Holistyczny wymiar współczesnej medycyny

Tom IV

Praca zbiorowa pod redakcją:

Elżbiety Krajewskiej-Kułak
Cecylii Reginy Łukaszuk
Jolanty Lewko
Wojciecha Kułak

Holistyczny wymiar współczesnej medycyny

Tom IV

Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
Wydział Nauk o Zdrowiu

Holistyczny wymiar współczesnej medycyny

Tom IV

Praca zbiorowa pod redakcją
Prof. dr hab. med. Elżbiety Krajewskiej-Kułak
Dr hab. n. o zdrowiu Cecylii Reginy Łukaszuk
Dr hab. n. o zdrowiu Jolanty Lewko
Prof. dr hab. n. med. Wojciecha Kułaka

Białystok 2018

Recenzenci monografii

Prof. dr hab. n. med. Kornelia Kędziora-Kornatowska
Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Bydgoszczy

Andrei Shpakou Prof. Uniwersytetu im. Janka Kupały w Grodnie

Prof. Valerii Kovalevskii, Katedra Psychologii Dzieciecej, Państwowy Uniwersytet Pedagogiczny im. W. P. Astafjewa w Krasnojarsku

Recenzenci rozdziałów:
Baranowska Anna, Bejda Grzegorz, Cybulski Mateusz, Guzowski Andrzej, Jankowiak Barbara, Klimaszewska Krystyna, Kondzior Dorota, Kowalczuk Krystyna, Kowalewska Beata, Krajewska-Kułak Elżbieta, Krajewska-Ferishah Katarzyna, Kułak Wojciech, Kułak-Bejda Agnieszka, Kułak Piotr, Lankau Agnieszka, Lewko Jolanta, Łukaszuk Cecylia, Rolka Hanna, Sarnacka Emilia, Sierakowska Matylda, Szyszko-Perłowska Agnieszka

ISBN - 978-83-948644-0-8

Wydanie I
Białystok 2018

Opracowanie graficzne: Agnieszka Kułak
Zdjęcia: Wojciech Kułak

Druk:
"Duchno" Teresa Duchnowska, 15–548 Białystok, Zaściańska 6

Szczęście to wielkie, że zdrowia nie można kupić za pieniądze,
boby wszystko wykupili bogacze, a dla biednych nic by nie zostało.

Karol Juliusz Weber

Szanowni Państwo

Wiodąca tematyka monografii dotyczy rozlicznych dylematów etycznych, prawnych i społecznych, z jakimi na co dzień spotykają się pracownicy ochrony zdrowia.

Aldous Huxley, w książce „Nowy wspaniały Świat" napisał, że „*Badania w zakresie medycyny uczyniły tak niezwykły postęp, że praktycznie nie mamy już ani jednego zdrowego człowieka"*. Czy tak jest naprawdę? Może odpowiedź jest w tej monografii…

W poszczególnych rozdziałach scharakteryzowano wybrane trudności terapeutyczno-pielęgnacyjne w podnoszeniu jego jakości życia (rozdział *Jakość życia, jakość opieki*) oraz interdyscyplinarnej opiece nad pacjentem (rozdział *Problemy diagnostyczno-terapeutyczne i pielęgnacyjne w wybranych schorzeniach*), przedstawiono problemy w opiece na dzieckiem (Rozdział *Współczesne wyzwania opieki nad dzieckiem i jego rodziną*) i w codziennej pracy zawodowej (Rozdział *Higiena i jakość pracy*), wytyczono kierunki działań prozdrowotnych (Rozdział *Profilaktyka, promocja i edukacja zdrowia*), przybliżono wybrane zagadnienia z rehabilitacji i fizjoterapii (Rozdział *Wyzwania współczesnej rehabilitacji i fizjoterapii*) oraz radiologii i radiodiagnostyki (Rozdział *Wyzwania współczesnej radiologii i radiodiagnostyki*).

Poszczególne rozdziały powstały w myśl słów Hanny Kral (Zdążyć przed Panem Bogiem) - *„w medycynie liczy się każde życie – każda najmniejsza szansa uratowania życia"*.

Jako redaktorzy monografii mamy nadzieję, że jej tematyka pozwoli ukazać, iż poszanowanie godności i niezależności pacjenta bez względu na jego wiek, dbałość o zapewnienie mu komfortu bio-psycho-społecznego są obok podstawowego procesu leczenia, naczelnym celem działań zespołu terapeutycznego.

Być może uda się znaleźć odpowiedź na takie pytania jak - Kim bowiem jest więc pacjent? Czy to osoba czekająca na wizytę u lekarza, potrzebująca pomocy psychologa? pielęgniarki, a może tylko najbliższych? Swojej rodziny? Czy pacjentem jest tylko ten, który przebywa w szpitalu, w sanatorium, hospicjum? Czy także w rodzinnym domu? Czy pacjentem jest osoba niepełnosprawna, czy także osoba w pełni sił witalnych? Co tak naprawdę warunkuje, czy kogoś uznamy się za pacjenta? Jakie oczekiwania taki pacjent ma wobec pracowników ochrony zdrowia? Co oni mogą mu zaoferować?

Czy faktycznie, jak pisał Jürgen Thorwald w książce „*Stulecie chirurgów" - „…stan i postęp medycyny należy zawsze oceniać z pozycji cierpiącego pacjenta, nigdy zaś z pozycji tego, który nigdy nie cierpiał"?*

Jedno jest pewne, posługując się słowami Atul Gawande z książki „*Komplikacje. Zapiski chirurga o niedoskonałej nauce" - „Tak samo w życiu, tak i w medycynie jedna decyzja pociąga za sobą drugą. Gdy na rozstaju dróg postanowimy w końcu, którą ścieżkę wybrać, okazuje się, że za chwile czeka nas kolejne rozwidlenie i kolejne"*.

Prof. dr hab. n. med. Elżbieta Krajewska-Kułak
Dr hab. n. o zdrowiu Cecylia R. Łukaszuk
Dr hab. n. o zdrowiu Jolanta Lewko
Prof. dr hab. n. med. Wojciech Kułak

SPIS TREŚCI

PROBLEMY DIAGNOSTYCZNO-TERAPEUTYCZNE I PIELĘGNACYJNE W WYBRANYCH SCHORZENIACH

Bargieł Dominik, Jurkiewicz-Śpiewak Anna, Sejboth Justyna, Szurlej Dariusz, Dąbrowski Marek, Suseł Wojciech, Gurowiec Piotr Jerzy: Patofizjologia bólu……..... 15-24

Żysko Katarzyna, Kowalczuk Krystyna: Odżywianie się ludzi w podeszłym wieku…… 25-35

Lewicka Aleksandra, Joanna Kubat Joanna: Postawy studentów pielęgniarstwa wobec osób starszych i ich problemów……..……. 36-45

Seweryn Katarzyna, Chorąży Monika, Kulikowska Agata, Snarska Katarzyna: Opieka pooperacyjna sprawowana nad pacjentką po zabiegu usunięcia mięśniaków macicy metodą laparoskopii w znieczuleniu ogólnym……. 46-62

Czerżyńska Magdalena: Leczenie przeciwkrzepliwe w okresie okołooperacyjnym…….. 63-84

Macek Piotr, Dziadkowiec Barbara, Mańkowska Joanna, Młodzik Jakub, Kurzelewska-Sobczak Anna, Paprocka-Borowicz Małgorzata, Gnus Jan: Analiza problemu farmakoterapii u osób starszych…….. 85-93

Kudla Tobiasz, Arciszewska Adrianna, Barnaś Paweł, Stryczek Marlena, Kurzelewska-Sobczak Anna, Paprocka-Borowicz Małgorzata, Gnus Jan: Odmienny obraz infekcji u osób starszych - problemy związane z rozpoznawaniem i leczeniem wybranych zakażeń……. 94-103

Orlof Wiktor, Maciejczyk Mateusz: Neuropatologia, diagnostyka i farmakoterapia choroby Parkinsona…….. 104-117

Radosz Zuzanna, Polek Joanna: Wybrane aspekty opieki pielęgniarskiej nad chorym z owrzodzeniem żylnym podudz……... 118-129

Augustynek Paweł, Drewniak Maciej, Arciszewska Adrianna, Kolasa Wojciech Paprocka-Borowicz Małgorzata, Ferenc Stanisław, Gnus Jan: Łuszczyca jako przykład wieloaspektowości choroby i złożoności terapii……..…… 130-142

Jurkiewicz-Śpiewak Anna, Sejboth Justyna, Szurlej Dariusz, Romańska Aleksandra, Suseł Wojciech, Bargieł Dominik, Śpiewak Tomasz, Gurowiec Piotr Jerzy: Problemy znieczulenia w bariatrii…… 143-154

Bandoła Klaudia, Bandoła Kinga, Janiszewska Mariola, Grzechnik Magdalena, Konarska Jagoda, Drop Bartłomiej: Zespół cieknącego jelita – czym jest i jakie są jego przyczyny……. 155-164

Polek Joanna, Radosz Zuzanna, Gniadek Agnieszka: Wybrane problemy zdrowotne pacjentów z ostrym zapaleniem trzustki leczonych w oddziale Intensywnej Terapii…….. 165-175

Kraszewska Anna, Kamińska Alicja, Leśniczuk Izabella: Kształtowanie kompetencji językowej i komunikacyjnej a tożsamość Głuchych…… 176-187

Miarka-Lachendro Joanna, Czop Katarzyna: Nadzieja umiera ostatnia – czyli dramat matki i dziecka na skutek róży……. 188-196

Janik Kinga, Popławska Monika, Harasim- Piszczatowska Emilia: Metody zapobiegania i leczenia wysiłkowego nietrzymania moczu u kobiet……..…….. 197-207

Kurek Joanna, Krzyżanowski Filip, Lubas Sylwia, Gworys Martyna, Kurzelewska-Sobczak Anna, Ferenc Stanisław, Gnus Jan: Opieka i leczenie kobiety ciężarnej zakażonej HIV…….. 208-219

WSPÓŁCZESNE WYZWANIA OPIEKI NAD DZIECKIEM I JEGO RODZINĄ

Kułak Grzegorz, Sienkiewicz Dorota, Kułak Wojciech: Ocena jakości życia dzieci z dystrofią mięśniową……. 220-244

Żółkiewska Katarzyna, Dorota Sienkiewicz, Grażyna Paszko-Patej: Ocena stężenia witaminy D_3 w surowicy krwi u dzieci z dystrofią mięśniową Duchenne'a……..…. 245-264

Janiszewska Mariola, Barańska Agnieszka, Drop Bartłomiej, Jędrych Marian, Zabłocka Ewa, Rowicka Monika: Czynniki ryzyka w zachorowaniu na osteoporozę u dzieci……. 265-278

Ordziejewska Ewelina Anita, Sienkiewicz Dorota: Ocena postawy ciała i parametrów funkcjonalnych u dzieci w wieku 11-14 lat uprawiających piłkę nożną…… 279-302

Czerżyńska Magdalena: Opieka nad dzieckiem z wrodzona złożoną wadą serca po operacji kardiochirurgicznej……..…… 303-310

Kurek Paulina, Jankowiak Barbara, Popławska Monika: Ocena zachowań żywieniowych wśród młodzieży licealnej…… 311-326

Pulwin Kaja, Sienkiewicz Dorota, Kułak Wojciech: Ocena zależności funkcji oralnych – żywienia i artykulacji od sprawności motorycznej narządów mowy u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym……. 327-346

Szukiel Barbara, Wądołowska Joanna, Słoma Magdalena, Batruch Ewelina, Sobaniec Piotr: Dyzartria w mózgowym porażeniu dziecięcym……..……. 347-357

Szukiel Barbara, Krzesicka Karolina Nicole, Słoma Magdalena, Batruch Ewelina, Sobaniec Piotr: Analiza badań epidemiologicznych dotyczących zaburzeń ze spektrum autyzmu…… 358-366

Kraszewska Anna, Leśniczuk Izabella, Kamińska Alicja: Mutyzm wybiórczy – obraz kliniczny, postępowanie terapeutyczne……. 367-375

Szukiel Barbara, Ryszkiewicz Michalina, Słoma Magdalena, Batruch Ewelina, Sobaniec Piotr: Metody wykorzystywane w pracy z dziećmi niesłyszącymi na przykładzie Ośrodka Szkolno-Wychowawczego dla Dzieci Głuchych im. św. Filipa Smaldone w Olecku…… 376-392

Ryszkiewicz Michalina Paulina, Wądołowska Joanna, Harasim-Piszczatowska Emilia: Gdzie świat ludzki łączy się ze światem zwierząt - współczesne dzikie dzieci……. 393-404

JAKOŚĆ ŻYCIA, JAKOŚĆ OPIEKI

Kurowska Klaudia, Kimszal Ewelina, Cecylia Łukaszuk, Elżbieta Krajewska-Kułak, Joanna Śmigielska-Kuzia, Leszek Boćkowski: Epilepsja - podstawowe informacje, neuroobrazowanie oraz jakość życia osób z padaczką……. 405-417

Czerżyńska Magdalena, Kołakowska Katarzyna: Próba oceny jakości życia pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawów kolanowych……..……... 418-429

Żysko Katarzyna, Kowalczuk Krystyna: Wybrane problemy jakości życia ludzi starszych w codziennym funkcjonowaniu…….……... 430-441

Onopiuk Paweł, Dąbrowska Zofia, Rosłan Katarzyna, Onopiuk Barbara, Dąbrowska Ewa: Zaburzenia snu u pacjenta geriatrycznego, a obturacyjny bezdech senny…… 442-452

Onopiuk Paweł, Dąbrowska Zofia, Rosłan Katarzyna, Onopiuk Barbara, Dąbrowska Ewa: Bruksizm parasomicznym czynnikiem zaburzenia snu…….……. 453-464

Perek Paula, Skupień Mateusz, Macha Grzegorz, Karczewska Olimpia, Sternik Anna, Wanot Joanna: Hiperbaryczna terapia tlenowa……..…… 465-475

Sokołowska Anna, Samardakiewicz Marzena, Szkutnicka Ewelina, Barańska Agnieszka, Kocjan Małgorzata, Bąk-Tadla Kinga: Wpływ makijażu na samoocenę kobiet…… 476-491

HIGIENA I JAKOŚĆ PRACY

Marcinkowski Jerzy Tadeusz, Klimberg Aneta: Pisana ręcznie dokumentacja lekarska a Elektroniczna Dokumentacja Medyczna – spojrzenie opracowujących opinie sądowo-lekarskie…….……... 492-495

Konarska Jagoda, Janiszewska Mariola, Ozdoba Patrycja, Barańska Agnieszka, Kustra Paulina: Działania promujące zdrowie w miejscu pracy……..... 496-508

Dąbrowska Patrycja, Olejnik Beata, Kułak-Bejda Agnieszka, Krajewska-Kułak Elżbieta: Problem stresu i wypalenia zawodowego w grupie pielęgniarek psychiatrycznych….. 509-529

Dąbrowska Patrycja, Olejnik Beata, Kułak-Bejda Agnieszka, Krajewska-Kułak Elżbieta: Narażenie na stres i wypalenie zawodowe w grupie pielęgniarek psychiatrycznych….. 530-558

Bednarz Martyna: Stopień zadowolenia i satysfakcji z życia osób aktywnych zawodowo…….…… 559-567

Lisiecka Agnieszka, Krystyna Klimaszewska: Analiza bólu kręgosłupa u aktywnych zawodowo fizjoterapeutów…….. 568-602

Szkutnicka Ewelina, Samardakiewicz Marzena, Sokołowska Anna, Jędrych Marian, Barańska Agnieszka, Firlej Ewelina, Szkutnicki Hubert: Kosmetologia i dietetyka. Współpraca czy konkurencja?..... 603-614

Milewski Rafał, Beck Mariusz, Lechowski Mariusz, Szajkowska Dorota, Tworkowska Magdalena: Nadużycia w wykorzystywaniu Szpitalnych Oddziałów Ratunkowych……. 615-633

WYZWANIA WSPÓŁCZESNEJ REHABILITACJI I FIZJOTERAPII

Kowalewska Marta, Krajewska-Kułak Elżbieta, Okurowska-Zawada Bożena: Znaczenie sprawności fizycznej w rozwoju osobniczym człowieka……..... 634-651

Myszka Justyna, Krajewska-Kułak Elżbieta, Okurowska-Zawada Bożena: Aktywność fizyczna a zachowania zdrowotne…….. 652-664

Panasiuk Bartłomiej, Krajewska-Kułak Elżbieta, Okurowska-Zawada Bożena: Wybrane aspekty wpływu aktywności ruchowej na organizm młodzieży……... 665-674

Kowalewska Marta, Krajewska-Kułak Elżbieta, Okurowska-Zawada Bożena: Samoocena sprawności fizycznej studentów fizjoterapii i ratownictwa medycznego……... 675-713

Panasiuk Bartłomiej, Krajewska-Kułak Elżbieta, Okurowska-Zawada Bożena: Ocena aktywności sportowej uczniów VII Liceum Ogólnokształcącego im. Króla Kazimierza Wielkiego w Białymstoku……..... 714-740

Myszka Justyna, Krajewska-Kułak Elżbieta, Okurowska-Zawada Bożena: Aktywność fizyczna a zachowania prozdrowotne u młodzieży licealnej…… 741-774

Rakowski Mateusz, Chojnowska Joanna, Pogroszewska Wioletta: Ocena poziomu aktywności fizycznej uczniów szkoły średniej……. 775-788

Kos Ewa, Krajewska-Kułak Elżbieta, Okurowska-Zawada Bożena: Urazy stawu kolanowego u osób czynnie uprawiających piłkę nożną…….. 789-807

Kos Ewa, Krajewska-Kułak Elżbieta, Okurowska-Zawada Bożena: Częstość występowania urazów stawu kolanowego u osób czynnie uprawiających piłkę nożną……... 808-830

Wysocka Sylwia, Krajewska-Kułak Elżbieta, Okurowska-Zawada Bożena: Zadania fizjoterapeuty w terapii kobiet po mastektomii…… 831-843

Wysocka Sylwia, Krajewska-Kułak Elżbieta, Okurowska-Zawada Bożena: Zadania fizjoterapeuty w terapii kobiet po mastektomii w percepcji czynnych zawodowo fizjoterapeutów 844-869

Niebrzydowska Izabela, Krajewska-Kułak Elżbieta, Okurowska-Zawada Bożena: Samoocena występowania zespołów bólowych kręgosłupa u mieszkańców wsi…….. 870-899

Muszyńska Marta, Sienkiewicz Dorota, Kułak Wojciech: Ocena sprawności funkcjonalnej u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym……. 900-925

Karwowska Iwona, Pogroszewska Wioletta, Chojnowska Joanna: Postępowanie fizjoterapeutyczne w obwodowym porażeniu nerwu twarzowego…….. 926-938

Łapińska Żaneta, Krajewska-Kułak Elżbieta, Okurowska-Zawada Bożena: Dolegliwości bólowe związane z wykonywaniem pracy kierowcy ze szczególnym uwzględnieniem bólu odcinka lędźwiowego kręgosłupa……. 939-955

Tałaj Anna, Plewka Krystyna: Wczesna rehabilitacja a jakość życia pacjentów po udarze niedokrwiennym mózgu…….. 956-963

Tałaj Anna, Plewka Krystyna: Kompleksowa rehabilitacja medyczna jako ważny etap w leczeniu pacjentów po udarze niedokrwiennym mózgu……... 964-971

Wyrzykowska Emilia, Pogroszewska Wioletta, Chojnowska Joanna: Ocena wpływu choroby na funkcjonowanie fizyczne pacjentki po udarze niedokrwiennym mózgu w momencie wystąpienia choroby i po upływie 3 miesięcy od zachorowania…….. 972-982

Wojtalewska Liza, Chojnowska Joanna, Pogroszewska Wioletta: Postępowanie fizjoterapeutyczne u pacjenta po złamaniu kości udowej i kości skokowej……. 983-995

Nowacka Martyna, Chojnowska Joanna, Pogroszewska Wioletta: Wpływ zabiegów fizjoterapeutycznych na równowagę i jakość chodu pacjenta w chorobie Parkinsona……. 996-1006

Kuźniecow Paweł, Pogroszewska Wioletta, Chojnowska Joanna: Wpływ masażu leczniczego na obniżenie poziomu dolegliwości bólowych w odcinku L-S kręgosłupa…….. 1007-1019

WYZWANIA WSPÓŁCZESNEJ RADIOLOGII I RADIODIAGNOSTYKI

Maksimczyk Monika, Kułak Piotr, Mirska Anna, Gościk Elżbieta: Ocena ryzyka wystąpienia złamania szyjki kości udowej u dorosłych za pomocą FRAX w badaniu DXA…… 1020-1039

Czerżyńska Magdalena: Szczegółowa analiza złamań kończyny dolnej u dzieci…….. 1040-1047

PROFILAKTYKA, PROMOCJA I EDUKACJA ZDROWIA

Chmielewska-Ignatowicz Tomira, Małkowska Maria Alicja: Zarys problematyki upowszechnienia rozwiązań telemedycznych w życiu pacjenta XXI wieku oraz w jego relacjach z lekarzem……. 1048-1069

Korol Agnieszka, Krajewska-Kułak Elżbieta, Cybulski Mateusz, Terlikowski Sławomir, Kędziora-Kornatowska Kornelia, Sobolewski Marek: Preferowane zachowania zdrowotne mężczyzn, a postrzeganie problemów okresu starości……... 1070-1085

Niebrzydowska Izabela, Krajewska-Kułak Elżbieta, Okurowska-Zawada Bożena: Wybrane problemy zdrowotne mieszkańców wsi……. 1086-1099

Łapińska Żaneta, Krajewska-Kułak Elżbieta, Okurowska-Zawada Bożena: Problemy związane z wykonywaniem pracy kierowcy……..... 1100-1116

Kraśnicka Jolanta, Klimaszewska Krystyna, Doroszkiewicz Halina, Ślifirczyk Anna, Michalczuk Teresa, Piszcz Paweł, Łukaszuk Cecylia, Krajewska-Kułak Elżbieta: Wybrane aspekty z historii rozwoju szczepień ochronnych……. 1117-1130

Kraśnicka Jolanta, Klimaszewska Krystyna, Doroszkiewicz Halina, Ślifirczyk Anna, Michalczuk Teresa, Piszcz Paweł, Łukaszuk Cecylia, Krajewska-Kułak Elżbieta: Ogólna charakterystyka szczepionek……..…….. 1131-1142

Kraśnicka Jolanta, Krajewska-Kułak Elżbieta, Klimaszewska Krystyna, Łukaszuk Cecylia, Doroszkiewicz Halina, Ślifirczyk Anna, Michalczuk Teresa, Piszcz Paweł, Janik Kinga: Wpływ zatrudnienia w ochronie zdrowia na opinie dotyczące skuteczności i zagrożeń wynikających ze stosowania szczepionek……..…….. 1143-1153

Kraśnicka Jolanta, Klimaszewska Krystyna, Doroszkiewicz Halina, Ślifirczyk Anna, Michalczuk Teresa, Piszcz Paweł, Łukaszuk Cecylia, Krajewska-Kułak Elżbieta: Niepożądane odczyny poszczepienne…….. 1154-1172

Kraśnicka Jolanta, Klimaszewska Krystyna, Doroszkiewicz Halina, Ślifirczyk Anna, Michalczuk Teresa, Piszcz Paweł, Łukaszuk Cecylia, Krajewska-Kułak Elżbieta: Szczepienia dzieci i młodzieży realizowane w ramach Programu Szczepień Ochronnych w Polsce i sposób ich finansowania……. 1173-1187

Paluch Izabela, Sypel Karolina: Wpływ spadku ilości szczepień na zdrowie i życie człowieka……..…… 1188-1198

Bandoła Klaudia, Bandoła Kinga, Kalinowski Paweł: Epidemiologia gruźlicy w populacji województwa lubelskiego……..…… 1199-1212

Piechocka Ewa, Kowalczuk Krystyna: Czynniki ryzyka zachorowania na udar niedokrwienny mózgu…….. 1213-1229

Piechocka Ewa, Kowalczuk Krystyna: Ocena poziomu świadomości osób po 40. roku na temat niedokrwiennych udarów mózgu……...……... 1230-1265

Kustra Paulina, Janiszewska Mariola, Ozdoba Patrycja, Konarska Jagoda, Barańska Agnieszka: Nadwaga i otyłość jako zagrożenie XXI wieku…….. 1266-1278

Gurowiec Piotr Jerzy, Dabek Józefa, Kędra Edyta,Sejboth Justyna, Jurkiewicz-Śpiewak Anna, Bargieł Dominik: Czynniki psychologiczne i osobowościowe uwarunkowania rozwoju miażdżycy naczyń wieńcowych…….…… 1279-1286

Kułak-Bejda Agnieszka, Bejda Grzegorz, Michalczyk Teresa, Paweł Piszcz, Ślifirczyk Anna: Potrzeba edukacji chorych psychicznie i ich rodzin oraz bariery w powyższym w percepcji pielęgniarek……..…… 1287-1300

Janik Kinga, Popławska Monika, Harasim- Piszczatowska Emilia: Antykoncepcja awaryjna…… 1301-1311

Kurowska Klaudia, Kimszal Ewelina, Łukaszuk Cecylia, Krajewska-Kułak Elżbieta: Napad padaczkowy i epilepsja - definicja według Międzynarodowej Ligii Przeciwpadaczkowej (ILAE) i Międzynarodowego Biura Epilepsji (IBE)……. 1312-1321

Murzyn Katarzyna, Klimaszewska Krystyna: Ocena wiedzy ludności wiejskiej na temat zasad udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej……..... 1322-1363

Wiśniewska-Śliwińska Hanna: Działania rewalidacyjno-edukacyjne podejmowane przez Towarzystwo Opieki nad Ociemniałymi w Laskach - wstępna analiza……... 1364-1398

Bandoła Klaudia, Bandoła Kinga, Kalinowski Paweł: Długość życia w populacji polskiej w porównaniu z innymi krajami Unii Europejskiej…… 1399-1407

Wiśniewska-Śliwińska Hanna, Wagner Iwona: Postrzeganie osób starszych przez młodzież gimnazjalną – na podstawie badań przeprowadzonych na terenie woj. śląskiego…….. 1408-1424

Wiśniewska-Śliwińska Hanna, Wagner Iwona: Postrzeganie osób starszych przez licealistów – na podstawie badań przeprowadzonych na terenie woj. śląskiego……..…….. 1425-1442

PROBLEMY DIAGNOSTYCZNO-TERAPEUTYCZNE I PIELĘGNACYJNE W WYBRANYCH SCHORZENIACH

Patofizjologia bólu

Bargieł Dominik[1], Jurkiewicz-Śpiewak Anna[1], Sejboth Justyna[2], Szurlej Dariusz[2], Dąbrowski Marek[3], Suseł Wojciech[1], Gurowiec Piotr Jerzy[4]

1 Szpital Wojewódzki im. Św. Łukasza, SPZOZ, OAiIT w Tarnowie
2 Katedra Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Zakład Anestezjologii Klinicznej, WNoZ w Katowicach SUM w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
3 Zakład Ratownictwa Medycznego, Uniwersytet im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
4 Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu, Wydział Nauk Medycznych

Wstęp

Bólem - zgodnie z definicją zaproponowaną przez IASP (*International Association for the Study of Pain*) - określamy nieprzyjemne czuciowe i emocjonalne doświadczenie związane z rzeczywistym lub potencjalnym uszkodzeniem tkanek. Jest to najczęściej pierwszy objaw, który skłania pacjenta do skorzystania z pomocy medycznej, niespecyficzny, występujący w różnym nasileniu, charakterze i okolicznościach. Ból może wystąpić w następstwie podrażnienia receptorów bólowych lub obniżenia ich progu pobudliwości – jest to ból receptorowy. Może się także rozwinąć na skutek uszkodzenia struktur układu nerwowego (ból niereceptorowy neuropatyczny), jak również pojawić się bez towarzyszącego uszkodzenia tkanek, ale odnoszony jest przez chorego do takiego uszkodzenia (ból niereceptorowy psychogenny). O szerokim rozpowszechnieniu tego zjawiska świadczą dane epidemiologiczne – ból przewlekły dotyka około 20% ogółu europejskiej populacji [1]; wykazano też, że 50-70% chorych w oddziałach intensywnej terapii cierpi z powodu bólu o średnim lub dużym nasileniu dłużej niż 24 godziny i wspomina go jako najgorsze doświadczenie ze swoją hospitalizacją [2]. Ma on także ogromne znaczenie ekonomiczne – szacuje się, że występowanie tego problemu pochłania nawet do 3% globalnego PKB (Produkt krajowy brutto) [4]. Dysponujemy obecnie olbrzymią wiedzą na temat patogenezy i patofizjologii bólu, dzięki czemu zostały opracowane precyzyjne i dokładne metody oraz skale służące badaniu, analizie i ocenie bólu pod kątem jego nasilenia, charakteru, mechanizmu powstawania i wielu innych cech, jak też środki i wytyczne postępowania służące jego uśmierzaniu. Celem tej pracy jest zebranie i przedstawienie aktualnego stanu wiedzy na temat patofizjologii odczuwania bólu, a także podkreślenie jego znaczenia jako fundamentalnego, podstawowego symptomu wielu jednostek

chorobowych oraz czynnika bezpośrednio wpływającego na jakość życia człowieka.

Definicja bólu, przytoczona we wstępie niniejszej pracy, stanowi niezwykle szerokie, pozornie nieprecyzyjne pojęcie. Jednak taka forma wynika z konieczności zwięzłego określenia kilku istotnych cech i właściwości tego zjawiska, a mianowicie:

- Ból może, ale nie musi być związany z uszkodzeniem tkanek.
- Ból nie jest równoważny z nocycepcją (która jest pojęciem znacznie węższym).
- Ból jest odczuciem subiektywnym i towarzyszy mu odpowiedź emocjonalna, jego nasilenie jest modyfikowane przez wcześniejsze doświadczenia oraz antycypację – świadczy to o istnieniu połączeń pomiędzy układem nocyceptywnym a ośrodkami korowymi i układem limbicznym.
- Ból może wpływać na funkcjonowanie narządów wewnętrznych, układu nerwowego oraz hormonalnego.
- Organizm posiada mechanizmy kontroli bólu.
- Istnieje zjawisko sensytyzacji, powodujące nasilanie się bólu.

Fizjologia bólu

Nocycepcja jest właściwością czucia, dzięki której bodźce zewnętrzne, klasyfikowane jako szkodliwe są przekazywane do OUN. Na drogę przewodzenia bólu składają się:

- nocyceptory
- zwoje korzeni grzbietowych (DRG – *dorsal root ganglion*) – tutaj znajdują się ciała pierwszych neuronów, czyli nocyceptorów
- róg tylny rdzenia kręgowego – tutaj znajduje się synapsa (blaszki I, II i V Rexeda)
- droga wstępująca
- wzgórze i ośrodki wyższe

Pierwsze neurony drogi czucia bólu to nocyceptory. Neurony te, posiadające wysoko wyspecjalizowane zakończenia, odpowiadają na uszkadzające bodźce, które mogą mieć różnoraki charakter (chemiczny, mechaniczny, termiczny). Nocyceptory można zatem klasyfikować ze względu na rodzaj odbieranego bodźca, rodzaj włókien nerwowych, rodzaj (tempo) odpowiedzi na bodziec, czy też rodzaj białek, z jakich zbudowane są kanały jonowe receptora. Większość nocyceptorów jest polimodalna (odpowiadają na więcej niż jeden rodzaj bodźca). Istnieją dwa podstawowe typy komórek nerwowych przewodzących sygnały bólowe do OUN:

1. włókna C – niezmielinizowane, wolnoprzewodzące (<2m/s)
2. włókna Aδ – zmielinizowane, przewodzące z prędkością 15-55m/s, odpowiadają za

odczuwanie bólu określanego jako przeszywający, kłujący, pojawiający się natychmiast po zadziałaniu bodźca. Ten typ nocyceptorów dzieli się następnie na dwa typy:

- typ I – szybsze (>25m/s), o długim okresie latencji, obecne w skórze owłosionej i nieowłosionej
- typ II – wolniejsze, o krótkim okresie latencji, obecne tylko w skórze owłosionej, zwykle niewrażliwe na bodźce mechaniczne.

Zasada działania nocyceptorów polega na zamianie bodźca uszkadzającego na potencjał czynnościowy [1]. Odbywa się to poprzez aktywację kanałów jonowych i receptorów zlokalizowanych na błonie komórkowej neuronu. Nocyceptory mogą posiadać różne rodzaje kanałów jonowych (kanały TRP – *transient receptor potential*, kanały jonowe bramkowane ligandem oraz kanały bramkowane napięciem) oraz receptorów (jonotropowe, metabotropowe). Kiedy pojawia się bodziec uszkadzający, mediatory chemiczne (prostaglandyny, jony wodorowe, kininy) są wydzielane zarówno przez sam nocyceptor, jak i uszkodzone tkanki. Wpływają one na funkcjonowanie nocyceptora poprzez pobudzenie kanałów jonowych (TRPV1 – receptor waniloidowy typu 1, ASIC – *acid sensing ion channels*), pobudzenie receptora związanego z białkiem G (↑cAMP, IP3) lub receptora związanego z kinazą tyrozynową [1].

Ciała komórek nocyceptorów znajdują się w zwoju korzenia grzbietowego rdzenia kręgowego. Zwoje te leżą w otworze bocznym pomiędzy kolejnymi kręgami, w pobliżu pnia współczulnego (co może mieć znaczenie w powstawaniu bólu przewlekłego). Większość neuronów czuciowych kończy się w rogu tylnym rdzenia kręgowego. Włókna nocyceptywne w większości kończą się w blaszkach I, II i V Rexeda. Miejsce połączenia tych włókien z kolejnym neuronem jest kluczowe w mechanizmie kontroli całego układu nocyceptywnego - aktywność postsynaptycznych neuronów drogi przewodzenia bólu może być modulowana przez różne konfiguracje nocyceptorów i interneuronów. Informacja aferentna może generować potencjały czynnościowe w komórkach nerwowych rogu tylnego rdzenia kręgowego, może także działać hamująco poprzez pobudzanie interneuronów hamujących. Jednocześnie ośrodki nadrdzeniowe pełnią kontrolę nad synapsami w rogach tylnych za pomocą zstępującego układu modulującego, który może hamować transmisję synaptyczną bądź ją wzmacniać. Ta sieć połączeń odgrywa kluczową rolę w bramkowaniu informacji nocyceptywnej, sensytyzacji i przekazywaniu informacji aferentnej. Substancje uwalniane w synapsach drogi przewodzenia bólu przedstawiono w tabeli I.

Receptory na synapsie łączącej dwa pierwsze neurony drogi czucia bólu dzielą się na jonotropowe (zmiana przepuszczalności kanałów jonowych związanych z receptorem) oraz metabotropowe (aktywacja szlaków wewnątrzkomórkowych pod wpływem agonisty). Receptory mogą się również znajdować na błonie presynaptycznej. Najważniejsze receptory synaptyczne

drogi czucia bólu przedstawiono poniżej w tabeli II.

Tabela I. Neuroprzekaźniki pobudzające

Neuroprzekaźniki pobudzające	
glutaminian	Główny przekaźnik pobudzający w OUN, jednocześnie główny przekaźnik w procesie nocycepcji, >50% neuronów DRG, działa przez receptory jonotropowe: AMPA, NMDA, kainianowe
Substancja P	30% neuronów DRG, zlokalizowana w neuronach aferentnych, agonista receptora NK1
CGRP	50% neuronów DRG, wydzielany w odpowiedzi na bodziec chemiczny i mechaniczny
Neuroprzekaźniki hamujące	
GABA/glicyna	Receptorem są kanały jonowe bramkowane ligandem, lokalizacja – róg przedni i tylny rdzenia kręgowego oraz zstępujący układ modulacji bólu
noradrenalina	Uwalniana wrogu tylnym RK i w zstępującym układzie modulacji bólu
serotonina	j.w.
glutaminian	Uwalniany w rogu tylnym rdzenia kręgowego (tutaj działa poprzez receptory metabotropowe)

Tabela II. Receptory i ich lokalizacja

Receptor	Lokalizacja	
NMDA	Błona postsynaptyczna	Rola w w zjawisku sensytyzacji
AMPA	Błona postsynaptyczna	Główny receptor między włóknem nocyceptora a neuronem rogu tylnego. Głównie jonofory sodowe
Kainianowy	Błona postsynaptyczna	Jonofory sodowe i potasowe
NK1		Receptory metabotropowe, ligandem jest substancja P
Receptory CGRP	Błona postsynaptyczna	Nasila aktywację neuronów rogu tylnego
Opioidowe δ, κ i μ	Błona pre- i postsynaptyczna	Hamują neurony rogu tylnego
GABA-A	Błona postsynaptyczna	Działanie hamujące, stabilizuje potencjał błonowy poprzez zwiększenie przepuszczalności dla jonów chloru
GABA-B	Błona postsynaptyczna	Działa hamująco poprzez spadek przepuszczalności dla jonów wapnia
α2	Błona presynaptyczna	Działa hamująco na neurony nocyceptywne
Serotoninergiczne	Błona postsynaptyczna	Działanie głównie hamujące

Informacja nocyceptywna jest przekazywana do wyższych pięter układu nerwowego drogami afektywnymi (przekazywane do trzewnych, neuroendokrynnych i afektywnych ośrodków w mózgu) oraz czuciowo-dyskryminacyjnymi (lokalizacja bodźca, rozróżnienie jego cech). Drogi czuciowo-dyskryminacyjne to:

- droga rdzeniowo-wzgórzowa – włókna z neuronów rogu tylnego krzyżują się w linii pośrodkowej rdzenia i kończą się w jądrze brzusznym tylnym wzgórza (VPN). Dzieli się ona na drogę przednią (czucie dotyku) oraz boczną (czucie bólu, kłucia i temperatury).

Zaopatruje obszar zlokalizowany poniżej szyi,

- droga trójdzielno-wzgórzowa – tworzą ją włókna biegnące z przeciwległego jądra nerwu trójdzielnego i kończy się w VPN. Przekazuje informacje o dotyku, bólu, kłuciu i temperaturze z obszaru powyżej szyi.

Drogi afektywne:

- rdzeniowo–siatkowata – przewodzi impulsy do okolicy pnia mózgu (m.in. do tworu siatkowatego), integruje sygnał bólowy z jądrami trzewnymi, układem limbicznym oraz zstępującym układem hamującym, pośrednicząc w emocjonalnych i autonomicznych odpowiedziach na ból,
- rdzeniowo-podwzgórzowa – odpowiada za zmiany neuroendokrynne pojawiające się w odpowiedzi na ból, z podwzgórza informacja jest przekazywana do kory przedczołowej.

Drogi afektywne w rdzeniu kręgowym lokalizują się przyśrodkowo w stosunku do dróg rdzeniowo-wzgórzowych. Wzgórze, będące złożonym kompleksem jąder mających połączenia z korą oraz innymi jądrami podstawy mózgu, pełni kluczową rolę w przewodzeniu i przetwarzaniu informacji bólowej. Informacja z dróg czuciowo-dyskryminacyjnych jest przekazywana z jądra brzusznego tylnego (VPN) do ośrodków korowych. Jądro to posiada organizację somatotopową (czyli podzielone jest na obszary odpowiadające poszczególnym częściom ciała), która jest odwzorowana w projekcjach do pierwszorzędowej kory czuciowej. Obszary kory mózgu, które są pobudzane w procesie nocycepcji noszą wspólną nazwę korowej macierzy bólu. Składają się na nią pierwszo- i drugorzędowa kora czuciowa, kora wyspy oraz kora przedniej części zakrętu obręczy.

Sensytyzacja, kontrola i modulacja bólu

Sensytyzacja to termin neurofizjologiczny służący do opisu zjawiska nasilonej odpowiedzi z nocyceptorów (s. obwodowa) lub nadmiernego pobudzenia postsynaptycznego w rogu tylnym (s. ośrodkowa). Pobudzenie nocyceptorów pojawia się powyżej pewnego progu nasilenia bodźca, tę zależność można scharakteryzować za pomocą krzywej bodziec-reakcja. Sensytyzacja obwodowa jest zwykle wynikiem uszkodzenia tkanek i powoduje przesunięcie tej krzywej w lewo. Może też się pojawić w związku z wytworzeniem obwodowych połączeń z układem współczulnym. Do sensytyzacji ośrodkowej prowadzą następujące mechanizmy:

- krótkotrwała potencjalizacja homosynaptyczna – stopniowe narastanie odpowiedzi komórek rogu tylnego w wyniku przedłużającego się (nawet niewielkiego) pobudzenia z włókien C („wind-up”)
- długotrwała potencjalizacja synaptyczna – jest to przedłużone pobudzenie komórek rogu

tylnego po zadziałaniu silnego bodźca nocyceptywnego, może utrzymywać się nawet kilka godzin po zadziałaniu bodźca. Kluczową rolę pełnią receptory NMDA

- sensytyzacja heterosynaptyczna – sytuacja, gdy bodziec nocyceptywny utrzymuje się przez kilka minut i dochodzi do pobudzenia synapsy leżącej dalej od bezpośrednio pobudzanej drogi, na przykład włókien Aβ, niezwiązanych z nocycepcją
- sensytyzacja zależna od transkrypcji – rozwija się w następstwie długotrwałej stymulacji o dużym natężeniu, dochodzi wtedy (w wyniku wzrostu stężenia substancji P oraz BDNF) do ośrodkowego pobudzenia transkrypcji genowej w komórkach rogu tylnego oraz w neuronach aferentnych. Wynikiem tego jest wzrost ilości receptorów NK1 i trkB w neuronach rogu tylnego
- zaburzenie procesów hamowania – utrata neuronów GABA-ergicznych; tłumaczy to zastosowanie agonistów GABA w bólu neuropatycznym
- przebudowa synapsy – łączenie włókien Aβ (blaszki III i IV Rexeda) z neuronami rogu tylnego zlokalizowanymi w blaszce II
- aktywność mikrogleju – nasilenie transmisji glutaminergicznej w rogu tylnym po urazie nerwu

Ból pomaga organizmowi unikać zewnętrznych bodźców uszkadzających, a poprzez unieruchomienie chroni i umożliwia gojenie uszkodzonych tkanek. W tym celu musi on utrzymywać się dłużej niż samo działanie bodźca (tłumaczy to istotę zjawiska sensytyzacji). Jednakże, w pewnych sytuacjach korzystne jest zahamowanie odpowiedzi bólowej. Modulacja bólu oznacza możliwość jego kontroli - hamowania lub wzmacniania. Teoria bramkowania, opisana już w 1965 roku, wskazuje na rolę interneuronów w transmisji synaptycznej pomiędzy pierwszym a drugim neuronem drogi przewodzenia bólu. Neurony te mogą hamować presynaptycznie neurony aferentne, postsynaptycznie – komórki rogu tylnego. Interneurony te mogą także być pobudzane przez aferentne włókna nienocyceptywne (np. Aβ). Uniemożliwia to przepływ informacji z nocyceptorów poprzez działanie innych bodźców oddziałujących na ten sam obszar. Jest to istota działania przeciwbólowego metody TENS (przezskórna stymulacja nerwów) czy też np. rozcierania bolącego miejsca.

Istnieje także zstępujący układ kontroli bólu. Jego centrum stanowi istota szara okołowodociągowa (PAG) oraz brzuszno-dogłowowa część rdzenia przedłużonego (RVM – rostral ventromedial medulla). Do PAG spływają informację z podwzgórza, wzgórza, układu limbicznego oraz kory mózgowej, które następnie są przekazywane do RVM. Taki układ sprawia, że wpływ na odczuwanie bólu mają zarówno wyższe ośrodki korowe, jak również układ współczulny oraz osie neuroendokrynne.

Należy wspomnieć również o licznych neuromodulatorach mających wpływ na proces transmisji informacji bólowej – ich ilość przewyższa znacznie ilość samych neuroprzekaźników. Najbardziej istotne są przedstawione w tabeli III.

Tabela III. Neuromodulatory pobudzające

Neuromodulatory pobudzające - nasilenie nocycepcji	
Cholecystokinina B	Zlokalizowany w rogu tylnym i w RVM; endogenny anty-opioid
Prostaglandyny	Róg tylny; hamują działanie glicyny; hamują cyklooksygenazę
Dynorfiny 1-17	Róg tylny rdzenia kręgowego
Orfanina, FQ/nocyceptyna	Działając nadrdzeniowo odwraca działanie opioidów
Neuromodulatory hamujące – hamowanie nocycepcji	
Opioidy	Wydzielane na poziomie rdzenia oraz nadrdzeniowo, efekt działania zależny od lokalizacji
Kanabinoidy	Receptory CB1 i CB2 – szeroko występujące w OUN (wzgórze, rdzeń kręgowy, zstępujący układ kontroli bólu)
Orfanina, FQ/nocyceptyna	Uwalniane na poziomie rdzenia kręgowego działają analgetycznie
Acetylocholina	Róg tylny – hamowanie poprzez receptory M i N w blaszkach I i II Rexeda

Klasyfikacja bólu

Ból jest zjawiskiem subiektywnym, niezwykle złożonym patofizjologicznie i trudnym do jednoznacznego sklasyfikowania. Wobec tego istnieje kilka kryteriów, według których go opisujemy.

Ze względu na zmienność w czasie wyróżniamy:

- Ból ostrej fazy – krótkotrwały, o dużym natężeniu, związany bezpośrednio z uszkodzeniem tkanek, zazwyczaj towarzyszy mu odruchowa reakcja i/lub działania ochronne
- Ból ostry – spowodowany uszkodzeniem tkanek, mające w sobie komponent ostrej fazy oraz toniczny, utrzymujący się dłużej
- Ból przewlekły – trwający dłużej niż oczekiwane gojenie i okres zdrowienia tkanek; może być odczuwany pomimo braku uszkodzenia tkanek; zazwyczaj ból trwający powyżej 3 miesięcy określamy jako przewlekły. U chorych z bólem przewlekłym nie obserwuje się charakterystycznego dla bólu ostrego pobudzenia układu współczulnego i wewnątrzwydzielniczego. W miejsce pobudzenia psychicznego i niepokoju pojawia się

depresyjny nastrój, nadmierna drażliwość i zdenerwowanie. Często spotykane są zmiany nawyków żywieniowych (wzrost-spadek apetytu), skłonność do otyłości, depresja.

Ze względu na mechanizm patofizjologiczny:

- Ból fizjologiczny – spowodowany przez bodziec bez uszkodzenia tkanek i nerwów – określany jako ostrzegający przed możliwym uszkodzeniem tkanek; nie prowadzi do sensytyzacji; przykład – bóle kolkowe, ból związany z uciskiem. Generuje odpowiedź organizmu ukierunkowaną na utrzymanie homeostazy, tj. wzrost akcji serca, zwiększenie przepływu krwi przez mięśnie oraz mózg, przyspieszenie oddychania.
- Ból patologiczny – związany z uszkodzeniem tkanek lub nerwów. W tym rodzaju bólu rozwija się sensytyzacja. Sensytyzacja klinicznie wiąże się ze stanami hiperalgezji i allodynii. Hiperalgezję definiujemy jako nasiloną, nadmierną odpowiedź bólową w odpowiedzi na bodziec nocyceptywny. Allodynia to odpowiedź o typie hiperalgezji, jednak pojawia się w odpowiedzi na bodziec normalnie niewywołujący bólu (np. dotyk). Występuje najczęściej w przebiegu choroby zwyrodnieniowej stawów, zespołów bólowych kręgosłupa, osteoporozy oraz fibromialgii.
- Ból neuropatyczny – mający swoje podłoże w pierwotnym uszkodzeniu lub dysfunkcji układu nerwowego – nie musi oznaczać fizycznego uszkodzenia tych struktur, może być on spowodowany dysfunkcją lub patologiczną reorganizacją. Spowodowany może być przez uraz, infekcję, niedokrwienie, zaburzenia metaboliczne, ucisk, promieniowanie i inne. Występuje duża różnorodność zależna od czasu powstania, miejsca uszkodzenia, przyczyny wywołującej, współistnienia innych procesów patologicznych i czynników psychicznych, wieku oraz skłonności osobniczej. Przykładami bólu neuropatycznego jest neuralgia półpaścowa, neuropatia cukrzycowa, bóle fantomowe. Zwykle proces patologiczny dotyka jednocześnie kilku struktur drogi bólowej. Charakteryzuje się przez to szczególną opornością na stosowane leczenie.

Ze względu na lokalizację:

- somatyczny – skóra, mięśnie, stawy – objawy zlokalizowane, przede wszystkim czuciowe
- trzewny – rozlany i słabo zlokalizowany, rzutowany na skórę, mięśnie lub inne narządy (konwergencja neuronów); z towarzyszącymi objawami autonomicznymi

Ze względu na cechy jakościowe:

- przeszywający – pojawiający się natychmiast po zadziałaniu bodźca (włókna Aδ), dobrze zlokalizowany
- tępy – powolny początek, rozlany charakter (włókna C)
- palący

- kłujący – włókna Aδ
- swędzący

Należy podkreślić, że poprzez połączenia włókien nocyceptywnych z wyższymi ośrodkami OUN (kora, twór siatkowaty, układ limbiczny), ból wywołuje również odpowiedź emocjonalną, poznawczą oraz behawioralną. Te zjawiska psychologiczne są nierozerwalnie związane z procesem nocycepcji. Determinują one stosunek pacjenta do odczuwanego bólu, jego natężenie oraz wpływ na codzienne funkcjonowanie. Jest to szczególnie istotne w przypadku bólu patologicznego, przewlekłego, który, z uwagi na swoją złożoność i współistnienie wielu mechanizmów powstawania wymaga podejścia wielodyscyplinarnego dla osiągnięcia efektów terapeutycznych [5-8].

Podsumowanie

Ból pełni w organizmie rolę fizjologiczną, jako system ostrzegający przed uszkodzeniem tkanek oraz wspomagający procesy naprawy, gojenia, „oszczędzania" uszkodzonej części ciała. W momencie jednak jego przejścia w formę przewlekłą, wytworzenia patologicznych mechanizmów powodujących dolegliwości nieadekwatne do rzeczywistych uszkodzeń lub występujący przy ich braku – mówimy o bólu patologicznym. Jest on dolegliwością samą w sobie, wymagającą wielodyscyplinarnego podejścia, dokładnego zbadania i określenia jego charakteru w celu zastosowania skutecznego leczenia. Patofizjologiczne mechanizmy powstawania, przewodzenia oraz kontroli bólu są obecnie dość dobrze zbadane i opisane, a ich poznanie i zrozumienie umożliwia wdrożenie efektywnego, kompleksowego leczenia, co ma fundamentalne znaczenie dla korzystnego całościowego wyniku terapii, jak i poprawy dobrostanu pacjenta.

Piśmiennictwo

1. van Hecke O., Torrance N., Smith B.H.: Chronic pain epidemiology and its clinical relevance, British Journal of Anaesthesia, 2013, 111, 1, 13-18.
2. Marino P.: The ICU Book, 3rd edition, 2007.
3. Henschke N., Kamper S.J., Maher C.G.: The Epidemiology and Economic Consequences of Pain, Mayo Clinic Proceedings, 2015, 90, 1, 139-147.
4. Pinnock C., Lin T., Smith T.: Podstawy Anestezjologii, Wyd. III, Wyd. PZWL, Warszawa, 2007.
5. Dobrogowski J., Zajączkowska R., Dutka J., Wordliczek J.: Patofizjologia i Klasyfikacja Bólu, Polski Przegląd Neurologiczny, 2011, 7, 1,20-30.

6. Gurowiec P.J., Sejboth J., Mroczkowska R., Ptaszek G., Rudnik M.: Strategie radzenia sobie z bólem w kardiochirurgii. Rola pielęgniarki w uśmierzaniu bólu pooperacyjnego, Pielęgniarstwo Specjalistyczne, 2016, 1, 11,19-23.
7. Andres J., Dobrogowski J.: Neurologia, znieczulenie regionalne i terapia bólu, Ośrodek Regionalny CEEA w Krakowie, 2011, 239–253.
8. Gurowiec P. J., Sejboth J., Mroczkowsk R., Ptaszek G., Rudnik M: Leczenie bólu pooperacyjnego w kardiochirurgii, Pielęgniarstwo Specjalistyczne, 2016, 2, 12, 47-54.

Odżywianie się ludzi w podeszłym wieku

Katarzyna Żysko[1], Krystyna Kowalczuk[2]

1. Studentka Wydziału Nauk o Zdrowiu Studia II stopnia kierunek Pielęgniarstwo Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

Wstęp

Starzenie się społeczeństwa jest nieodwracalnym zjawiskiem. Przebieg starości jest modyfikowany poprzez wiele czynników wpływających na organizm jednostki [1]. Bardzo duże znaczenie odgrywa żywienie, które wpływa nie tylko na sprawność psychiczną i fizyczną, ale także warunkuje wzrost, zdrowie oraz rozwój [1,2]. Przez wiele lat o sposobie odżywiania decydowało nie tylko środowisko człowieka, ale również przesądy czy wierzenia [1,2].

W obecnych czasach na sposób odżywania się społeczeństwa największy wpływ mają czynniki ekonomiczne warunkujące styl życia jednostki [1,3]. Warunki socjo-ekonomiczne mogą wywierać niewłaściwy model odżywania, będący konsekwencją ograniczeń finansowych lub braku całkowitej sprawności fizycznej pozwalającej na samodzielne przygotowywanie i spożywanie posiłków [2,3].

W powyższych sytuacjach sposób odżywania zależy zarówno od tego, co można tanio kupić w sąsiednich sklepach lub co zostanie podane przez opiekunów [4]. Korzystanie z już przygotowanych posiłków typu fast food, pośpiech, a także niewłaściwy dobór składników odżywczych w długotrwale stosowanej diecie może negatywnie wpływać na organizm osoby w wieku podeszłym, prowadząc tym samym do chorób dietopochodnych [1,3,4].

Wśród czynników wywierających znaczący wpływ na wybór pokarmu przez osoby starsze należy wziąć pod uwagę upodobania dietetyczne oraz awersje do niektórych posiłków [3,4]. Rodzaj diety może ulegać zmianie pod wpływem mody żywieniowe, jak również prozdrowotnych porad żywieniowych [1]. W przypadku osób starszych trzeba pamiętać, iż niektóre zachowania żywieniowe, sposób przygotowywania posiłków, a także sposób ich spożywania wykształcił się i utrwalił już w okresie młodości [1,3,5].

W świadomości osób starszych funkcjonują także różnorodne diety zalecane, jak również przeciwwskazane. Natomiast nieświadoma rezygnacja przez osoby w wieku podeszłym z niektórych potraw czy produktów może być następstwem niemiłych doświadczeń, m.in. zatruć pokarmowych [2,4,5,6].

Z literatury wynika, że spożywanie pokarmów z odpowiednią zawartością składników odżywczych powinno być zgodne z zapotrzebowaniem metabolicznym każdej jednostki [5]. Objawiająca się w starszym wieku zwiększona chorobowość w formie przewlekłej wiąże się bardzo często z koniecznością wielu ograniczeń dietetycznych [2,4,6].

U osób starszych znacząco ulega zmniejszeniu aktywność fizyczna. Na podstawie literatury można stwierdzić, że spada liczba włókien mięśniowych, które prowadzą do spadku siły mięśniowej [5]. W przebiegu procesów starzenia się jednostki i przebytych chorób zmienia się także funkcjonowanie narządów wewnętrznych [2,6]. Następstwem tego jest obniżony poziom przemiany materii w porównaniu do osób w wieku średnim [3,6].

Zmniejszeniu o 10-15% ulega także przewodnictwo bodźców nerwowych, zaś o około 25-30% spada masa nerek powodując upośledzenie ich czynności [1,7]. W rezultacie przesączanie kłębuszkowe może zmniejszyć się nawet o około 60%. Jednocześnie ze starzeniem redukcji ulega pojemność oddechowa płuc, nawet o ok. 70-80% w porównaniu z osobami młodymi [1,5,7]. Modyfikacji ulega także skład ciała, podnosi się wskaźnik zawartości tłuszczu ustrojowego z 20% do 36%, przy czym zawartość masy mięśniowej podlega zmniejszeniu. Procent składników mineralnych zmniejsza się z 6 do 4, wywołując tym samym demineralizację kości [3,5,7,8].

Wszystkie powyższe procesy prowadzą do konieczności modyfikacji diety seniora. W procesie starzenia się można zaobserwować także zmiany dotyczące przewodu pokarmowego [8]. Następuje redukcja wydzielania śliny, enzymów trawiennych, dochodzi do zanikowych zmian błon śluzowych jamy ustanej, przełyku, żołądka, jelit, jak również tkanki gruczołowej [3,6,7]. Zmniejszona masa mięśniówki przewodu trawiennego prowadzi do gorszej pracy motorycznej przewodu pokarmowego, które wywołują liczne zaparcia lub nietrzymania stolca, prowadząc do zaburzonego stanu odżywienia [3,9].

Progresywnie z wiekiem masa wątroby ulega również zmniejszeniu nawet o 20% i prowadzi do spadku zdolności biotransformacji przyjmowanych leków oraz obniża się synteza białek [3,7,9]. W podeszłym wieku aktywność enzymów trzustkowych jest znacząco ograniczona i prowadzi do pogorszenia tolerancje posiłków. Upośledzenie wydzielania insuliny poprzez wyczerpanie się zdolności wydzielniczych komórek beta trzustki prowadzą

do występowania cukrzycy typu 2 u osób w wieku podeszłym, a tym samym prowadząc do chorób współistniejących, m.in. otyłości [2,4,10].

Bardzo częstym i zauważalnym problemem wśród populacji osób starszych są choroby jamy ustnej i zębów. Braki w uzębieniu utrudniają rozdrabnianie pokarmów i ograniczają żucie [11]. Według danych statystycznych, aż 40% polskich emerytów nie posiada własnych zębów. Dlatego bardzo ważna jest profilaktyka z uwzględnieniem systematycznej higieny jamy ustnej oraz wizyt u stomatologa. Wskazane je, aby zęby były szczotkowane przynajmniej dwa razy dziennie przy użyciu szczoteczki z miękkiego włosia. Do pielęgnacji zębów własnych, jak również protez zębowych należ stosować odpowiednie środki. Zęby własne osoby starszej powinny być myte pastą nie zawierającą fluoru. Natomiast do pielęgnacji protez zębowych powinni stosować specjalistyczne pasty lub kąpiele wodne z użyciem tabletek, np. Corega. Należy zwrócić szczególną uwagę na pielęgnacje jamy ustnej seniora, zęby są bardzo kruche, wzrasta ryzyko uszkodzeń miazgi zębów, a także jama ustna jest bardziej narażona na wszelakie infekcje [9,10,11].

Procesy starzenia się człowieka prowadzą do zmian funkcjonowania węchu i smaku. W konsekwencji zaniku kubków smakowych może dojść do utraty łaknienia, co sprzyja niedożywieniu i odwodnieniu [3,5]. Niewłaściwe odczuwanie zapachu i smaku posiłków prowadzi do negatywnie nadmiernego spożywania cukru lub soli kuchennej, co może doprowadzić do rozwoju otyłości i nadciśnienia [4,5,9].

Kolejnym zjawiskiem mogącym wpływać na zaburzenie prawidłowych nawyków żywieniowych jest depresja, samotność i zaburzenia w pracy układu nerwowego [11]. Depresja u osób w podeszłym wieku jest bardzo powszechną chorobą. Interesowanie się problemami seniorów oraz zaspokojenie ich potrzeb wielokrotnie zmniejsza stres, objawy choroby, a tym przyspiesza powrót do zdrowia. Natomiast dbanie o zadawalające samopoczucie osoby w podeszłym wieku, pozwala jej dożyć późnych lat w doskonałym zdrowiu. Pomoc oraz wsparcie osoby starszej bardzo korzystnie wpływa na samopoczucie, a także polepszenie staniu zdrowia [7,8,10].

Niedożywienie osób w podeszły wieku

Według Światowej Organizacja Zdrowia (WHO) niedożywienie jest jednym z poważniejszych zagrożeń dla społeczeństwa. Nie jest to problem wyłącznie regionów czy

krajów, w których występuje niedostatek pożywienia, wody, ale także krajów wysoko rozwiniętych [1,3,5].

Niedożywienie bardzo często diagnozowane jest w wielu grupach dzieci, młodzieży, sportowców czy seniorów, którzy narażeni są na ten problem ze względu na częstą hospitalizację, obecność chorób przewlekłych czy farmakoterapię [7,8,9]. Stan niedożywienia sprzyja pogorszeniu jakości życia osoby starszej, wydłużeniu czasu hospitalizacji, a w konsekwencji także upośledzenia funkcji całego organizmu [7,9].

Niedożywienie, to brak równowagi pomiędzy zapotrzebowaniem na składniki odżywcze a spożytym pokarmem. Bardzo często zaburzenia występują w sytuacji, gdy organizmowi nie zostanie dostarczona odpowiednia ilość energii i niezbędnych składników odżywczych, tj. białek, węglowodanów, tłuszczy, składników mineralnych czy witamin [10, 11].

Na podstawie licznych badań klinicznych można stwierdzić, że nieprawidłowy stan odżywienia zauważalny jest bardzo często w schorzeniach przewodu pokarmowego, w przypadku nowotworów, zaburzeń psychicznych i neurologicznych (zwłaszcza demencji i depresji), ale również w przebiegu schorzeń układu oddechowego, sercowo-naczyniowego czy schorzeń endokrynologicznych [2,5,7].

Powyższy stan może występować jako niedożywienie ilościowe lub jakościowe [2]. Niedożywienie może być wywołane niedostateczną podażą pokarmu, np. niedożywienie białkowoenergetyczne, czyli ilościowe lub deficytem jednego lub więcej niezbędnych składników odżywczych w diecie codziennej, czyli niedożywienie jakościowe [4,7]. Niedożywienie może być wynikiem obecności obu typów niedoborów występujących równocześnie [3,6].

Do niedożywienia ilościowego można zaliczyć kwashiorkor (rozwija się szybko, dotyczy osób wcześniej dobrze odżywionych, a często otyłych będących po operacji lub urazie), marasmus (niedożywienie proste, przewlekłe głodzenie się) i postać mieszaną (występuje u chorych z hiperkatabolizmem) [4,7,8,10,12,13].

Niedożywienie jakościowe rozpoznawane jest np. w niedokrwistości z niedoboru kwasu foliowego, niedoboru żelaza, osteoporozy czy witaminy B_{12}. Osoby w wieku podeszłym z prawidłową lub nadmierną masa ciała bardzo często mają niedobory mikroelementów lub witamin [2,4,7].

Skutki niedożywienia

Układ trawienny to mikrośrodowisko znajdujące się w ciele każdego człowieka. To w nim spotykają się dwa światy. Wewnętrzny, czyli gruczoły trawienne, tkanki i organy oraz zewnętrzny, czyli spożyty pokarm. Pożywienie, które człowiek dostarcza do organizmu wpływa na funkcjonowanie i stan całej jednostki [12]. Dysfunkcje w trawieniu i wydalaniu są bardzo częstymi problemami u osób starszych. Wynika to nie tylko z upośledzonej motoryki układu trawiennego, ale również obniżonej aktywności enzymów trawiennych i obniżonej aktywności fizycznej [2,10,12]. Wszelkie zaburzenia i problemy związane z układem pokarmowym mogą prowadzić do niedożywienia, które u starszych osób niesie bardzo groźne konsekwencje. Na podstawie literatury można do nich zaliczyć niesprawność funkcjonalną, tzn. zależność od opiekunów w zakresie czynności dnia codziennego, co skutkuje pogorszeniem jakości życia człowieka i jest wielokrotnie przyczyną umieszczania seniorów w instytucjach [1,4,5]. Z badań klinicznych wynika, że u osób niedożywionych może występować sarkopenia prowadząca nie tylko do ograniczenia aktywności, ale także zwiększonego ryzyka upadków, które w licznych wypadkach kończą się złamaniem, unieruchomieniem, a w konsekwencji śmiercią [4,5].

Inne konsekwencje wynikające ze stanu niedożywienia, to: zaburzenia w pracy układu oddechowego (zaniki i osłabienie mięśni oddechowych powodujące pogorszenie wentylacji płuc, predysponujące do zapalenia płuc, spadku siły wdechowej i wydechowej), zmniejszenie syntezy białek w wątrobie (utrudnione gojenie ran, hipoproteinemia), zaburzenia w pracy układu krążenia i równocześnie występująca niedokrwistość niedoborowa (powoduje zaburzenia w pracy ośrodkowego układu nerwowego, może stanowić przyczynę zaburzeń funkcji poznawczych), pogorszenie funkcji trzustki i wątroby (zaburzenie procesów wchłaniania i trawienia) [3,5,7,10].

Zapotrzebowanie osób w wieku podeszłym na składniki odżywcze

Prawidłowe żywienie ludzi w wieku starszym wymaga spełnienia następujących zasad: wskazane jest regularne spożywanie posiłków, równoważenie bilansu energetycznego oraz wprowadzanie różnorodności potraw i produktów. Osoby w podeszłym wieku z przeróżnych przyczyn nie pamiętają o przestrzeganiu powyższych zasad [5]. Bardzo często zdarza się, że senior w ciągu całego dnia nie spożywa ciepłego posiłku. Przygotowane dania

są mało urozmaicone, niejednokrotnie spożywają przygotowane potrawy w postaci rozdrobnionej (papka lub kleik), co związane jest z problemami w uzębieniu. Według wielu autorów znaczna liczba osób starszych unika produktów trudnych do zgryzienia, np. owoce czy warzywa, ale również wybierają pokarmy mało wartościowe, czy wysoce przetworzone [4,5,6,10- 17].

Zasadnicze znaczenia ma także wybór odpowiedniej obróbki technologicznej w przyrządzaniu potraw. W sytuacji obniżonego wydzielania enzymów trawiennych proces ten przebiega o wiele sprawniej, gdy posiłek został przygotowany na parze lub w wodzie, duszony w pergaminie lub folii bez tłuszczu. Osobom starszym towarzyszy także obniżone uczucie pragnienia, co prowadzi niejednokrotnie do niebezpiecznego odwodnienia [2,5,6,10, 18,20].

W przebiegu procesów starzenia się organizmu redukcji ulega zapotrzebowanie energetyczne i podstawowa przemiana materii. Pośrednio wiąże się to ze spadkiem beztłuszczowej masy ciała, a także z jednoczesnym wzrostem udziału tkanki tłuszczowej. Wskazane zapotrzebowanie energetyczne dla kobiet 65 lat i powyżej, które prowadzą mało aktywny tryb życia stanowi około 1750 kcal/dobę, zaś dla mężczyzn 1950 kcal/dobę [5,7,8, 10].

Każdy senior powyżej 65. roku życia powinien dziennie dostarczyć do własnego organizmu m.in. białko w ilości 0,9g/kgm.c/dobę, tłuszcze 47-54g/os/dobę, witaminę A 900µg/os/dobę, witaminę D 15µg/os/dobę, witaminę C 8-10mg/os/dobę, witaminę B6 1,5-1,7mg/os/dobę, wapń 1200mg/os/dobę, ale również żelazo w ilości 10mg/os/dobę [19,20]

Zdrowa dieta osoby w wieku podeszłym nie powinna różnić się od szeroko pojętej „zdrowej diety" dorosłego człowieka. W codziennych zaleceniach należy kierować się piramidą zdrowego żywienia [14]. Jej podstawę stanowią produkty zbożowe pełnoziarniste (5 porcji dziennie), następne miejsce zajmują warzywa (5 porcji każda po 100g), kolejne to produkty mleczne (2-3 porcje w ciągu dnia), owoce (także 2 porcje dzienne), chude ryby i mięsa oraz odpowiednie spożywanie wody (1,5-2 litrów dziennie). Cennym wzorem odżywiania jest dieta śródziemnomorska [1,3,5,8,10,21].

W dostarczeniu energii ważne znaczenie mają odpowiednie proporcje dostarczanych składników energetycznych, które dla osób zdrowych powinny wynosi: węglowodany około 60%, tłuszcze 25-30% oraz białka 12-15% [1,2,5,6].

Węglowodany

Stanowią główny składnik pokarmowy, dostarczają energii, zaś ich codzienna podaż jest uzależniona od aktywności fizycznej organizmu. Zapotrzebowanie seniora na ten składnik pokarmowy powinien być realizowany głównie przez ograniczenia udziału prostych węglowodanów, tj. słodycze czy cukier, na rzecz złożonych węglowodanów, tj. produkty zbożowe pełnoziarniste, warzywa, nasiona strączkowe. Zbyt duża podaż produktów bogatych w błonnik może prowadzić do występowania biegunek oraz nieprawidłowości we wchłanianiu wybranych składników mineralnych, np.: cynku, wapnia czy żelaza. Zaburzenia wydzielania insuliny na skutek osłabienia pracy trzustki prowadzi do występowania cukrzycy typu 2, prowadząc do insulinooporności. Powyższe zjawisko można zaobserwować u osób dotkniętych tzw. otyłością centralną [2,5,8,14,15,22].

Tłuszcze

Ludzie starsi zwykle spożywają tłuszcze w ilości przekraczającej zapotrzebowanie lub w ilościach wystarczających, co w sytuacji zmniejszonej aktywności ruchowej może prowadzić do występowania nadwagi bądź otyłości. Wśród zaleceń dietetycznych odnoszących się do spożywania tłuszczu w profilaktyce chorób sercowo-naczyniowych poza redukcją udziału tłuszczu należy zwracać szczególną uwagę na źródło kwasów tłuszczowych, np. obecnych w produktach pochodzenia zwierzęcego, a także izomerów kwasów tłuszczowych trans, np. występujących w ciastach czy słodyczach. Ważna dla osób w wieku podeszłym jest podaż kwasów tłuszczowych z rodziny n-3. Wiąże się to z właściwym spożyciem tłustych ryb morskich, np. łosoś, śledź czy makrela (1 porcja raz w tygodniu). W miarę możliwości należy zamieniać czerwone mięsa (wołowina, wieprzowina) na drób lub ryby. Redukuje to ryzyko zachorowania na schorzenia sprzyjające wystąpieniu otępienia czy chorób układu krążenia [2,5,8,10,14,23].

Białko

Główną przyczyną niedoboru białka u osób w wieku 65 lat i powyżej jest nie tylko złe wchłanianie w przewodzie pokarmowy, nadmierne wykorzystywanie go przez organizm, ale także niektóre stany chorobowe, np. marskość wątroby, jak również związane z daną chorobą ograniczenia dietetyczne [14]. Osoby starsze powinny wybierać białko pełnowartościowe, np.: wędliny i produkty mleczne o mniejszej zawartości tłuszczu, chude mięsa, np. drób, chude ryby itp. Według zaleceń dietetycznych należy spożywać 3 posiłki dziennie, które

zawierają w swym składzie pełnowartościowe białko, zaś produkty bogatobiałkowe (mleko, żółty ser, twaróg, rośliny strączkowe) należy spożywać tylko w pierwszej połowie dnia, aby ten składnik mógł zostać wykorzystany do regeneracji tkanek i komórek organizmu [2,5,8,13,15].

Witaminy

Osoby starsze powinny mieć nieco zmodyfikowany sposób odżywiania. Ich dieta powinna być bogata w minerały i witaminy. Powinny zostać wprowadzone produkty bogate w takie minerały, jak magnez (tuńczyk, makrela, łosoś, dorsz, pieczywo ciemne), potas (ziemniaki, pomidory, banany), wapń (mleko, jogurty, maślanka, twaróg, kefir) oraz żelazo (wołowina, gęś, kaczka, pasztet, kaszanka, wątroba wieprzowa, cielęca, drobiowa), a także produkty bogate w witaminy, m.in. witamina A (mleko, ser żółty, jaja, wątroba wieprzowa, brokuły, masło pomidor), witamina C (owoce cytrusowe, ziemniaki, czarna porzeczka, papryka) oraz witamina D (ryby z puszki, żółtko jaja, ser żółty, mleko krowie). Bardzo ważne znaczenie w diecie osoby starszej mają także NNKT omega-3 oraz omega-6 (olej kukurydziany, sojowy, lniany, rzepakowy, mięso, łosoś, olej rybi) oraz fitoestrogeny (marchew, soja, ciecierzyca, kiełki, sezam). Dieta zawierająca powyższe produkty bogate w minerały i witaminy pozwola cieszyć się dobrym zdrowiem, dobrą kondycja psychiczną oraz fizyczną [2,5,6,8,13,15,24].

Woda

Odpowiednio nawodniony organizm o wiele łatwiej regeneruje się m.in. po chorobie, znacznie zmniejsza ryzyko występowania chorób układu krwionośnego, u osób dotkniętych Alzheimerem korzystnie wpływa na świadomość i funkcjonowanie człowieka [4,5,13]. Zapotrzebowanie na wodę wśród osób w starszym wieku zmienia się: 25-35 ml/kg, to ilość wody, jaką powinien wypić senior w ciągu dnia, co wynosi około 2500 ml dla mężczyzn i 2000 ml dla kobiet. Niedobór wody u seniora może powodować wiele objawów, np. tachykardia, zaburzenia widzenia i świadomości, uczucie osłabienia, zaparcia, skłonności do upadków oraz zawroty czy bóle głowy. Osoby starsze bardzo często jednak przejawiają niechęć do picia wody czy innych płynów, dlatego bardzo ważna jest rola opiekunów, aby nie doszło do odwodnienia. To opiekunowie powinni dbać o odpowiednie nawodnienie i odżywienie [3,5,7,9,14].

Zasady żywienia osób w wieku podeszłym [13,14,15,20,21,25]:

- Posiłki powinny być różnorodne i spożywane 4-5 razy dziennie, o regularnych porach, co umożliwi lepsze samopoczucie oraz zredukuje dolegliwości trawienne. Należy pamiętać, aby nie przekarmić osoby starszej.
- Potrawy powinny być przygotowywane z produktów naturalnych, tj. chude mięso, ciemne pieczywo, ryby, kasze, nabiał, warzywa. Należy brać pod uwagę zwyczaje kulinarne osoby starszej.
- Należy unikać potraw ciężkostrawnych i wzdymających, m.in. na bazie kapusty, fasoli, grzybów, potraw tłustych i smażonych.
- W wypadku wystąpienia zaparć należy zwiększyć podaż błonnika, np. soki warzywne, owoce suszone.
- Dla osób starszych wskazane są potrawy duszone, gotowane na parze, pieczone w folii.
- W stosowaniu diety u osoby starszej należy wziąć pod uwagę jej schorzenia, np. występowanie cukrzycy, chorób wątroby czy niewydolności nerek.
- W diecie osób w podeszłym wieku należy również unikać ostrych przypraw.
- Należy zmniejszyć spożycie soli kuchennej do 5g dziennie.
- Należy pamiętać, aby osoba starsza wypijała dziennie 1,5l wody

Podsumowanie

Zapotrzebowanie energetyczne człowieka zmienia się wraz z wiekiem, dlatego osoby w podeszłym wieku potrzebują ustalenia indywidulanej diety [1,3,4]. Ważne jest, aby dostosowana dieta dostarczała odpowiednią ilość wszystkich potrzebnych składników odżywczych [14]. Należy pamiętać, że nawyki żywieniowe mają charakter utrwalony i jeżeli są niepoprawne ich zmiana może spowodować wiele trudności, dlatego też jakakolwiek zmiana sposobu odżywiania seniorów powinna być wprowadzana stopniowo i powoli [2, 6,8, 10,11].

Piśmiennictwo

1. Grabowska E., Spodaryk M.: Zasady żywienia osób w starszym wieku, Gerontologia Polska, 14, 2, 57-62.

2. Ożga E., Małgorzewicz S.: Ocena stanu odżywienia osób starszych, Geriatria, 2013, 7, 1-6.
3. Jabłoński E., Kaźmierczak U.: Odżywianie się osób w podeszłym wieku, Gerontologia Polska, 13, 1, 48-54.
4. Kostka T.: Starzenie się ludności jako wyzwanie dla lekarzy [w:] Choroby wieku podeszłego, PZWL, Warszawa, 2009, 12-15.
5. Wojszel B.: Niedożywienie i dylematy leczenia żywieniowego w geriatrii, Postępy Nauk Medycznych, 2011, 8, 649-657.
6. Czerwińska D., Kołłajtis-Dołowy A.: Podstawy żywienia człowieka, Format-AB, Warszawa, 2004.
7. Jarosz M.: Żywienie osób w wieku starszym, PZWL, Warszawa, 2008.
8. Suliga E.: Zachowania zdrowotne związane z żywieniem osób dorosłych i starszych, Hygeia Public Health, 2010, 45, 1, 44-48.
9. Krzyszycha R., Marzec A.: Praktyczne wskazówki prawidłowego żywienia osób starszych, Gerontologia Polska 2015, 3, 89-100.
10. Roszkowski W.: Wybrane problemy żywienia seniorów, Katedra Żywienia Człowieka SGGW, Warszawa, 2013.
11. Tańska M., Babicz-Zielińska E.: Zwyczaje żywieniowe osób starszych i ich wpływ na występowanie nadwagi i otyłości, Family Medicine & Primary Care Review, 2013, 15, 2, 178-180.
12. Wieczorowska-Tobis K.: Zmiany narządowe w procesie starzenia, Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej, 2008, 118, 63-39.
13. Kijak R.J., Szarota Z.: Starość między diagnozą a działaniem, Wyd. Centrum Rozwoju Zasobów Ludzkich, Warszawa 2013, 6-102.
14. Poniewierka E.: Zdrowe odżywanie w wieku późnej dorosłości. Poradnik seniora, Wyd. KM-GRAF, Wrocław, 2012, 13-67.
15. Kaczmarczyk M., Trafiałek E.: Aktywizacja osób w starszym wieku jako szansa na pomyślne starzenie, Gerontologia Polska, 2007, 15, 116–118.
16. Mirczak A., Pikuła N.: Satysfakcja z życia starszych osób mieszkających w wybranych miejscowościach wiejskich województwa małopolskiego, Pielęgniarstwo Zdrowie Publiczne, 2014, 4, 4, 321-326.

17. Zarzeczna-Baran M., Bakierska M.: Jakość życia starszych mieszkańców miasta i gminy Sztum korzystających z pielęgniarskiej opieki środowiskowe, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2008, 89, 4, 511-517.
18. Płaszewska – Żywko L., Brzuzan P.: Sprawność funkcjonalna u osób w wieku podeszłym w domach pomocy społecznej, Problemy Higieny Epidemiologii, 2008, 89, 1, 62-66.
19. Fidecki W., Wysokiński M.: Jakość życia osób starszych ze środowiska wiejskiego objętych opieką długoterminową, Problemy Higieny Epidemiologii, 2011, 92, 2, 221-225.
20. Szewczyczak M., Talarska D.: Analiza wybranych czynników wpływających na aktywne wykorzystywanie czasu oraz utrzymanie stosunków społecznych u osób w wieku podeszłym, Gerontologia Polska, 2014, 4, 173-178.
21. Maniecka-Bryla I.: Próba oceny czynników determinujących jakość życia ludzi starszych mieszkających w środowisku wiejskim, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, 2010.
22. Paszkiewicz J., Wrońska I.: Problemy opiekuńczo-pielęgnacyjne pacjentów oddziału geriatrycznego, Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2014, 20, 3, 320-324.
23. Pufal J., Gierach M.: Wpływ czynników socjodemograficznych i klinicznych na jakość życia chorych na cukrzyce typu 2, Diabetologia doświadczalna i kliniczna 2004, 4, 2, 137-143.
24. Kolarzyk E., Kwiatkowski J.: Ogólnopolskie badania jakości życia związanej ze zdrowiem fizycznym i psychicznym kobiet w wieku 45-60 lat, Problemy Higieny Epidemiologii, 2009, 90, 4, 542-547
25. Uchmanowicz I.: Wpływ zespołu kruchości na ocenę akceptacji choroby u chorych w wieku podeszłym na niewydolność serca, Gerontologia Polska, 2015, 1, 3-10.

Postawy studentów pielęgniarstwa wobec osób starszych i ich problemów

Lewicka Aleksandra, Kubat Joanna

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach,
Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Propedeutyki Pielęgniarstwa

Wstęp

Starzenie się społeczeństw krajów wysoko rozwiniętych, w tym społeczeństwa polskiego, jest wielkim wyzwaniem dla całego systemu polityki społecznej.

Wzrastający odsetek osób starszych w populacji jest wynikiem spadku przyrostu naturalnego, wydłużania się trwania życia ludzkiego i uwarunkowany jest poprawą warunków życia oraz postępem medycyny.

Postęp w dziedzinie medycyny umożliwia wcześniejsze i dokładniejsze diagnozowanie chorób, a tym samym skuteczne ich leczenie.

Według prognoz, odsetek osób w wieku emerytalnym do 2050 roku w skali światowej wzrośnie z 11% do 25%, natomiast w samej Europie z 27% do 51% [1].

Według przewidywań GUS udział osób w wieku emerytalnym w strukturze ludności w Polsce wzrośnie z niemal 20% w 2010 roku, do co najmniej 33% w roku 2060 [2]. W 2013 roku w Polsce okres trwania życia wynosił dla płci męskiej 73,1 lata, natomiast dla płci żeńskiej 81,1. Według założeń w 2050 roku średni okres trwania życia wzrośnie do 83 lat u mężczyzn, a u kobiet do 88,3 [2].

Z powodu starzenia się społeczeństwa należy zwrócić szczególną uwagę na jakość życia osób starszych oraz na problemy, jakie pojawiają się w tym okresie życia.

Coraz większego znaczenia nabiera zapewnienie osobom starszym odpowiedniej pomocy medycznej i opieki lekarskiej oraz pomocy instytucjonalnej z uwzględnieniem indywidualnych potrzeb osób starszych.

Starość, według słownika gerontologii społecznej, to nieunikniony efekt, w którym procesy biologiczne, psychiczne i społeczne zaczynają oddziaływać na siebie, prowadząc do naruszenia równowagi biologicznej i psychicznej bez możliwości przeciwdziałania temu efektowi. Nieuchronnym końcem starości jest śmierć [3].

Cel

Celem niniejszej pracy jest próba oceny postaw studentów pielęgniarstwa wobec osób starszych i ich problemów. Wśród celów szczegółowych założono ocenę:

- odczuć emocjonalnych wobec osób starszych,
- zachowań oraz postaw wobec osób starych
- czynności higieniczne, opiekuńcze i pielęgnacyjne wykonywane u osób starszych sprawiające respondentom trudności.

Materiał i metoda

Badania przeprowadzono w grupie studentów kierunku pielęgniarstwo, studia I oraz II stopnia, Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, Wyższej Szkoły Medycznej w Kłodzku, PWSZ w Nysie oraz WSNS w Rudzie Śląskiej.

W badaniu wzięło udział 350 osób. Wiek ankietowanych zawierał się w przedziale 19-25 lat. Zdecydowaną większość badanych stanowiły kobiety – 95%, pozostałe 5% to mężczyźni. Ponad połowa badanych, tj. 65% mieszka w mieście, pozostałe 35% to mieszkańcy wsi.

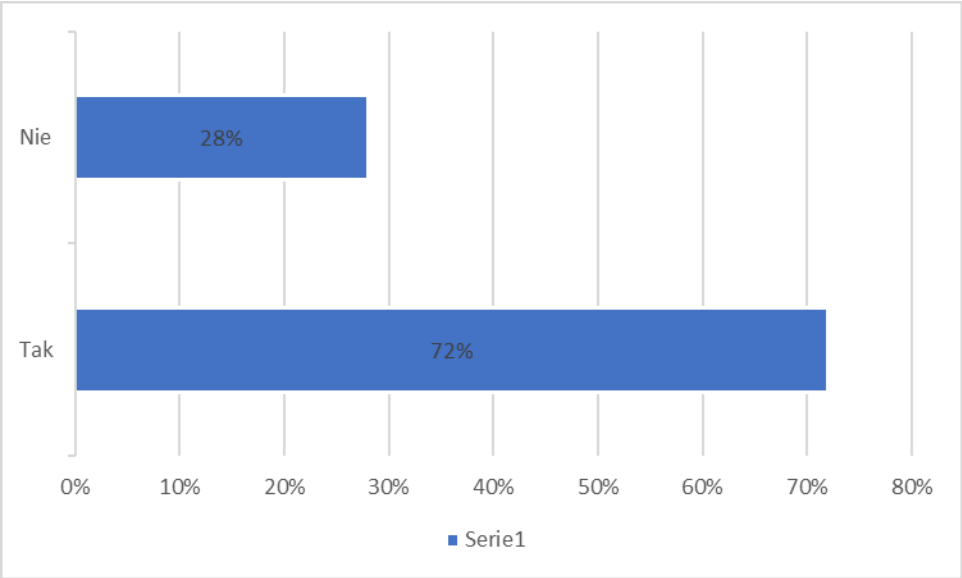
W badaniach posłużono się metodą sondażu diagnostycznego. Narzędzie badawcze stanowił autorski kwestionariusz ankiety, który zawierał:

- 16 pytań - dotyczyły m.in. rodzaju odczuć emocjonalnych, zachowań, postaw, jakie przyjmują badani wobec osób starszych oraz specyfiki czynności higienicznych, opiekuńczych i pielęgnacyjnych wykonywanych u osób starszych, sprawiających respondentom trudności
- pytania metryczkowe - dotyczyły płci, wieku, miejsca zamieszkania, roku studiów.

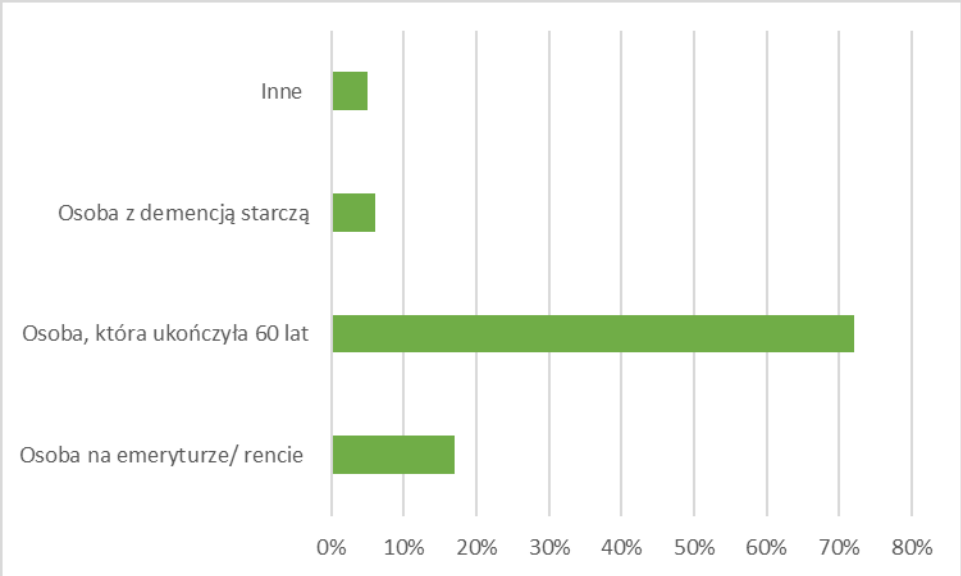
Wyniki

Wśród ankietowanych 72% opiekowało się osobą starszą, pozostałe 28% nie (Ryc. 1).

Zdecydowana większość badanych 72% za „osobę starszą" uznała osobę, która ukończyła 60 lat, 17% studentów określiło osobę starszą jako osobę na emeryturze, rencie, a 6 % uważa, że są to osoby z demencją starczą (Ryc. 2).

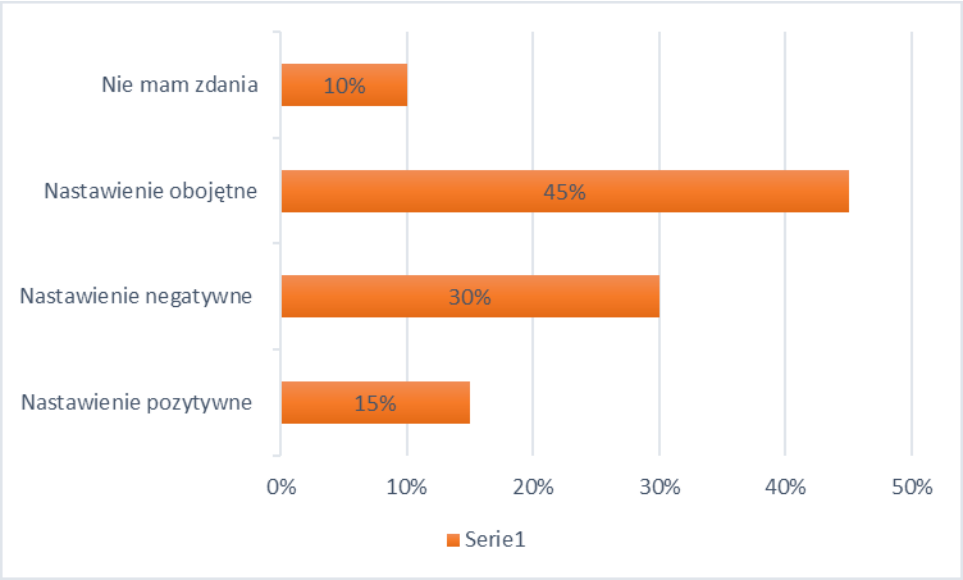


Ryc. 1. Uczestnictwo w opiece nad osobą starszą
Źródło: obliczenia własne



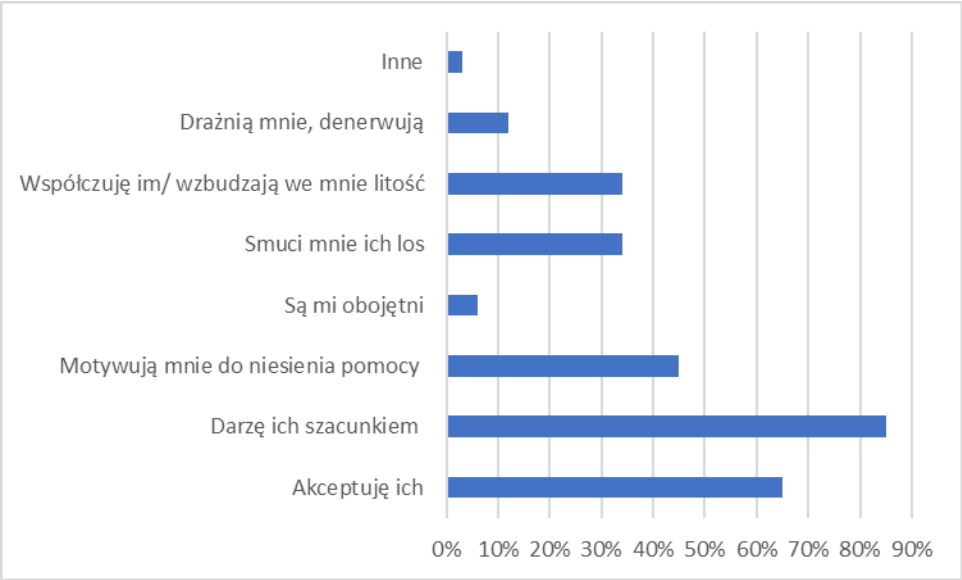
Ryc. 2. Definicja „osoba starsza" rozumiana przez studentów
Źródło: obliczenia własne

Badani studenci uważają, że społeczeństwo w stosunku do osób starszych ma obojętny stosunek (45%), 30% sądzi, że nastawienie jest negatywne. Tylko 15% ankietowanych uważa, że społeczeństwo w stosunku do osób starszych jest nastawione pozytywne. Pozostałe 10% nie ma zdania (Ryc. 3).



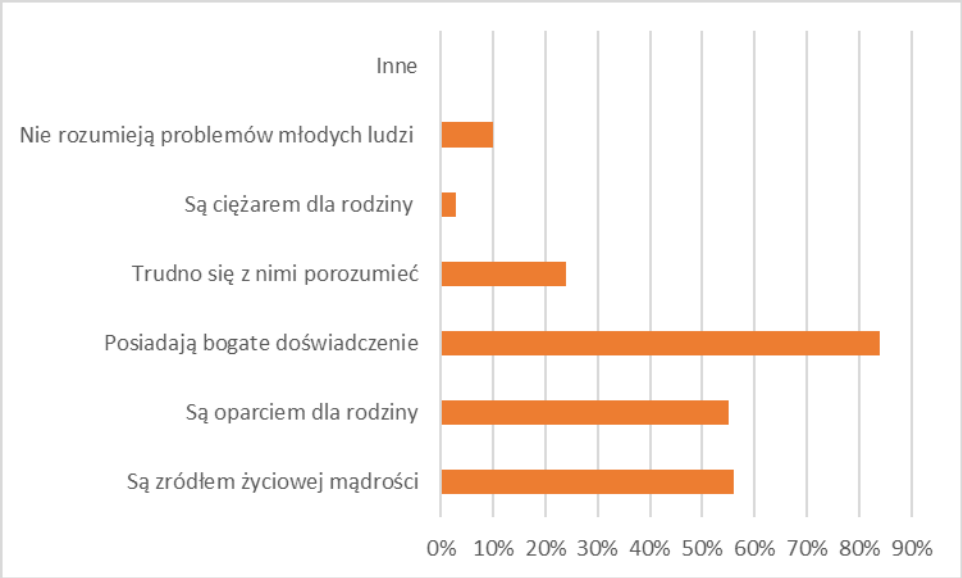
Ryc. 3. Stosunek społeczeństwa do osób starszych
Źródło: obliczenia własne

Na pytanie „Jakie odczucia towarzyszą ci w czasie kontaktu z osoba starszą?", 85% ankietowanych odpowiedziało, że darzy ich szacunkiem, 65% osoby starsze akceptuje. Dla 45% badanych kontakt z osobą starszą jest motywacją do niesienia pomocy, a u 34% respondentów wywołuje współczucie i zasmucenie, 12% ankietowanych odpowiedziało, ze kontakt z osobą starszą ich drażni (Ryc. 4).



Ryc. 4. Odczucia towarzyszące w czasie kontaktu z osoba starszą
Źródło: obliczenia własne

Wśród uzyskanych danych, na pytanie" co myślisz o osobach starszych, 84% odpowiedziało, że posiadają bogate doświadczenie, 55% uważa, że są oparciem dla rodziny, pokazują, jaką wartością jest rodzina, 56% uważa, że osoba starsza jest źródłem mądrości. 24% trudno się z nimi porozumieć, 10% uważa, że nie rozumieją problemów młodych ludzi, a 3% uważa osoby starsze za ciężar dla rodziny (Ryc. 5).



Ryc. 5. Zdanie studentów na temat osób starszych
Źródło: obliczenia własne

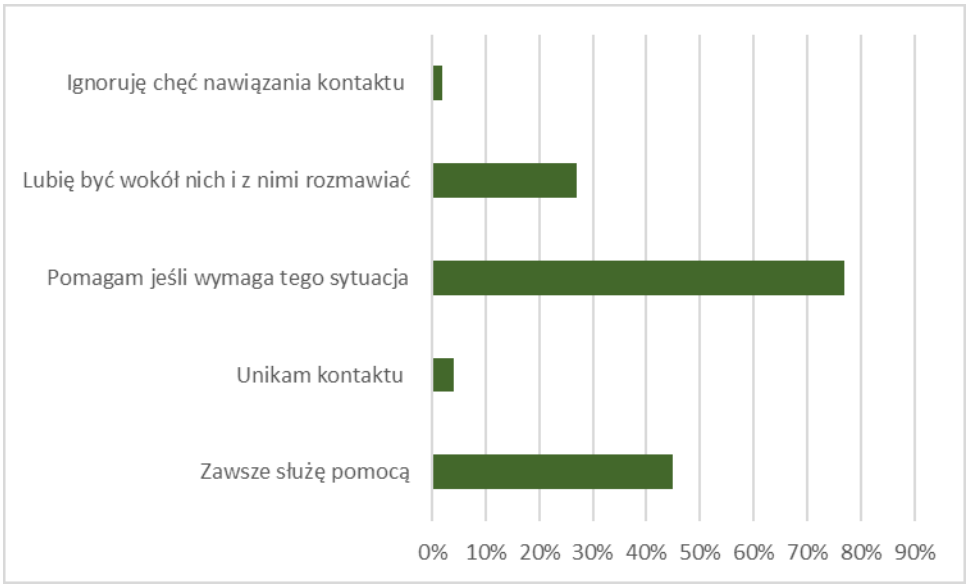
W deklarowanych zachowaniach studentów pielęgniarstwa wobec osób starszych 77% respondentów w razie konieczności pomaga osobom starszym, 45% zawsze służy pomocą, 27% ankietowanych lubi przebywać z osobami starszymi oraz z nimi rozmawiać, odpowiednio 2% ignoruje osoby w podeszłym wieku, a 4% unika z nimi kontaktu (Ryc. 6).

Studenci pielęgniarstwa za największy problem osób starszych uważają ich osamotnienie (97%), brak samodzielności (65%), poczucie braku przydatności (63%), demencję (39%), dolegliwości somatyczne (38%), lęk przed śmiercią (26%) oraz zachowania hipochondryczne (16%) (Ryc. 7).

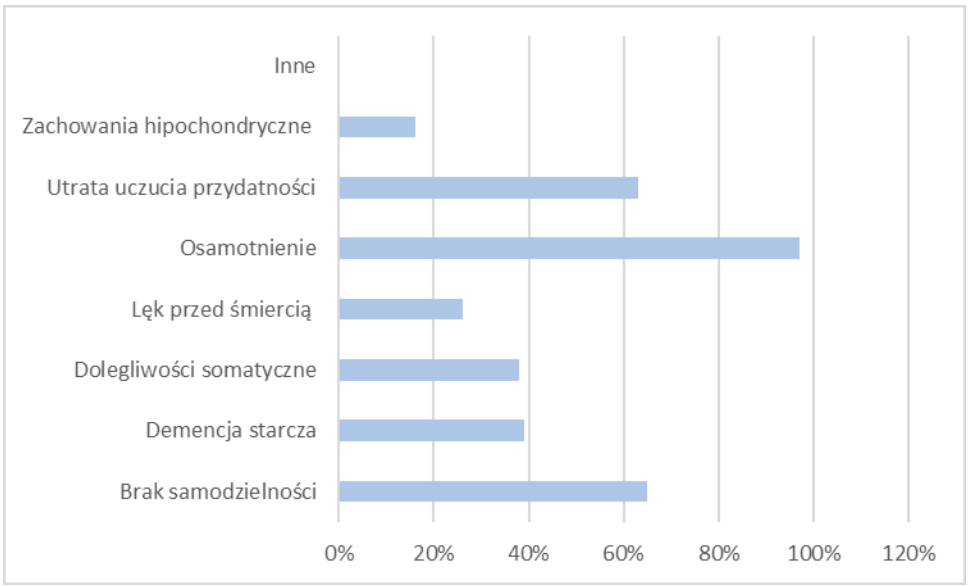
Ankietowani swoją wiedzę na temat problemów osób starszych czerpią z obserwacji, z zajęć na oddziałach szpitalnych oraz życia rodzinnego. Badani odpowiedzieli, że cieszą się, że mogą pomóc przy wykonywaniu czynności opiekuńczo – pielęgnacyjnych u osób starszych (63%), dla 23% ankietowanych jest to obojętne, 8% badanych odpowiedziało, że czynności

opiekuńczo-pielęgnacyjne wykonywane u osób starszych są dla nich przykrą koniecznością, a 10% wykonuje je z przymusu (Ryc. 8).

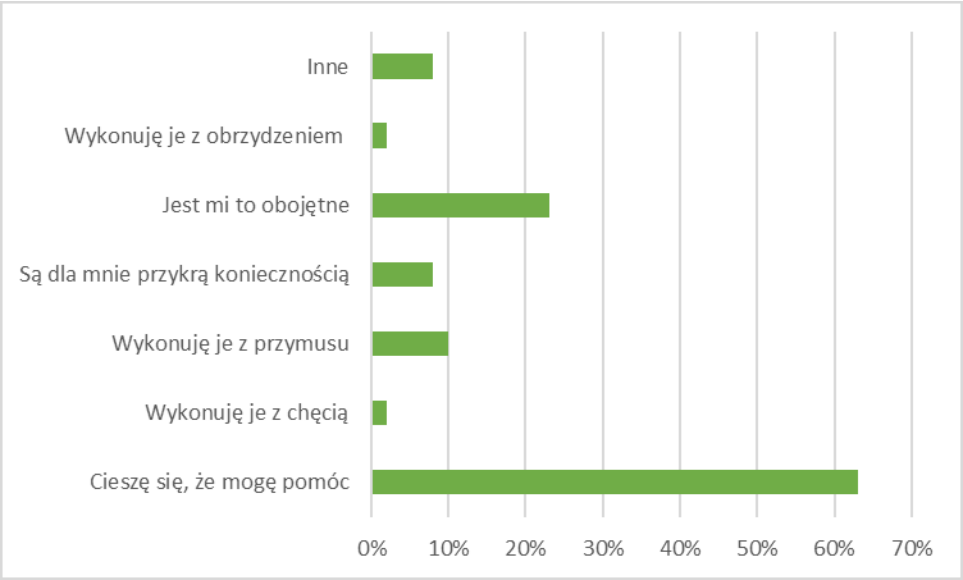
Najtrudniejszą czynnością opiekuńczo-pielęgnacyjną dla studentów wykonywaną w opiece nad ludźmi starymi jest zmiana pieluchomajtek (68%), toaleta całego ciała (50%), toaleta pośmiertną (43%), założenie sondy do żołądka (25%), toaleta przeciwodleżynowa (26%), założenie wkłucia typu wenflon (22%), toaleta jamy ustnej (20%), karmienie (15%), wykonywanie wstrzyknięć domięśniowych oraz pomoc przy poruszaniu 3% (Ryc. 9).



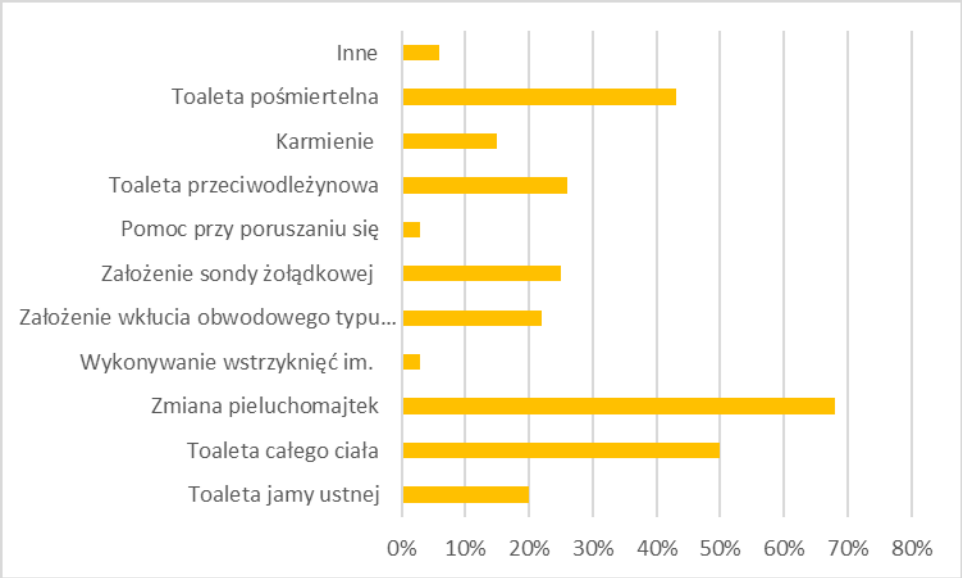
Ryc. 6. Postawa przyjmowana przez ankietowanych w czasie kontaktu z osobą starszą
Źródło**:** obliczenia własne



Ryc. 7. Największy problem osób starszych według ankietowanych
Źródło: obliczenia własne



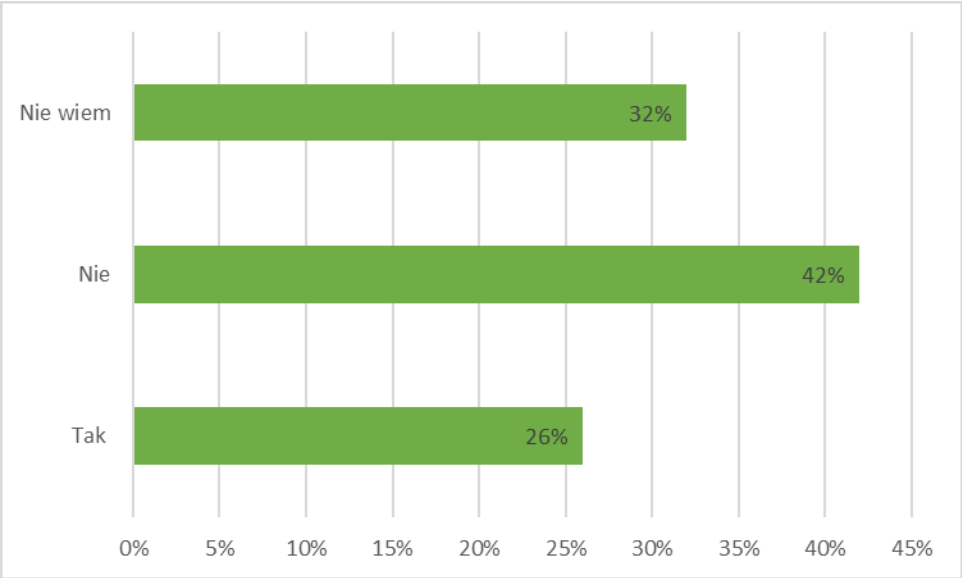
Ryc. 8. Jaki masz stosunek do wykonywania czynności pielęgniarskich u osób starszych?
Źródło: obliczenia własne



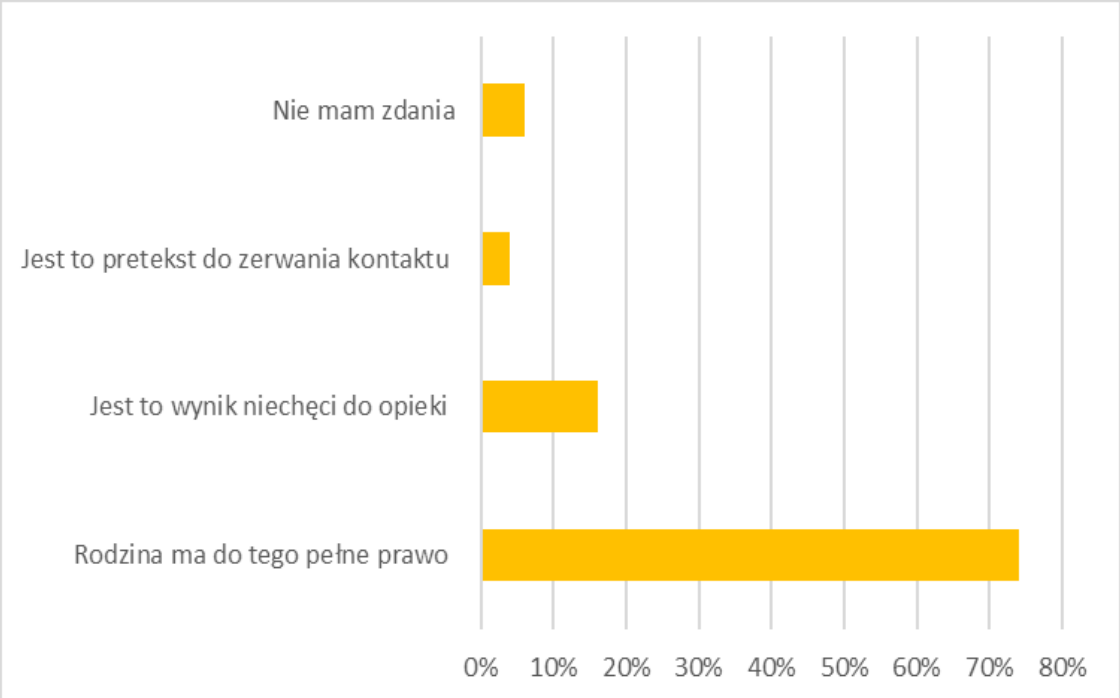
Ryc. 9. Która z czynności opiekuńczo- pielęgnacyjnych względem osób starszych są dla Ciebie najtrudniejsze do wykonania?
Źródło: obliczenia własne

Tylko 26% ankietowanych zdecydowałoby się na pracę na oddziale geriatrycznym, w ZOL lub na oddziale opieki paliatywnej, 42% badanych nie zdecydowałaby się na prace z osobami starszymi (Ryc. 10).

Studenci pielęgniarstwa (74%) są zdania, że rodziny mają pełne prawo do umieszczania osób starszych w domach opieki, jeśli czują się niewydolne opiekuńczo, 16% badanych uważa, że jest to wynik niechęci do opieki nad osobą starszą. Tylko 4% respondentów uznaje to za pretekst do zerwania kontaktu z osobą starszą (Ryc.11).



Ryc. 10. Czy zdecydowałbyś się na pracę na oddziale geriatrycznym/ZOL/opieka paliatywna?
Źródło: obliczenia własne



Ryc. 11. Jaki masz stosunek do umieszczania osób starszych w domach opieki?
Źródło: obliczenia własne

Dyskusja

Założenia autorek dotyczące tego, że społeczeństwo jest pozytywnie nastawione wobec osób starszych na przykładzie grupy badanej potwierdziły się, jednak obraz postaw wobec seniorów jest zróżnicowany.

Według badań CBOS dotyczących nastawienia Polaków wobec ludzi starszych i własnej starości, potwierdza założenie autorek. Z obserwacji ankietowanych ludzie starzy traktowani są życzliwie poprzez społeczeństwo. Respondenci przekonani są, ze seniorzy są w społeczeństwie potrzebni, najbardziej cenią czas, jaki poświęcają wnukom, wiedzę oraz doświadczenie. Społeczeństwo akceptuje ludzi starszych oraz darzy ich szacunkiem [4].

Badania przeprowadzone przez Instytut Psychologii UKW w Bydgoszczy na temat postawy wobec osób starszych: różnice międzypokoleniowe pokazują, że grupa osób badanych jako całość ujawnia neutralność swoich poglądów. Ludzie młodzi ujawniają bardziej przychylną postawę wobec ludzi starszych niż oni sami. Analiza osób ujawniła odmienny obraz postaw wobec ludzi starszych i starzenia się, respondenci dzielą swe zdanie pomiędzy akceptację, współpracę oraz funkcję społeczną osób starszych [5].

Wnioski

Z uzyskanych danych empirycznych wynika, że 72% badanych opiekowało się osobą starszą. Stosunek badanych studentów pielęgniarstwa wobec osób starszych i ich problemów jest w większości pozytywny. Studenci akceptują osoby starsze, darzą ich szacunkiem, ich los nie jest obojętny. Ich obecność motywuje do niesienia pomocy. Niemal wszyscy uważają, że posiadają oni bogate doświadczenie, są źródłem życiowej mądrości, stanowią oparcie dla rodziny. W zachowaniach wobec osób starszych badani deklarują chęć niesienia pomocy. Większość badanych dostrzega wiele problemów osób starszych, a za największe uważa samotność, brak samodzielności, utratę uczucia przydatności, demencję oraz dolegliwości somatyczne. Przyszłe pielęgniarki i pielęgniarze w większości cieszą się, że mogą pomóc wykonując czynności pielęgniarskie, pozostali wykonują je z przymusi i z przykrej konieczności. Za najtrudniejsze czynności opiekuńczo-pielęgnacyjne względem osób starszych studenci uważają: zmianę pieluchomajtek, toaletę całego ciała oraz toaletę pośmiertną. Studenci nie wykazują chęci do pracy na oddziale geriatrycznym/ ZOL/opieka paliatywna.

Piśmiennictwo

1. Polska w obliczu starzenia się społeczeństwa, Diagnoza i program działania, Warszawa, 2008.
2. GUS, Prognoza Ludności na lata 2014-2050, Warszawa, 2014.
3. Zych A. A.: Słownik gerontologii społecznej, Wydaw. Akademickie „Żak" Warszawa, 2001.
4. Komunikat z badań CBOS „Polacy wobec osób starych i własnej starości", Warszawa, listopad 2009.
5. Trempała J., Zając-Lamparska L.: Postawy wobec osób starszych: różnice międzypokoleniowe, Przegląd Psychologiczny, 2007, 50, 4, 447-462.
6. Wieczorek-Tobis K., Talarsk D.: Geriatria i pielęgniarstwo geriatryczne, PZWL, Warszawa, 2013
7. http://gerontologia.org.pl/czasopismo-gerontologia-polska/, data pobrania 24.04.2018.

Opieka pooperacyjna sprawowana nad pacjentką po zabiegu usunięcia mięśniaków macicy metodą laparoskopii w znieczuleniu ogólnym

Seweryn Katarzyna[1], Chorąży Monika[2], Kulikowska Agata[3], Snarska Katarzyna[4]

1. Absolwentka Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, kierunek pielęgniarstwo
2. Klinika Neurologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Zakład Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
4. Zakład Medycyny Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Wstęp

Mięśniaki macicy są niezłośliwymi, najczęściej występującymi nowotworami narządów rodnych żeńskich [1]. Występują u 25-40% kobiet będących w okresie rozrodczym [2]. Wykryto, że wzrost tych mas może być spowodowany zbyt wysoką koncentracją receptorów estrogenowych i progesteronowych w macicy [3].

Do czynników ryzyka zaliczamy: rasę czarną, niską liczbę ciąż, otyłość, nadciśnienie tętnicze, predyspozycje genetyczne [4].

Ryzyko zachorowania zmniejsza się przy wielorództwie, doustnym stosowaniu antykoncepcji, stosowaniu diety wegetariańskiej oraz u kobiet palących tytoń [5].

Mięśniaki macicy są to łagodne guzy gładkokomórkowe, powstające w wyniku rozrostu komórek mięśniowych macicy i tkanki łącznej. Nie powodują one naciekania sąsiednich tkanek. W sytuacji znacznej zawartości tkanki łącznej w guzie, mięśniaki określane są jako włókniakomięśniaki. Wewnątrz guza dużych rozmiarów stopniowo występują procesy degeneracyjne, do których możemy zaliczyć: zwłóknienia, zwapnienia oraz martwicę. Guzy te nie mają torebek charakterystycznych dla nowotworów łagodnych, lecz są dobrze odgraniczone od tkanek otaczających. Jako lokalizację podaje się błonę mięśniową macicy, tylko w 8% przypadków rozwijają się w szyjce macicy. Każdy mięśniak jest unaczyniony poprzez dwa naczynia tętnicze oraz jedną żyłę [6].

Mięśniaki możemy klasyfikować zgodnie ze swą lokalizacją. Wyróżniamy mięśniaki podśluzówkowe, śródścienne, podsurowicówkowe oraz międzywięzadłowe [7].

Metody leczenia oraz objawy poszczególnych rodzajów różnią się w zależności od ich klasyfikacji. Najczęściej występującymi mięśniakami są mięśniaki śródścienne. Czasami mogą się objawiać obfitymi krwawieniami z dróg rodnych. Może występować niepłodność wtórna, spowodowana zewnętrznym uciskiem jajowodu. Mięśniaki podsurowicówkowe mogą ulec skręceniu ze względu na występowanie szypuły. Powodują w ten sposób zawał niedokrwienny guza oraz ból. Zazwyczaj jednak te rodzaje mięśniaków występują bezobjawowo. Najrzadszymi mięśniakami są mięśniaki podśluzówkowe i stanowią ok.5%. Do ich objawów możemy zaliczyć bolesne miesiączkowanie, niepłodność oraz obfite krwawienia z dróg rodnych [2].

Objawy kliniczne towarzyszące mięśniakom macicy są różne i zależą od lokalizacji, liczby i rozmiaru guzów. Jako główne objawy, które są wskazaniem do interwencji chirurgicznej podaje się: ból, ucisk na sąsiednie organy, nieprawidłowe krwawienia oraz niepłodność. Dodatkowymi objawami mogą być: uczucie parcia na mocz, zaparcia, zaburzenia miesiączkowania [3]. Podczas badania może być wyczuwalny guz w jamie brzusznej lub w miednicy mniejszej. Wymienione objawy wstępują u 20-50% badanych kobiet ze stwierdzonymi mięśniakami macicy [1].

Nieprawidłowe krwawienia mogą występować jako *menorrhagia,* czyli krwawienia bardzo obfite, przedłużające się, regularne lub *menometrorrhagia,* krwawienia obfite, przedłużające się, częste i nieregularne. Zaliczamy je do najczęstszych objawów mięśniaków macicy. Na krwawienia wpływają również owrzodzenia oraz ograniczona prawidłowość kurczliwości tkanki mięśniowej macicy, które często towarzyszą mięśniakom macicy [2].

Podczas wzrostu mięśniaków macicy może dojść do ucisku sąsiadujących organów. Przy mięśniakach przedniej ściany macicy występuje ucisk na pęcherz moczowy. Taka lokalizacja powoduje naglące parcia na mocz, nykturię, nietrzymanie moczu. Mięśniaki tylnej ściany macicy uciskają esicę i odbytnicę, powodując zaparcia. Występowanie na dnie macicy powoduje jej uniesienie i trudności w oddychaniu. Mięśniaki międzywęzłowe ze względu na występującą szypułę mogą się przemieszczać uciskając moczowód. Predysponuje to do jego poszerzenia, a następnie wodonercza.

Tępe, silne bóle występują u 1/3 chorujących kobiet. Lokalizacja bólu dotyczy miednicy mniejszej. Bolesne może być również odczucie ucisku na sąsiadujące narządy.

Mięśniaki macicy mogą być także przyczyną niepłodności. Może być ona spowodowana ograniczoną drożnością jajowodów (mięśniaki śródścienne mogą uciskać

ujście maciczne jajowodu, a mięśniaki międzywęzłowe wpływają na drożność światła jajowodu) lub zniekształceniem jamy macicy [8].

Metody leczenia mięśniaków macicy

Metody leczenia mięśniaków macicy dzielimy na: farmakologiczne, chirurgiczne oraz mało inwazyjne, do których zaliczamy laparoskopową koagulację tętnic macicznych oraz embolizację tętnic macicznych [9].

Leczenie farmakologiczne polega na podawaniu leków hormonalnych: analogi GmRH, leki antykoncepcyjne dwuskładnikowe, selektywne modulatory receptora estrogenowego (SERM), selektywne modulatory receptora progesteronowego (SMRP) [1]. Terapia ta prowadzi do zmniejszenia wymiarów guzów. Leczenie może być zastosowane jako leczenie przedoperacyjne. W ten sposób zmniejszy się ryzyko związane z zabiegiem i zwiększy skuteczność metod oszczędzających [10].

Najczęściej stosowaną metodą jest histerektomia. To najbardziej radykalna metoda, ponieważ polega na usunięciu mięśniaków macicy razem z macicą. Operacja ta może być wykonana poprzez laparotomię, czyli operacyjne otwarcie jamy brzusznej, metodą laparoskopową lub przezpochwową. Metoda ta posiada wiele wad, największą jest trwałe pozbawienie płodności kobiety, może prowadzić do spadku pożądania i zaburzeń życia seksualnego [11].

Embolizację tętnic macicznych zaliczamy do minimalnie inwazyjnych metody leczenia mięśniaków macicy. Do tętnic macicznych podaje się materiał embolizacyjny przez cewnik wprowadzony tętnicą udową do tętnic macicznych. W ten sposób zamykane jest nieprawidłowe naczynie, które dostarcza krew do mięśniaków. Metoda ta stosowana jest wyłącznie przy objawowych mięśniakach śródściennych, nie jest polecana kobietom planującym zajście w ciążę [10]. Embolizacji tętnic może towarzyszyć tzw. zespół poembolizacyjny. Spowodowany jest on niedokrwieniem mięśniaków. Objawia się bólem, nudnościami, wymiotami, gorączką oraz bradykardią . Kolejną metodą jest laparoskopowa koagulacja tętnic macicznych. Umożliwia ona redukcję objawów [12].

Laparoskopowe leczenie mięśniaków macicy

Najskuteczniejszą metodą operacyjną leczenia mięśniaków macicy jest miomektomia konserwatywna, która pozwala na zachowanie zdolności rozrodczej kobiety

poprzez wyłuszczenie mięśniaków macicy. Operacja laparoskopowa jest mniej inwazyjna, umożliwia szybszą rekonwalescencję, powoduje mniejszą utratę krwi podczas zabiegu, w odczuciu jest mniej bolesna dla pacjentki [11].

Miomektomia jest to zabieg polegający na wyłuszczeniu mięśniaków macicy. Można ją wykonać metodą laparoskopową. Jako przygotowanie do operacji należy wykonać dokładne badanie pozwalające na określenie lokalizacji i wielkości występujących zmian. Wdrażana jest również profilaktyka antybiotykowa i przeciwzakrzepowa. Wprowadzenie terapii analogami GnRH umożliwia zmniejszenie guza do 50%. W ten sposób poprawia warunki operacyjne, zmniejsza ranę do zaszycia i utratę krwi. Wadą zastosowania tej farmakoterapii jest utrudnione wypreparowanie mięśniaka. Ważna jest kwalifikacja do tego rodzaju operacji [7]. Aby wykonać zabieg liczba mięśniaków nie powinna przekraczać 2-3, a ich wielkość 8-10 cm [13]. Podczas miomektomii laparoskopowej kobiety są narażone na mniejszą utratę krwi, niż podczas laparotomii. Również pacjentki mają mniejsze dolegliwości bólowe przy zastosowaniu tej pierwszej metody, niż podczas miomektomii klasycznej [7].

Dzięki rozwojowi technologii endoskopowej możliwy jest krótszy czas operacji, krótsza hospitalizacja oraz szybsza rekonwalescencja i powrót do domu. Każda operacja niesie za sobą ryzyko i możliwe powikłania.

Laparoskopowe leczenie mięśniaków macicy wykonywane jest w znieczuleniu ogólnym, przy użyciu trzech trokarów. Dwa wprowadzane są bocznie do tętnicy nadbrzusznej, przez które wprowadzane są instrumenty laparoskopowe. Pomiędzy nimi wprowadza się ostatni trokar. W celu uwidocznienia narządów wewnętrznych i możliwości manipulacji narzędziami, chirurg wytwarza odmę otrzewnową, wypełniając jamę brzuszną dwutlenkiem węgla. Techniki operacyjne są ciągle udoskonalane [9].

Przygotowanie pacjenta do zabiegu laparoskopowego

Dzień przed operacją w trybie planowanym odbywa się wizyta przedoperacyjna. W trakcie jej trwania następuje kwalifikacja i przygotowanie pacjenta do znieczulenia ogólnego. Jest ona obowiązkowym elementem przed każdą operacją w znieczuleniu ogólnym. Oceniana jest dotychczasowa historia choroby oraz aktualny stan zdrowia pacjenta. Lekarz chirurg przedstawia podstawowe informacje o chorobie i przebieg planowanego zabiegu. Wskazuje też wystąpienie możliwych powikłań. Lekarz anestezjolog opowiada o znieczuleniu i pozyskuje na nie zgodę pacjenta. Ważne są

również badania i konsultacje specjalistyczne. Do badań fizykalnych możemy zaliczyć pomiar RR, osłuchanie klatki piersiowej, pomiar częstości pracy serca, ocena żył obwodowych oraz ocena górnych dróg oddechowych. Zaliczamy do niej sprawdzenie ruchomości kręgosłupa szyjnego, odległości bródkowo-tarczowej, zmian wrodzonych, nabytych. Pacjent oceniany jest też pod kątem Skali Malampatiego. Pacjent powinien siedzieć na łóżku, otworzyć szeroko usta oraz wysunąć język. Lekarz anestezjolog ocenia według czterech punktów możliwe trudności w intubacji. Ostatnie dwa stopnie świadczą o wystąpieniu trudności w przebiegu intubacji. Dzięki tej ocenie pielęgniarka anestezjologiczna przed znieczuleniem przygotowuje zestaw ułatwiający wprowadzenie pacjenta w znieczulenie. Ułatwieniem są prowadnice i bronchofiberoskop. Wykonywana jest morfologia krwi, badania na grupę krwi, układ krzepnięcia i jonogram. Pielęgniarka waży i mierzy wzrost pacjenta. Dane te będą niezbędne do ustalenia dawek leków. Robione jest EKG i RTG klatki piersiowej. Do badań specjalistycznych zaliczamy próbę wysiłkową, spirometrię, TEE. Podczas wywiadu lekarz pozyskuje informacje dotyczące wcześniejszych operacji i stosowanych podczas nich znieczuleń, ważny jest również wywiad rodzinny, przewlekłe choroby i aktualne dolegliwości. W trakcie wizyty przedoperacyjnej następuje Klasyfikacja ASA, która opisuje ryzyko znieczulenia ogólnego [12].

Ważnym elementem przed operacją jest premedykacja farmakologiczna. W celu uspokojenia chorego i zmniejszenia lęku stosuje się benzodiazepiny, np. midazolam, diazepam, flunitrazepam, lorazepam. Powodowana jest również niepamięć znieczulenia i operacji. Zapobiega się również nudnościom i wymiotom poprzez zastosowanie neuroleptyków, np. promazyny, chlorpromazyny lub leków zobojętniających, popularny jest metoklopramid. Istotne są także leki przeciwbólowe, np. paracetamol, z grupy NLPZ (ketoprofen), opioidy (morfina) [13].

Pacjent zostaje pouczony o pozostaniu na czczo. Oznacza to spożycie ostatniego pokarmu na 6 godzin przed zabiegiem, możliwe jest popicie 2-3 łyżkami wody leków przyjmowanych p.o [10].

Znieczulenie pacjenta do zabiegu laparoskopowego i postępowanie okołooperacyjne

Zabiegi laparoskopowe przeprowadzane są wyłącznie w znieczuleniu ogólnym całkowitym dożylnym, z intubacją i oddechem kontrolowanym. Przyczyną tego rodzaju znieczulenia jest podawanie CO2 do jamy otrzewnowej. Ciśnienie parcjalne dwutlenku

węgla rośnie i wymagane jest zwiększenie wentylacji kontrolowanej w celu usunięcia nadmiaru CO2. Podawanie gazu pod ciśnieniem 20-25 cm H2O powoduje podwyższenie ciśnienia śródbrzusznego. W jego następstwie zwiększa się obwodowy opór naczyniowy, obciążenie następcze serca, ciśnienie zaklinowania w tętnicy płucnej oraz ośrodkowe ciśnienie żylne. Do końca zabiegu pacjent znajduje się w głębokim znieczuleniu, podawane są również krótko działające anestetyki oraz środki zwiotczające takie jak wekuronium czy cisatrakuronium [9]. Znieczulenie ogólne powoduje kontrolowaną depresję ośrodkowego układu nerwowego, nie dotyczy ona ośrodków ważnych dla życia znajdujących się w rdzeniu przedłużonym. Depresja ta jest odwracalna. Działanie anestetyków wywołuje utratę świadomości, zniesienie odczuwania bólu, powodują niepamięć wsteczną, zahamowywana jest większość odruchów nerwowych, zmniejszane jest napięcie mięśni szkieletowych [10]

Dodatkowo podaje się środki przeciwbólowe takie jak morfina, fentanyl, sufentanyl, alfentanyl, petetydyna. Ważne jest dobranie właściwej dawki anestetyku. Brany jest pod uwagę przewidywany czas trwania zabiegu bądź jego aktualny etap oraz sposób eliminacji konkretnych leków. Ma to ogromne znaczenie przy wyprowadzaniu pacjenta ze stanu analgezji. W celu zniesienia znieczulenia ogólnego podawane są leki antagonizujące: opioidy (nalokson), benzodiazepiny (flumazenil) oraz leki zwiotczające (tensilon, polstygmina). Rozpoczyna się podawania znieczulenia pooperacyjnego, które ma na celu zniesieni odczucia bólu [10].

Rola pielęgniarki w opiece pooperacyjnej

Podczas sprawowania opieki nad chorym w sali pooperacyjnej, pielęgniarka zwraca uwagę na podstawowe elementy, takie jak monitorowanie podstawowych funkcji życiowych i stanu świadomości [5].

Kontrola świadomości pacjenta najczęściej sprawdzana jest przy użyciu Skali Glasgow. Ocenia się reakcje otwierania oczu, odpowiedź słowną i ruchową [5].

Do monitorowania podstawowych czynności życiowych chorego zaliczamy: ciśnienie tętnicze, tętno, oddech, diurezę, temperaturę ciała, barwę skóry i błon śluzowych, obserwację rany pooperacyjnej i założonych drenów oraz odczuwany ból [5].

Ciśnienie tętnicze krwi najczęściej mierzone jest za pomocą sfigmomanometru. Należy pamiętać, aby odpowiednio dobrać rozmiar mankietu aparatu, powinien stanowić

40% długości ramienia. Pomiar prowadzony jest w równych odstępach czasu, np. co 1-2 godziny. W sytuacji pogorszenia się stanu pacjenta należy zwiększyć częstotliwość pomiarów [5].

Kolejnym parametrem jest tętno. Jego wartość jest sprawdzana na tętnicach dystalnych, np. tętnicy promieniowej. W ciężkich stanach, słabym wypełnieniu łożyska naczyniowego, sytuacjach centralizacji krążenia tętno może być niewyczuwalne. Takie przypadki mogą prowadzić do wstrząsu. Istotne jest szybkie zauważenie takiego stanu i odpowiednia reakcja [5].

Od wczesnego okresu po przyjęciu na salę pooperacyjną prowadzona jest kontrola oddechu. Nieprawidłowości w oddychaniu mogą świadczyć o zaburzeniu krążeniowo-oddechowym. Prawidłowo pacjent powinien mieć 16-20 oddechów/minutę [5].

Kolejnym podstawowym pomiarem jest kontrola ilości wydalanego moczu, czyli diurezy. Ilości moczu są zapisywane w karcie kontrolnej [5].

Do prawidłowej oceny gospodarki wodno-elektrolitowej niezbędne jest prowadzenie bilansu płynów. Polega na porównaniu ilości wydalonego moczu z ilością przyjętych płynów dożylnie i doustnie. O wystąpieniu powikłań pooperacyjnych może stanowić wzrost temperatury ciała, dlatego jej pomiar jest niezmiernie ważny [5].

Podczas opieki nad pacjentem obserwowana jest barwa skóry i błon śluzowych, które powinny być różowe oraz powrót kapilarny. To badanie polega na uciśnięciu płytki paznokciowej, krew odpływa, a po 1-2 s powinno zostać przywrócone prawidłowe krążenie wraz z fizjologiczną barwą płytki paznokciowej [5].

Pielęgniarka pracująca na sali pooperacyjnej powinna prowadzić obserwację rany, opatrunków i treści z drenów, oceniając jej objętość i rodzaj. Dużo krwistej wydzieliny i przesiąknięty opatrunek mogą świadczyć o wystąpieniu powikłań, np. krwotokach prowadzących do wstrząsu. Kontrola opatrunków i drenów wykonywana jest w 1. godzinie co 15 minut, 2.-3. godzinie co 30 minut, w 4.-12. godzinie co 60 minut [10]. Do badania bólu pooperacyjnego wykorzystywane są, np. Skala wzrokowo-analogowa-WAS, Skala numeryczna NRS oraz Skala Wanga-Becke. Leki przeciwbólowe podawane są systematycznie, zgodnie ze zleceniem lekarskim [5].

Cel pracy

1. Ocena fizycznego i psychicznego stanu zdrowia pacjentki.

2. Ocena poziomu wiedzy pacjentki na temat postępowania przedoperacyjnego, pooperacyjnego.
3. Określenie problemów pielęgnacyjnych pacjentki.
4. Opracowanie planu indywidualnej opieki pielęgniarskiej oraz wskazówek w warunkach domowych.

Materiał i metodyka badań

Badaniem objęto pacjentkę w wieku 41 lat z rozpoznanym mięśniakiem trzonu macicy. Pacjentka jest pod stałą, niesystematyczną opieką ginekologiczną.

Dane o stanie bio-psycho-społecznym pacjentki zebrano na podstawie wywiadu pielęgniarskiego oraz dokładnej obserwacji chorej. Skontrolowano parametry życiowe pacjentki (ciśnienie tętnicze krwi, tętno, liczbę oddechów, temperaturę ciała, glikemię, wzrost i masę ciała). Dokonano oceny ryzyka operacyjnego skalą ASA oraz możliwych trudności w intubacji według Skali Malampatiego. Do oceny nasilenia odczuwanego bólu pooperacyjnego zastosowano skalę NRS.

W celu indywidualnego ustalenia problemów pielęgnacyjnych pacjentki z mięśniakiem macicy oraz podjęcia skutecznego leczenia i postępowania pielęgniarskiego wykorzystano system procesu pielęgnowania [14].

Opis indywidualnego przypadku

41-letnia pacjenta J. S. została przyjęta do Prywatnej Kliniki Położniczo-Ginekologicznej w celu laparoskopowego wyłuszczenia mięśniaka trzonu macicy.

Pacjentka choruje na nadwagę (wzrost 164 cm, waga 75 kg, BMI 27,9 kg/m2) oraz endometriozę macicy. Przebyte choroby: cholecystektomia laparoskopowa, łyżeczkowanie macicy z powodu endometriozy macicy.

Chorej często dokucza ból kręgosłupa. Pacjentka nie podaje innych chorób przewlekłych ani alergii. Zgłosiła się do lekarza ginekologa z powodu trudności z zajściem w ciążę, obfitych uciążliwych krwawień miesiączkowych oraz uciążliwego bólu podczas menstruacji. Pacjentka przyjmowała Paracetamol w dawce 1,5-2,0 g dziennie.

Podczas przyjęcia do Kliniki pacjentka w stanie ogólnym dobrym. Nie zgłasza bólu, krwawień ani upławów. Parametry życiowe podczas przyjęcia wynosiły: ciśnienie tętnicze 136/75, tętno 80, temperatura ciała 36,6˚C. W dniu przyjęcia pobrano krew do

badań laboratoryjnych. W badaniach wykazano obniżony poziom potasu 3,4 mmol/l (norma 3,5-5,1 mmol/l), podwyższony poziom jonów chlorkowych 117,1 mmol/l (norma 95-105 mmol/l). W pozostałych nie stwierdzono nieprawidłowości. Dnia 15.02.2011 r. wykonano badanie USG i wykazano mięśniaka trzonu macicy o średnicy 3,5 cm. W badaniu ginekologicznym: endometrioza zewnętrzna.

Tego samego dnia wykonano zabieg laparoskopowego wyłuszczenia mięśniaka trzonu macicy znajdującego się na przedniej ścianie, po lewej stronie. Pacjentka pozostała na czczo, otrzymała premedykację (diazepam, metoklopramid, ketonal). Chora została zamonitorowana: podłączono monitor EKG, pulsoksymetr, mankiet do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi. Została zacewnikowana cewnikiem Foleya. Określono ryzyko znieczulenia ogólnego jako I˚. W Skali Malampatiego chora również uzyskała I˚. Pacjentkę zaintubowano dotchawiczo rurką intubacyjną o wewnętrznej średnicy 7,0 mm. Wytworzono odmę otrzewnej i wprowadzono przez pępek trokar 10 mm, optykę laparoskopu oraz trokary dodatkowe w podbrzuszu. Pacjentka została ułożona w pozycji Trandelenburga. Podczas wizualizacji laparoskopowej przydatki lewe i prawe zostały określone jako prawidłowe. Jajniki z widocznymi aparatami pęcherzykowymi. Jajowody wolne na przebiegu, widoczne strzępki. W zatoce Douglasa stwierdzono drobne ogniska endometriozy o średnicy ok. 1-2 mm. Pozostałe narządy jamy brzusznej bez widocznych zmian. Na lożę mięśniaka założono szwy pojedyncze hemostatyczne. Podczas zabiegu podano: atropinę 1g, lignocainę 2% 20 mg, piperacyklinę 2g, morfinę, PWE 100 ml, glukozę 5% 500 ml oraz leki przeciwwymiotne. Po zabiegu pacjentka otrzymała ketonal 100 mg, piperacyklinę 6g oraz glukozę 5 % 500 ml. Na sali pooperacyjnej oceniono stan świadomości pacjentki za pomocą skali Glasgow. Parametry życiowe po zabiegu: ciśnienie tętnicze 110/70, tętno 80, temperatura ciała 36˚C. Po dwóch godzinach od zabiegu pacjentka skarżyła się na ból i podano 100 mg ketonalu w 100 ml 0,9% NaCl dożylnie.

Pacjentka po zabiegu była przysypiająca, miała założone wkłucie obwodowe w prawym dole łokciowym, pozostawiono cewnik Foleya. Ze względu na niepowikłany przebieg zabiegu oraz okresu pooperacyjnego, pacjentkę wypisano w stanie ogólnym dobrym w pierwszej dobie po zabiegu operacyjnym. Zalecono zgłoszenie się za 14 dni po wynik badania histopatologicznego guza. W wycinkach stwierdzono utkanie mięśnia gładkiego. Stwierdzono brak aktywności mitotycznej i cech polimorfizmu, co wskazuje na mięśniaka gładkokomórkowego. Pacjentkę poinformowano o wynikach badań oraz konieczności zgłoszenia się na wizytę kontrolną, 4 tygodnie po zabiegu do poradni ginekologicznej.

Pacjentka jest mężatką, mieszka na wsi z mężem i córką. Warunki mieszkaniowe oceniła jako dobre. Kobieta ma wykształcenie wyższe, jest aktywną zawodowo nauczycielką.

Ocena ryzyka znieczulenia ogólnego

Podczas wizyty przedoperacyjnej został przeprowadzony wywiad dotyczący ryzyka znieczulenia ogólnego i jego ocena według skali ASA. Wywiad ten dotyczył przewlekłych chorób współistniejących. Pacjentka uzyskała stopień I.

Ocena możliwych trudności w intubacji

Przed zabiegiem operacyjnym lekarz anestezjolog ocenił możliwe trudności w intubacji. Polecono pacjentce szerokie otworzenie ust oraz wysunięcie języka. Według czterostopniowej skali Malampatiego pacjentka uzyskała pierwszy stopnień, który świadczy o braku trudności podczas intubacji. Widoczne było podniebienie miękkie, łuki podniebienno-gardłowe oraz zarys migdałków.

Ocena nasilenia bólu pooperacyjnego

Po zabiegu operacyjnym dokonano oceny bólu podbrzusza za pomocą skali NRS. Pacjentka określiła odczuwany ból w skali od 1 do 10 jako 5.

Po dwóch godzinach ponownie dokonano oceny, ból był silniejszy i wynosił 8, odpowiada to silnemu bólowi. Słownie pacjentka również w ten sposób opisała towarzyszący ból.

Na zlecenie lekarza podano 100 mg ketonalu, odczuwany ból zmniejszył się do 2.

Indywidualny proces pielęgnowania pacjentki objętej opieką

Problem I. Silny ból zlokalizowany w podbrzuszu związany z przebytą operacją wyłuszczenia mięśniaka macicy

Cele opieki:

- złagodzenie odczuwanego bólu,
- monitorowanie skuteczności zastosowanej terapii przeciwbólowej.

Działania pielęgnacyjne:

- ocena natężenia odczuwanego bólu przez zastosowanie skali NRS,
- monitorowanie parametrów życiowych pacjentki (pomiar ciśnienia tętniczego krwi, pomiar tętna, pomiar temperatury ciała),
- pomoc pacjentce w zmianie pozycji zmniejszającej odczuwanie bólu,
- uspokojenie pacjentki i wyjaśnienie przyczyny odczuwanego bólu,
- zapewnienie ciszy, spokoju i poczucia bezpieczeństwa podczas regeneracji pacjentki,
- podanie leków p/bólowych na zlecenie lekarza,
- dokumentacja wykonanych działań.

Ocena:

- odczuwany ból zmniejszył się.

Problem II. Dyskomfort pacjentki spowodowany nudnościami

Cel opieki:

- zapewnienie komfortu pacjentce.

Działania pielęgnacyjne:

- zapewnienie pacjentce miski nerkowatej i ligniny,
- pomoc w pozycji półwysokiej zmniejszającej ryzyko zachłyśnięcia w przypadku wystąpienia wymiotów,
- zachęcenie do połykania małych ilości śliny,
- zalecenie powolnego i głębokiego oddychania przez otwarte usta,
- wietrzenie sali,
- pomoc w higienie osobistej pacjentki, higienie jamy ustnej, wymiana bielizny pościelowej w przypadku zabrudzenia podczas wymiotów,
- podanie leków przeciwwymiotnych na zlecenie lekarza,
- dokumentacja wykonanych działań.

Ocena:

- nudności ustąpiły.

Problem III. Możliwość wystąpienia chrypki spowodowana przebytą intubacją dotchawiczą

Cel opieki:

- wczesne wykrycie uszkodzenia nerwu.

Działania pielęgnacyjne:

- po wzbudzeniu pacjentki prośba o głośne wypowiedzenie zdania w celu oceny barwy głosu,
- obserwacja chorej w kierunku chrapliwego i nieprawidłowego oddechu.

Ocena:

- chrypka nie wystąpiła.

Problem IV. Ryzyko krwawienia i wystąpienia wstrząsu hipowolemicznego spowodowane przebyta operacją

Cel opieki:

- zapobieganie wczesnym powikłaniom pooperacyjnym.

Działania pielęgnacyjne:

- obserwacja, pomiar i dokumentacja parametrów życiowych pacjentki (ciśnienie tętnicze, tętno, temperatura ciała, saturacja),
- obserwacja opatrunków i ran pod kątem występowania krwawienia,
- obserwacja powłok skórnych i błon śluzowych pacjentki w kierunku wystąpienia wstrząsu hipowolemicznego,
- zgłoszenie wszelkich odchyleń od normy lekarzowi.

Ocena:

- krwawienie nie wystąpiło.

Problem V. Ryzyko wystąpienia choroby zakrzepowo-zatorowej związanych z zastojem krwi żylnej kończyn dolnych

Cele opieki:

- zapobieganie występowaniu wczesnych powikłań pooperacyjnych,
- edukacja pacjentki na temat profilaktyki zakrzepowo- zatorowej.

Działania pielęgnacyjne:

- układanie kończyn dolnych chorej 30-40˚ powyżej poziomu tułowia,
- wczesne uruchomienie chorej po zabiegu operacyjnym,
- edukacja pacjentki z zakresu profilaktyki choroby zakrzepowo-zatorowej kończyn dolnych,
- zachęcenie pacjentki do ćwiczeń nóg podczas leżenia w łóżku,
- stosowanie terapii kompresyjnej oraz zastosowanie pończoch elastycznych,

- podanie heparyny drobnocząsteczkowej na zlecenie lekarza,
- kontrola parametrów krwi zgodnie ze zleceniem lekarza.

Ocena:

- pacjentka zrozumiała zalecenia dotyczące profilaktyki i zastosowała się do nich.

Problem VI. Ryzyko wystąpienia zakażenia pęcherza moczowego spowodowane założonym cewnikiem Foleya

Cele opieki:

- zapobieganie wystąpieniu zakażenia pęcherza moczowego,
- edukacja pacjentki z zakresu profilaktyki zakażenia pęcherza moczowego.

Działania pielęgnacyjne:

- pomoc pacjentce w utrzymaniu higieny osobistej i pościelowej,
- nawodnienie dożylne pacjentki, a w następnej dobie od operacji zalecenie picia minimum 2000 ml wody,
- zalecenie stosowania diety zakwaszającej, picia soków z żurawiny, czarnej porzeczki, spożywania produktów bogatych w witaminę C w kolejnych dobach po zabiegu,
- poinstruowanie o konieczności przestrzegania zasad kierunku higieny krocza (w stronę odbytu),
- edukacja pacjentki na temat konieczności stosowania preparatów przeznaczonych do higieny intymnej.

Ocena:

- pacjentka zrozumiała zalecenia dotyczące profilaktyki zakażeń pęcherza moczowego.

Problem VII. Ryzyko infekcji ran na brzuchu po operacji laparoskopowej

Cel opieki:

- zapobieganie wczesnym powikłaniom pooperacyjnym.

Działania pielęgnacyjne:

- kontrola suchości opatrunków na ranie,
- zmiana opatrunków założonych na rany przy zachowaniu zasad aseptyki i antyseptyki,
- obserwacja i kontrola ran pod kątem możliwego rozejścia się brzegów ran,
- nauka efektywnego kaszlu i odksztuszania,
- obserwacja ran w kierunku wystąpienia objawów: zaczerwienienia, bólu, obrzęku, podwyższonej temperatury ciała,

- pobranie krwi na badania na zlecenie lekarza.

Ocena:

- nie doszło do infekcji rany.

Problem VIII. Deficyt samoopieki pacjentki spowodowany osłabieniem po przebytej operacji

Cel opieki:

- pomoc pacjentce w wykonywaniu podstawowych czynności życiowych.

Działania pielęgnacyjne:

- pomoc i asekuracja pacjentki podczas toalety,
- pomoc w zmianie bielizny osobistej i zmiana bielizny pościelowej,
- oklepywanie i nacieranie klatki piersiowej spirytusem oraz prowadzenie gimnastyki oddechowej,
- motywowanie pacjentki do ćwiczeń i wczesnego uruchomienia.

Ocena:

- pacjentce została zapewniona odpowiednia pomoc.

Problem IX. Deficyt wiedzy pacjentki na temat konieczności badań ginekologicznych i regularnych kontroli

Cel opieki:

- edukacja pacjentki na temat profilaktyki chorób dróg rodnych i możliwych powikłań.

Działania pielęgnacyjne:

- przeprowadzenie pogadanki na temat konieczności badań ginekologicznych,
- zalecenie pacjentce wyboru stałego lekarza i regularnych kontroli,
- przedstawienie pacjentce pierwszych objawów, które mogą świadczyć o chorobie,
- zapewnienie dostępu do folderów instruktażowych profilaktyki chorób dróg rodnych i gruczołu piersiowego.

Ocena:

- pacjentka zrozumiała konieczność regularnych kontroli i leczenia.

Problem X. Nadwaga pacjentki stanowiąca ryzyko występowania wielu chorób

Cel opieki:

- edukacja pacjentki na temat powikłań towarzyszących nadwadze.

Działania pielęgnacyjne:

- pomiar i ocena masy ciała na podstawie BMI,
- edukacja pacjentki i przedstawienie ryzyka zdrowotnego wynikającego z nadwagi,
- wyjaśnienie sposobów ograniczenia podaży kalorii w diecie,
- zachęcenie pacjentki do zmiany nawyków żywieniowych,
- zalecenie aktywności fizycznej.

Ocena:

- pacjentka chce zredukować masę ciała.

Wskazówki do dalszego postępowania

1. Przekazanie chorej informacji na temat postępowania z opatrunkiem.
2. Zgłoszenie się do Przychodni POZ w celu usunięcia szwów w wyznaczonym terminie.
3. Stosowanie się do zaleceń umieszczonych w karcie informacyjnej otrzymanej w dniu wypisu: zgłoszenie się po wynik badania histopatologicznego po upływne 14 dni, zgłoszenie się na badanie kontrolne po upływie 14 dni.
4. Należy ochraniać blizny stosowną, luźną odzieżą, nie uciskać ran.
5. Należy unikać kąpieli, brać prysznice.
6. Unikanie dźwigania ciężarów powyżej 2 kg przez 2-4 miesiące od operacji.
7. Unikanie stosunków seksualnych przez minimum 6 tygodni od operacji.
8. Unikanie korzystania z basenów, saun, jacuzzi.
9. Redukcja masy ciała (zastosowanie diety i zwiększenie aktywności fizycznej).

Podsumowanie - wnioski

1. Mięśniaki macicy stanowią istotny problem w grupie kobiet w wieku średnim, dlatego właściwa obserwacja i interpretacja objawów oraz właściwe postępowanie terapeutyczne pozwala na utrzymanie prawidłowego dobrostanu bio-psycho-społecznego.
2. Po interpretacji danych o stanie bio-psycho-społecznym i kwestionariusza przedoperacyjnego określono problemy pielęgnacyjne pacjentki, które dotyczyły występujących dolegliwości bólowych podbrzusza, następstw intubacji,

cewnikowania i ryzyka infekcji ran operacyjnych oraz deficytu samoopieki wynikającego z okresu po przeprowadzonym zabiegu operacyjnym.

3. Istotną rolę w pielęgnacji pacjenta po zabiegu usunięcia laparoskopowego mięśniaków macicy odgrywa edukacja w zakresie postępowania po zabiegu operacyjnym i stopniowego wdrażania się do samodzielności oraz redukcja czynników sprzyjających wystąpieniu mięśniaków, jak nadwaga. Dlatego też w celu utrzymania ciągłości opieki sformułowano dla osób opiekujących się chorą wskazówki do dalszej pielęgnacji.

Piśmiennictwo

1. Krychowska-Ćwikła A.: Mięśniaki macicy- etiologia, objawy, diagnostyka i leczenie, Położna. Nauka i Praktyka, 2011, 2, 14, 8-13.
2. Sidło-Stawowy A., Nowak K., Nowak S., Drosdzol-Cop A., Skrzypiec-Plinta V., Janik A.: Mięśniaki macicy- metody leczenia, Ginekologia i Położnictwo medical project, 2015, 3, 37, 91-96.
3. Donnez J., Tomaszewski J., Vazquez F.: Ulipristal Acetate versus Laprolide Acetate for Uterine Fibroids, New England Journal of Medicine, 2012, 366, 5, 421-432.
4. Wong L., Brun J.: Myomectomy: technique and current indictations, Minerva Gynecology, 2014, 66, 1, 35-47.
5. Reroń A., Huras H.: Leczenie mięśniaków macicy, Ginekologia i Położnictwo, 2008, 3, 9, 43-53.
6. Pietura R.: Uterine fibro id embolization in Poland- where are we after 10 years?, Przegląd Menopauzalny, 2011, 4, 309-315.
7. Studnicka G., Iwanowicz-Paulus G., Mazurek A.: The feling of life satisfaction in patients after hysterectomy, Ginekologia Polska, 2012, 45-48.
8. Gupta J., Shehmar M., Khan A.: Uterine fibroids: current perspectives, International Journal of Women's Health, 2014, 6, 95-114.
9. Michalik M., Frask A., Orłowski M.: NOTES (Natural Orfice Translumenal Endoscopic Surgery)- operacje przez naturalne otwory ciała, Wideochirurgia i inne techniki małoinwazyjne, 2007, 2, 98-102.
10. Bernardi T., Radosa M., Weisheit A.: Laparoscopic myomectomy: a 6-year follow up single-center cohort analysis and obstetric outcome measures, Archives of Gynecology and Obstetrics, 2014, 4, 291, 37-43.

11. Lynn Fitzgerald M.: Anestezjologia dla pielęgniarek, Medisfera, Warszawa 2012, wyd. 1.
12. Walewska E.: Podstawy pielęgniarstwa chirurgicznego, Wyd. PZWL, Warszawa 2010, wyd. 1.
13. Kostrzewa-Michalik A.: Obserwacja pacjenta na sali pooperacyjnej, Magazyn Pielęgniarki i Położnej, 2010, 4, 34-35.
14. Szewczyk M. T., Cierzniakowska K., Stodolska A., Cwajda J., Górna V.: Proces pielęgnowania jako metoda pracy, Przewodnik Lekarza, 2008, 4, 84-91.

Leczenie przeciwkrzepliwe w okresie okołooperacyjnym

Czerżyńska Magdalena, Sacharczuk Julita

Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kraków

Wstęp

Fibrynoliza jest fizjologiczną składową procesu hemostazy, ograniczającą formowanie się skrzepów. W momencie, gdy organizm narażony jest na traumę, jaką jest duży uraz, operacja, wzmożona fibrynoliza może przyczyniać się do rozwoju koagulopatii, wzmożonego krwawienia, a także odpowiedzi zapalnej. Rośnie ilość publikacji potwierdzających skuteczność działania środków antyfibrynolitycznych stosowanych w celu redukcji krwawienia. Preparat farmaceutyczny, tj. Kwas traneskamowy jest najbardziej przebadanym, dostępnym środkiem antyfibrynolitycznym [1,27-43].

Fibrynoliza

Proces fibrynolizy reguluje rozpad/formowanie się fibryny i zablokowanie naczynia podczas hemostazy. Po zadziałaniu czynnika uszkadzającego tkankę i nabłonek naczynia, zainicjowane zostają wielopoziomowe mechanizmy homeostazy. W rezultacie tworzy się skrzep, adhezja płytek i formowanie się fibryny [1,2]. Fibrynoliza rozpoczyna się jako część mechanizmu hemostazy i prowadzi do rozkładu fibryny. Fibryna jest to ostatni produkt aktywacji procesu koagulacji. Ponadto fibryna jest kofaktorem aktywacji plazminogenu przez tkankowy aktywator plazminogenu. Plasmina jest enzymatycznym czynnikiem w fibrynolizie, w której to powoduje rozpad fibryny na czynniki rozpadu fibryny. W warunkach fizjologicznych, fibrynoliza może być uważana za proces protekcyjny/zabezpieczający naczynie. Zaś po masywnym uszkodzeniu tkanek wskutek zabiegów chirurgicznych czy też urazu, procesy inhibicji fibrynolizy mogą potencjalnie hamować również i prawidłowe odpowiedzi tkanki wiązane z krwawieniem [2-5]. Fibrynoliza jest również związana z dodatkowymi mechanizmami rozpuszczania fibrynogenu i fibryny, a także rozpuszczania receptorów glikoproteiny Ib, IIb/IIIa na płytkach, co powoduje spadek przylegania płytek i upośledzenie ich agregacji [6,7,8].

W związku z tym, plasmina może wyzwalać rozległe reakcje prozapalne, które mogą powodować patofizjologiczne procesy lub uszkodzenie wielonarządowe. Właśnie te

czynniki uboczne mogą być zmniejszane poprzez stosowanie środków antyfibrynolitycznych, które według niektórych doniesień mogą zmniejszać śmiertelność w grupie pacjentów wysokiego ryzyka po przebytych operacjach kardiochirurgicznych [9,10,11].

Molekularna regulacja fibrynolizy

Molekularnym aktywatorem plazminogenu jest aktywator plazminogenu typu tkankowego, a także aktywator plazminogenu typu urokinaza [2,6]. Dzięki tym aktywatorom, plazminogen przekształcany jest w aktywne enzymatycznie białko-plazminę. Proces aktywacji fibrynolizy jest możliwy dzięki miejscom na powierzchni molekuły plazminogenu, które łączą się z resztkami lizyny. Kwas traneskamowy jest syntetyczną pochodną lizyny, dzięki temu może łączyć się z miejscami na plazminogenie. Molekularne inhibitory fibrynolizy to inhibitor aktywacji plazminogenu, który odpowiada za inhibicję aktywatora plazminogenu i inhibitor aktywacji plazminogenu typu urokinazy. Fizjologicznym inhibitorem plazminy jest α2-antyplasmina (inhibitor plazminy).

Stężenie inhibitorów plazminogenu w osoczu jest większe od stężenia jej aktywatorów. Dzieje się tak, między innymi dlatego, że wątroba szybko metabolizuje i usuwa tkankowy aktywator fibrynolizy. Skomplikowany mechanizm hemostazy zapewnia regulacje procesów tworzenia się skrzepu, jego rozpuszczania i regeneracji ściany naczynia. W warunkach prawidłowych, fizjologicznych fibrynoliza ulega aktywacji, a krew podlega reakcjom krzepnięcia na powierzchniach komórek, zaś w sytuacjach traumy/urazu, czy też w czasie trwania leczenia trombolitycznego, w fazie płynnej osocza.

Zaburzenia fibrynolizy mogą być wynikiem zarówno niedoboru składników fibrynolitycznych, jak i zwiększonego generowania PAI-1, dysfunkcji śródbłonka ściany naczynia krwionośnego, zaburzeń w strukturze fibryny, czy zwiększenia potencjału pro-koagulacyjnego krwi [13].

Coraz więcej dostępnych danych pozwala przypuszczać, że główną rolę w hiper-fibrynolizie, jako patologicznej przyczynie krwawienia, odgrywa indywidualna zmienność przebiegu procesu fibrynolizy. To stwierdzenie prowadzi do problemu, jakim jest wzrastająca aktywność aktywatora inhibicji plazminogenu i spadająca aktywatora aktywności plazminogenu wśród niektórych pacjentów, co znalazło określenie w piśmiennictwie anglojęzycznym jako *fibrinolytic shutdown* [14,15]. Teoria ta [15] opiera się na przypuszczeniu, iż pacjent z wygaśnięciem prawidłowego działania procesu fibrynolizy [czyli tzw. *fibrinolytic shutdown*] może nie odpowiadać na korzyści płynące z

leczenie anty-fibrynolitycznego, tj. podawanie kwasu traneskamowego i może rozwinąć potencjalne skutki zakrzepowe. Badania nad klinicznymi skutkami wygaśnięciem prawidłowego działania fibrynolizy są tematem wielu badań [15,16,17].

Laboratoryjne pomiary pozwalające określić proces fibrynolizy

Parametrami krzepnięcia, oznaczanymi rutynowo podczas standardowych badań laboratoryjnych jest czas protrombinowy, czas częściowej tromboplastyny po aktywacji, czas trombinowy oraz liczba pytek krwi i stężenie fibrynogenu. Czas protrombinowy, czas częściowej tromboplastyny po aktywacji oraz czas trombinowy oznaczają czas tworzenia się pierwszych konglomeratów fibryny. Analiza liczby płytek krwi i stężenia fibrynogenu pozwala pozyskać informacje o ilości, bez analizy potencjału agregacyjnego trombocytów.

Badacze analizowali pomiary całej krwi, osocza, czy też frakcji euglobulin w osoczu. Największe korzyści kliniczne z zastosowania przyniósł test całej próbki krwi, wykonywany okołooperacyjnie w celu określenia składu osocza i składników komórkowych, tj. erytrocytów, płytek krwi oraz jednojądrzastych i wielojądrzastych leukocytów. Najbardziej szczegółowym badaniem okołooperacyjnym stosowanym do pomiaru fibrynolizy jest tromboelastografia i rotacyjna tromboelastografia, która wykorzystuje aktywatory, tj. kaolina, aktywator tkankowy czy kwas elagowy do zmierzenia zmian w lepkosprężystości krwi. Fibrynoliza jest mierzona poprzez określenie szybkości zmniejszania się skrzepu w czasie, wyrażana dla rotacyjnej tromboelastografii jako maksymalna liza. Gdy maksymalna liza przekracza 3%, włączenie leczenia antyfibrynolitycznego, w przypadku urazu, nie przyniesie sukcesu terapeutycznego. Gdy zaś maksymalna liza przekracza 15%, wskazuje to na hiper-fibrynolizę [14,18,19]. Tromboelastografia jest najczęściej stosowanym badaniem czynników fibrynolizy w warunkach szpitalnych, u pacjentów po urazie, celem określenia stanu fibrynolizy [20]. Wraz z rosnącym empirycznym stosowaniem leków antyfibrynolitycznych celem zmniejszenia krwawienia u pacjentów po urazie i operacji, zastanowieniu podlega konieczność określenia procesu fibrynolizy. Aczkolwiek, bazując na ogólnym zainteresowaniu tematyką wygaśnięcia prawidłowego działania procesu fibrynolizy u pacjentów po urazie, systematyczny monitoring fibrynolizy jest coraz częściej stosowany [16]. Tromboelastografia i rotacyjna tromboelastometria są systematycznie używane do oceny aktywacji fibrynolitycznej u pacjentów po urazie. Aczkolwiek, wyżej wymienione badania nie są na tyle czułe, aby wystarczająco określić mniejsze poziomy aktywacji

fibrynolizy [15, 18,20,21,22]. Prowadzona jest debata o zasadności używania tych badań do detekcji aktywności fibrynolizy i związanych z tym wytycznych podawania środków antyfibrynolitycznych [19].

Do innych metod określania fibrynolizy należy wirowanie osocza, które to opiera się na optycznej zmianie densyjności pomiędzy formowaniem się włóknika a jego lizą [4]. Klasycznym badaniem parametrów procesu fibrynolizy jest euglobulinowe rozpuszczanie skrzepu. Badanie to zostało wprowadzone w roku 1950, zakwasza cytrynianowe płytkowo-ubogie osocze celem selektywnego wytrącenia następujących czynników [4]:

- fibryna,
- plazminogen
- tkankowy aktywator plazminogenu.

Jednocześnie eliminując podstawowy inhibitor plazminogenu (aktywator inhibicji plazminogenu 1, -antiplasmina i α2 – makroglobulina). To swoiste balansowanie składu komponentów osocza pozwala na pomiar endogennego procesu fibrynolizy, który jest normalnie hamowany inhibitorem fibrynolizy. Skrzep we frakcji euglobuliny może być wizualnie scharakteryzowany zanim nie nastąpi jego całkowita liza [4]. Nadal nie ma jednego, złotego standardowego badania pozwalającego na globalna ocenę procesu fibrynolizy, a badania tromboelastografia i rotacyjna tromboelastometria są najczęściej stosowane w praktyce klinicznej.

Farmaceutyczne środki antyfibrynolityczne

Dwa główne środki antyfibrynolityczne to syntetyczny analog lizyny- kwas traneskamowy i kwas ε-aminokapronowy, które hamują proces fibrynolizy poprzez łączenie się wolnej części lizyny z molekułą plazminogenu, nie dopuszczając do rozkładu plazminogenu do fibryny. Oba wymienione wyżej kwasy, kwas traneskamowy i kwas ε-aminokapronowy zostały wprowadzone na rynek i zaakceptowane do stosowanie ponad 50 lat temu. Wówczas w badaniach in vitro odkryto, że niektóre aminokwasy, tj. lizyna i jej analogi hamują aktywację plazminogenu [23].

Aprotynina [inhibitor proteaz serynowo-treoninowych] jest szerokospektrowym inhibitorem fibrynolizy, który naturalnie występuje jako inhibitor proteaz. Badania nad poszukiwaniami innych potencjalnych inhibitorów fibrynolizy trwają nadal, aczkolwiek żadne z nich nie zostały jeszcze zaakceptowane do użycia. Do analizowanych molekuł

zaliczamy, np. nafamostat, MDCO2010 i textilinins pozyskiwany z jadu gatunku węża z rodziny zdrajconowatych, Pseudonaja textilis [24,25,26].

Leczenie antyfibrynolitycne a ryzyko zakrzepicy

Potencjalną rolą leczenia antyfibrynolitycznego jest wywołanie stanu nadkrzepliwości i monitorowania efektów klinicznych [44]. Podczas terapeutycznego leczenia fibrynolitycznego, w plazminie mogą wystąpić również i prozakrzepowe reakcje, tłumaczone jako skutek prozakrzepowych reakcji plazmino-pośredniczących i aktywacji płytek [45].

Wiele badań in vitro oraz in vivo potwierdziło, że zarówno fibrynoliza, jak i terapia fibrynolityczna powodują aktywację płytek krwi i/lub koagulacji czynników osocza [46,47, 48]. Pomimo sugestii potencjalnego wpływu prozakrzepowego działania inhibitorów fibrynolizy, powstające zmiany zakrzepowe nie były znaczące klinicznie. W randomizowanych badaniach kontrolnych stosowania leczenia antyfibrynolitycznego podczas dużych operacji ortopedycznych, kardiochirurgicznych czy urazach [badanie CRASH-2 trial], nie wykazano wzrostu komplikacji zakrzepowych w porównaniu z grupą kontrolną [49]. Przeprowadzona metaanaliza stosowania kwasu traneskanowego u pacjentów operowanych ortopedycznie z wysokim ryzykiem żylnej choroby zakrzepowo-zatorowej, nie odnotowała wzrostu incydentów zakrzepowo-zatorowych w porównaniu z grupą kontrolną [50,51,52]. Ponadto analiza zdarzeń zakrzepowych spośród 5049 pacjentów z 57 różnych badań, leczonych kwasem traneskamowym i kwasem ε-aminokapronowym lub aprotyniną z powodu rożnych typów krwawień [53] pokazuje że u 72% wystąpiły krwawienia podpajęczynówkowe, z czego u 68% zastosowano kwas traneksamowy, a u pozostałych 32%- kwas ε-aminokapronowy.

Częstotliwość wystąpienia niedokrwienia kończyn i zawału mięśnia sercowego była mniejsza od 1% w grupie przyjmującej kwas traneskamowy i kwas ε-aminokapronowy. Zaś incydenty zakrzepicy żył głębokich, czy zatorowości płucnej wynosiły 1,9% w grupie z kwasem traneskamowym i 3% w grupie kwasu ε-aminokapronowego [53]. W randomizowanych badaniach kontrolnych pacjentów ortopedycznych po implantacji stawu biodrowego lub kolanowego, porównywano efekty stosowania kwasu traneskamowego, kwasu ε-aminokapronowego i aprotyniny z placebo na wystąpienie krwawienia, konieczności transfuzji krwi czy incydentów zakrzepowo-zatorowych. Kwas traneksamowy był stosowany w większości analiz, gdzie pacjenci przebyli rutynową mechaniczną/farmakologiczna profilaktykę zakrzepicy żył głębokich

[54]. Wiek pacjentów wynosił od 55 do 76 lat. Analiza pokazała brak znaczących różnic w ryzyku wystąpienia żylnych zdarzeń zakrzepowo-zatorowych w grupie pacjentów przyjmujących leki antyfibrynolityczne w porównaniu z grupą przyjmującą placebo. Dodatkowa analiza podgrup zastosowanych środków fibrynolitycznych nie wykazała znaczących różnić w występowaniu żylnych zdarzeń zakrzepowo-zatorowych pomiędzy grupą badawczą a kontrolną. Leczenia antyfibrynolityczne stosowano także w procedurach transplantacji wątroby, z analizy 23 badań zawierających dane 1407 pacjentów przyjmujących kwas traneskamowy lub aprotyninę wynika spadek częstości krwawień i przetoczeń krwi, a także brak wzrostu ryzyka zakrzepicy tętnic wątrobowych, zdarzeń zakrzepowo-zatorowych, czy śmiertelności okołooperacyjnej [55].

Skutki przeciwzapalne hamowania procesu fibrynolizy

Jedną z korzyści hamowania procesu fibrynolizy jest szerokospektrowe zapalne działanie plazminy i plazminogenu na komórki, a także aktywność proteolityczną i tworzenie się mediatorów procesu zapalnego. Plazmina odgrywa znaczącą rolę w aktywacji monocytów i procesu zapalnego, włączając wyjście z układu krwionośnego do miejsca urazu lub obszaru zapalnego, produkcję cytokin i proteolitycznej aktywacji matrix-metalloproteases z jednoczesną degradacją i eliminacją macierzy zewnątrzkomórkowej.

Zależności pomiędzy aktywnością plazminy a reakcją zapalną była badana u ludzi początkowo z wykorzystaniem środków antyfibrynolitycznych [tj. kwas traneksamowy, kwas ε-aminokapronowy i aprotyniny] do hamowania plazminy i zmniejszania krwawienia. W kardiochirurgii, działanie kwasu traneksamowego i apotyniny było analizowane za pomocą badania profilu ekspresji mRNA na geny procesu zapalnego [59,60].

Zapalenie wtórne do infekcji bakteryjnej i ekspozycji na lipopolisacharydy skutkują w tworzeniu plazminy, co może prowadzić do wewnątrznaczyniowej koagulacji we wstrząsie septycznym. Makrofagi komórki dendrytyczne mają wiele receptorów aktywacji plazminogenu do plazminy [11], które kolejno aktywują inne proteazy, rozkładają macierz wewnątrzkomórkową i inicjują odpowiedź zapalną do walki z infekcją.

Wyniki badań [61] wskazują na hamowanie aktywności wolnej plazminy i fibrynolizy przez kwas traneksamowy. Nie wiadomo do końca, w jakim stopniu leki antyfibrynolityczne modulują proces zapalny poprzez ograniczenie aktywności proteolityczne plazminy.

Zastosowania kliniczne

Kardiochirurgia zarówno z zastosowaniem krążenia pozaustrojowego, jak i te przeprowadzane bez [tzw. *off-pump*] szczególnie była zainteresowana badaniem skuteczności środków antyfibrynolitycznych. U leczonych pacjentów zaobserwowano zmniejszenie krwawienia i konieczności allogenicznej transfuzji [27]. Mimo to, nadal nie określono optymalnego dawkowania kwasu traneksamowego. W prospektywnym, zaślepionym badaniu, analizowano 148 pacjentów, którym podawano placebo i podobną liczbę pacjentów leczonych kwasem traneksamowym [pięć różnych grup, różniących się sposobem dawkowania] [62]. Autorzy odnotowali, iż w grupie pacjentów przyjmujących 10 mg/kg kwasu traneksamowego we wlewie, występowało statystycznie mniej drenaży klatki piersiowej niż u przyjmujących mniejsze dawki kwasu traneksamowego. Zaś dawki wyższe nie powodowały znacznego zmniejszania krwawienia.

Fiechtner i wsp. w badaniach in vitro odnotowali, że już bolus 10 mg/kg kwasu traneksamowego podawanego we wlewie (z prędkością 1mg/kg/h) powoduje inhibicję aktywności fibrynolitycznej [63]. Zaś badacze Dowd i wsp. [64] obliczyli inny sposób podawania kwasu traneksamowego - dawka początkowa 30 mg/kg, a następnie we wlewie przez 6 h dawka 16 mg/kg (1 g/kg/h), później 2 mg/kg do uzyskania 100% zahamowania aktywności fibrynolitycznej. Opisaną powyżej strategię podawania środków antyfibrynolitycznych zastosowali w swoich badaniach Sharma i wsp. [65], w których odkryto średni wzrost aktywności fibrynolitycznej niż wynikało z założeń.

Powszechny wzrost stosowania kwasu traneksamowego w kardiochirurgii i jego wysokie dawkowanie (100mg/kg w bolusie, następnie 20-50 mg/kg we wlewie z prędkością 1mg/kg/h do sumacyjnej dawki 259 mg/kg), przyczyniło się do wzrostu incydentów drgawkowych zawiązanych ze zmianami niedokrwiennymi widocznymi w badaniach obrazowych [66,67].

W dużym badaniu kontrolnym dotyczącym stosowanie kwasu traneksamowego w kardiochirurgii [68], do randomizacji włączono 4631 pacjentów, którzy przyjmowali aspirynę, placebo i kwas traneksamowy lub placebo. Za pierwszorzędne punkty końcowe uznano śmierć i zdarzenia zakrzepowe, tj. zawał mięśnia sercowego, zatorowość płucną, udar mózgu, niewydolność nerek lub niedokrwienie jelit, do 30 dni po operacji. Pierwszorzędne punkty wystąpiły u 16,7% pacjentów z grupy przyjmującej kwas traneksamowy i u 18,1% przyjmujących placebo. W grupie pacjentów przyjmujących kwas traneksamowy ilość transfuzji krwi podczas hospitalizacji była mniejsza niż w grupie placebo [4331 vs. 7994]. Zdarzenia niepożądane, tj. krwawienie, tamponada serca

wymagająca reoperacji wystąpiła u 2,8% pacjentów z grupy placebo i u 1,4% z grupy badawczej; zaś drgawki u 0,1% pacjentów grupy placebo i u 0,7% pacjentów z grupy kwasu traneksamowego [68].

Drgawki i kwas traneksamowy

Dotychczasowe metaanalizy randomizowanych badań kontrolnych i badań retrospektywnych, wskazują na blisko 4-krotny wzrost ryzyka wystąpienia drgawek u pacjentów przyjmujących duże dawki kwasu traneksamowego [69,70].

Mechanizm powstawania drgawek po zażyciu kwasu traneksamowego może być tłumaczony jako wzrost pobudliwości neuronalnej wskutek antagonistycznego działania inhibitorów kwasu γ-aminobutrynowego w neurotransmisji [67]. Kwas traneksamowy, kwas γ-aminobutryny i glicyna maja podobną budowę molekularną. Aczkolwiek, pomimo podobieństw nie odnotowano występowania epizodów drgawkowych po stosowania środka fibrynolitycznego, jakim jest analog lizyny - kwas ε-aminokapronowy. Struktura kwasu traneksamowego jest zbliżona do glicyny, która funkcjonuje jak inhibitor neurotransmisji w mózgu i rdzeniu kręgowym. U pacjentów kardiochirurgicznych, drgawki początkowo obserwowano wśród pacjentów starszych po przebytej operacji na otwartym sercu z zastosowaniem krążenia pozaustrojowego, co mogło stanowić dodatkowe czynniki sprzyjające powstawaniu zmian zatorowych w mózgu [69].

Wynikać z tego może, że za powstawanie drgawek odpowiedzialne są, niezależnie, różne mechanizmy. W badaniach CRASH-2, nie odnotowano wzrostu występowania drgawek wśród pacjentów nie-kardiochirurgicznych, tj. kobiet przyjmujących kwas traneksamowy z powodu krwawień miesięcznych w dawce 4 g/ dzień i 2 g/dzień. Reasumując, wpływ działania kwasu traneksamowego na powstawanie drgawek po operacjach kardiochirurgicznych nie został dokładnie poznany.

Duża analiza 11000 pacjentów [71] z wrodzonymi złożonymi wadami serca wskazuje na 8-krotny wzrost [1,6% vs. 0,2%] występowania drgawek w grupie przyjmującej kwas traneksamowy. Zaś u pacjentów dorosłych po operacji by-passów tętnic wieńcowych, epizody drgawkowe wystąpiły 7-krotnie częściej w grupie przyjmującej kwas traneksamowy, zaś drgawki były związane z ponad 9-krotnym wzrostem śmiertelności w ciągu 30-dni po operacji [68]. Powyżej przytoczone wyniki sugerują, że poza przemijającymi działaniami farmakologicznymi, indukowane mechanizmy wywołują drgawki i przetrwałe uszkodzenia neurologiczne.

Chirurgia wątroby

Krwawienie i koagulopatia u pacjentów po przebytej operacji lub transplantacji wątroby są częste. Pacjenci z dysfunkcją wątroby dodatkowo mają zaburzenia utrzymania prawidłowej homeostazy, a więc rozległe krwawienia w tej grupie pacjentów są dobrze znane [68]. Zaś procesy hiperfibrynolizy są częste podczas transplantacji wątroby [72].

Podczas lat wczesnego rozwoju chirurgii i transplantacji wątroby, hiperfibrynoliza była stwierdzana za pomocą tromboelastografii, a leczenie antyfibrynolityczne było włączane empirycznie celem redukcji krwawienia (Dr. Thomas Starzl pionier transplantacji wątroby). Wiele lat później, po przeprowadzeniu analiz rozwoju koagulopatii i transplantacji wątroby, odnotowano występowanie żylnych zmian zakrzepowo-zatorowych i wzrost śmiertelności. Rutynowe stosowanie kwasu traneksamowego i innych środków antyfibrynolitycznych w chirurgii i transplantacji wątroby jest zróżnicowane. W trakcie przeszczepu wątroby następuje wzrost tkankowego aktywatora plazminogenu. Wzrost ten występuję w tzw. fazie bezwątrobowej transplantacji z powodu urazu naczyń i zmniejszania klirensu wątrobowego. Po reperfuzji przeszczepionej wątroby, klirens tkankowego aktywatora plazminogenu i aktywator plazminogenu wyzwala hiperfibrynolizę. Większość centrów transplantacji wątroby wykorzystują rotacyjną tromboelastometrię lub tromboelastografię jako wskaźnik podawania kwasu traneksamowego w hiperfibrynolizie [70].

Grupa badaczy [55] przeprowadziła metaanalizę stosowania kwasu traneksamowego, kwasu ε-aminokapronowego i aprotyniny, w której odkryła, że stosowanie zarówno kwasu traneksamowego i aprotyniny redukuje konieczność allogenicznej transfuzji, bez występowania zdarzeń, tj. zakrzepica tętnic wątrobowych, żylne zdarzenia zakrzepowo-zatorowe i śmiertelność okołooperacyjna.

Inne badania [73] wskazują na zmniejszenie utraty krwi i konieczności transfuzji krwi wśród pacjentów, u których zastosowano jako środek antyfibrynolityczny, aprotyninę. Zaś kolejne badania [74] analizujące kwas traneksamowy, kwas ε-aminokapronowy i placebo u pacjentów podlegających przeszczepowi wątroby, wskazują na zmniejszenie transfuzji krwi w grupie stosującej kwas traneksamowy, i brak korzyści stosowania kwasu ε-aminokapronowego. Analiza wewnątrzgrupowa wskazuje na brak różnic w konieczności zastosowania transfuzji krwi, wystąpienia zdarzeń zakrzepowo-zatorowych czy śmiertelności.

W operacjach resekcji wątroby również stosowane są środki antyfibrynolityczne. Prospektywne badanie kontrolne [75] badające wpływ kwasu traneksamowego i placebo,

wskazuje na zmniejszenie utraty krwi, krótszy czas operacji i mniejsze koszty hospitalizacji wśród pacjentów leczonych kwasem traneksamowym, bez jednoczesnych różnic występowaniu niepożądanych efektów j. zdarzenia zakrzepowo-zatorowe czy śmiertelność.

Ortopedia

W dostępnym piśmiennictwie można znaleźć wiele badań dokumentujących skuteczność terapii antyfibrynolitycznej w chirurgii ortopedycznej. Skuteczność leczenia wyrażana była jako zmniejszenie krwawienia i konieczności transfuzji krwi. Zespół pod kierownictwem Zufferey'a [76] w metaanalizie wykazał redukcję okołooperacyjnego przetaczania erytrocytów podczas zabiegów całkowitej autoplastyki stawu biodrowego i kolanowego, scalania kręgosłupa, leczenia sepsy mieśnio-szkieletowej czy usuwania guza. Zarówno stosowanie kwasu taneksamowego, jak i aprotyniny powodowało znaczącą redukcję przetaczania erytrocytów [76]. Zaś badania pacjentów [50] po całkowitej artoplastyce stawu biodrowego wykazały znaczące zmniejszenie krwawienia okołooperacyjnego i konieczności transfuzji krwi w grupie pacjentów stosujących kwas traneksamowy, w porównaniu z grupą kontrolną. Jednocześnie nie odnotowano różnic w występowaniu żylnych zdarzeń zakrzepowo-zatorowych i innych skutków ubocznych przy strategii dawkowania 1 g przed operacją (10-15 mg/kg) z/bez kontynuacją infuzji lub powtarzania dawki. Analogiczne wyniki otrzymali badacze analizujący pacjentów z implantacją stawu kolanowego [77]. Dane pochodzące z metaanalizy wskazują na redukcję krwawienia przy dawkowaniu kwasu traneksamowego do 15 mg/kg. [78]. Liczne badania wskazują na zmiejszenie krwawienia dzięki stosowaniu kwasu traneksamowego u pacjentów po autoplastyce stawu kolanowego. Spośród dostępnych środków antyfibrynolitycznych, kwas traneksamowy jest stosowany rutynowo, podczas gdy kwas ε-aminokapronowy jest stosowany z mniejszą częstotliwością. Jest to tym bardziej ciekawe, gdyż analiza stosowania kwasu traneksamowego i kwasu ε-aminokapronowego u pacjentów podlegających całkowitej artroplastyce stawu kolanowego, wskazuje na brak różnic w konieczności transfuzji krwi pomiędzy obiema grupami leków [79]. Wyniki badań pacjentów po artroplastyce stawu biodrowego wskazują na zmniejszenie transfuzji ertytrocytów w grupach przyjmujących środek antyfibrynolityczny w porównaniu z placebo (kwas traneskamowy 6,8 % vs. kwas ε-aminokapronowy vs. 24,7 % placebo) [80]. W większości przypadków podczas procedur chirurgicznych, z włączeniem ortopedii, środki antyfibrynolityczne podawane są śródoperacyjnie. Zufferey i wsp. [81] podawali

pacjentom po przebytej artroplastyce stawu biodrowego, kwas traneskamowy dodatkowo w okresie pooperacyjnym. Dawka wstępna 1 g była kontynuowana poprzez wlew kwasu traneksamowego lub placebo w dawce 1g przez 8 h. Nie wykazano różnic pomiędzy obiema grupami w występowaniu krwawienia czy konieczności transfuzji krwi.

Krwawienie poporodowe

Krwawienie poporodowe nadal stanowi główną przyczynę zgonów kobiet w okresie połogowym na świecie. Zmiany hematologiczne zachodzące podczas ciąży, w momencie porodu manifestują się poprzez zmniejszenie aktywności inhibitorów plazminogenu i tkankowego aktywatora plazminogenu. Badania obejmujące różne populacje kobiet wskazują, że stosowanie kwasu traneksamowego zmniejsza krwawienie [81]. W dwóch badaniach kontrolnych, kwas traneksamowy był stosowany w dawce 0,5 g lub 1 g dożylnie w czasie od 2 do 3 minut po porodzie naturalnym lub w dawce 1 g dożylnie przed cięciem cesarskim [82]. Autorzy odnotowali zmniejszenie utraty krwi po zastosowaniu kwasu traeksamowego, bez znaczenia na zastosowaną dawkę. Ich [83] analiza również wykazuje na zmniejszenie krwawienia po cięciu cesarskim w grupie, u której zastosowano kwas traneksamowy w dawce 1g przed cięciem. Duże, podwójnie zaślepione badanie kontrolne badające wpływ zastosowaniu kwasu traneksamowego na śmiertelność, histerektomie czy krwawienie poporodowe. Kwas traneksamowy był podawany w dawce 1g dożylnie, jeżeli krwawienie się utrzymywało lub rozpoczynało w takcie 24-godzin od podania pierwszej dawki, druga dawka, kolejne 1 g było podawane. Odnotowano spadek śmiertelności z powodu krwawienia w grupie kobiet leczonych kwasem traneksamowym (1,2 % vs. 1,9 %]), nie odnotowano różnic w histerektomii wśród kobiet z obu grup (3,6 % vs. 3,5 %).

Urazy

Stosowanie środków antyfibrynolitycznych również w rozległych urazach i złamaniach staje się coraz bardziej powszechne. Inicjacja procesu fibrynolizy, jako następstwo urazu tkanek zostało dawno opisane, aczkolwiek wiele dodatkowych badań pozwoliło lepiej opisać proces fibrynolizy po urazie [21]. W CRASH-2 trial, dorosłym pacjentom do 8 godzin po urazie był podawany kwas traneksamowy w dawce 1 g dożylnie, po kolejnych 8 godzinach podawany był kolejny 1 g preparatu lub placebo. Pierwszorzędowym punktem końcowym była 28-dniowa śmiertelność wewnątrzszpitalna. Odnotowano zmniejszenie śmiertelności w grupie z kolejna dawką kwasu traneskamowego

[14,5 % vs. 16 %]. Dodatkowa analiza pacjentów, którzy zmarli z powodu rozległego krwawienia wskazuje, że największe korzyści stosowania kwasu traneksamowego występują podczas podania w ciągu pierwszej godziny po urazie [84]. Nie wykazano różnic w konieczności przetaczania krwi w obu grupach. Destruktywne skutki działaniu kwasu traneksamowego. Trwają badania nad określeniem wpływu działania kwasu traneksamowego na występowanie krwawień wewnątrzczaszkowych

„Fibrynolitic shutdown" w urazie

Jednym z głównych argumentów przemawiających za rutynowym stosowaniem środków antyfibrynolitycznych po rozległych urazach i złamaniach jest obawa o „zaprzestanie/wygasnięcie fibrynolizy". Hiperfibrynoliza jest ważną patologiczną przyczyną krwawienia, włączając zróżnicowanie indywidualnego profilu fibrynolitycznego pacjenta. Pod terminem „fibrynolisis shoutdown" zawiera się wzrost krążenia inhibitora 1 aktywności plazminogenu i spadek aktywności tkankowego aktywatora plazminogenu [14,15]. Dzięki zastosowaniu tromboelastometrii i rotacyjnej tromboelastografii, zidentyfikowano hiperfibrynolizę u pacjentów z rozległymi, masywnym urazami, co stanowi z koagulopatią przyczyny krwawienia w urazach [86]. Dzięki diagnostyce hiperfibrynolizy za pomocą tromboelastografi, przeżywalność pacjentów po rozległych urazach wzrosła do 70% [18,22, 87]. Bazując na danych z CRASH-2 trial, wiele centrów urazowych na świecie podaje pacjentom po rozległych, dużych urazach kwas traneksamowy.

Podsumowanie

Stosowanie okołooperacyjnie środków antyfibrynolitycznych zostało szeroko zbadane. Wiele badań wskazuje, że kwas traneksamowy i aprotynina powodują redukcję krwawienia i konieczności przetaczania krwi. Co do kwasu ε-aminokapronowego, badania wskazują na dużo mniejsze bezpieczeństwo i efektywność jego stosowania. Pomimo teoretycznych obaw dotyczących potencjalnego wzrostu hiperkoagulopatii po stosowaniu środków antyfibrynolitycznych, dotychczas opublikowane badania kliniczne nie wskazują na występowanie podobnych zdarzeń. Należy nadmienić, iż większość opracowań dotyczy stosowania kwasu traneksamowego. W kardiochirurgii odnotowano zmniejszenie utraty krwi i koniczności transfuzji krwi wśród pacjentów, u których podawano kwas traneksamowy lub aprotyninę. Drgawki dokumentowane jako potencjalny skutek uboczny

stosowania kwasu traneksamowego zaobserwowano tylko u pacjentów kardiochirurgicznych, patomechanizm ich powstawania może być bardzo złożony, co wymaga dalszych szczegółowych badań. U pacjentów po rozległych urazach, kwas traneksamowy podawany w krótkim czasie po urazie, przyczynił się do spadku śmiertelności. W chirurgii ortopedycznej podawanie środków antyfibrynolitycznych powoduje redukcję krwawień i spadek przetoczeń krwi. Podobne efekty obserwowane są również podczas przeszczepów wątroby. Dotychczas opublikowane badania dotyczące prewencji krwawień poporodowych również wskazują na korzyści działania środków antyfibrynolitycznych.

Piśmiennictwo

1. Chapin J.C., Hajjar K.A.: Fibrinolysis and the control of blood coagulation, Blood Review, 2015, 29, 17–24.
2. Longstaff C., KolevK., . Basic mechanisms and regulation of fibrinolysis. Journal of Thrombosis and Haemostasis, 2015, 13, 98–105.
3. Wiman B., Collen D.: Molecular mechanism of physiological fibrinolysis, Nature, 1978, 272, 549–550 .
4. Ilich A., Bokarev, I., Key N.S.: Global assays of fibrinolysis, International Journal of Laboratory Hematology, 2017, 39, 441–447.
5. Levy J.H.: Antifibrinolytic therapy: New data and new concepts, Lancet, 2010, 376, 3–4.
6. Cesarman-Maus G., Hajjar K.A.: Molecular mechanisms of fibrinolysis, British Journal of Haematology, 2005, 129, 307–321
7. Chandler W.L.: The human fibrinolytic system, Critical Reviews in Oncology/Hematology, 1996, 24, 27–45.
8. Pasche B., Ouimet H., Francis S., Loscalzo J.: Structural changes in platelet glycoprotein IIb/IIIa by plasmin: Determinants and functional consequences, Blood, 1994, 83, 404–414.
9. Karkouti K., WijeysunderaD.N., Yau T.M., McCluskey S.A., Tait G., Beattie W.S.: The risk-benefit profile of aprotinin versus tranexamic acid in cardiac surgery, Anesthesia and Analgesia, 2010, 110, 21–29 .
10. Medcalf R.L.: Fibrinolysis, inflammation, and regulation of the plasminogen activating system, Journal of Thrombosis and Haemostasis, 2007, 5, 132–142.

11. Syrovets T., Simmet T. . Novel aspects and new roles for the serine protease plasmin, Cellular and Molecular Life Sciences, 2004, 61, 873–885.
12. Levy J.H., Greenberg C.: Biology of Factor XIII and clinical manifestations of Factor XIII deficiency, Transfusion, 2013, 53, 1120–1131.
13. Bajzar L., Jain N., Wang P., Walker J.B.: Thrombin activatable fibrinolysis inhibitor: Not just an inhibitor of fibrinolysis, Critical Care Medicine, 2004, 32, 320–324.
14. Kluft C., VerheijenJ.H., Jie A.F., Rijken D.C., Preston F.E., Sue-Ling H.M., Jespersen J., Aasen A.O.: The postoperative fibrinolytic shutdown: A rapidly reverting acute phase pattern for the fast-acting inhibitor of tissue-type plasminogen activator after trauma, Scandinavian Journal of Clinical and Laboratory Investigation, 1985, 45, 605–610.
15. Moore H.B., Moore E.E., Gonzalez E., Chapman M.P., Chin T.L., Silliman C.C., Banerjee A., Sauaia A.: Hyperfibrinolysis, physiologic fibrinolysis, and fibrinolysis shutdown: The spectrum of postinjury fibrinolysis and relevance to antifibrinolytic therapy, Journal of Trauma Acute Care Surgery, 2014, 77, 811–817.
16. Moore E.E., Moore H.B., Gonzalez E., Chapman M.P., Hansen K.C., Sauaia A., Silliman C.C., Banerjee A. . Postinjury fibrinolysis shutdown: Rationale for selective tranexamic acid, Journal of Trauma Acute Care Surgery, 2015, 78, 65–69.
17. MooreE.E., Moore H.B., Gonzalez E., Sauaia A., Banerjee A., Silliman C.C.: Rationale for the selective administration of tranexamic acid to inhibit fibrinolysis in the severely injured patient, Transfusion, 2016, 56, 110–114.
18. Schöchl H., Frietsch T., Pavelka M., Jámbor C.: Hyperfibrinolysis after major trauma: Differential diagnosis of lysis patterns and prognostic value of thrombelastometry, Journal of Trauma, 2009, 67, 125–131.
19. Chapman, MP, Moore, EE, Ramos, CR, Ghasabyan, A, Harr, JN, Chin, TL, Stringham, JR, Sauaia, A, Silliman, CC, Banerjee, A.: Fibrinolysis greater than 3% is the critical value for initiation of antifibrinolytic therapy, Journal of Trauma Acute Care Surgery, 2013, 75, 961–967.
20. Theusinger O.M., Levy J.H.: Point of care devices for assessing bleeding and coagulation in the trauma patient, Anesthesiology Clinician, 2013, 31, 55–65.
21. Raza I., Davenport R., Rourke C., Platton S., Manson J., Spoors C., KhanS., De'Ath H.D., Allard S., HartD.P., Pasi K.J., Hunt B.J., Stanworth S., MacCallum

P.K., Brohi K.: The incidence and magnitude of fibrinolytic activation in trauma patients, Journal of Thrombosis and Haemostasis, 2013, 11, 307–314 .

22. Cotton B.A., Harvin J.A., Kostousouv V., Minei K.M., Radwan Z.A., Schöchl H., Wade C.E., Holcomb J.B., Matijevic N.: Hyperfibrinolysis at admission is an uncommon but highly lethal event associated with shock and prehospital fluid administration, Journal of Trauma Acute Care Surgery, 2012, 73, 365–370.
23. Tengborn L., Blombäck M., Berntorp E.: Tranexamic acid–An old drug still going strong and making a revival, Thrombosis Research, 2015, 135, 231–242.
24. Kim H., Szlam F., Tanaka K.A., van de Locht A., OgawaS., Levy J.H.: The effects of MDCO-2010, a serine protease inhibitor, on activated clotting time in blood obtained from volunteers and cardiac surgical patients, Anesthesia and Analgesia, 2012, 115, 244–252.
25. Sundaram S., Gikakis N., Hack C.E., Niewiarowski S., Edmunds L.H.Jr., Koneti Rao A., Sun L., Cooper S.L., Colman R.W.:Nafamostat mesilate, a broad spectrum protease inhibitor, modulates platelet, neutrophil and contact activation in simulated extracorporeal circulation, Thrombosis Haemostasis, 1996, 75, 76–82.
26. Flight S.M., Johnson L.A., Du Q.S., Warner R.L., Trabi M., Gaffney P.J., Lavin M.F., de Jersey J., Masci P.P.: Textilinin-1, an alternative anti-bleeding agent to aprotinin: Importance of plasmin inhibition in controlling blood loss, British Journal of Haematology, 2009, 145, 207–211.
27. Koster A., Faraoni D., Levy J.H.: Antifibrinolytic therapy for cardiac surgery: An update, Anesthesiology, 2015, 123, 214–221.
28. Mojcik C.F., Levy J.H.: Aprotinin and the systemic inflammatory response after cardiopulmonary bypass, The Annals of Thoracic Surgery, 2001, 71, 745–754.
29. Day J.R., Punjabi .P.P, Randi A.M., Haskard D.O., Landis R.C., Taylo K.M.: Clinical inhibition of the seven-transmembrane thrombin receptor [PAR1] by intravenous aprotinin during cardiothoracic surgery, Circulation, 2004, 110, 2597–2600.
30. Levy JH, Pifarre R., Schaff H.V., Horrow J.C., Albus R., Spiess B., Rosengart T.K., Murray J., Clark R.E., Smith P.: A multicenter, double-blind, placebo-controlled trial of aprotinin for reducing blood loss and the requirement for donor-blood transfusion in patients undergoing repeat coronary artery bypass grafting, Circulation, 1995, 92, 2236–2244 .

31. Spiess B.D., Royston D., Levy J.H., Fitch J., Dietrich W., Body S., Murkin J., Nadel A.: Platelet transfusions during coronary artery bypass graft surgery are associated with serious adverse outcomes, Transfusion, 2004, 44, 1143–1148.
32. European Society of Anaesthesiology Task Force Reports on Place of Aprotinin in Clinical Anaesthesia: Aprotinin: Is it time to reconsider? European Journal of Anaesthesiology, 2015, 32, 591–595.
33. Nilsson I.M., Andersson L., Björkman SE.: Epsilon-aminocaproic acid [E-ACA] as a therapeutic agent based on 5 year's clinical experience, Acta Medica Scandinavica, 1966, 448,1–46.
34. Nilsson I.M., Sjoerdsma A., Waldenstrom J.: Antifibrinolytic activity and metabolism of 6-aminocaproic acid in man, Lancet, 1960, 1, 1322–1326.
35. McNicol G.P., Douglas A.S.: Epsilon-aminocaproic acid and other inhibitors of fibrinolysis, British Medical Bulletin, 1964, 20, 233–239.
36. Nilsson I.M. . Clinical pharmacology of aminocaproic and tranexamic acids, Journal of Clinical Pathology, 1980, 14, 41–47.
37. Seymour B.D., Rubinger M.: Rhabdomyolysis induced by epsilon-aminocaproic acid, Annals of Pharmacotherapy, 1997, 31, 56–58.
38. Vanneste J.A., van Wijngaarden G.K.:Epsilon-aminocaproic acid myopathy. Report of a case and literature review, European Neurology, 1982, 21, 242–248.
39. Eriksson O., Kjellman H., Pilbrant A., Schannong M.: Pharmacokinetics of tranexamic acid after intravenous administration to normal volunteers, European Journal of Clinical Pharmacology, 1974, 7, 375–380.
40. Andersson L., Nilsoon I.M., Colleen S., Granstran B., Melander B.: Role of urokinase and tissue activator in sustaining bleeding and the management thereof with EACA and AMCA, Annals of the New York Academy of Sciences, 1968, 146, 642–658.
41. Ducloy-Bouthors A.S., Jude B., Duhamel A., Broisin F., Huissoud C., Keita-Meyer H., Mandelbrot L., Tillouche N., Fontaine S., Le Goueff F., Depret-Mosser S., Vallet B., Susen S.; EXADELI Study Group: High-dose tranexamic acid reduces blood loss in postpartum haemorrhage, Critical Care, 2011, 15, 11.
42. Faraoni D., Carlier C., Samama C.M., Levy J.H., Ducloy-Bouthors A.S.: Efficacy and safety of tranexamic acid administration for the prevention and/or the treatment of post-partum haemorrhage: a systematic review with meta-analysis [article in French]. Annals Freach of Anesthetic and Reanimation, 2014, 33, 563–551.

43. Preston J.T., Cameron I.T., Adams E.J., Smith S.K.: Comparative study of tranexamic acid and norethisterone in the treatment of ovulatory menorrhagia, British Journal of Obstetrics and Gynaecology, 1995, 102,401–406.
44. Berntorp E., Follrud C., Lethagen S.: No increased risk of venous thrombosis in women taking tranexamic acid, Thrombosis Haemostasis, 2001, 86, 714–715.
45. Aronson D.L., Chang P., Kessler C.M.: Platelet-dependent thrombin generation after in vitro fibrinolytic treatment, Circulation, 1992, 85, 1706–1712
46. Eisenberg .PR., Miletich J.P.: Induction of marked thrombin activity by pharmacologic concentrations of plasminogen activators in nonanticoagulated whole blood, Thrombosis Research, 1989, 55, 635–643.
47. Eisenberg P.R., Miletich J.P., Sobel B.E., Jaffe A.S: Differential effects of activation of prothrombin by streptokinase compared with urokinase and tissue-type plasminogen activator [t-PA], Thrombosis Research, 1988, 50, 707–17.
48. Winters K.J., Santoro S.A., Miletich J.P., Eisenberg P.R.: Relative importance of thrombin compared with plasmin-mediated platelet activation in response to plasminogen activation with streptokinase, Circulation, 1991, 84, 1552–1560.
49. Shakur H., Roberts I., Bautista R., Caballero J., Coats T., Dewan Y., El-Sayed H., Gogichaishvili T., Gupta S., Herrera J., Hunt B., Iribhogbe P., Izurieta M., Khamis H., Komolafe E., Marrero M.A., Mejia-Mantilla J., Miranda J., Morales C., Olaomi O., Olldashi F., Perel P., Peto R., Ramana P.V., Ravi R.R., Yutthakasemsunt S.: Effects of tranexamic acid on death, vascular occlusive events, and blood transfusion in trauma patients with significant haemorrhage [CRASH-2]: A randomised, placebo-controlled trial, Lancet, 2010, 376, 23–32 .
50. Sukeik M., Alshryda S., Haddad F.S., Mason J.M.: Systematic review and meta-analysis of the use of tranexamic acid in total hip replacement, The Journal of Bone and Joint Surgery, 2011, 93, 39–46 .
51. Alshryda S., Sarda P., Sukeik M., Nargol A., Blenkinsopp J., Mason J.M.: Tranexamic acid in total knee replacement: A systematic review and meta-analysis, The Journal of Bone and Joint Surgery, 2011, 93, 1577–1585.
52. Alshryda S., Sukeik M., Sarda P., Blenkinsopp J., Haddad F.S., Mason, J.M.: A systematic review and meta-analysis of the topical administration of tranexamic acid in total hip and knee replacement, The Bone & Joint Journal, 2014, 96, 1005–1015.

53. Ross J, Al-Shahi Salman R.: The frequency of thrombotic events among adults given antifibrinolytic drugs for spontaneous bleeding: Systematic review and meta-analysis of observational studies and randomized trials, Current Drug Safety, 2012, 7, 44–54.
54. Kagoma Y.K., Crowther M.A., Douketis J., Bhandari M., Eikelboom J., Lim W.: Use of antifibrinolytic therapy to reduce transfusion in patients undergoing orthopedic surgery: A systematic review of randomized trials, Thrombosis Research, 2009, 123, 687–696.
55. Molenaar I.Q., Warnaar N., Groen H., Tenvergert E.M., Slooff M.J., Porte R.J.: Efficacy and safety of antifibrinolytic drugs in liver transplantation: A systematic review and meta-analysis, American Journal of Transplantation, 2007, 7, 185–194.
56. Foley JH.: Plasmin[ogen] at the nexus of fibrinolysis, inflammation, and complement, Seminars in Thrombosis and Hemostasis, 2017, 43, 135–142.
57. Syrovets T., Jendrach M., Rohwedder A., Schüle A., Simmet T.: Plasmin-induced expression of cytokines and tissue factor in human monocytes involves AP-1 and IKKbeta-mediated NF-kappaB activation, Blood, 2001, 97, 3941–3950.
58. Burysek L., Syrovets T., Simmet T.: The serine protease plasmin triggers expression of MCP-1 and CD40 in human primary monocytes via activation of p38 MAPK and janus kinase [JAK]/STAT signaling pathways, The Journal of Biological Chemistry, 2002, 277, 33509–33517.
59. Gong Y., Hart E., Shchurin A., Hoover-Plow J.: Inflammatory macrophage migration requires MMP-9 activation by plasminogen in mice, Journal of Clinical Investigation, 2008, 118, 3012–3024.
60. Later A.F., Sitniakowsky L.S., van Hilten J.A., van de Watering L., Brand A., Smit N.P., Klautz R.J.: Antifibrinolytics attenuate inflammatory gene expression after cardiac surgery, Journal of Thoractic and Cardiovascular Surgery, 2013, 145, 1611–1616.
61. Renckens R., Weijer S., de Vos A.F., Pater J.M., Meijers J.C., Hack C.E., Levi M., van der Poll T.: Inhibition of plasmin activity by tranexamic acid does not influence inflammatory pathways during human endotoxemia, Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology, 2004, 24, 483–488.
62. Horrow J.C., Van Riper D.F., Strong M.D., Grunewald K.E., Parmet J.L.: The dose-response relationship of tranexamic acid, Anesthesiology, 1995, 82, 383–392.

63. Fiechtner B.K., Nuttall G.A., Johnson M.E., Dong Y., Sujirattanawimol N., Oliver W.C.Jr., Sarpal R.S., Oyen L.J., Ereth M.H.: Plasma tranexamic acid concentrations during cardiopulmonary bypass, Anesthesia & Analgesia , 2001, 92, 1131–1136 .
64. Dowd N.P., Karski J.M., Cheng D.C., Carroll J.A., Lin Y., James R.L., Butterworth J.: Pharmacokinetics of tranexamic acid during cardiopulmonary bypass, Anesthesiology 2002, 97, 390–9.
65. Sharma, V, Fan, J, Jerath, A, Pang, KS, Bojko, B, Pawliszyn, J, Karski, JM, Yau, T, McCluskey, S, Wąsowicz, M . Pharmacokinetics of tranexamic acid in patients undergoing cardiac surgery with use of cardiopulmonary bypass, Anaesthesia, 2012, 67, 1242–1250.
66. Murkin J.M., Falter F., Granton .J, Young B., Burt C., Chu M.: High-dose tranexamic acid is associated with nonischemic clinical seizures in cardiac surgical patients, Anesthesia & Analgesia, 2010, 110, 350–353.
67. Lecker I., Wang D.S., Romaschin A.D., Peterson M., Mazer C.D., Orser B.A.: Tranexamic acid concentrations associated with human seizures inhibit glycine receptors, Journal of Clinical Investigation ,2012, 122, 4654–4666.
68. Myles P.S., Smith J.A., Forbes A., Silbert B., Jayarajah M., Painter T., Cooper D.J., Marasco S., McNeil J., Bussières J.S., McGuinness S., Byrne K., Chan M.T., Landoni G., Wallace S.; ATACAS Investigators of the ANZCA Clinical Trials Network: Tranexamic acid in patients undergoing coronary-artery surgery, New England Journal of Medicine, 2017, 376, 136–148,
69. Koster, A, Levy, JH . Understanding potential drug side effects: Can we translate molecular mechanisms to clinical applications? Anesthesiology 2017, 127, 6–8.
70. Takagi H., Ando T., Umemoto T.; All-Literature Investigation of Cardiovascular Evidence [ALICE] group: Seizures associated with tranexamic acid for cardiac surgery: A meta-analysis of randomized and non-randomized studies, Journal of Cardiovascular Surgery, 2017, 58, 633–641.
71. Maeda T., Sasabuchi Y., Matsui H., Ohnishi Y., Miyata S., Yasunaga H.: Safety of tranexamic acid in pediatric cardiac surgery: A nationwide database study, Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia, 2017, 31, 549–553.
72. Roullet S., Pillot J., Freyburger G., Biais M., Quinart A., Rault A., Revel P., Sztark F.: Rotation thromboelastometry detects thrombocytopenia and

hypofibrinogenaemia during orthotopic liver transplantation. British Journal of Anaesthesia, 2010, 104, 422–428.

73. Porte R.J., Molenaar I.Q., Begliomini B., Groenland T.H., Januszkiewicz A., Lindgren L., Palareti G., Hermans J., Terpstra O.T.: Aprotinin and transfusion requirements in orthotopic liver transplantation: A multicentre randomised double-blind study. EMSALT Study Group, Lancet, 2000, 355, 1303–1309.
74. Dalmau A., Sabaté A., Acosta F., Garcia-Huete L., Koo M., Sansano T., Rafecas A., Figueras J., Jaurrieta E., Parrilla P.: Tranexamic acid reduces red cell transfusion better than epsilon-aminocaproic acid or placebo in liver transplantation, Anesthesia & Analgesia, 2000, 91, 29–34.
75. Wu C.C., Ho W.M., Cheng S.B., Yeh D.C., Wen M.C., Liu T.J., P'eng F.K..: Perioperative parenteral tranexamic acid in liver tumor resection: A prospective randomized trial toward a "blood transfusion"-free hepatectomy, Annals of Surgery 2006, 243, 173–180.
76. Zufferey P., Merquiol F., Laporte S., Decousus H., Mismetti P., Auboyer C., Samama CM., Molliex S.: Do antifibrinolytics reduce allogeneic blood transfusion in orthopedic surgery?, Anesthesiology, 2006, 105, 1034–1046.
77. Tan J., Chen H., Liu Q., Chen C., Huang W.: A meta-analysis of the effectiveness and safety of using tranexamic acid in primary unilateral total knee arthroplasty, Journal of Surgical Research, 2013, 184, 880–887.
78. Li Z.J., Fu X., Xing D., Zhang H.F., Zang J.C., Ma X.L.: Is tranexamic acid effective and safe in spinal surgery? A meta-analysis of randomized controlled trials, European Spine Journal, 2013, 22, 1950–1957.
79. Churchill J.L., Puca K.E., Meyer E., Carleton M., Anderson M.J.: Comparing ε-aminocaproic acid and tranexamic acid in reducing postoperative transfusions in total knee arthroplasty, Journal of Knee Surgery, 2017, 30, 460–466.
80. Churchill J.L., Puca K.E., Meyer E.S., Carleton M.C., Truchan S.L., Anderson M.J.: Comparison of ε-aminocaproic acid and tranexamic acid in reducing postoperative transfusions in total hip arthroplasty, Journal of Arthroplasty, 2016, 31, 2795–2799.
81. Zufferey P.J., Lanoiselée J., Chapelle C., Borisov D.B., Bien J.Y., Lambert P., Philippot R., Molliex S., Delavenne X.: Tranexamic acid in hip arthrOplasty [PORTO] Study: Intravenous tranexamic acid bolus plus infusion is not more

effective than a single bolus in primary hip arthroplasty: A randomized controlled trial, Anesthesiology, 2017, 127, 413–422.

82. Novikova N., Hofmeyr G.J.: Tranexamic acid for preventing postpartum haemorrhage, Cochrane Database Systematic Review 2010:CD007872.
83. Roberts I., Ker K.: Tranexamic acid for postpartum bleeding, International Journal of Gynaecology and Obstetrics, 2011, 115, 220–221.
84. Collaborators W.T.: Effect of early tranexamic acid administration on mortality, hysterectomy, and other morbidities in women with post-partum haemorrhage [WOMAN]: An international, randomised, double-blind, placebo-controlled trial, Lancet, 2017, 389, 2105–2116.
85. Binz S., McCollester J., Thomas S., Miller J., Pohlman T., Waxman D., Shariff F., Tracy, R, Walsh, M . CRASH-2 study of tranexamic acid to treat bleeding in trauma patients: A controversy fueled by science and social media, Journal Blood Transfusion, 2015, 2015, 874-920.
86. Chang R., Cardenas J.C., Wade C.E., Holcomb J.B.: Advances in the understanding of trauma-induced coagulopathy, Blood, 2016, 128, 1043–1049
87. Ives C., Inaba K., Branco B.C., Okoye O., Schochl H., Talving P., Lam L., Shulman I., Nelson J., Demetriades D.: Hyperfibrinolysis elicited via thromboelastography predicts mortality in trauma, Journal of the American College of Surgeons, 2012, 215, 496–502.
88. Starke R.M., Connolly E.S.Jr.: Participants in the International Multi-Disciplinary Consensus Conference on the Critical Care Management of Subarachnoid H.: Rebleeding after aneurysmal subarachnoid hemorrhage, Neurocritical Care, 2011, 15:241–246.
89. Rosenørn J., Eskesen V., Schmidt K., Rønde F.: The risk of rebleeding from ruptured intracranial aneurysms, Journal of Neurosurgery, 1987, 67, 329–332.
90. Roos Y., Rinkel G., Vermeulen M., Algra A., van Gijn J.: Antifibrinolytic therapy for aneurysmal subarachnoid hemorrhage: A major update of a cochrane review, Stroke, 2003, 34, 2308–2309.
91. Baharoglu M.I., Germans M.R., Rinkel G.J., Algra A., Vermeulen M., van Gijn J., Roos Y.B.: Antifibrinolytic therapy for aneurysmal subarachnoid haemorrhage, Cochrane Database Systematic Review 2013:CD001245
92. Roos Y.: Antifibrinolytic treatment in subarachnoid hemorrhage: A randomized placebo-controlled trial. STAR Study Group, Neurology, 2000, 54, 77–82.

93. Hillman J., Fridriksson S., Nilsson O., Yu Z., Saveland H., JakobssonK.E.: Immediate administration of tranexamic acid and reduced incidence of early rebleeding after aneurysmal subarachnoid hemorrhage: A prospective randomized study, Journal of Neurosurgery, 2002, 97, 771–778 .
94. Starke R.M., Kim G.H., Fernandez A., Komotar R.J., Hickman Z.L., Otten M.L., Ducruet A.F., Kellner C.P., Hahn D.K., Chwajol M., Mayer S.A., Connolly E.S.Jr.: Impact of a protocol for acute antifibrinolytic therapy on aneurysm rebleeding after subarachnoid hemorrhage, Stroke, 2008, 39, 2617–2621.
95. Harrigan M.R., Rajneesh K.F., Ardelt A.A., Fisher W S.: Short-term antifibrinolytic therapy before early aneurysm treatment in subarachnoid hemorrhage: Effects on rehemorrhage, cerebral ischemia, and hydrocephalus, Neurosurgery, 2010, 67, 935–999.
96. Ker K., Beecher D., Roberts I.: Topical application of tranexamic acid for the reduction of bleeding, Cochrane Database Systematical Review, 2013:CD010562.

Analiza problemu farmakoterapii u osób starszych

Macek Piotr[1], Dziadkowiec Barbara[1], Mańkowska Joanna[1], Młodzik Jakub[1], Kurzelewska-Sobczak Anna[1,2], Paprocka-Borowicz Małgorzata[1,2], Gnus Jan[1,2]

1. Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, Wrocław
2. Ośrodek Badawczo-Rozwojowy, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu, Wrocław

Wstęp

Dzięki postępom, jakie dokonały się w medycynie w ostatnich latach, wydłużył się okres życia populacji. Znaczną część społeczeństwa stanowią obecnie osoby starsze, którymi według definicji Światowej Organizacji Zdrowia (*World Health Organization*, WHO) są osoby w wieku 65 lat i więcej. Wszystko wskazuje na to, że już niedługo osoby starsze będą stanowiły pokaźny procent społeczeństwa. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego do 2050 r. odsetek osób w wieku 65 lat i więcej w Polsce wzrośnie dwukrotnie (do 31,3-33,1% społeczeństwa), natomiast odsetek osób w wieku sędziwym (85 lat i więcej) wzrośnie blisko pięciokrotnie [1]. Oznacza to, że aż 1/3 społeczeństwa będą stanowiły osoby starsze. Sytuacja ta będzie dużym wyzwaniem dla współczesnej medycyny. Wzrastająca liczba pacjentów z chorobami przewlekłymi, cywilizacyjnymi, osób niesamodzielnych, potrzebujących wsparcia i opieki, czy prowadzących niezdrowy styl życia – na każdy z tych problemów lekarze próbują znaleźć lekarstwo, tabletkę. Wszystko to sprawia, że zjawisko polipragmazji już teraz jest coraz częstsze. Czym właściwie ona jest? Polipragmazja oznacza nieracjonalne i niewłaściwe stosowanie większej liczby leków, które nie wykazują działania synergistycznego, a często zwiększają ryzyko wystąpienia działań niepożądanych [2]. Jest to zjawisko wysoce niebezpieczne i niewskazane oraz stanowi poważne wyzwanie zarówno dla lekarzy, jak i pacjentów, co postaramy się wyjaśnić Państwu w niniejszym tekście.

Podstawowe problemy

Polipragmazja stanowi jeden z problemów, z jakimi borykają się osoby w starszym wieku. Zmagając się z wieloma chorobami przewlekłymi, wędrują od lekarza do lekarza, odwiedzając wielu różnych specjalistów. Od każdego z nich dostają plik recept z lekami

do wykupienia i zażywania. Do tego często dochodzą przeróżne preparaty witaminowe, suplementy diety poprawiające pamięć czy leki bez recepty (*over-the-counter*, OTC) – polecane przez lekarzy czy rodzinę, znajomych. Kończy się na tym, że przeciętny senior codziennie do śniadania i kolacji połyka garść tabletek. Wiele z tych leków może wchodzić ze sobą w interakcję. Lekarze, często nie wiedząc, że pacjent stosuje preparaty przepisywane przez różnych specjalistów, nieświadomie zapisują leki, które mogą stanowić potencjalnie niebezpieczną mieszankę.

Innym problemem osób przewlekle chorych jest długi okres oczekiwania na wizytę u lekarza specjalisty. Według danych GUS, w Polsce na 1000 mieszkańców przypada 2,2 lekarza [1]. Biorąc pod uwagę fakt, iż żyjemy w starzejącym się społeczeństwie oraz że przybywa pacjentów chorych przewlekle, zrozumiałym jest proces tworzenia się kolejek do specjalistów. Wywołuje to podwójne niezadowolenie wśród pacjentów, gdyż nie tylko muszą długo oczekiwać na swoją wizytę, ale kiedy ona już w końcu nadejdzie, trwa krótko, ponieważ lekarz nie może poświęcić im wystarczająco dużo czasu. Sprzyja to samodzielnym poszukiwaniom rozwiązań, leków i terapii – opierając się na doświadczeniu znajomych, poszukując informacji w Internecie i nie tylko.

Zjawisko samoleczenia

Zgodnie z definicją Światowej Organizacji Zdrowia samoleczenie (self-medication) to używanie przez daną osobę lekarstw w celu leczenia objawów lub chorób przez siebie rozpoznawanych [3]. Oznacza to także wzajemne leczenie członków rodziny czy znajomych. Historia samolecznictwa sięga daleko wstecz, od dawna bowiem przekazywano sobie z pokolenia na pokolenie wiedzę o leczniczych ziołach, naparach czy różnych sposobach zapobiegania objawom, takim jak kaszel czy gorączka. Także w dzisiejszych czasach możemy się spotkać z preparatami leczniczymi przyrządzanymi samodzielnie w domu – takimi jak syrop z cebuli czy maści z aloesu. Wymaga to jednak wiedzy, czasu i pracy, a rynek konsumencki dostarcza nam prostych i gotowych rozwiązań. Na półkach w sklepach, drogeriach i aptekach znajdziemy rozmaite herbatki ziołowe poprawiające trawienie, uspokajające, ułatwiające zasypianie, czy przyspieszające redukcję masy ciała. Maści i kremy ziołowe, czy to gotowe, czy dostępne na zamówienie również nie należą dziś do produktów ekskluzywnych, a są powszechnie dostępne. To właśnie ta powszechność i dostępność skłania ludzi do sięgnięcia po kolorowe opakowanie na półce. Jest to znacznie prostsze i szybsze rozwiązanie, niż stanie w kolejce po skierowanie do dermatologa – pytanie brzmi

czy właściwe. Wiele środków ziołowych wpływa na metabolizm leków i wchodzi z nimi w interakcje, ponadto leki ziołowe nie zawierają w charakterystyce produktu leczniczego ani dokładnej dawki, ani przeciwwskazań czy działań niepożądanych Nie jest to jednak już wiedza, aż tak powszechna.

Samoleczenie nie dotyczy tylko i wyłącznie produktów naturalnych, ziołowych – dotyczy także leków dostępnych bez recepty, których dostępność jest ogromna. Leki OTC znajdziemy wszędzie, w aptekach, drogeriach, sklepach spożywczych, hipermarketach czy nawet na stacjach benzynowych. Wybór jest szeroki, możemy wybierać i przebierać – opakowania małe i duże, różni producenci, różne dawki, różne substancje czynne. Tabletki przeciwbólowe, przeciwgorączkowe, rozkurczowe, nasenne, odchudzające i inne – jednym słowem pełen wachlarz możliwości. Kolejną zachętą do sięgnięcia po leki OTC jest prężna działalność marketingowa firm farmaceutycznych. Na każdym kroku jesteśmy zarzucani reklamami w telewizji, bilbordami przy drogach, ulotkami rozdawanymi na ulicy. Następną pulą medykamentów, po które sięga społeczeństwo są suplementy diety i witaminy – dostępne są m.in. preparaty poprawiające koncentrację czy pamięć.

Badanie przeprowadzone przez I Zakład Medycyny Rodzinnej przy Uniwersytecie Medycznym w Łodzi wśród 100 pacjentów poradni podstawowej opieki zdrowotnej (POZ) wykazało, że blisko 50% zażywanych przez nich leków OTC jest lekami nieprzepisanymi przez lekarza. Jako źródło informacji, który lek stosować na dane dolegliwości wskazali zalecenie lekarza (51%), poradę członka rodziny (39%) lub wiadomości zaczerpnięte z Internetu (29%) [4].

Rycina 1. Ryzyko wystąpienia działań niepożądanych a liczba stosowanych leków

Często zdarza się, że pacjenci nie informują lekarza o medykamentach zażywanych przez nich samodzielnie. Jest to niebezpieczne zjawisko z powodu możliwości wystąpienia interakcji między lekami OTC a lekami przepisanymi przez lekarza. Wykazano, że częstość działań niepożądanych wynosi 13% przy stosowaniu dwóch medykamentów, 38% przy czterech, a przy siedmiu ryzyko wystąpienia działań niepożądanych u pacjenta jest praktycznie pewne (ryc. 1) [5].

Błędne koło ordynacji lekarskiej

Do najczęściej zalecanych wśród pacjentów w wieku 71-80 lat należą leki kardiologiczne (37%), sercowo-naczyniowe (23%), leki hipotensyjne (23%), przeciwcukrzycowe (26%) i psychotropowe (17%) (Schwabe i Paffrath 2007). W polskim społeczeństwie szczególnie wśród osób starszych powstał trend polegający na częstych konsultacjach u lekarzy różnych specjalności. Efektem takich wizyt jest zaordynowanie leczenia farmakologicznego. Pacjenci, którzy są kierowanie na konsultację specjalistyczną przez lekarza POZ powinni wrócić do niego z informacją zwrotną na temat wdrożonego postępowania lub oceny stanu zdrowia. Niestety często te informacje są gubione i takie konsultacje tracą sens. Jednak z drugiej strony mnogość tych wizyt i brak komunikacji pomiędzy lekarzami może powodować sytuacje patologiczne, w których pacjenci otrzymują te same leki na różne współistniejące schorzenia i dochodzi do dublowania leków o tym samym mechanizmie działania. Niewątpliwie zwiększa to możliwość wystąpienia działań niepożądanych, ale jest czasami przede wszystkim niebezpieczne dla życia pacjenta. Problem ten jest bardzo złożony, często jest spowodowany tym, że sami pacjenci nie mają wiedzy na temat leków, które przyjmują i w efekcie nie informują lekarza o tym, co mają zaordynowane, ani o tym, jakie leki przyjmują bez żadnych zaleceń, a kupione w sklepie czy na stacji benzynowej. Skutkiem takiego postępowania jest pojawienia się błędnego koła ordynacji lekarskiej [6]. Zjawisko to polega na tym, że chory przyjmując lek A, który spowodował wystąpienie działań niepożądanych, na co otrzymał kolejny lek B. W efekcie pacjent przyjmuje wiele różnych leków i zwiększa możliwość wystąpienia kolejnych działań niepożądanych. Przykład: 68-letnia pensjonariuszka z powodu depresji otrzymała fluoksytynę. Po dwóch tygodniach pojawiły się halucynacje, w wyniku których pacjentka złamała szyjkę kości udowej. Na oddziale ortopedii zalecono jej ibuprofen, który pogorszył funkcje nerek i u pacjentki wystąpiły obrzęki. Chora w końcu trafiła na oddział geriatryczny,

na którym po przeanalizowaniu całej sytuacji zmieniono fluoksytynę na citalopram, a ibuprofen na opioidowy lek przeciwbólowy. Wszystkie objawy ustąpiły [6].

Częstym zjawiskiem u pacjentów starszych jest wystąpienie geriatrycznego zespołu jatrogennego, czyli upośledzenia funkcji organizmu osoby w podeszłym wieku na skutek pojawienia się nowej choroby, która powstała w związku z niewłaściwym leczeniem innych zdiagnozowanych chorób [7]. Wraz ze starzeniem się w organizmie człowieka dochodzi do zmian w funkcjonowaniu wielu narządów, czego efektem jest zmieniony metabolizm leków (por. niżej), co zmniejsza tzw. okno terapeutyczne, co oznacza możliwość wystąpienia działań niepożądanych przy niższych dawkach leków. Przykładowe objawy zaprezentowano w tabeli (tab. I) [8].

Tabela I. Przykłady objawów jatrogennego zespołu geriatrycznego

Grupa leków wywołujących	Objawy
Neuroleptyki **Benzodiazepiny** **Trójcykliczne leki przeciwdepresyjne**	**Zaburzenie funkcji poznawczych**
Leki moczopędne **NLPZ** **Leki uspokajające i nasenne** **Blokery kanału wapniowego**	**Nietrzymanie moczu**

Osoby w podeszłym wieku stosują również często preparaty ziołowe, które mogą wpłynąć na działanie innych, już stosowanych medykamentów, np. miłorząb japoński nasila krwawienie lub wydłuża jego czas przy jednoczesnym przyjmowaniu NLPZ czy leków przeciwkrzepliwych, Żeń-szeń hamuje działanie leków odwadniających [8]. Pozostałe objawy spowodowane nieadekwatną farmakoterapią to:

- Gwałtowne spadki ciśnienia
- Incydenty hipoglikemii
- Utrata apetytu z nadmiernym chudnięciem.

Odrębność farmakoterapii u osób w podeszłym wieku

Nieunikniony proces starzenia organizmu doprowadza do przebudowy narządów wewnętrznych i wynikających z tego zmian w objętościach przestrzeni ważnych dla dystrybucji leków [6,9].

- Wchłanianie – zmniejsza się powierzchnia wchłaniania, wydolność niektórych procesów transportu aktywnego substancji oraz związane z częstym stosowaniem IPP u osób starszych zwiększenie pH treści żołądka, co skutkuje gorszym wnikaniem leków o charakterze zasadowym
- Dystrybucja – u osób starszych zaobserwowano wzrost o około 35% udziału tłuszczu w całkowitej masie ciała, a spadek o 17% udziału wody w całkowitej masie ciało [6]. Ponadto z powodu częstego niedożywienia zaobserwowano zmniejszenie stężenia albumin w osoczu. Wszystkie te efekty powodują, że następuje zwiększenie objętości dystrybucji leków rozpuszczalnych w tłuszczach, a w przypadku leków rozpuszczalnych w wodzie jej zmniejszenie. Mniejszy poziom albumin powoduje zwiększenie frakcji wolnej leków.
- Metabolizm – zmniejszenie czynnościowej czynnej objętości wątroby oraz zmniejszenie aktywności enzymów upośledza biotransformację preparatów.
- Wydalanie – ze wszystkich procesów farmakokinetycznych największe zmiany w podeszłym wieku dotyczą wydalania przez nerki. Starzenie przejawia się zmniejszeniem nerkowego przepływu krwi i filtracji kłębuszkowej (do 1 ml/min/rok) [7]. Dodatkowo wydolność nerek zmienia się dynamicznie w trakcie zaostrzenia chorób przewlekłych wieku podeszłego, np. niewydolności krążenia. Lekarze powinni pamiętać o odpowiedniej modyfikacji leków wydalanych przez nerki. Wszelki informacje na ten temat zawarte są w charakterystyce produktu leczniczego. W tym celu wykorzystuje się wzór Cockcrofta-Gaulta [14]: CCr = (140-wiek) x mc. (kg) x (wskaźnik płci 0,85 dla kobiet lub 1,0 dla mężczyzn) /72 x SCr (mg/dl), w którym CCr oznacza klirens kreatyniny, SCr - stężenie kreatyniny w surowicy, a wiek powinien być wyrażony w latach.

Przeprowadzone badania wskazują, że niepożądane działania leków są przyczyną 10-30% hospitalizacji w wieku podeszłym [6]. Wyniki jednoznacznie wskazują także, że przyjmowanie większej liczby różnych leków zwiększą zarówno możliwość wystąpienia działania niepożądaneg, jak również skraca czas, jaki upływa od rozpoczęcia farmakoterapii.

W 1992 rok Beers i wsp. zebrali w jedno miejsce i opublikowali listę leków (np. benzodiazepiny, trójcykliczne leki przeciwdepresyjne), których nie należy stosować u pensjonariuszy domów pomocy społecznej. Leki te są niewskazane i należy dobrze zastanowić się, zanim zostaną zaordynowane osobom starszym.

Problem jakości życia osób starszych

Osoby starsze stanowią coraz większą część polskiego społeczeństwa. W 2014 było ich 8,5 mln, co stanowi ponad 22% ogółu [10]. Rodziny jednopokoleniowe stanowią 70%, a rodziny dwupokoleniowe stanowią zaledwie 17% badanych. Trochę inna sytuację panuje na wsiach i w mniejszych miejscowościach, gdzie forma jednopokoleniowa stanowi zaledwie 35% [10]. Według wszelkich danych Głównego Urzędu Statystycznego, polskie społeczeństwo się starzeje. Wydłuża się również średnia długość życia, która według GUS dla kobiet wynosi 81,3, a dla mężczyzn 73,9. Wszystkie te informację wskazują na problem z zapewnieniem opieki osobom bliskim.

W Polsce coraz więcej osób starszych jest niedostosowanych do ciągle zmieniającego się świata. W większości są to osoby, które w 70% obarczone są otyłością, z których niemal jedna trzecia po 65. roku życia ma trudności z wykonywaniem codziennych czynności [11]. Cierpią na wiele chorób przewlekłych i nie mogą znaleźć pomocy w ochronie zdrowie, ze względu na coraz dłuższe kolejki do specjalistów czy procedury medycznych. Korzystają z pomocy wielu lekarzy specjalistów w sposób nieskoordynowany, otrzymując różne leczenia na różne dolegliwości. Często zdarza się, że leki, które są przez nich przyjmowane są zdublowane i zamiast brać jednego leku na nadciśnienie, biorą ich dwa czy trzy, nawet z tej samej grupy, ale pod inną nazwą handlową. Zwiększa to szanse na pojawienie się działań niepożądanych. Brakuje w tym przypadku koordynatora, który kontrolowałby preparaty zażywane przez chore osoby. Dobrym rozwiązaniem byłby również system informatyczny, stwarzający możliwość dostępu do informacji na temat pacjentów przez lekarzy.

Kolejnym dominującym problem wśród osób starszych, a wynikającym między innymi ze zmiany w Polsce struktury zamieszkania jest samotność wśród osób w podeszłym wieku. Bardzo charakterystyczny jest także syndrom pustego gniazda, który jest szczególnie spotęgowany śmiercią małżonka. Około 15% osób po 65. roku życia cierpi na depresję starczą [12]. Pozostałe czynniki ryzyka, to m.in. pogorszenie statusu społecznego, leki, zespół otępienny, choroby somatyczne. Niestety, w znacznej większości jest ona nierozpoznawana i nieleczona. Dopiero w sytuacji, w której pacjent trafi na oddział geriatryczny i wykonywana jest tam całościowa ocena chorego, zawierająca m.in. testy przesiewowe, jest ona rozpoznawana i leczona. Jest to bardzo ważne, by aktywizować takie osoby, znaleźć im odpowiednie role w społeczeństwie.

Problem leczenia bólu dotyczy ponad 55% osób po 85. roku życia. Ważne dla zapewnienia odpowiedniego komfortu życia jest, by każdy człowiek nie odczuwał bólu.

Około 10-11% dorosłych Polaków zażywa leki przeciwbólowe, czyli jest to z punktu widzenia społeczeństwa istotny problem [13], szczególnie dla osób w podeszłym wieku. Należy pamiętać i propagować to zwłaszcza u lekarzy, że wraz z wiekiem oprócz bólu receptorowego, którego zadaniem jest ostrzeganie przed niebezpieczeństwem, dołącza się ból neuropatyczny, spowodowany uszkodzeniem nerwów. W leczeniu, w którym nie można wykorzystywać klasycznych leków przeciwbólowych, należy używać koanalgetyki. Należy wytłumaczyć pacjentom, dlaczego takie, a nie inne leki są mu przepisywane. Spowoduje to większe zaufanie ze strony pacjenta i pewność, że je wykupi i zaordynuje, co z kolei polepszy jego stan zdrowia.

Podsumowanie

Odpowiednia farmakoterapia osób starszych jest bardzo trudnym i odpowiedzialnym zadaniem. Przepisując lek, lekarz powinien upewnić się, że odpowiednio zrozumiale poinformował pacjenta o sposobie i czasie zażywania leków. Wszelkie informacje powinny być udzielane prostym i zrozumiałym językiem, najlepiej zapisane na kartce. W wywiadzie należy w miarę możliwości dopytać pacjenta, jakie lekarstwa już zażywa i dlaczego. Należy go poprosić o dokładny spis apteki domowej. Bardzo ważnym elementem farmakoterapii jest odpowiednio dobrana dawka, zależna od stanu zdrowia pacjenta. Należy zwrócić szczególną uwagę pacjentów, by nie ordynowali sobie sami leczenia.

Piśmiennictwo

1. Główny Urząd Statystyczny: Prognoza ludności na lata 2014-2050 (opracowana 2014r.)
2. https://opieka.farm/leksykon/polipragmazja/, data pobrania 14.04.2018.
3. Krajewski-Siuda K (red.): Samoleczenie, Instytut Sobieskiego, Warszawa, 2012.
4. Kałucka S., Antczak M., Kapsiak K.: Samoleczenie wśród pacjentów, Geriatria, 2016, 10, 248-254.
5. Wykowski J.: Polipragmazja – wielki problem geriatryczny, http://www.rynek zdrowia.pl/Rynek-Zdrowia/Polipragmazja-wielki-problem-geriatryczny,160445.html, data pobrania 30.03.2018.
6. Zelger G.L., Hanke F.: Farmacja geriatryczna. [w:] Farmakologia kliniczna, Jaehde U., Bauamann J. (red.), Wyd. Czelej, Lublin, 2001, 381-393.

7. Schäfer C., Liekweg A., Eisert A.: Farmakoterapia w geriatrii, red. pol. Bień B., Wojszel Z.B., Wieczorowska-Tobis K., Pawlak D., MedPharm Polska, Wrocław, 2017.
8. Błaszczak R.: Błędne koło ordynacji lekarskiej kaskada przepisywania leków u pacjentów geriatrycznych ze schorzeniami wielu układów, http://www.aptekarz polski. pl/2017/06/bledne-kolo-ordynacji-lekarskiej-kaskada-przepisywania-lekow-u-pacjentow-geriatrycznych-ze-schorzeniami-wielu-ukladow. data pobrania 15.04. 2018.
9. Ksiądzyna D., Szeląg A.: Specyfika farmakoterapii pacjentów w podeszłym wieku, Psychogeriatria Polska, 2013, 10, 3,115-126.
10. Błędowski P., Jaworska B.: Raport na temat sytuacji osób starszych w Polsce, Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa, 2012.
11. Główny Urząd Statystyczny dane z 2016.
12. Słowińska A.: Depresja seniora, http://www.psychiatria.pl/artykul/depresja-senio ra/19713, Data pobrania 15.04.2018.
13. Kępska M.: Leczenie bólu przewlekłego o dużym natężeniu u pacjenta w wieku podeszłym, https://www.mp.pl/bol/przypadki/116258,leczenie-bolu-przewleklego-o-duzym-natezeniu-u-pacjenta-w-wieku-podeszlym, Data pobrania 15.04.2018.
14. Cockroft D.W.: Gault MH Prediction of creatinine clearance from serum creatinine, Nephron, 1976, 16, 31.

Odmienny obraz infekcji u osób starszych - problemy związane z rozpoznawaniem i leczeniem wybranych zakażeń

Kudla Tobiasz[1], Arciszewska Adrianna[1], Barnaś Paweł[1], Stryczek Marlena[1], Kurzelewska-Sobczak Anna[2], Paprocka-Borowicz Małgorzata[1,2], Gnus Jan[1,2]

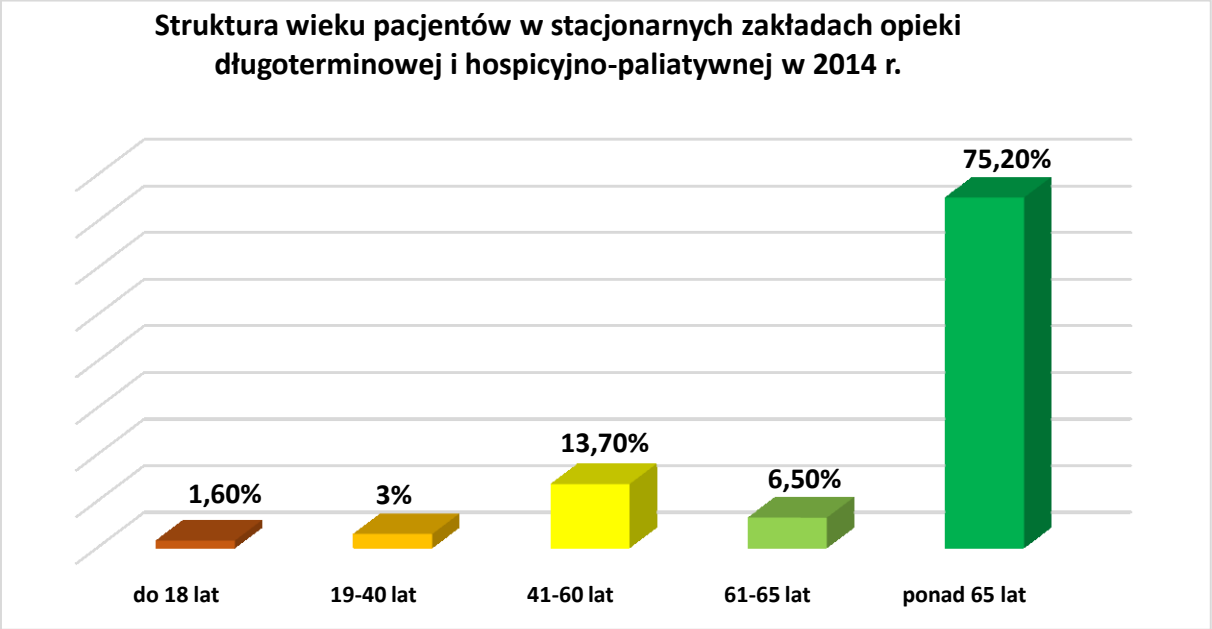
1. Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, Wrocław
2. Ośrodek Badawczo-Rozwojowy, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu, Wrocław

Nowoczesne technologie, postępy w medycynie oraz zwiększająca się świadomość ludzi na temat potencjalnych zagrożeń sprawia, że średnia długość życia ludności wydłuża się [1]. Według danych The World Bank przeciętny człowiek na świecie w 1960 r umierał w wieku 52,47 lat, natomiast pod koniec 2015 r - mając 71,66 lat [2]. Ze względu na tę różnicę, coraz większy odsetek w społeczeństwach stanowią osoby starsze (w Europie 19,2% populacji ma 65 i więcej lat [1]). Wraz z wiekiem i nabieranym doświadczeniem zachodzą w organizmie zmiany na tle biologicznym, emocjonalnym oraz społecznym. Chociaż nikomu, jak dotąd, nie udało się wyjaśnić tego procesu, to naukowcy doszukują się jego przyczyny w skracających się końcowych fragmentach chromosomów (teoria telomerowi [3]), czy też w zwiększonej podatności na niekorzystne działanie stresu oksydacyjnego (teoria wolnorodnikowa) [3,4]. Bez względu na brak jednoznacznie potwierdzonej tezy, efektem starzenia jest zmniejszająca się rezerwa fizjologiczna układów w organizmie, która powoduje zwiększoną podatność na wszelkiego rodzaju choroby, m.in. na infekcje.

Chcąc zdiagnozować pacjenta należy zwrócić uwagę na to, co jest fizjologią w danym wieku, a co patologią. Odróżnienie tych dwóch stanów zapobiec może niewskazanemu leczeniu lub odwrotnie - może mieć istotny wpływ na postawienie właściwej diagnozy i wdrożenie odpowiedniego leczenia Osoby po 65. r.ż stanowią znaczny odsetek pacjentów w ośrodkach długoterminowej ochrony zdrowia [5].

Również symptomatologia schorzeń okresu starości różni się od typowej dla danych jednostek chorobowych. U ludzi starszych często mamy do czynienia z nielicznymi typowymi objawami lub ich brakiem na rzecz wielu niespecyficznych symptomów. Złożonym problemem jest także współwystępowanie licznych chorób i ich wzajemne maskowanie. Wśród pacjentów

sprawnych w okresie starości wg Indeksu Barthel 25%, a wśród niesprawnych aż 59% chorób przebiega nietypowo [6].



źródło: Główny Urząd Statystyczny [5]

Średnia liczba schorzeń przypadająca na jedną osobę

Grupy wieku	Mężczyźni	Kobiety
ogółem	3,2	3,9
60-69 lat	2,8	3,4
70-79 lat	3,7	4,4
Ponad 80 lat	4,3	4,6

źródło: Główny Urząd Statystyczny [5]

Problemy zdrowotne ludzi starszych często zaczynają się od niewinnego upadku, który albo jest wynikiem wcześniej nieujawnionej choroby, albo który doprowadzi w przyszłości do wystąpienia innych chorób, będących powikłaniami. Istotny jest także wywiad zbierany od rodziny osób starszych oraz informacje przekazane przez lekarza rodzinnego.

U podłoża zmniejszonej odporności u osób starszych leży zarówno upośledzenie nieswoistej (m.in.: czynniki komórkowe i białka układu dopełniacza), jak i swoistej obrony immunologicznej (związanej z rozpoznaniem konkretnego antygenu) [3]. Dochodzi między innymi do spadku produkcji kwasu żołądkowego, związku z czym wzrasta podatność na

zakażenia układu pokarmowego. Drugim mechanizmem ochronnym, który ulega osłabieniu jest obrona związana ze skórą. W wieku starszym staje się ona gorzej unaczyniona i ulega ścieńczeniu. Ponadto dochodzi do zmniejszenia proliferacji limfocytów T i zmniejszenia produkcji przeciwciał klasy IgM, pomimo że całkowita ilość immunoglobulin względnie nie ulega obniżeniu. Szczególnie w odpowiedzi na zakażenie tworzona jest mniejsza ilość czynników ochronnych [7,8,9].

Ze stanami zmniejszonej odporności szczególnie związane są schorzenia określane mianem **zakażeń oportunistycznych**. Są to choroby wywołane przez drobnoustroje tworzące florę fizjologiczną danego organizmu, a więc w normalnych warunkach nie wyrządzających szkód swojemu gospodarzowi. Natomiast w stanie defektów immunologicznych dochodzi do nadmiernego rozrostu jednego z komponentów flory (np. *Candida albicans*) lub do przeniesienia go z układu, gdzie fizjologicznie bytuje do innego, w którym być go nie powinno (np. *Streptococcus orale* nie powoduje żadnych dolegliwości znajdując się w obrębie układu pokarmowego, natomiast jego obecność we krwi grozi sepsą). Do infekcji oportunistycznych zalicza się zakażenia:

- Bakteryjne:
  - Zapalenia jelit wywołane przez *Clostridum difficile*
  - Wywołane przez prątki gruźlicy
- Wirusowe:
  - Półpasiec o ciężkim przebiegu
  - Opryszczka
  - Cytomegalia
- Grzybicze:
  - Kandydoza (Candida albicans)
  - Kryptokokoza
  - Wywołane *Pneumocistis jiroveci*
- Pierwotniakowe:
  - Toksoplazmoza
  - Kryptosporydioza [10]

Według danych literaturowych jednym z powszechniejszych i coraz częstszych zakażeń oportunistycznych są grzybice układowe, wywołane głównie przez *C. albicans* [11,12,13]. Drożdżak ten stanowi naturalny element flory przewodu pokarmowego i pochwy. W warunkach obniżonej odporności przenika bariery miejsc, w których normalnie występuje i wędruje do

krwi, płuc, mózgu powodując poważne schorzenia [10]. Czynnikami predysponującymi do tych dolegliwości jest m.in. podeszły wiek jak i współwystępowanie innych chorób. Leczenie opiera się na podawaniu leków przeciwgrzybiczych, m.in.: flukonazolu, amfoterycyny B oraz odpowiednio długim czasie terapii. Jednakże, istotną role odgrywa wyjściowy stan pacjenta (a dokładnie wielkość deficytu odporności komórkowej związanej z wiekiem), który zmusza osobę prowadzącą leczenie do większej rozwagi przy wprowadzaniu farmakoterapii i uwzględnienia odpowiednio długiego stosowania leku [13].

Ze zmniejszoną odpornością, która występuje u osób po 65. r.ż związane jest jedno z najczęstszych oportunistycznych zakażeń - półpasiec. Jest to choroba dotykająca osoby, które w przeszłości przebyły ospę i wirus (*VZW- Varicella-Zoster virus*) ukrył się w zwojach nerwowych. W przypadku stanu obniżonej ochrony immunologicznej wirus ulega aktywacji i wywołuje chorobę zwaną półpaścem. Objawami tego zakażenia są wielopostaciowe wykwity pęcherzykowe obejmujące skórę, mięśnie unerwione przez konkretne włókno nerwowe (tj. dermatom) oraz bardzo silny ból, nieadekwatnie większy od zmian skórnych [14]. U seniorów, ze względu na deficyty immunologiczne przebieg półpaśca jest cięższy [15] i częściej obserwuje się powikłania [16,17].

Średni czas hospitalizacji chorych z półpaścem	
Przed 65.r.ż	**Po 65.r.ż**
11,3 dnia	**20,8 dnia**

źródło: [16]

Za groźniejszą postać półpaśca uważa się formę rozsianą, obejmującą więcej niż jeden dermatom oraz postać z powikłaniami, które głównie stanowi ból utrzymujący się nawet do pół roku po wygojeniu zmian skórnych [10].

Lokalizacja półpaśca i powikłania		
	Przed 65.r.ż	**Po 65.r.ż**
Oczna bez powikłań	20%	13%
Oczna z powikłaniami	0%	8,7%
Postać lędźwiowa	6,7%	8,7%
Nerwy międzyżebrowe	26,7%	26,1%
Postać rozsiana	6,7%	21,7%

źródło:[16]

Neuralgia półpaścowa (tj. nerwoból spowodowany uszkodzeniem nerwu/nerwów przez VZW) stanowi ważny aspekt, gdyż u osób starszych może stanowić źródło bardzo silnego bólu [18], nastręczającego trudności diagnostyczne. U pacjentów z wieloma schorzeniami objaw ten może być przypisywany innej dolegliwości i nieefektywnie leczony.

Po analizie danych epidemiologicznych, istotnym problemem okazuje się zapalenie płuc. Według danych europejskich zapadalność na zapalenie płuc wynosi 20 na 1000 osób w wieku 70-79 lat. W przypadku osób młodszych są to 1-2 na 1000 osób [19]. Dodatkowo, w przypadku hospitalizacji ryzyko zachorowania wzrasta o 50% w porównaniu do warunków domowych. Na zwiększoną podatność wpływ mają współistniejące choroby, tendencja do zachorowania wynikająca z wieku oraz czynniki środowiskowe. W okresie starości zachodzą liczne zmiany w układzie oddechowym [19,20]. Trudno ocenić, czy są one wynikiem choroby, czy też wpływu czynników środowiskowych. Zaburzeniu ulegają także parametry czynnościowe płuc - zmniejsza się objętość oddechowa i zwiększa się pojemność zalegająca. Dochodzi do zmniejszenia powierzchni wymiany gazowej i utracie elastyczności miąższu. Na obraz ten nakłada się również rozedma starcza, czyli trwałe, związane z wiekiem zwiększenie przestrzeni powietrznych w następstwie zmniejszenia elastyczności tkanki płucnej. Obojętny nie jest też stan układu immunologicznego, ponieważ jest osobniczo zmienny i modyfikowany przez inne choroby, przebyte infekcje itp. Jak wyżej wspomniano, prowadzi to czasami do zmniejszenia odpowiedzi humoralnej, zmniejszenia produkcji przeciwciał i w konsekwencji zwiększenia podatności na zakażenia bakteryjne. Choroby współistniejące mające również znaczenie w zachorowalności na zapalenie płuc to choroby sercowo naczyniowe, POCHP, cukrzyca, niewydolność nerek, zaburzenia połykania, niedożywienie, zmniejszenie elastyczności klatki piersiowej. W wieku starszym dochodzi także do kolonizacji gardła patogennymi szczepami bakterii, a także do kolonizacji żołądka w wypadku achlorhydrii (brak kawasu solnego w soku żołądkowym) lub przewlekłego stosowania inhibitora pompy protonowej.

W rokowaniu istotne jest zwiększone ryzyko zgonu. Według statystyk WHO dla osób powyżej 80. r.ż śmiertelność w Europie Zachodniej wynosi aż 279/100 000 osób. Według *Eurostat* w 2014 roku 90% zgonów z powodu zapalenia płuc dotyczyło osób powyżej 65. r.ż. Bezpośrednią przyczyną jest opóźnienie włączenia antybiotykoterapii, wynikające z problemów diagnostycznych, utrudnionego kontaktu i wywiadu, brak hipoksji i gorączki oraz choroby przewlekłe. Przeżywalność zmniejszona jest w okresie hospitalizacji, po niej, jak i w odległej obserwacji [21]. Zapalenie może wywołać także zaostrzenie lub postąpienie podstawowej choroby przewlekłej.

Symptomatologia w przypadku zapalenia płuc jest mniej typowa, bardziej niespecyficzna, a wręcz odmienna u osób z otępieniem [22]. Gorączka występuje rzadziej, zaś nasilenie duszności i tachypnoe (przyśpieszona częstość oddechów) częściej niż u młodszych [23]. Kaszel często mylony jest z chorobą przewlekłą. Pojawiają się niecharakterystyczne objawy, takie jak bóle brzucha, deficyty neurologiczne oraz tachykardia komorowa (zaburzenie rytmu serca – nieprawidłowa przyspieszona czynność skurczowa pochodząca z mięśnia komory serca [24,25]. Wśród specyficznych objawów dla tego wieku są: delirium, upadki, zmniejszenie samodzielności [24]. Osłuchowo trzeszczenia także są mniej specyficzne. Z badań laboratoryjnych brak leukocytozy pogarsza rokowanie, a jest niestety częsty. Z pozostałych badań, badania plwociny są zazwyczaj utrudnione, a w RTG zmiany nakładają się z innymi chorobami i rozwijają się dłużej.

Do oceny powikłań i zgonu z powodu zapalenia płuc służy wskaźnik ciężkości zapalenia płuc (PSI – *pneumonia severity index*) [26] oraz zasada CURB-65 (*confuction, urea above 7mmol//l, respiratory rate >=30/min, low blood pressure sys < 90 dias<60 mm Hg, age>=65*) [27]. Na ich podstawie stosuje się różne standardy postępowania leczniczego.

Ważną jednostką chorobową u osób starszych jest również grypa. Wiek powyżej 65. r.ż stanowi jeden z czynników predysponujących do ciężkiego przebiegu i wystąpienia powikłań [28]. Według meldunku epidemiologicznego z grudnia 2016, średnia zapadalność (tj. liczba chorych przypadająca na 100 tys. przedstawicieli zbiorowości) na grypę wśród Polaków wynosiła 42,16, natomiast wśród osób powyżej 65. r.ż. – 24,09 [29]. Różnice w danych nie wynikają jednak ze zwiększonej odporności na tę przypadłość u osób starszych, lecz z atypowego przebiegu w tej grupie, który skutkuje trudnościami w rozpoznaniu. Grypa (często mylona z przeziębieniem o łagodniejszym obrazie) charakteryzuje się wysoką gorączką, bólem gardła, głowy i mięśni. U osób nieobarczonych innymi dolegliwościami ma nagły i samoograniczający się przebieg. Natomiast u seniorów cierpiących na inne schorzenia ma odmienną manifestację - od silnie nasilonych objawów podstawowych grypy po skąpoobjawowe zakażenie, rozpoznawane w momencie wystąpienia powikłań. Dlatego ważny jest czas reakcji w wypadku wystąpienia niepokojących objawów, takich jak: temperatura ciała powyżej 38 stopni, utrzymująca się min. 3 dni i niereagująca na leki przeciwgorączkowe, duszność, znaczne osłabienie, skąpomocz [28] i udanie się po specjalistyczną pomoc. Ze względu na wiek, obciążenie organizmu innymi schorzeniami, często przebywanie w placówkach opieki medycznej, seniorzy są wybitnie podatni na wystąpienie powikłań pogrypowych (szczególnie wysokie ryzyko występuje po 84. r.ż [30]). Do skutków

niepożądanych zalicza się: ciężkie zapalenie płuc, osierdzia, wytworzenie ropnia w płucach, napadów drgawkowych czy też śmierci.

Stany predysponujące do wystąpienia ciężkich powikłań pogrypowych
• Wiek: poniżej 5. r.ż oraz powyżej 65.r.ż • Kobiety ciężarne • Osoby stale przebywające w placówkach medycznych/domach opieki • Współistnienie innych chorób - astmy, dolegliwości sercowych, niewydolności nerek/wątroby, dysfunkcji neurologicznych, zaburzeń endokrynologicznych, chorób metabolicznych (np. cukrzyca)

źródło: CDC [31]

Jednym ze sposobów zapobiegania zachorowaniom na grypę jest coroczne szczepienie, które w Polsce jest całkowicie refundowane przez władze państwa. Według badań przeprowadzonych na grupie seniorów w Poznaniu w 2011, jedynie 15% osób starszych korzystało z tego sposobu uodpornienia. Największą grupę odmawiającą zaszczepienia stanowią mężczyźni w wieku 65-74 lata, podający jako powód obawę przed działaniami niepożądanymi preparatu, jaki i brak wiedzy na temat jego skuteczności [30].

Jak można zauważyć na podstawie przytoczonych przykładów grypy i zapalenia płuc, infekcje są istotnym problemem okresu starości i bezpośrednio przyczyniają się do zwiększonej śmiertelności w tym wieku. Problem ten wynika nie tylko ze zmienionej, upośledzonej odpowiedzi na patogeny, ale też ze zmienionego obrazu klinicznego choroby. Ten zaś bezpośrednio wydłuża czas, który mija od wystąpienia pierwszych objawów aż do postawienia diagnozy i rozpoczęcia leczenia. Dodatkowo objawy infekcji mogą się nakładać z objawami chorób przewlekłych, np. POChP czy nowotworu płuc i mogą zostać całkowicie niezauważone. Późniejsze rozpoznanie zakażeń powoduje ich cięższy przebieg, większe ryzyko poważnych powikłań i pogorszenie rokowania. Wspominając o opóźnieniu, warto wspomnieć także o odraczaniu zgłaszania się przez ludzi starszych do lekarza. Początkowo często próbują oni domowych sposobów leczenia. Pacjentów starszych leczyć należy kompleksowo, ponieważ występowanie jednego schorzenia nie wyklucza innych chorób. Leczenie zakażeń powinno przebiegać według aktualnie przyjętych wytycznych, które wskazują zalecane środki farmakologiczne dla danych patogenów i odpowiednio długi czas antybiotykoterapii.. Z jednej strony należy pamiętać, że ludzie starsi wymagają nieraz mniejszych dawek, z drugiej zaś strony, można wyindukować oporność na standardowe

leczenie przez zbyt mało intensywną terapię farmakologiczną. Czynniki etiologiczne zapalenia płuc u ludzi starszych często są inne od tych występujących u ludzi dorosłych. Podchodząc do badania takiego pacjenta warto mieć świadomość o jego odmienności w fizjologii oraz symptomatologii. Należy się zastanowić, które nieprawidłowości należy leczyć, a które obserwować. Przed badaniem powinniśmy zebrać skrupulatny wywiad, nie pomijając rodziny i lekarza rodzinnego. Problemem może okazać się fakt, że osoba starsza wcześniej nie była leczona. Często zdarza się też, że pacjent myli leki lub choroby, podaje niewłaściwe nazwy, niezrozumiale opisuje przebyte zabiegi itd. W takim wypadku należy właściwie rozpoznać chorobę, zastosować leczenie adekwatne do zakażenia oraz monitorować postęp leczenia i ewentualnie je modyfikować. Często popełnianym błędem jest przepisywanie zestawu leków jak przy wcześniejszych wizytach. Należy zwiększać świadomość pacjentów na temat szczepień profilaktycznych, ich dostępności oraz korzyści wynikających z ich stosowania. Również w ZOL-ach powinno się więcej uwagi poświęcać prewencji zakażeń. Problem infekcji u ludzi starszych rozważać należy na wielu płaszczyznach. Ich ogólne nakreślenie, miejmy nadzieję, pomoże w opiece nad dużą częścią naszej populacji.

Piśmiennictwo

1. Statistical Office of the European Communities. Population structure and ageing, doi:http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Population_structure_and_ageing, data dostępu: 04.2018.
2. Life expectancy at birth, total (years), The World Bank. https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN, data dostępu: 04.2018.
3. Wardzyńska A., Kowalski M. L: Starzenie się układu odpornościowego a alergia u osób w podeszłym wieku, Alergia Astma Immunologia, 2009, 14, 239-247.
4. Michalak A., Krzeszowiak .J, Markiewicz-Górka : The correlations between aging of the human body, oxidative stress and reduced efficiency of repair systems, Postepy Higieny i Medycyny Doświadczalnej, 2014, 68, 1483-1491.
5. Główny Urząd Statystyczny. Ludność w Wieku 60 Lat i Więcej, 2016, https://stat.gov.pl/files/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5468/24/1/1/ludnosc_w_wieku_60._struktura_demograficzna_i_zdrowie.pdf, data dostępu: 04.2018.
6. Jarrett P., Rockwood K., Carver D., Stolee P., Cosway S: Illness Presentation in Elderly Patients, Archives of Internal Medicine, 2013, 155, 10, 1060-1064.
7. Ginaldi L., Martinis M. De, D'Ostilio A., Marini L., Loreto M.F., Quaglino D.: The

immune system in the elderly, Immunologic Research, 1999, 3, 117-126.

8. Wick G., Grubeck-Loebenstein B.: Primary and secondary alterations of immune reactivity in the elderly: impact of dietary factors and disease, Immunologic Research, 1997, 160, 171-184.
9. Frasca D., Blomberg B.B.: Aging affects human B cell responses, The Journal of Clinical Immunology, 2011, 3, 430-435.
10. Dziubek Z., Janeczko J., Juszczyk. J.: Choroby Zakaźne i Pasożytnicze/ [w:] Związki między gospodarzem a patogenem, Ślusarczyk J., Wyd. PZWL, Warszawa, 1996, 31-34
11. Paczkowska I., Wójtowicz A., Malm A.: Wybrane aspekty farmakoterapii kandydoz, Terapia i leki, 2010, 8, 539-543.
12. Biliński P., Seferyńska I., Warzocha K.: Diagnostyka i leczenie układowych zakażeń grzybiczych w onkohematologii, Onkologia w Praktyce Klinicznej, 2008, 1, 15-24.
13. Barylski M.: Leczenie grzybic układowych u pacjenta w wieku podeszłym, Gerontologia Polska, 2005, 1, 66-70.
14. Zaborowski P.: Półpasiec. [w:] Interna Szczeklika**,** Gajewski P, Szczeklik A. (red.), PZWl, Warszaw, 2017, 1157-1161
15. Miller A. E.: Selective decline in cellular immune response to varicella-zoster in the elderly, Neurology, 1979, 4, 582-587.
16. Biesiada G., Czepiel J., Loster J., Sobczyk-Krupiarz I., Mach T.: Zachorowania na półpasiec u ludzi w starszym wieku w materiale Kliniki Chorób Zakaźnych w latach 2001 – 2003, 2003, 3, 177-180.
17. Mialec-Milewska M.: Neurolagia półpaścowa i jej leczenie, Postepy Psychiatrii i Neurologii, 1998, 7, 53-59.
18. Malec-Milewska M., Kucia H., Sękowska A.: Oksykodon w leczeniu neuralgii popółpaścowej z uwzględnieniem pacjentów z chorobą nowotworową, Medycyna Paliatywna, 2012, 4, 204-209.
19. Tallis R.: Biological ageing, illness in old age and geriatrics services, Journal of the Hong Kong Geriatric Society, 1993, 35-40.
20. Polgar G., Weng T.: The functional development of the respiratory system from the period of gestation to adulthood, The American Review of Respiratory Disease, 1979, 47-58.
21. Waterer G.W., Kessler L.A., Wunderink R.G.: Medium-Term Survival after Hospitalization with Community-Acquired Pneumonia, The American Journal of

Respiratory and Critical Care Medicine, 2004, 8, 910-914.

22. Waterer G., Kessler L., Wunderink R.: Delayed administration of antibiotics and atypical presentation in community-acquired pneumonia, Chest, 2006, 223-224.
23. Johnson J.C., Jayadevappa R., Baccash P.D., Taylor L.: Nonspecific presentation of pneumonia in hospitalized older people: Age effect or dementia? Journal of the American Geriatrics Society, 2000, 10, 1316-1320.
24. Metlay J.P., Schulz R., Li Y.: Influence of age on symptoms at presentation in patients with community-acquired pneumonia, Archives of International Medicine, 1997, 13, 1453-1459.
25. Metersky M., Sweeney T., Getzow M., Nsa W., Bratzler D.: Antibiotic timing and diagnostic uncertainty in Medicare patients with pneumonia: is it reasonable to expect all patients to receive antibiotics within 4 hours? Chest, 2006, 1, 16-21.
26. Rule P., Identify T.O., With L.P: Pneumonia C-A. A prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia, The New England Journal of Medicine 1997, 4, 243-250.
27. Lim W.S., Van Der Eerden M.M., Laing R.: Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: An international derivation and validation study, Thorax, 2003, 3, 377-382.
28. Ciebiada M., Barylski M.: Zachorowania na grypę u osób w podeszłym wieku w świetle najnowszych danych epidemiologicznych i zaleceń terapeutycznych, Geriatria, 2010, 3, 191-198.
29. Państwowy Zakład Higieny, Meldununki epidemiologiczne-Zachorowania i podejrzenia zachorowania na grypę - grudzień 2016, data dostępu: 04.2018.
30. Dymek-Skoczyńska A., Stanisławska J., Drozd E., Talarska D.: Szczepienia przeciw grypie u osób w wieku podeszłym – czynniki determinujące decyzję pacjentów, Nowiny Lekarskie, 2012, 21-25.
31. Centers for Disease Control and Prevention. People at High Risk of Developing Flu–Related Complications, http://www.cdc.gov/flu/about/disease/high_risk.htm, data dostepu 04.2018.

Neuropatologia, diagnostyka i farmakoterapia choroby Parkinsona

Orlof Wiktor [1], Maciejczyk Mateusz [2]

1. Interdyscyplinarne Koło Naukowe „Biochemii Stomatologicznej" przy Zakładzie Stomatologii Zachowawczej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Zakład Fizjologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

Wstęp

Choroba Parkinsona (ang. *Parkinson's disease*, PD) została opisana po raz pierwszy w 1817 roku przez J. Parkinson'a jako tzw. „drżączka porażenna" [1]. PD stanowi najczęstsze schorzenie objawiające się pod postacią zespołu hipertoniczno-hipokinetycznego [2,3]. Zespół hipertoniczno-hipokinetyczny, zwany inaczej zespołem parkinsonowskim lub zespołem palidarnym, definiowany jest jako zbiór objawów chorobowych, do których zalicza się: hipokinezję – ubóstwo ruchów, bradykinezję – spowolnienie ruchów, tremor – drżenie oraz zmniejszenie zakresu ruchów na skutek ich wielokrotnego powtarzania. Definicja ta obejmuje także występowanie sztywności mięśniowej ze współistniejącym oporem podczas wykonywania ruchów biernych [4]. Wykazano, że zespół parkinsonowski jest wynikiem uszkodzeń układu pozapiramidowego spowodowanych zmianami zwyrodnieniowymi bądź innymi patologiami w zwojach podstawy mózgowia [1–7].

Częstość występowania PD na świecie wynosi ok. 150 zachorowań na 100 tysięcy osób [8]. PD diagnozowana jest częściej u mężczyzn (60% zachorowań), a początek choroby zaczyna się w wieku ok. 58-60 lat [9,10]. PD występuje zwykle samoistnie (bez uchwytnej przyczyny), jednakże pojawiają się także rzadkie przypadki dziedziczne [11]. Badania genetyczne wykazały powiązanie kilku genów z występowaniem dziedzicznej postaci choroby Parkinsona [11,12]. Ponadto, PD stwierdza się sporadycznie po urazach głowy lub w guzach mózgu naciekających śródmózgowie [13–15]. Wykazano, że podłoże epidemiologiczne choroby Parkinsona wiąże się także z narażeniem na toksyny środowiskowe. Szczególnie ciężkie przypadki Parkinsona notowano po podaniu pirydyny (MPTP) należącej do związków z grupy herbicydów [16,17].

Choroba Parkinsona ma przebieg wieloletni o charakterze postępującym. Zwykle choroba trwa 10-15 lat, przyczyniając się do upadków, zaburzeń poznawczych, a w

konsekwencji do unieruchomienia pacjenta. Chorzy z PD umierają najczęściej z powodu zapalenia płuc [18–21].

Cel pracy

Celem artykułu jest przegląd najnowszego piśmiennictwa na temat neuropatogenezy, diagnostyki i farmakoterapii choroby Parkinsona.

Neuropatologie w chorobie Parkinsona

Chorobą Parkinsona określa się stopniowo postępującą chorobę neurozwyrodnieniową jąder podstawy mózgu oraz innych obszarów mózgu pozostających z nimi w korespondencji neuronalnej [5,7,22]. Zespół hipokinetyczny współistnieje w PD razem z drżeniami spoczynkowymi, do których dołączają się kolejno: pochylenie sylwetki ku przodowi, zaburzenia równowagi oraz charakterystyczny chód połączony z szuraniem podeszwami o podłogę. Poza objawami ruchowymi, PD może się wyróżniać zaburzeniami psychologicznymi i poznawczymi [13,14,23].

Patologią charakterystyczną dla choroby Parkinsona jest apoptoza znacznej części neuronów istoty czarnej, gdzie swoje źródło ma droga czarno-prążkowiowa [24,25]. W PD notowany jest zanik neuronów noradrenergicznych miejsca sinawego oraz neuronów cholinergicznych wchodzących w skład podstawy kresomózgowia [24]. Wykazano, że zwiększona śmiertelność neuronów w PD wiąże się z obecnością ciałek Lewy'ego, szczególnie w obrębie istoty czarnej mózgowia [16,17,24,26]. Ultrastrukturalnie ciałka Lewy'ego składają się z alfa-synukleinowego rdzenia, który otoczony jest ubikwintyną i neurofilamentami aktynowymi [27,28]. Złogi alfa-synukleiny odkryto także w innych obszarach mózgu poza neuronami dopaminergicznymi, co świadczy o rozległych uszkodzeniach mózgowia w przebiegu choroby Parkinsona. Zmiany te obserwowane są początkowo w rdzeniu przedłużonym i moście, a w zaawansowanych stadiach PD – także w istocie czarnej śródmózgowia [17]. Wykazano, że obecność wtrętów Lewy'ego w korze i obszarach podkorowych mózgu odpowiada za objawy demencji związane z chorobą Parkinsona. W badaniu mikroskopowym mózgowia chorych z PD obserwuje się także bladość neuronów istoty czarnej i miejsca sinawego oraz zaniki neuronów katecholaminergicznych i barwnikonośnych [16,17,26,28,29].

U zdrowych ludzi stopniowy zanik neuronów istoty czarnej następuje w tempie ok. 5% na 10 lat. W wyniku zaniku ok. 50% komórek dopaminergicznych następuje obniżenie stężenia dopaminy w obrębie prążkowia o 70-80%, co stanowi początek objawów związanych z PD [30,31]. Badania przeprowadzone za pomocą PET (pozytronowa tomografia emisyjna) wskazują na postępujący i gwałtowny zanik neuronów u chorych z PD w tempie nawet do 12% na rok [32]. Z badań tych wynika, że objawy PD występują po ok. 5 latach od momentu inicjacji przyśpieszonego zaniku neuronów istoty czarnej [31,32]. Zwiększona śmiertelność neuronów w PD koreluje ze zwiększonym występowaniem barwnika neuromelaniny, którego synteza dodatkowo zwiększa się wraz z wiekiem. Wykazano, że neuromelanina na drodze wiązania żelaza wpływa na aktywację szlaku śmierci komórki, co stanowi podstawę jej udziału w patogenezie choroby Parkinsona [33].

Śmierć neuronów w PD inicjują także reaktywne formy tlenu. W warunkach fizjologicznych anionorodnik ponadtlenkowy ($O^{\bullet 2-}$) przekształcony zostaje przy udziale dysmutazy ponadtlenkowej do nadtlenku wodoru, który następnie ulega rozkładowi przy udziale peroksydazy glutationowej. W chorobie Parkinsona stężenie glutationu (jednego z najważniejszych antyoksydantów mózgowia) jest o połowę niższe, podczas gdy stężenie żelaza (jednego z oksydantów) powiązanego z meuromelaniną [33] jest znacząco wyższe w neuronach istoty szarej. Warunki te predysponują do wystąpienia reakcji Fentona, w której nadtlenek wodoru zostaje przekształcony w wysoko toksyczny rodnik hydroksylowy (·OH). Zaburzenia te prowadzą do przyśpieszonej śmierci neuronów dopaminergicznych, szczególnie w istocie czarnej [34,35].

Badania nad bliźniętami monozygotycznymi dostarczają sprzecznych informacji dotyczących sprawczych czynników genetycznych PD [13,14]. Wykazano, że zmiany punktowe, a także duplikacje w genach kodujących alfa-synukleinę wywołują genetyczną postać PD. We wszystkich formach dziedzicznych, jak i spontanicznych występują ciałka Lewy'ego zbudowane z nieprawidłowo uformowanej alfa-synukleiny [11,12,17,26,29].

Parkinsonizm indukowany lekami

Parkinsonizm indukowany lekami (*drug-induced parkinsonizm*, DIP) jest drugą, najczęstszą przyczyną parkinsonizmu u osób starszych, zaraz po chorobie Parkinsona [36]. Uważa się, że wielu pacjentów z DIP może być źle zdiagnozowanych, ponieważ cechy kliniczne DPI i PD są często trudne do odróżnienia. Ponadto, deficyty neurologiczne u pacjentów z DIP mogą być na tyle poważne, iż mogą one wpływać na normalne

funkcjonowanie, a także mogą utrzymywać się przez długi czas po odstawieniu leków wywołujących DIP. Oprócz typowych leków przeciwpsychotycznych, DIP może być indukowany przez: prokinetyki przewodu pokarmowego, blokery kanałów wapniowych, atypowe leki przeciwpsychotyczne oraz leki przeciwpadaczkowe. Klasyczne objawy DIP opisywane są jako obustronny i symetryczny parkinsonizm bez drżenia spoczynkowego. Jednakże, około połowa pacjentów z DIP wykazuje asymetryczny parkinsonizm i drżenie w spoczynku, utrudniając diagnostykę różnicową między DIP a PD [36,37].

Przypadkowo wykryto, że jednym ze związków indukujących chorobę Parkinsona może być pirydyna MPTP (1-metylo-4-fenylo-1,2,3,6-tetrahydropiryna) [38]. Odkrycie to przyczyniło się do powstania modelu zwierzęcego do badań eksperymentalnych nad PD. Wykazano, że MPTP swobodnie przenika barierę krew-mózg. Z naczyń mózgowych związek ten penetruje w okolicę astrocytów, gdzie ulega konwersji przy udziale enzymu MAO-B (oksydazy monoaminowej B) do kationu MPP^+ (kation 1-metylo-4- fenylopirydyny). MPP^+ wykazuje powinowactwo do dopaminowego transportera, który odkłada kationy MPP^+ w obrębie neuronów dopaminergicznych, czego konsekwencją jest śmierć tej grupy komórek [16,39]. Apoptoza neuronów dopaminergicznych odbywa się poprzez hamujący wpływ MPP^+ na oddychanie mitochondrialne oraz indukcję wytwarzania dużych ilości anionorodnika ponadtlenkowego [34]. Po podaniu MPP^+ zaobserwowano także zwiększoną aktywność jąder niskowzgórza oraz nasiloną aktywność wewnętrznej części gałki bladej. Spadek aktywności wykazano natomiast w zewnętrznej części gałki bladej, czego efektem jest występowanie objawów akinezji i bradykinezji [16,39,40].

Objawy kliniczne i diagnostyka choroby Parkinsona

Chorobę Parkinsona rozpoznaje się na podstawie badania podmiotowego i przedmiotowego. Klasyczna triada objawów w chorobie Parkinsona obejmuje: bradykinezję, sztywność mięśniową, drżenie, a także akinezję i powolne ograniczenie zakresu ruchów. Dodatkowo, obserwuje się zmianę podstawy ciała na pochyloną ku przodowi, zaburzenia chodu z charakterystycznym szuraniem po podłożu, a także wiele innych patologii z zaburzeniami poznawczymi włącznie. Co ważne, w chorobie Parkinsona charakterystyczne jest występowanie wyraźnej asymetrii objawów chorobowych. Występowanie zaburzeń symetrycznych od samego początku wskazuje na małe prawdopodobieństwo choroby Parkinsona i wymaga różnicowania z innymi chorobami, w których występuje zespół parkinsonowski [3,5,6,13,15].

Drżenie spoczynkowe występuje często jako pierwszy objaw choroby PD (ok. 60% przypadków). Cechą charakterystyczną drżenia są drgania grubofaliste o częstotliwości 4-7 Hz [41]. Zwykle dotyczą one rąk (opisywane jako drżenie o charakterze „kręcenia pigułek"), ale mogą także pojawić się w obrębie innych części ciała, takich jak podbródek czy język. Drżenie parkinsonowskie ma tendencję do zanikania w czasie snu [4,41–43]. Wykazano, że sztywność u chorych z PD może być wyczuwalna w każdej fazie ruchu i dotyczy zarówno mięśni zginaczy, jak i prostowników [6,8,23,43]. Bradykinezja objawia się natomiast spowolnieniem ruchów oraz zmniejszeniem ich zakresu wraz ze wzrostem częstości powtarzania danego ruchu [44]. W przypadku, gdy brady- i hipokinezja dotykają mięśni twarzy, odpowiadają one za tzw. „maskowaty wyraz twarzy", czyli hipomimię [13,44]. W przebiegu choroby Parkinsona dotknięte mogą być także mięśnie twarzy odpowiedzialne za rzucie, połykanie oraz mowę. Pacjenci z PD mają zwykle trudności z rozpoczęciem i zakończeniem zainicjowanego ruchu. Wraz z postępem choroby mowa może ulec zaburzeniom o charakterze dyzartrii hipotonicznej [45], co wynika z nakładania się sztywności, drżenia, a także bradykinezji [3,4,23,44].

Mnogość objawów pozaruchowych objawiających się jako zaburzenia poznawcze i psychicznie stanowi naturalną konsekwencję neuropatologii powstałych na wielu szczeblach ośrodkowego układu nerwowego (OUN - ośrodkowy układ nerwowy) w PD [46,47]. Wykazano, że zaburzenia depresyjne i lękowe występują często na wiele lat przed pojawieniem się początkowych objawów choroby Parkinsona. Pacjenci, którzy cierpią na fluktuacyjny charakter zaburzeń motorycznych zdecydowanie częściej narzekają na wahania nastroju, depresję, czy nawet hipomanię [48]. Objawy te obserwowane są szczególnie u pacjentów z wcześniejszym wywiadem leczenia psychiatrycznego. Zaburzenia psychiczne u pacjentów leczonych z powodu PD obejmują także zaburzenia kontroli impulsów (hiperseksualność czy hazard) [49]. Inne objawy, takie jak manie czy psychozy pojawiają się wraz z postępem choroby i mogą podlegać zaostrzeniu w wyniku farmakoterapii choroby podstawowej [50]. Uważa się, że otępienie w późnej fazie choroby Parkinsona może dotyczyć nawet 30% pacjentów [51].

W badaniach obrazowych, takich jak TK (tomografia komputerowa) i MRI (jądrowy rezonans magnetyczny) wykazano, że struktura mózgu u chorych z PD pozostaje bez zmian, przez co badania te mogą być pomocne w diagnostyce różnicowej PD w celu wykluczenia guzów czy udaru mózgu [3,44,52]. Badania transportera dopaminowego (DaT) w SPECT (tomografia emisyjna pojedynczych fotonów) wskazują na obniżone przyłączanie znacznika

do transportera dopaminy w jądrach podstawy, jednakże badanie to nie jest stosowane rutynowo ze względu na stosunkowo wysokie koszty i małą dostępność [53,54].

Uważa się, że badanie węchu może być przydatne w diagnozowaniu PD. Hiposomia lub asomia dotyczy blisko 90% pacjentów z chorobą Parkinsona i może występować na wiele lat przed klasycznymi objawami PD [55,56]. Badania neuropsychologiczne i neuropsychiatryczne także mogą stanowić pomocne narzędzia diagnostyczne w chorobie Parkinsona poprzez wykazanie zaburzeń otępiennych, poznawczych, zaburzeń zachowania i depresji [46,51].

Leczenie choroby Parkinsona

Celem farmakoterapii choroby Parkinsona jest przywrócenie odpowiedniego poziomu dopaminy w obrębie neuronów prążkowia [57]. Wybór właściwego leku zależy od wieku, w którym rozpoznaje się PD oraz od nasilenia objawów chorobowych. W doborze leku pierwszego rzutu, z uwagi na możliwe działania niepożądane, należy także wziąć pod uwagę codzienne aktywności pacjenta oraz jego pracę zawodową. Do leków wykorzystywanych w leczeniu choroby Parkinsona zalicza się: lewodopę, agonistów receptora dopaminergicznego, cholinolityki, inhibitory monoaminooksydazy typu B oraz inhibitory katecholo-O-metylotransferazy (COMT) [58].

Najsilniejszym lekiem zwiększającym stymulację dopaminergiczną w obrębie neuronów mózgowia jest lewodopa (L-dopa). Związek ten stanowi prekursor neuroprzekaźnika dopaminy. W praktyce klinicznej, lewodopę łączy się z obwodowymi inhibitorami konwersji L-dopy do dopaminy, co zmniejsza obwodowe działania niepożądane oraz pozwala zmniejszyć dawkę terapeutyczną leku. Na rynku dostępnych jest wiele preparatów złożonych stanowiących połączenie lewodopy z benserazydem (preparat Madopar) oraz lewodopy z karbidopą (Sinemet, Duodopa, Nakom). Wykazano, że inhibitory konwersji L-dopy nie przechodzą przez barierę krew-mózg w przeciwieństwie do samej lewodopy. Głównym efektem działania lewodopy jest redukcja bradykinezji i sztywności mięśniowej. W dużo mniejszym stopniu lewodopa niweluje natomiast drżenie mięśniowe [58,59].

Wraz z postępem choroby i długością farmakoterapii czas działania L-dopy skraca się oraz pojawiają się fluktuacje objawów klinicznych – zjawisko on-off [60]. Efekt ten polega na naprzemiennym występowaniu u pacjenta okresów znacznej hipokinezy w momencie obniżania się osoczowego stężenia leku, przeplatanej okresami hiperkinezy na szczycie dawki

leku. Jest to związane ze zmianami wrażliwości komórek na lewodopę w dłuższym przedziale czasowym. W okresie „on" dochodzi nie tylko do wyrównania kontroli nad ruchami w stopniu prawidłowym, ale także do przeregulowania, tj. pojawienia się dyskinez, czyli niemożliwych do opanowania rytmicznych ruchów głowy i tułowia. Objawy chorobowe w stanie „włączenia" mogą przypominać pląsawicę i są szczególnie kłopotliwe dla pacjenta. Do pozostałych działań niepożądanych lewodopy zalicza się: niedociśnienie ortostatyczne, senność, wzmożenie marzeń sennych i złudzenia. Ważne i często uciążliwe skutki uboczne lewodopy związane są także z zaburzeniami psychicznymi oraz zaburzeniami kontroli nad czynnościami impulsywnymi [5,14,59,61].

Lewodopy nie należy stosować łącznie z inhibitorami MAO i lekami sympatykomimetycznymi. Wykazano, że pirydoksyna silnie hamuje ośrodkowe działanie lewodopy (działanie to nie występuje po zahamowaniu obwodowej dekarboksylazy DOPA). Połączenie lewodopy i leków hipotensyjnych odpowiada natomiast za nasilenie działania tych leków, podczas gdy stosowanie lewodopy z lekami parasympatykomimetycznymi powoduje osłabienie działania lewodopy. Wykazano także występowanie działań niepożądanych w przypadku jednoczesnego przyjmowania trójcyklicznych leków przeciwdepresyjnych (TLPD). TLPD odpowiadają za nasilenie reakcji dyskinetycznych oraz mogą osłabiać p/parkinsonowskie działanie lewodopy. Ponadto, leki neuroleptyczne oraz rezerpina zmniejszają aktywność lewodopy [59,61].

Agoniści dopaminy to analogi naturalnej dopaminy oddziałujące bezpośrednio na receptory dopaminowe w mózgowiu [62]. Leki z tej grupy charakteryzują się różną selektywnością względem receptorów dopaminowych. Przykładami agonistów dopaminy są: karbegolina, pergolid, bromokryptyna, ropinirol i inne. Ważnym przedstawicielem tej grupy jest także apomorfina, która stosowana jest w końcowym stadium PD (szczególnie u pacjentów cierpiących na silne fluktuacje i/lub dyskinezy). Leki z tej grupy polecane są głównie na początku choroby oraz u pacjentów poniżej 55. roku życia [59]. Działania niepożądane agonistów dopaminowych są podobne do działań lewodopy, ale dodatkowo mogą występować wymioty i nudności [58,59,62,63].

Cholinolityki to grupa leków, w skład której wchodzą: triheksyfenidyl, procyklidyna i benztropina. Leki z tej grupy są szczególnie pomocne w leczeniu drżenia mięśniowego u chorych z PD. Działania niepożądane cholinolityków obejmują, m.in.: zaleganie moczu, splątanie, suchość w jamie ustnej, zaparcia i inne. Amantadyna - lek przeciwko wirusowi grypy typu A, także działa cholinolitycznie oraz hamuje dodatkowo wychwyt zwrotny

dopaminy [64]. Działania niepożądane cholinolityków i amantadyny obejmują zmiany skórne i obrzęki kostek, ale także halucynacje, omamy i głęboką bezsenność [58,59,63–65].

Inhibitory monoaminooksydazy typu B (MAO-B) to selegilina i rasagilina. Leki te stanowią nieodwracalne inhibitory MAO-B, przez co hamują rozkład dopaminy w obrębie ośrodkowego układu nerwowego [58,59,62,63]. Podobne działanie wykazują inhibitory katecholo-O-metylotransferazy (COMT), które hamują rozkład dopaminy przy udziale COMT [66]. Przykładami leków z tej grupy są tolkapon i entakapon. Leki te są szczególnie często łączone z lewodopą, aby zmniejszyć jej dawkę i wydłużyć czas działania leku. Wykazano, że selegilina i rasagilina wykazują dodatkowe działanie neuroprotekcyjne, podczas gdy amantadyna hamuje układ glutaminergiczny oraz jest inhibitorem receptora NMDA (receptor N-metylo-D-asparaginowy) [59,63,66].

W leczeniu zaawansowanej postaci choroby Parkinsona stosuje się natomiast leczenie operacyjne za pomocą głębokiej stymulacji mózgu [67], a także leczenie infuzyjne za pomocą podskórnie wstrzykiwanej apomorfiny [68], czy dojelitowo podawanej lewodopy [59,63].

W ostatnim czasie, szczególnym zainteresowaniem w terapii PD cieszy się także terapia genowa wykorzystująca wektory AAV (ang. *adeno-associated virus*). AAV to wirus należący do parwowirusów "stowarzyszonych" z adenowirusem [69]. Wirusy te nazywane są również dependowirusami. Pierwsze próby terapii genowej PD polegały na wprowadzaniu do jądra podwzgórzowego genu dla GAD (dekarboksylazy kwasu glutaminowego). Produkt działania dekarboksylazy bierze udział w syntezie GABA (kwasu gamma-aminomasłowego), będącego głównym przekaźnikiem hamującym w ośrodkowym układzie nerwowym. Prowadzi to do wyhamowania jąder podwzgórzowych i przywrócenia normalnej funkcji komórek w obrębie zwojów podstawy. Dodatkowo, do istoty czarnej śródmózgowia uwalniany jest glutaminian, pełniący funkcję ochronną dla neuronów syntetyzujących dopaminę. Kolejną metodą genoterapii może być wprowadzanie za pomocą wektora genu dla neuturyny, która pobudza zdolność różnicowania neuronów produkujących dopaminę. Dwie opisane metody są obecnie w trakcie badań klinczach drugiej fazy [69,70].

Podsumowanie

Choroba Parkinsona należy do przewlekłych chorób neurodegeneracyjnych i charakteryzuje się występowaniem bradykinezji, sztywności mięśniowej, drżenia, a także akinezji i powolnego ograniczenia zakresu ruchów. Patologią charakterystyczną dla choroby Parkinsona jest apoptoza znacznej części neuronów istoty czarnej. Nasilona śmierć neuronów

w PD wiąże się z obecnością ciałek Lewy'ego czy indukcją stresu oksydacyjnego. Celem farmakoterapii PD jest przywrócenie odpowiedniego stężania dopaminy w obrębie neuronów prążkowia. Do leków wykorzystywanych w farmakoterapii choroby Parkinsona zalicza się: lewodopę, agonistów receptora dopaminergicznego, cholinolityki, inhibitory monoaminooksydazy typu B oraz inhibitory katecholo-O-metylotransferazy (COMT) [5,14,59].

Piśmiennictwo

1. Parkinson J.: An Essay on the Shaking Palsy, Journal Neuropsychiatry Clinical Neurosciense, 2002, 14, 223-236.
2. Vitek J.L., Giroux M.: Physiology of hypokinetic and hyperkinetic movement disorders: model for dyskinesia, Annals of Neurology, 2000, 47, 131-140.
3. Postuma R.B., Berg D., Stern M., Poewe W., Olanow C.W., Oertel W., Obeso J., Marek K., Litvan I., Lang A.E., Halliday G., Goetz C.G., Gasser T., Dubois B., Chan P., Bloem B.R., Adler C.H., Deuschl G.: MDS clinical diagnostic criteria for Parkinson's disease, Movement Disorders, 2015, 30, 1591-1601.
4. Helmich R.C., Janssen M.J., Oyen W.J., Bloem B.R., Toni I.: Pallidal dysfunction drives a cerebellothalamic circuit into Parkinson tremor, Annals of Neurology, 2011, 69, 269-281.
5. Kondziella D, Gunhild W.: Neurology at the Bedside: Second Edition, Wyd. Springer, Cham, 2017.
6. Palacios-Sánchez L., Torres-Nupan M., Botero-Meneses J.S.: James Parkinson and his essay on "shaking palsy", two hundred years later, Arquivos de Neuro-Psiquiatria, 2017, 75, 671-672.
7. Gołąb B, Jędrzejewski K.: Anatomia Czynnościowa Ośrodkowego Układu Nerwowego, Wyd. PZWL, Warszawa, 2004, 35 i 136.
8. Lee A., Gilbert R.M.: Epidemiology of Parkinson Disease, Neurologic Clinics, 2016, 34, 955-965.
9. Van Den Eeden S.K., Tanner C.M.,Bernstein A.L., Fross R.D., Leimpeter A., Bloch D.A., Nelson L.M.: Incidence of Parkinson's Disease: Variation by Age, Gender, and Race/Ethnicity, American Journal of Epidemiology, 2003, 157, 1015-1022.
10. Haaxma C.A., Bloem B.R., Borm G.F., Oyen W.J., Leenders K.L., Eshuis S., Booij J.,Dluzen D.E., Horstink M.W.: Gender Differences in Parkinson's Disease, Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry, 2007, 78, 819-824.

11. Hardy J.: Genetic analysis of pathways to parkinson disease, Neuron, 2010, 68, 201-206.
12. Nuytemans K., Theuns J., Cruts M., Van Broeckhoven C.: Genetic etiology of Parkinson disease associated with mutations in the SNCA, PARK2, PINK1, PARK7, and LRRK2 genes: A mutation update, Human Mutation, 2010, 31, 763-780.
13. Hauser R.A.: Parkinson disease. https://emedicine.medscape.com/article/1831191-overview, data pobrania 20.04.2018.
14. Poewe W., Seppi K., Tanner C.M., Halliday G.M., Brundin P., Volkmann J., Schrag A.E., Lang A.E.: Parkinson disease, Nature Reviews Disease Primers, 2017, 3, 1-21.
15. Thenganatt M.A., Jankovic J.: Parkinson disease subtypes, JAMA Neurology, 2014, 71, 499-504.
16. Huang B., Wu S., Wang Z., Ge L., Rizak J.D., Wu J., Li J., Xu L., Lv L., Yin Y., Hu X., Li H.: Phosphorylated α-Synuclein Accumulations and Lewy Body-like Pathology Distributed in Parkinson's Disease-Related Brain Areas of Aged Rhesus Monkeys Treated with MPTP, Neuroscience, 2018, 379, 302-315.
17. Recasens A., Dehay B., Bové J., Carballo-Carbajal I., Dovero S., Pérez-Villalba A., Fernagut P.O., Blesa J., Parent A., Perier C., Fariñas I., Obeso J.A., Bezard E., Vila M.: Lewy body extracts from Parkinson disease brains trigger α-synuclein pathology and neurodegeneration in mice and monkeys, Annals of Neurolgy, 2014, 75, 351-362.
18. Hely M.A., Morris J., Traficante R., Reid W., O'Sullivan D., Williamson P.: The Sydney multicentre study of Parkinson's disease: progression and mortality at 10 years, Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry, 1999, 67, 300-307.
19. Ishihara L.S., Cheesbrough A., Brayne C., Schrag A.: Estimated life expectancy of Parkinson's patients compared with the UK population, Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry, 2007, 78, 1304-1309.
20. Savica R., Grossardt B.R., Bower J.H., Ahlskog J.E., Boeve B.F., Graff-Radford J., Rocca W.A., Mielke M.M.: Survival and causes of death among people with clinically diagnosed Synucleinopathies with parkinsonism: A population-based study, JAMA Neurology, 2017, 74, 839-846.
21. Macleod A.D., Taylor K.S., Counsell C.E.: Mortality in Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis, Movement Disorders, 2014, 29, 1615-1622.
22. Longstaff A.: BIOS Instant Notes Neuroscience, Wyd. Taylor and Francis Group, New York, 2005, 520-526.
23. Gelb D.J., Oliver E., Gilman S.: Diagnostic criteria for Parkinson disease, Archives of

Neurology, 1999, 56, 33-39.

24. Surmeier D.J., Obeso J.A., Halliday G.M.: Selective neuronal vulnerability in Parkinson disease, Nature Reviews Neuroscience., 2017, 18, 101-113.
25. Braak H., Del Tredici K., Rüb U., De Vos R.A., Jansen Steur E.N., Braak E.: Staging of brain pathology related to sporadic Parkinson's disease, Neurobiology of Aging, 2003, 24, 197-211.
26. Spillantini M.G., Schmidt M.L., Lee V.M., Trojanowski J.Q., Jakes R., Goedert M.: alpha-Synuclein in Lewy bodies, Nature, 1997, 388, 839-840.
27. Bendor J.T., Logan T.P., Edwards R.H.: The function of α-synuclein, Neuron, 2013, 79, 1044-1066.
28. Breydo L., Wu J.W., Uversky V.N.: α-Synuclein misfolding and Parkinson's disease, Biochimica et Biophysica Acta, 2012, 1822, 261-285.
29. Xu J., Kao S.Y., Lee F.J., Song W., Jin L.W., Yankner B.A.: Dopamine-dependent neurotoxicity of alpha-synuclein: a mechanism for selective neurodegeneration in Parkinson disease, Nature Medicine, 2002, 8, 600-606.
30. Anglade P., Vyas S., Javoy-Agid F., Herrero M.T., Michel P.P., Marquez J., Mouatt-Prigent A., Ruberg M., Hirsch E.C., Agid Y.: Apoptosis and autophagy in nigral neurons of patients with Parkinson's disease, Histology and Histopathology, 1997, 12, 25-31.
31. Anglade P., Vyas S., Hirsch E.C., Agid Y.: Apoptosis in dopaminergic neurons of the human substantia nigra during normal aging, Histology and Histopathology, 1997, 12, 603-610.
32. Peng S., Doudet D.J., Dhawan V., Ma Y.: Dopamine PET imaging and parkinson disease, PET Clinics., 2013, 8, 469-485.
33. Zecca L., Zucca F.A., Albertini A., Rizzio E., Fariello R.G.: A proposed dual role of neuromelanin in the pathogenesis of Parkinson's disease, Neurology, 2006, 67, 8-11.
34. Manoharan S., Guillemin G.J., Abiramasundari R.S., Essa M.M., Akbar M., Akbar M.D.: The Role of Reactive Oxygen Species in the Pathogenesis of Alzheimer's Disease, Parkinson's Disease, and Huntington's Disease: A Mini Review, Oxidative Medicine and Cellular Longevity, 2016, doi:10.1155/2016/8590578
35. Radwańska-Wala B., Buszman E., Drużba D.: Udział reaktywnych form tlenu w patogenezie chorób ośrodkowego układu nerwowego, Wiadomości Lekarskie, 2008, 61, 67-73.
36. Shin H.W., Chung S.J.: Drug-Induced parkinsonism, Journal of Clinical Neurology,

2012, 8, 15-21.

37. Thanvi B., Treadwell S.: Drug induced parkinsonism: A common cause of parkinsonism in older people, Postgraduate Medical Journal, 2009, 85, 322-326.
38. Przedborski S., Jackson-Lewis V., Yokoyama R., Shibata T., Dawson V.L., Dawson T.M.: Role of neuronal nitric oxide in 1-methyl-4-phenyl-1,2,3,6-tetrahydropyridine (MPTP)-induced dopaminergic neurotoxicity, Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA, 1996, 93, 4565-4571.
39. Porras G., Li Q., Bezard E.: Modeling Parkinson's disease in primates: The MPTP model. Cold Spring Harbor perspectives in medicine, 2012, doi:10.1101/cshperspect.a009308
40. Meredith G.E., Rademacher D.J.: MPTP Mouse Models of Parkinson ' s Disease: An Update, Journal of Parkinson's disease, 2012, 1, 19-33.
41. Findley L.J., Gresty M.A., Halmagyi G.M.: Tremor, the cogwheel phenomenon and clonus in Parkinson's disease, Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry, 1981, 44, 534-546.
42. Hallett M.: Tremor: Pathophysiology, Park Relat Disord., 2014, 20, 1, 118-122.
43. Hoehn M.M., Yahr M.D.: Parkinsonism: Onset, progression, and mortality, Neurology, 1998, 50, 318-334.
44. Pagano G., Ferrara N., Brooks D.J., Pavese N.: Age at onset and Parkinson disease phenotype, Neurology, 2016, 86, 1400-1407.
45. Ozsancak C., Auzou P.: Speach therapy for the dysarthria of Parkinson's disease, Rev Neurol., 2005, 161, 8-9, 857-861.
46. Aarsland D., Creese B., Politis M., Chaudhuri K.R., Ffytche D.H., Weintraub D., Ballard C.: Cognitive decline in Parkinson disease, Nature reviews Neurology, 2017, 13, 217-231.
47. Leroi I., McDonald K., Pantula H., Harbishettar V.: Cognitive impairment in parkinson disease: Impact on quality of life, disability, and caregiver burden, Journal of geriatric psychiatry and neurology., 2012, 25, 208-214.
48. Aarsland D., Påhlhagen S., Ballard C.G., Ehrt U., Svenningsson P.: Depression in Parkinson disease—epidemiology, mechanisms and management, Nature reviews Neurology, 2011, 8, 35-47.
49. Stamey W., Jankovic J.: Impulse control disorders and pathological gambling in patients with Parkinson disease, Neurologist, 2008, 14, 89-99.
50. Ffytche D.H., Creese B., Politis M., Chaudhuri K.R., Weintraub D., Ballard C.,

Aarsland D.: The psychosis spectrum in Parkinson disease, Nature reviews Neurology, 2017, 13, 81-95.

51. Caballol N., Martí M.J., Tolosa E.: Cognitive dysfunction and dementia in Parkinson disease, Movement Disorders, 2007, 22, 358-366.
52. Meijer F.J., Goraj B.: Brain MRI in Parkinson's disease, Frontiers in bioscience, 2014, 6, 360-369.
53. Kägi G., Bhatia K.P., Tolosa E.: The role of DAT-SPECT in movement disorders, Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry, 2010, 81, 5-12.
54. Sierra M., Martínez-Rodríguez I., Sánchez-Juan P., González-Aramburu I., Jiménez-Alonso M., Sánchez-Rodríguez A., Berciano J., Banzo I., Infante J.: Prospective clinical and DaT-SPECT imaging in premotor LRRK2 G2019S-Associated Parkinson disease, Neurology, 2017, 89, 439-444.
55. Haehner A., Hummel T., Reichmann H.: Olfactory Loss in Parkinson's Disease, Parkinson's Disease, 2011, 2011, 1-6.
56. Tissingh G., Berendse H.W., Bergmans P., DeWaard R., Drukarch B., Stoof J.C., Wolters E.C.: Loss of olfaction in de novo and treated Parkinson's disease: possible implications for early diagnosis, Movement Disorders, 2001, 16, 41-46.
57. Al-Ayadhi L.Y.: Neurohormonal changes in medical students during academic stress, Annals of Saudi medicine, 2005, 25, 36-40.
58. Connolly B.S., Lang A.E.: Pharmacological treatment of Parkinson disease: a review, JAMA, 2014, 311, 1670-1683.
59. Meisner-Kramarz I.: Treatment of Parkinson's disease, Lek w Polsce, 2015, 25, 28-33.
60. Merims D., Djaldetti R., Melamed E.: Waiting for ON: A major problem in patients with Parkinson disease and ON/OFF motor fluctuations, Clinical neuropharmacology, 2003, 26, 196-198.
61. Sławek J.: Lewodopa w leczeniu choroby parkinsona - wczoraj i dziś, Neurologia i Neurochirurgia Polska, 2012, 46, 63-75.
62. Kong P., Zhang B., Lei P., Kong X., Zhang S., Li D., Zhang Y.: Neuroprotection of MAO-B inhibitor and dopamine agonist in parkinson disease, International journal of clinical and experimental medicine, 2015, 8, 431-439.
63. Krygowska-Wajs A., Wszolek Z.K., Uitti R.J., Słowinski J., Szczudlik A.: The current therapies for parkinson's disease. Part I: pharmacological treatment, Neurologia i Neurochirurgia Polska, 2003, 37, 665-676.
64. Hubsher G., Haider M., Okun M.S.: Amantadine: The journey from fighting flu to

treating Parkinson disease, Neurology, 2012, 78, 1096-1099.

65. Magin P.J., Morgan S., Tapley A., McCowan C., Parkinson L., Henderson K.M., Muth C., Hammer M.S., Pond D., Mate K.E., Spike N.A., McArthur L.A., van Driel M.L.: Anticholinergic medicines in an older primary care population: a cross-sectional analysis of medicines' levels of anticholinergic activity and clinical indications, Journal of clinical pharmacy and therapeutics, 2016, 41, 486-492.
66. Kiss L.E., Soares-Da-Silva P.: Medicinal chemistry of catechol O -methyltransferase (COMT) inhibitors and their therapeutic utility, Journal of medicinal chemistry, 2014, 57, 8692-8717.
67. Little S., Pogosyan A., Neal S., Zavala B., Zrinzo L., Hariz M., Foltynie T., Limousin P., Ashkan K., FitzGerald J., Green A.L., Aziz T.Z., Brown P.: Adaptive deep brain stimulation in advanced Parkinson disease, Annals of neurology, 2013, 74, 449-457.
68. Bhidayasiri R., Chaudhuri K.R., LeWitt P., Martin A., Boonpang K., van Laar T.: Effective delivery of apomorphine in the management of parkinson disease: Practical considerations for clinicians and parkinson nurses, Clinical neuropharmacology, 2015, 38, 89-103.
69. Ziemlińska E., Płatek R., Skup M.: Tamed viruses serve science and medicine, Kosmos – Problemy Nauk Biologicznych, 2011, 60, 357-372.
70. Coune P.G., Schneider B.L., Aebischer P.: Parkinson's Disease: Gene Therapies. Cold Spring Harbor perspectives in medicine, 2012, doi:10.1101/cshperspect.a009431

Wybrane aspekty opieki pielęgniarskiej nad chorym z owrzodzeniem żylnym podudzi

Radosz Zuzanna[1], Polek Joanna[2]

1. studia III stopnia Wydział Nauk o Zdrowiu UJ CM
2. Szpital Powiatowy im. T. Chałubińskiego w Zakopanem

Wstęp

Owrzodzenie żylne powstaje na skutek przewlekłej niewydolności żylnej, która rozwija się w przebiegu nadciśnienia żylnego. Schorzenie dotyczy ok. 1% populacji [1], występuje częściej u kobiet niż u mężczyzn, a ryzyko jego rozwoju rośnie z wiekiem. Owrzodzenie żylne powstaje najczęściej w okolicy kostek, szybko się rozprzestrzenia, (może obejmować nawet całą łydkę) i trudno się goi. Pacjenci skarżą się zwykle na ból i obrzęk w miejscu rany. Owrzodzenia żylne powodują dyskomfort, nie tylko ze względów kosmetycznych, ale również z powodu obniżonej jakości życia i są przyczyną znacznych kosztów związanych z opieką medyczną.

Owrzodzenie żylne to ubytek skóry, który klasyfikuje się na podstawie systemu klasyfikacji CEAP (ang. *Clinical-Etiology-Anatomy-Patophysiology*) z 2004 r. Owrzodzenia można zaliczyć do dwóch kategorii klinicznych:

- C_5 - oznacza blizny po wygojonym owrzodzeniu
- C_6 – oznaczające czynne owrzodzenie żylne.

Owrzodzenie może się szybko rozprzestrzeniać, często obejmując całą łydkę [2].

Dane epidemiologiczne wskazują, że zachorowalność na owrzodzenia żylne wzrasta wraz z wiekiem. Szacuje się, że około 5% osób powyżej 80. roku życia cierpi na to schorzenie. Jest to stosunkowo duża liczba w porównaniu do 0,6% osób, które nie ukończyły 60. roku życia, a również dotyka ich ten sam problem [4]. Wpływ na powstanie owrzodzeń żylnych mają również takie czynniki, jak: palenie tytoniu, otyłość, cukrzyca i miażdżyca [5]. Owrzodzenia żylne występują dwukrotnie częściej u kobiet niż u mężczyzn [6].

Około 80-90% wszystkich owrzodzeń stanowią owrzodzenia pochodzenia żylnego, natomiast owrzodzenia tętnicze występuje w 5-10% wszystkich przypadków. Przyczyną owrzodzeń może być również neuropatia, a ta zwykle wiąże się z cukrzycą [7]. Wyzwaniem dla współczesnej medycyny są mieszane owrzodzenia żylno-tętnicze, które ze względu na zawiły patomechanizm postawania, trudno się leczy [8].

Szacuje się, że 40% mężczyzn i 50% kobiet po ukończeniu 70. roku życia ma żylaki kończyn dolnych. Na podstawie licznych badań udokumentowano istotny wpływ ciąży oraz otyłości na ich rozwój. Istotny jest również fakt rodzinnego występowania żylaków – czynniki genetyczne odgrywają więc znaczącą rolę. Do innych czynników ryzyka powstania żylaków kończyn dolnych, a także owrzodzeń żylnych można zaliczyć: przebytą zakrzepicę żylną, siedzący tryb życia, dietę ubogoresztkową i zaparcia, pozycję ciała podczas pracy oraz przewlekłą obturacyjną chorobę płuc (POChP) [3]. Nie można natomiast jednoznacznie stwierdzić, czy stojący lub siedzący tryb pracy znacznie wpływają na rozwój żylaków.

Zmiany owrzodzeniowe występują najczęściej na przyśrodkowej części goleni. Mogą mieć charakter punktowy, mnogi lub obejmować cały obwód goleni. Przy owrzodzeniach żylnych występują przebarwienia skórne typowe dla niewydolności żylnej. Wygląd owrzodzenia zależy od czasu jego trwania, sposobu leczenia oraz towarzyszącego mu zakażenia. Owrzodzenie może mieć różnorakie kształty, np. owalny. W zależności od tego, czy owrzodzenie przebiega z zakażeniem, czy bez przybiera barwę żółtawą lub zielonkawą. Może być wypełnione masami martwiczymi lub warstwą włóknikową, a na powierzchni może pojawić się treść surowicza lub ropna. Leczenie ma doprowadzić do pojawienia się ziarniny i wysepek naskórka [3].

Podstawą leczenia ran owrzodzeniowych jest systematyczna zmiana opatrunku, nawet kilka razy dziennie, w zależności od ilości wydzieliny. Bardzo ważnym elementem leczenia jest zastosowanie odpowiedniej kompresji, która umożliwia odpływ krwi w kierunku serca oraz usprawnia działanie pompy mięśni łydki [2,3]. Model opieki nad pacjentem z owrzodzeniem żylnym podudzi powinien uwzględniać szeroki wachlarz możliwości leczenia, jaki oferuje dzisiejsza medycyna. Opiekę nad pacjentem z owrzodzeniem podudzi powinien sprawować zespół interdyscyplinarny W literaturze przedmiotu temat owrzodzenia żylnego podudzi nie jest podejmowany często, choć problem ten dotyczy dużej liczby osób. Stało się to inspiracją do podjęcia tej tematyki w niniejszej pracy.

Cel pracy

Przedstawienie modelu opieki nad pacjentem z owrzodzeniem żylnym podudzi.

Leczenie

Kompresjoterapia to tzw. „złoty standard” w leczeniu owrzodzeń żylnych. Jest to metoda

polegająca na stosowaniu zewnętrznego ucisku, który przeciwstawia się sile grawitacji, a tym samym zmniejsza zaleganie krwi żylnej [2]. Alternatywną dla standardowej kompresjoterapii jest przerywana kompresja pneumatyczna (ang. *Intermittent Pneumatic Compression, IPC*). Metoda ta polega na wspomaganiu mięśni pompy łydki, dzięki czemu poprawia się powrót żylny, krew staje się mniej lepka, a śródbłonek naczyniowy jest chroniony przez zwiększoną ilość tlenku azotu. IPC polega na cyklicznym ucisku kończyny dolnej za pomocą dwuwarstwowej nogawicy napełnianej do ustalonego ciśnienia [9].

Bardzo ważnym elementem w leczeniu zachowawczym owrzodzeń żylnych jest aktywność fizyczna. Owrzodzenia żylne powstają na skutek nieprawidłowej pracy pompy mięśni łydki, co skutkuje nieopróżnianiem naczyń żylnych z krwi (jej zaleganiem), i w konsekwencji powoduje nadciśnienie żylne [10]. Osoby cierpiące na owrzodzenia żylne powinny nosić odpowiednio dobrane obuwie. Obuwie musi być przede wszystkim wygodne, z miękką wkładką, na obcasie 3-4 cm. Jeżeli pacjent dodatkowo ma płaskostopie konieczne jest noszenie specjalnych wkładek ortopedycznych. Powinno się unikać noszenia obuwia na wysokim obcasie, jak również ciasnego ubioru i gorących kąpieli [11].

Leczenie chirurgiczne owrzodzeń żylnych polega na wycięciu miejsca owrzodzenia. W wyniku długotrwałego procesu zapalnego w obrębie goleni następuje przerost tkanki łącznej w przestrzeniach powięziowych goleni. Powoduje to wzrost ciśnienia żylnego i niedokrwienie tkanek. W takiej sytuacji jedynym rozwiązaniem jest wycięcie owrzodzenia wraz z powięzią oraz zastosowanie bezpośredniego przeszczepu siatkowatego skóry [11].

Model opieki nad chorym z owrzodzeniem żylnym podudzi

Diagnoza pielęgniarska 1: Ból w miejscu owrzodzenia spowodowany przerwaniem ciągłości tkanek i procesem zapalnym [12-15].

Ból jest odbierany przez nocyceptory (wolne zakończenia w skórze). Bodźce bólowe aktywują receptory bólowe, które przesyłają informację włóknami nerwowymi do rogów tylnych rdzenia kręgowego, skąd przesyłana jest ona do wyższych pięter ośrodkowego układu nerwowego. Pacjentom z owrzodzeniem żylnym podudzi często towarzyszy ból – jest to jeden z najczęściej zgłaszanych przez nich objawów. Chorzy opisują ból jako umiarkowany bądź silny. Należy dokonać oceny nasilenia bólu stosując skalę numeryczną stopniującą nasilenie bólu od 0 do 10, gdzie 0 oznacza całkowity brak bólu, a 10 ból nie do zniesienia.
Cel: Zniwelowanie dolegliwości bólowych.
Interwencje pielęgniarskie:

- przeprowadzenie wywiadu z pacjentem na temat bólu: czas i miejsce występowania, charakter, ocena natężenia bólu przy zastosowaniu skali numerycznej np. VAS (Visual Analogue Scale),
- pomoc w przyjęciu pozycji, która łagodzi ból - uniesienie kończyn powyżej poziomu serca,
- podawanie leków przeciwbólowych na zlecenie lekarskie (podaje się leki z grupy niesteroidowych leków przeciwzapalnych; w czasie oczyszczania rany można stosować znieczulenie miejscowe, np. krem ELMA, w wyjątkowych przypadkach, można zastosować znieczulenie przewodowe, a ranę oczyszczać na sali operacyjnej),
- obserwacja skuteczności działania leków, zgłaszanie lekarzowi objawów niepożądanych lub skutków działania analgetyków,
- wyjaśnienie choremu mechanizmu powstawania bólu,
- pomiar parametrów życiowych: tętno, ciśnienie tętnicze krwi, oddechy, saturacja oraz ich dokumentowanie
- zajęcie pacjenta czynnością odwracającą uwagę, np. rozmowa, oglądanie telewizji,
- poinformowanie pacjenta, aby zgłaszał wszelkie niepokojące objawy i dolegliwości.

Oczekiwany wynik opieki: dolegliwości bólowe nie występują.

Diagnoza pielęgniarska 2: Ryzyko zakażenia rany owrzodzeniowej na podudziu powstałej w przebiegu przewlekłej niewydolności żylnej [12,13,16].

Rana owrzodzeniowa stanowi otwarte wrota zakażenia. W opiece dąży się do zmniejszenia ryzyka wystąpienia zakażenia. Należy obserwować objawy świadczące o zakażeniu rany: obecność ropy, rumień wokół rany, zwiększone miejscowe ocieplenie skóry. Przy opracowywaniu rany ważne jest, aby zapewnić zewnętrzną ochronę rany

Cel: Zmniejszenie ryzyka wystąpienia zakażenia rany.

Interwencje pielęgniarskie:

- dokładne, higieniczne umycie rąk przed zmianą opatrunku,
- przy zmianie opatrunku stosowanie zasad aseptyki i antyseptyki (używanie jałowego sprzętu, otwieranie sprzętu w sposób jałowy),
- ocena cech miejscowego owrzodzenia według strategii Time (wykonuje lekarz, pielęgniarka specjalista pielęgniarstwa chirurgicznego lub pielęgniarka po kursie specjalistycznym leczenia ran),

- odkażenie rany, założenie nowoczesnego opatrunku,
- w przypadku zakażenia rany, stosowanie maści antybiotykowych na zlecenie lekarskie wg Indywidualnej Karty Zleceń,
- segregacja odpadów, aby nie dopuścić do szerzenia się drobnoustrojów,
- udokumentowanie zmiany opatrunku w karcie chorego.

Oczekiwany wynik opieki: Brak objawów zakażenia rany (obrzęk, zaczerwienienie, ropna wydzielina).

Diagnoza pielęgniarska 3: Nietolerancja wysiłku fizycznego spowodowana zaburzeniami w układzie żylnym oraz deficyt w zakresie poruszania się manifestujący się bólem kończyn dolnych po przejściu ponad 100 metrów [12,17,18].

Nietolerancja wysiłku w przebiegu przewlekłej niewydolności żylnej spowodowana jest zazwyczaj osłabieniem siły mięśni (głównie goleni). Przewlekła rana owrzodzeniowa penetruje latami tkanki, upośledzając mikrokrążenie. Owrzodzenie może dotrzeć nawet do ścięgna Achillesa, powodując stan zapalny torebek stawowych i ograniczenia ruchomości w stawie skokowym. Do patomechanizmu niewydolności żylnej zalicza się również niewydolność pompy mięśni łydki. Wszystkie te elementy powodują, że chory zużywa więcej energii na chód, w związku z czym ma zmniejszoną tolerancję wysiłku fizycznego.

Cel: Poprawa tolerancji wysiłku fizycznego.

Interwencje pielęgniarskie:

- przeprowadzenie wywiadu z pacjentem pod kątem oceny tolerancji wysiłku fizycznego,
- polecenie pacjentowi, aby spacerował, gdyż w ten sposób poprawia krążenie żylne oraz jednocześnie nie przekraczał możliwości swojego organizmu i wykonywał tylko taki wysiłek, po którym nie ma dolegliwości bólowych,
- w przypadku bólu, ułożenie pacjenta z kończynami dolnymi powyżej poziomu serca, w pozycji Tlendelenburga,
- polecenie pacjentowi, aby unikał niepotrzebnego wysiłku,
- podczas stosowania opatrunków unikanie bezpośredniego nacisku na wyniosłości kostne,
- umożliwienie wizyty fizjoterapeuty w celu przekazania pacjentowi, jakie ćwiczenia może samodzielnie wykonywać (jazda na rowerze, pływanie, taniec gimnastyka, unikanie ćwiczeń wysiłkowych, które zwiększają ciśnienie

w jamie brzusznej, np. podnoszenie ciężarów),

- przekazanie pacjentowi informacji, uwzględniających cel ćwiczeń - systematyczne ćwiczenia zwiększają zdolność serca do pompowania zalegającej krwi w układzie żylnym,
- umożliwienie pacjentowi korzystania z kul ortopedycznych lub chodzika, jeśli zachodzi taka konieczność,
- podawanie leków przeciwbólowych na zlecenie lekarskie – stosowanie leków z grupy niesteroidowych leków przeciwzapalnych,
- zapewnienie możliwości odpoczynku choremu,
- rozmowa z rodziną na temat pomocy pacjentowi w zakresie poruszania się.

Oczekiwany wynik opieki: brak dolegliwości bólowych po przejściu 100 metrów.

Diagnoza pielęgniarska 4: Ryzyko wystąpienia martwicy kończyny z powodu narastającego niedokrwienia tkanek spowodowanego owrzodzeniem żylnym lub chorobą podstawową (miażdżyca tętnic, cukrzyca) [12,19].

W opiece pielęgniarskiej należy dążyć do zmniejszenia ryzyka wystąpienia martwicy. Kompresjoterapia powinna być przeprowadzona tylko przez specjalistów, którzy są w tym celu odpowiednio przeszkoleni. Opisywano przypadki z 1997 roku, gdzie źle dobrana kompresjoterapia była przyczyną niedokrwienia kończyny dolnej.

Cel: Wczesne wykrycie zmian niedokrwiennych.

Interwencje pielęgniarskie:

- obserwacja skóry kończyn dolnych, w celu wykrycia ewentualnych zmian niedokrwiennych,
- stosowanie się do zasad kompresjoterapii: materiał kompresyjny o odpowiednim napięciu, sile, rozciągliwości, elastyczności,
- motywowanie chorego do umiarkowanej aktywności fizycznej, która usprawnia działanie mięśni pompy łydki,
- usuwanie zmian martwiczych w ranie owrzodzeniowej za pomocą nowoczesnych opatrunków, aby rana mogła ziarninować.

Oczekiwany wynik opieki: Natychmiastowe wykrycie ewentualnych zmian niedokrwiennych.

Diagnoza pielęgniarska 5: Deficyt samoopieki w zakresie wykonywania czynności higienicznych z powodu rany owrzodzeniowej na podudziu.

Chory z owrzodzeniem żylnym podudzi (zwłaszcza na początku choroby) może nie być w stanie samodzielnie wykonać kąpieli. Rolą pielęgniarki w tej sytuacji jest udzielenie wskazówek, jak może wziąć kąpiel. Na tym etapie ważna jest również współpraca z rodziną pacjenta oraz otrzymanie od niej ewentualnej pomocy.

Cel: Zwiększenie sprawności w wykonywaniu czynności higienicznych.

Interwencje pielęgniarskie:

- określenie braków wiedzy pacjenta w zakresie wykonywania czynności higienicznych,
- poinstruowanie chorego, aby starał się nie moczyć opatrunku podczas kąpieli,
- stworzenie pacjentowi takich warunków do kąpieli, które będą dla niego optymalne – pora dnia, w której chce wziąć kąpiel, przyrządy higieniczne, odpowiednia temperatura w łazience (ok. 22^{o}C),
- rozmowa z rodziną pacjenta ta temat pomocy przy czynnościach higienicznych w domu (określenie w jakim zakresie są w stanie pomóc przejść pacjentowi do łazienki, zakup specjalnych pomocy do łazienki – krzesło pod prysznic, uchwyt),
- przekazanie informacji na temat urządzeń pomocnych przy kąpieli,

Oczekiwany wynik opieki: pacjent jest w stanie samodzielnie zapewnić sobie higienę.

Diagnoza pielęgniarska 6: Deficyt samoopieki w zakresie ubierania się spowodowany bólem podudzi w przebiegu przewlekłej niewydolności żylnej oraz opatrunkiem na ranie owrzodzeniowej

Pacjent, który ma założony opatrunek na kończynie dolnej może mieć problem z ubieraniem się. Rolą pielęgniarki jest poinstruowanie pacjenta, jak należy się ubierać, aby nie zniszczyć opatrunku. Ważne jest, aby chory nosił luźną odzież, która nie uciska rany. Nadmierny ucisk może powodować opóźnienie gojenia się rany.

Cel: Zwiększenie samodzielności w zakresie ubierania się.

Interwencje pielęgniarskie:

- pomoc pacjentowi przy ubieraniu się,
- wyjaśnienie pacjentowi, jak należy się ubierać, aby nie zniszczyć założonego opatrunku,
- polecenie pacjentowi, aby nosił odpowiednią odzież (luźna, z naturalnych materiałów – bawełna, len), gdyż opatrunki mogą przeciekać ze względu na sączącą się ranę,
- polecenie pacjentowi, aby nosił czyste ubrania (brudne ubrania mogą pogorszyć stan owrzodzenia),

- niepospieszanie chorego podczas ubierania się,

Oczekiwany wynik opieki: Pacjent ubiera się samodzielnie.

Diagnoza pielęgniarska 7: Deficyt wiedzy na temat choroby i badań diagnostycznych [13].

Chory z owrzodzeniem żylnym podudzi powinien w pełni uczestniczyć w procesie pielęgnowania. Pielęgniarka pełni funkcję nadzorującą, ale równocześnie jest partnerem chorego, który czynnie bierze udział w procesie leczenia, jest świadomy stanu swojego zdrowia. Pielęgniarka ocenia deficyty wiedzy pacjenta oraz koryguje je bazując na systemie wspierająco-edukacyjnym.

Cel: Uzupełnienie braków wiedzy.

Interwencje pielęgniarskie:

- ocena poziomu wiedzy pacjenta, określenie braków wiedzy,
- wyjaśnienie pacjentowi procedur i zabiegów, które będzie miał wykonywane, uzyskanie zgody na ich wykonanie,
- wykonywanie zabiegów zgodnie z przyjętymi procedurami,
- prezentowanie empatycznej postawy, pełnej zrozumienia dla pacjenta,
- poinformowanie pacjenta, aby zgłaszał wszelkie niepokojące dolegliwości i objawy,
- udostępnienie pakietów informacyjnych (ulotki, broszury) na temat choroby podstawowej: jej przyczyn, metod leczenia, niefarmakologicznych meto

Oczekiwany wynik opieki: Pacjent wykazuje poziom wiedzy o chorobie pozwalający na podejmowanie samoopieki.

Diagnoza pielęgniarska 8: Nieefektywne radzenie sobie ze stresem spowodowanym hospitalizacją oraz obawą o przyszłość [12,13].

Choroba wiąże się z subiektywnymi doznaniami bólu i dyskomfortu. Samo owrzodzenie żylne powoduje dysfunkcje fizyczne, z którymi często pacjenci sobie nie radzą, co powoduje narastanie poziomu stresu. Obniżenie nastroju u pacjenta może być tylko tymczasowe, aż do czasu zaakceptowania chory lub może dojść do narastania kryzysu. Chorzy z ranami przewlekłymi, do których zalicza się owrzodzenie żylne podudzi, wymagają szczególnej opieki całego zespołu medycznego.

Cel opieki: Zmniejszenie poziomu stresu pacjenta.

Interwencje pielęgniarskie:

- przeprowadzenie wywiadu z pacjentem – rozpoznanie czynników stresogennych,

- wykazanie postawy empatycznej,
- życzliwość w stosunku do pacjenta,
- umożliwienie kontaktu z rodziną, duchowym,
- zapewnienie rozmowy z psychologiem,
- rozmowa z rodziną pacjenta na temat obaw chorego,
- wskazanie rodzinie, jak ważne jest dla chorego jej wsparcie,
- poinformowanie rodziny pacjenta o miejscach, gdzie mogą szukać pomocy (grupy wsparcia dla przewlekle chorych, poradnie psychologiczne, np. Stowarzyszenie Wspierania Rozwoju Osób Niepełnosprawnych),
- dokumentowanie stanu chorego (ocena psychospołeczna – nastrój, samopoczucie).

Oczekiwany wynik opieki: Pacjent ma poczucie bezpieczeństwa, odczuwa mniejszy lęk.

Diagnoza pielęgniarska 9: Ryzyko powikłań w gojeniu się rany owrzodzeniowej na kończynie dolnej z powodu zaburzeń naczyniowych związanych z niedokrwieniem oraz chorobami współistniejącymi (cukrzyca) [12,13].

W przypadku owrzodzenia możemy mieć do czynienia z zaburzonym procesem gojenia się rany związanym ze zmianami naczyniowymi spowodowanymi stale utrzymującym się nadciśnieniem wewnątrznaczyniowym w łożysku kapilarnym. Wskazane jest, aby w ranach przewlekłych stosować opatrunki, które utrzymują środowisko wilgotne. W tym celu zaleca się stosowanie nowoczesnych opatrunków, które należy dobrać odpowiednio do charakterystyki rany. Przed rozpoczęciem leczenia należy dokonać diagnostyki różnicowej owrzodzenia żylnego podudzi. Niedokrwienie kończyn dolnych wyklucza leczenie metodą kompresjoterapii. Z kolei przy współistniejącej miażdżycy możliwe jest stosowanie kompresjoterapii tylko wtedy, gdy nie występują objawy neuropatii cukrzycowej i/lub angiopatii. Innymi przeciwwskazaniami do leczenia metodą uciskową są: obrzęki pochodzenia nerkowego, zapalenie tkanki podskórnej oraz zapalenie stawów kończyn dolnych.

Cel: zapobieganie powikłaniom związanym z gojeniem się rany.

Interwencje pielęgniarskie:

- obserwacja brzegów rany pod kątem ewentualnego niedotlenienia tkanek (sine zabarwienie) lub stanu zapalnego (zaczerwienienie, ból, obrzęk),
- obserwacja wydzieliny z rany, pobieranie wydzieliny do badania bakteriologicznego,
- dbałość o higienę skóry w okolicy rany (delikatne przemywanie, natłuszczanie),

- stosowanie się do zasad aseptyki i antyseptyki podczas zmiany opatrunku,
- asystowanie lekarzowi podczas usuwania tkanek martwiczych z rany,
- ocena obwodowego ukrwienia kończyny z owrzodzeniem i pomiar wartości wskaźnika kostka – ramię.

Oczekiwany wynik opieki: Brak powikłań w gojeniu się rany owrzodzeniowej.

Podsumowanie

Owrzodzenia żylne podudzi nadal są problemem, z którym boryka się duża część społeczeństwa. Często leczenie zachowawcze nie przynosi oczekiwanych rezultatów i konieczna jest interwencja chirurgiczna. Ze względu na choroby współistniejące cześć pacjentów nie zostaje zakwalifikowana do leczenia chirurgicznego. W takich przypadkach pozostaje jedynie leczenie farmakologiczne oraz zachowawcze. Do leczenia zachowawczego zaliczamy: odpowiednią dietę, ćwiczenia fizyczne, kompresjoterapię, elewację kończyn i noszenie odpowiedniego obuwia. Podstawową rolą pielęgniarki sprawującą opiekę nad chorym z owrzodzeniem żylnym podudzi jest rola wspierająca oraz edukująca. Pielęgniarka powinna przekazać pacjentowi istotne informacje na temat jego choroby. Sprawując opiekę nad chorym z owrzodzeniem żylnym podudzi pielęgniarka powinna dołożyć wszelkich starań, aby nie dopuścić do zakażenia rany oraz powstania nowego owrzodzenia o innej lokalizacji. W opiece nad pacjentem, który cierpi na owrzodzenia żylne podudzi pielęgniarka powinna indywidulanie podejść do aktualnych oraz potencjalnych problemów pacjenta. Pielęgniarka uwzględniając stan kliniczny pacjenta każdorazowo winna dokonać oceny hierarchii problemów zdrowotnych i zastosować adekwatne działania.

Wnioski

1. Owrzodzenie żylne podudzi dotyczy 1% populacji, z czego 5% to osoby powyżej 80. roku życia. Owrzodzenia żylne występują dwukrotnie częściej u kobiet niż u mężczyzn. Rozwijają się one na tle żylaków kończyn dolnych.
2. Do podstawowych metod leczenia zalicza się leczenie chirurgiczne, farmakologiczne oraz leczenie zachowawcze.
3. Najpopularniejszą metodą leczenia zachowawczego jest kompresjoterapia, która polega na stosowaniu zewnętrznego ucisku, który przeciwstawia się sile grawitacji, a tym samym zmniejsza zaleganie krwi żylnej.
4. Pielęgniarka w opiece nad pacjentem powinna skupić się zarówno na aktualnych, jak i

potencjalnych problemach pacjenta uwzględniając pomoc członów rodziny chorego oraz całego zespołu interdyscyplinarnego.

5. Pielęgnacja rany owrzodzeniowej w połączeniu z metodami farmakologicznymi oraz leczeniem zachowawczym może przynieść bardzo pozytywne rezultaty.

Piśmiennictwo

1. Nicolaides A.N., Allegra C., Bergan J., Bradbury A., Cairols M., Carpentier P., Comerota A., Delis C., Eklof B., Fassiadis N., Georgiou N., Geroulakos G., Hoffmann U., Jantet G., Jawien A., Kakkos S., Kalodiki E., Labropoulos N., Neglen P., Pappas P., Partsch H., Perrin M., Rabe E., Ramelet A.A., Vayssaira M., Ioannidou E., Taft A.: Management of chronic venous disorders of the lower limbs: guidelines according to scientific evidence, Int ernational Angiology, 2008, 27, 1, 1–59.
2. Jawień A., Szewczyk M.T.: Kompresjoterapia, Wyd. 1. Termedia, Poznań 2009.
3. Jawień A., Szewczyk M.T., Kaszuba A., Gaciong Z., Krasiński Z., Wroński J., Grzela T., Kobik T.: Wytyczne grupy ekspertów w sprawie gojenia owrzodzeń żylnych goleni, Leczenie Ran, 2011, 8, 11,59-80.
4. Rayner R,., Carville K., Keaton J., Prentice J., Santamaria X. N.: Leg ulcers: atypical presentations and associated co-morbidities, Wound Practice and Research. 2009, 17, 4, 168–185.
5. Sasanka C. S.: Venous ulcers of the lower limb: where do we stand? Indian Journal of Plastic Surgery, 2012, 45, 2, 266–274.
6. O'Brien J. F., Grace P. A., Perry I. J., Burke P. E., Prevalence and aetiology of leg ulcers in Ireland, Irish Journal of Medical Science, 2000, 169, 2, 110–112.
7. Phillips T.J., Dover J.: Continuing medical education: Leg ulcers, Journal of the American Academy of Dermatology, 1991, 25, 6, 965-989.
8. Grey JE, Enoch S and Harding KG. ABC of Wound Healing: Venous and arterial leg ulcers, BMJ, 2006, 332, 347-350.
9. Woźniewski M.: Fizjoterapia w zaburzeniach czynności układu naczyniowego [w:] Fizjoterapia w chirurgii, Dąbrowska G., Markowska R., Mraz M. (red.), Wyd. Lekarskie PZWL, Warszwa, 2012, 50-52.
10. Eberhardt R. T., Raffetto J.D.: Chronic venous insufficiency, Circulation, 2005, 111, 18, 2398-2409.
11. Mackiewicz Z.: Przewlekła niewydolność żył głębokich kończyn dolnych. Owrzodzenie goleni. [W:] Noszczyk W.: Chirurgia tętnic i żył obwodowych tom1,

Warszawa, 2006, 644-660.

12. Szewczyk M.T., Jawień A.: Zalecenia specjalistycznej opieki pielęgniarskiej nad chorym z owrzodzeniem żylnym goleni, Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne, 2007, 3, 2-44.
13. Walewska E. (red.): Podstawy pielęgniarstwa chirurgicznego, Wyd. PZWL, Warszawa, 2012.
14. Zasady ograniczania bólu w czasie zabiegów związanych z opatrywaniem ran – konsensus, inicjatywa Światowej Unii Towarzystwa Leczenia Ran, Leczenie Ran 2006, 3, 1-8.
15. Wróbel E.L Patofizjologia bólu [w:] Patofizjologia człowieka, Badowska-Kozakiewicz A.M. (red.), Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa, 2013.
16. Walczak A., Milona M. Profilaktyka zakażeń w opiece zdrowotnej. [W:] Podstawy pielęgnirstwa. Tom I, Ślusarka B., Zarzycka D., Zahradniczek K. (red.), Wywadnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa 2011.
17. Wierzbicka A: Pielęgnowanie pacjentów z zaburzeniami w funkcjonowaniu serca i układu krążenia [W:]. Podstawy pielęgniarstwa. Tom I. Ślusarka B., Zarzycka D., Zahradniczek K. (red.), Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa, 2011, 563-575.
18. Gawor A., Radzik T.: Deficyt w poruszaniu się [W:] Diagnozy i wybrane interwencje pielęgniarskie w praktyce klinicznej, Kózka M., Płaszewska-Żywko L.(red.), Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa, 2010, 175-182.
19. Hayes S., Dodds S.R., Harper P.: The identification and diagnosis of malignant leg ulcers, Nursing Times, 2003, 99, 31, 50-52.

Łuszczyca jako przykład wieloaspektowości choroby i złożoności terapii

Augustynek Paweł[1], Drewniak Maciej[1], Arciszewska Adrianna[1], Kolasa Wojciech[1], Paprocka-Borowicz Małgorzata[1,2], Ferenc Stanisław[1,2], Gnus Jan[1,2]

1. Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, Wrocław
2. Ośrodek Badawczo-Rozwojowy, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu, Wrocław

Wprowadzenie

Łuszczyca (*psoriasis*) to choroba skóry coraz częściej dotykająca nasze społeczeństwo. Pomimo że prawidłowe rozpoznanie choroby nie jest trudne, to charakteryzuje się ona mnogością postaci oraz złożonym obrazem klinicznym. Wiele przeprowadzonych do tej pory badań nie pozwoliło ustalić jednej konkretnej przyczyny tej choroby. Pomimo to obecny stan wiedzy pozwala nam stwierdzić, że za jej występowanie odpowiada co najmniej kilka czynników [1].

Określenie *psoriasis* po raz pierwszy zostało zaproponowane przez Galena na przełomie II i I w p.n.e. Przez wiele wieków łuszczyca nie doczekała się sklasyfikowania jako osobna jednostka chorobowa ze względu na utożsamienie jej z trądem. Pierwszego opisu tej choroby dokonał Robert William w 1811 r., a dopiero po 30 latach Ferdinand von Hebra ostatecznie dokonał rozdziału ustanawiając nową jednostkę chorobową– łuszczycę. W 1879 r. Heinrich Köbner zauważył, że mechaniczne uszkodzenia skóry u osób chorych na łuszczycę powodują wysiew jej objawów. Zjawisko to do tej pory znane jest pod jego nazwiskiem. Ostatnie stulecie było okresem intensywnych badań nad tą jednostką chorobową, co w XXI w zaowocowało wprowadzeniem nowej grupy leków, znanej jako leki biologiczne [2].

Epidemiologicznie częstość występowania łuszczycy jest różna dla różnych regionów świata. Jak słusznie zauważono w pracy *„Global Epidemiology of Psoriasis: A Systematic Review of Incidence and Prevalence”* w regionach położonych bliżej równika, a więc bardziej nasłonecznionych, łuszczyca występuje rzadziej. Wśród dzieci najwięcej przypadków zachorowań odnotowane we Włoszech (2,1%), natomiast najmniej na Tajwanie (0%). Wśród osób dorosłych, krajem o największej zachorowalności na łuszczycę jest Norwegia (8,5%), a najrzadziej choroba ta ujawnia się wśród obywateli Stanów Zjednoczonych (0,91%) [3].

Publikacja ma na celu zwrócenie uwagi na trudności, jakie spotykają zarówno lekarze, jak i pacjenci w leczeniu oraz samoakceptacji w nowej sytuacji zdrowotnej. Ponadto tekst ten zbiera i konfrontuje najważniejsze i najnowsze informacje na temat jednostki chorobowej, jaką jest łuszczyca.

Etiopatogeneza

Złożona etiologia łuszczycy sprawia, że mimo wieloletnich badań wciąż nie udało ustalić się ostatecznej listy czynników predysponujących oraz wywołujących chorobę. Można stwierdzić, że głównym czynnikiem predysponującym do wystąpienia łuszczycy u danej osoby jest genetyka [2]. Początkowo przyjęta mylna hipoteza o dziedziczeniu autosomalnym recesywnym z niepełną ekspresją genu ustąpiła miejsca obecnie uznawanemu stwierdzeniu, że łuszczyca jest chorobą dziedziczoną wielogenowo ze znacznym wpływem mechanizmów epigenetycznych oraz środowiskowych. Do tej pory udało się oznaczyć 15 regionów (PSORS1-15) zlokalizowanych na różnych chromosomach kodujących geny, których ekspresja wpływa na możliwość wystąpienia łuszczycy. Najważniejszy z nich, PSORS1 koduje gen o nazwie HLA-Cw*06, który obecny jest u 70% chorych na łuszczycę typu I i niemal 100% chorych na łuszczycę kropelkowatą, co może wskazywać na występowanie tego genu w ciężkich przypadkach łuszczycy (w zdrowiej populacji występuje u maksymalnie 18% osób) [2].

Patogeneza łuszczycy jest przede wszystkim związana z komponentą autoimmunologiczną. Zarówno nieswoiste, jak i swoiste mechanizmy zapalne skóry biorą w niej udział. Współzależność pomiędzy aktywacją układu immunologicznego i hiperproliferacją (nadmiernym namnażaniem się) keratynocytów może zostać wyjaśniona przez dwie teorie. Pierwsza z nich wskazuje na pierwotną rolę nadmiernej aktywacji keratynocytów poprzez zewnętrzne czynniki chemiczne, fizyczne lub infekcje. Komórki te mają wydzielać cytokiny prozapalne, takie jak TNF-α, IL-1, IL-8, których działanie będzie powodowało uruchomienie nieswoistych mechanizmów immunologicznych wywołujących reakcję zapalną, nasilało angiogenezę oraz keratynizację naskórka. Druga z teorii mówi, że zmiany chorobowe pojawiają sie w związku z reakcjami autoimmunologicznymi, w których istotną rolę spełnia mimikra molekularna pomiędzy białkami keratynocytów i innych, potencjalnie niepatologicznych białek. W wyniku tego, pobudzone i silnie proliferujące limfocyty T będą wywoływały reakcje podobne do opisywanych w pierwszej teorii [2,4].

Różnorodność objawów i postaci łuszczycy może zaprowadzić do stwierdzenia, że obydwa założenia są prawidłowe i wzajemnie od siebie zależne.

Pojawienie się skórnych zmian łuszczycowych prowokowane jest przez wiele czynników (tab. I) [2].

Tab. I Czynniki prowokujące łuszczycę

Czynniki zewnętrzne	Czynniki wewnętrzne	Leki
Fizyczne drażnienie skóry (np. zabiegi chirurgiczne, tatuaże, otarcia skóry)	Infekcje bakteryjne, wirusowe, grzybicze, pasożytnicze	Leki przeciwzapalne (np. NLPZ, glikokortykosteroidy leki biologiczne)
Chemiczne drażnienie skóry	Stres	Leki hipotensyjne (np. B-blokery, inhibitory ACE)

Szczególną rolę wydają się spełniać infekcje, zwłaszcza bakteryjne. Podczas zakażenia bakteriami z gatunku *Streptococcus pyogenes* (np. zapalenie migdałków) bądź *Staphylococcus aureus* limfocyty T zostają nadmiernie pobudzone ze względu na obecny u tych bakterii superantygen. Zauważono korelację pomiędzy częstością infekcji tym gatunkiem a częstością i nasileniem pojawiania się zmian łuszczycowych. Analogicznie, skuteczna terapia antybakteryjna powodowała stopniowe zmniejszanie nasilenia zmian chorobowych lub nawet ich całkowite wycofanie [2]. Innymi drobnoustrojami odgrywającymi rolę w wysiewie zmian łuszczycowych są grzyby *Malassezia* (łuszczyca głowy) oraz *Candida* (łuszczyca wysiewna i łuszczyca plackowata). Do opisywanego grona drobnoustrojów należy również zaliczyć wirusy, takie jak *Papillomaviridae* oraz retrowirusy.

Objawy i przebieg choroby

Pierwszą zmianą skórną, jaką pacjent może zobaczyć na swoim ciele są złuszczające się, czerwonobrunatne grudki. Ich wielkość w początkowym etapie choroby jest niewielka, od bardzo drobnych, o rozmiarze główki szpilki do większych, około dwucentymetrowych. Z biegiem czasu zmiany chorobowe są coraz większe, szerzą się obwodowo i zlewają w większe blaszki łuszczycowe, które są pokryte ściśle przylegającymi srebrzystymi łuskami. Przybierają one kształt owalny lub okrągły, a w zaawansowanych okresach choroby mogą pokrywać coraz większą powierzchnię ciała pacjenta [1,5]. Niekiedy można zauważyć lekkie

zbielenie skóry wokół drobnych wykwitów, które związane jest z obkurczeniem naczyń, tzw. pierścień Woronoffa. Zmianom często towarzyszy świąd skóry [2].

Pomocne w rozpoznaniu łuszczycy mogą być charakterystyczne dla tej jednostki chorobowej objawy [5]:

- *objaw świecy stearynowej* - po zdrapaniu srebrnych łusek ze zmian uwidacznia się na niej błyszcząca powierzchnia,
- *objaw Auspitza* - przy drapaniu zmiany z nieco większą siłą na zmianie pojawia się kropelkowe krwawienie, co jest wynikiem uszkodzenia małych naczyń krwionośnych skóry,
- *objaw Köbnera* - po 6-12 dniach od linijnego zadrapania naskórka pojawiają się w tym miejscu zmiany łuszczycowe.

Blaszki łuszczycowe mogą umiejscawiać się prawie na całej powierzchni ciała, jednak typową lokalizacją dla postaci zwykłej (*psoriasis vulgaris*) jest okolica krzyżowo-lędźwiowa, kolana, łokcie i owłosiona skóra głowy. Cechą charakterystyczną tej ostatniej lokalizacji jest częste rozprzestrzenianie się zmian na gładką skórę czoła, karku i okolicę zauszną [4]. Niekiedy u pacjentów można zauważyć zmienione chorobowo płytki paznokciowe, które w przypadku zajęcia tylko macierzy objawiają się naparstkowymi wgłobieniami, a w przypadku zajęcia łożyska paznokcia charakteryzuje się żółtawą barwą, porównywaną do kropli oleju. Zwykle oprócz tych zmian, występują także pobruzdowania, onycholiza, zgrubienia, zmatowienie i kruchość paznokci (*psoriasis unguium*). Występujące niekiedy zmiany w okolicy narządów płciowych oraz odbytu wykazują skłonność do zlewania się oraz z czasem mogą prowadzić do powstania w tych miejscach objawów o charakterze wysiękowym (*psoriasis exsudativa),* które nieleczone mogą przejść w łuszczycę zadawnioną (*psoriasis inveterata*) [5].

Przebieg procesu chorobowego bywa bardzo rozmaity i jest uwarunkowany zarówno genetycznym typem łuszczycy, jak i częstością ekspozycji pacjenta na czynniki wywołujące wysiew zmian. Objawy mogą pojawić się w każdym wieku, jednak najczęściej ma to miejsce przed 30. rokiem życia. Chorzy cierpiący z powodu łuszczycy typu I zwykle posiadają bardziej rozległe zmiany, cechuje je większa częstotliwość nawrotów, a ich początek zwykle przypada przed ukończeniem 40. roku życia. Odmiennie od nich, pacjenci z typem II mogą nie uskarżać się na występowanie objawów przez miesiące lub nawet lata w okresie bezobjawowym, a także zmiany występują na mniejszej powierzchni ciała i pojawiają się po raz pierwszy po 40. roku życia [5,6]. Do czynników wywołujących pojawienie się blaszek łuszczycowych należą [2]:

- czynniki fizyczne: urazy, oparzenia, operacje, iniekcje, wykonywanie tatuaży,
- czynniki chemiczne: oparzenia, przewlekłe podrażnienia,
- infekcje: bakteryjne, wirusowe, grzybicze,
- stres,
- leki: β-blokery, lit, inhibitory ACE (konwertaza angiotensyny), niesteroidowe leki przeciwzapalne, kortykosterydy, interferon.

Wielopostaciowość łuszczycy (postacie)

Klasyfikacja wprowadzona przez *International Psoriasis Council* (IPC) dzieli łuszczycę na formy zlokalizowane (*localized*), które charakteryzują się skłonnością do zajmowania określonych regionów anatomicznych oraz formy rozległe (*widespread*) mogące umiejscawiać się na całej powierzchni skóry [2].

Postacie kliniczne łuszczycy możemy podzielić ze względu na miejsce występowania, intensywność oraz rozległość zmian. Do postaci ograniczonych należą [1,2,5]:

- łuszczyca plackowata ograniczona - plackowaty kształt zmian występujących na kończynach i tułowiu,
- łuszczyca fałdów/wyprzeniowa (*psoriasis exsudativa)* - ogniska zapalne z niewielkim złuszczaniem zmian w okolicy bruzdy międzypośladkowej, pach, pachwin i innych fałdów, występuje rzadko,
- łuszczyca twarzy/łojotokowa - zmiany rumieniowe ze złuszczaniem na skórze czoła, brwi, fałdów nosowo-policzkowych, występuje częściej u dzieci,
- łuszczyca dłoni i stóp (niekrostkowa)(*psoriasis palmoplantaris*) - dobrze odgraniczone, symetryczne zmiany rumieniowe, niekiedy z bolesnym pękaniem skóry,
- łuszczyca skóry owłosionej głowy (*psoriasis capitis*) - ogniska zapalne pokryte parakeratotyczną łuską, mogą pojawiać się wzdłuż włosów (tzw. objaw korony łuszczycowej), może o wiele lat wyprzedzać pojawienie się zmian na innych częściach ciała,
- łuszczyca krostkowa dłoni i stóp (*psoriasis pustulosis palmoplantaris* - *PPP*) - charakteryzuje się występowaniem pierwotnie jałowych krost na podłożu rumieniowo-zapalnym.

Gdy zmiany łuszczycowe nie wykazują przywiązania do określonego regionu ciała mamy do czynienia z postaciami rozległymi, do których należą:

- łuszczyca plackowata uogólniona (*large plaque psoriasis*) - zwana także zwykłą, często spotykana postać o charakterze typowych blaszek łuszczycowych na znacznych powierzchniach ciała [5],
- łuszczyca kropelkowata (*psoriasis guttata*) - dotyka najczęściej dzieci i młodych dorosłych, zwykle po paciorkowcowej infekcji górnych dróg oddechowych, charakteryzuje się licznymi, drobnymi zmianami z niewielką ilością łuski i tendencją do samoistnej remisji lub przekształcenia w postać plackowatą [5],
- łuszczyca uogólniona krostkowa (*psoriasis pustulosa generalisata von Zumbush)* - zwana łuszczycą typu von Zumbush, jest ciężką, gorączkową postacią, objawiającą się licznymi krostami na podłożu rumieniowo-zapalnym, które mogą zlewać się tworząc większe zmiany ropne; postać ta może być poprzedzona przez zlewne zmiany rumieniowe-złuszczające i krostkowe, ograniczone do dystalnych części palców rąk (*acrodermatitis continua Hallopeau*) [2],
- erytrodermia łuszczycowa (*erythrodermia psoratica*) - to uogólniony stan zapalny skóry z intensywnym złuszczaniem, obejmujący ponad 90% powierzchni skóry, któremu towarzyszy powiększenie węzłów chłonnych, gorączka oraz podwyższenie parametrów stanu zapalnego [2].

Szczególną postacią choroby jest łuszczycowe zapalenie stawów (*psoriasis arthropathica*). Zmiany najczęściej niesymetryczne ujawniają się zwykle między 35. a 45. rokiem życia, mogą dotyczyć zarówno dużych, jak i małych stawów i prowadzić do trwałego inwalidztwa. Ze względu na lokalizację i przebieg objawów wyróżnia sie podtypy [2,5,7]:

- dystalny - zajmujący końcowe części paliczków rąk i stóp,
- zniekształcający - obejmujący liczne stawy i kręgosłup,
- podobny do reumatoidalnego zapalenia stawów - zajmujący wiele stawów.

Farmakoterapia ogólna łuszczycy

Retinoidy. Leki te są pochodnymi witaminy z grupy A. Mechanizm ich działania polega na normalizacji proliferacji oraz różnicowania keratynocytów, łagodzeniu skórnych odczynów zapalnych oraz modulacji układu immunologicznego. Stosowane są przede wszystkim w łuszczycy krostkowej [1].

Metotreksat. Ten lek cytostatyczny będący antagonistą kwasu foliowego przez długi czas uważany był za najbardziej efektywny środek do stosowania w ciężkich postaciach

choroby. Jego działanie polega na hamowaniu syntezy DNA szybko proliferujących komórek. Obecnie wykorzystywany jest on rzadziej ze względu na dużą ilość niebezpiecznych powikłań, takich jak aplazja szpiku, jego szkodliwe działanie na nerki oraz wątrobę [1]. Alternatywą dla metotreksatu jest hydroksymocznik- jego działanie jest silniejsze, ale wiąże się to z jeszcze większą ilością działań niepożądanych, dlatego stosuje się go niezwykle rzadko.

Cyklosporyna A. Silny selektywny lek immunosupresyjny bez efektu cytostatycznego. Jego działanie polega na hamowaniu produkcji cytokin prozapalnych. Najczęściej używana jest w łuszczycy krostkowej, stawowej oraz zwykłej o szczególnie rozległych zmianach [7].

Innym stosowanym lekiem immunosupresyjnym jest takrolimus. Podawany doustnie ma podobne działanie jak cyklosporyna A. Może być również stosowany zewnętrznie, jednak początkowe doniesienia o jego wysokiej skuteczności okazały się być przesadne [1].

Lekiem immunosupresyjnym o najsilniejszym działaniu, stosowanym w najcięższych przebiegach łuszczycy jest mykofenolan mofetylu. Wiele pozytywnych doniesień świadczy o jego skuteczności, jednak ze względu na jego silne działanie należy stosować go ostrożnie [1,8].

Sulfasalazyna. Lek będący inhibitorem lipooksygenazy biorącej udział w przemianie kwasu arachidonowego w neutrofilach powoduje hamowanie wytwarzania leukotrienów. Szczególnie zalecany w postaci stawowej łuszczycy.

Leki biologiczne. Nowa grupa leków, z którą wiązane są duże nadzieje w wielu chorobach o podłożu autoimmunologicznym. W ich skład wchodzą przeciwciała monoklonalne z rekombinowanymi białkami o ściśle sprecyzowanym punkcie uchwytu, a więc są to środki o bardzo wybiórczym działaniu. W leczeniu łuszczycy znalazły zastosowanie środki blokujące działanie cytokin prozapalnych (np. Infliksimab) oraz oddziałujące na limfocyty T, oraz komórki prezentujące antygen (np. Efalizumab). Pomimo ich skuteczności oraz małej ilości działań niepożądanych, leki te są rzadko stosowane ze względu na bardzo wysoki koszt terapii [1].

Kończąc rozdział o leczeniu ogólnym należy również zwrócić uwagę na rolę antybiotykoterapii. Pomimo że preparaty te nie oddziałują bezpośrednio na immunologiczne mechanizmy powstawania zmian łuszczycowych, są skuteczne w eradykacji bakterii powodujących patologiczną aktywację limfocytów T [1].

Farmakoterapia zewnętrzna łuszczycy

Środki keratolityczne czyli powierzchownie usuwające naskórek. Stosowane są w początkowym etapie leczenia w celu usunięcia hiperkeratotycznych łusek, co pozwala na odsłonięcie skóry znajdującej się poniżej. W efekcie inne leki stosowane zewnętrznie działają skuteczniej. Najczęściej stosowanym preparatem jest 5-10% kwas salicylowy lub mocznik z dodatkiem 3-5% siarki.

Cygnolina. Lek otrzymany w latach 30. XX w., wciąż cieszący się dużą popularnością w leczeniu łuszczycy. Spowodowane jest to jego skutecznością i małą ilością działań niepożądanych. Działanie cygnoliny polega na zmniejszeniu aktywności mitotycznej naskórka. Niestety, jest to lek silnie barwiący skórę oraz odzież. Z tego powodu domowa terapia cygnoliną jest przerywana przez pacjentów i obecnie jest raczej domeną leczenia szpitalnego. Lekami o właściwościach podobnych do cygnoliny są dziegcie.

Glikokortykosteroidy. Leki te miejscowo hamują reakcje immunologiczną prowadząc do remisji zmian chorobowych. Cechują się szybko widocznym działaniem i w przeciwieństwie do cygnoliny nie brudzą skóry ani ubrań. Z tego powodu są najchętniej stosowanymi lekami zewnętrznymi. Mimo tych zalet glikokortykosteroidy powodują jedynie krótkotrwałą remisję zmian chorobowych oraz cechują się dużą gamą działań niepożądanych (zaniki skóry, teleangiektazje, trądzik, rozstępy). Z tego powodu ich stosowanie powinno być monitorowane, a w przypadku wystąpienia opisanych zmian - przerwane.

Pochodne witaminy D_3. W leczeniu łuszczycy zastosowanie znajdują trzy preparaty- kalcypotriol, takalcytol oraz kalcytriol. Ich działanie polega na hamowaniu proliferacji komórek naskórka, hamowaniu różnicowania komórek epithelium oraz wygaszaniu reakcji zapalnej. Ich działania niepożądane to przede wszystkim wywoływanie miejscowych podrażnień oraz wpływ na gospodarkę wapniowo-fosforanową [1,5].

Retinoidy. Do tej grupy zalicza się tanzaroten, który jest preparatem selektywnie hamującym receptory RAR (*retinoid acid receptor*) β oraz RAR (*retinoid acid receptor*) γ. Mimo jego stosunkowo dobrego działania terapeutycznego, coraz częściej pojawiają się doniesienia na temat jego działań niepożądanych pod postacią podrażnień oraz rumieni ze świądem [1,6].

Innymi środkami, które mogą zostać zastosowane w zewnętrznym leczeniu zmian łuszczycowych są środki immunosupresyjne, takie jak cyklosporyna A, takrolimus czy pimekrolimus które były również opisywane w rozdziale o środkach do stosowania ogólnego [1].

W podsumowaniu tego rozdziału warto również wspomnieć o emolientach czyli środkach nawilżających skórę. Ich stosowanie zawsze powinno być zalecane w leczeniu łuszczycy, ponieważ ich łagodne działanie pozwala na zmniejszenie świądu, co przekłada się na lepsze samopoczucie pacjentów.

Inne metody leczenia

Spośród innych metod leczenia łuszczycy najczęściej zalecaną zdaje się być fototerapia w różnych postaciach. Najprostszą z nich jest zalecenie, aby chorzy jak najwięcej przebywali na zewnątrz w naturalnym świetle słonecznym. Chorzy często zauważają, że w okresie letnim, kiedy rzadziej przebywają w zamkniętych pomieszczeniach objawy chorobowe są mniej nasilone.

Najchętniej klinicznie stosowanym rodzajem fototerapii jest fotochemoterapia - PUVA (*Psoralen Ultra-Violet A* - fotochemioterapia promieniami UV typu A po wcześniejszym uczuleniu psoralenem). Polega ona na naświetlaniu skóry pacjenta promieniami UV typu A po wcześniejszym przyjęciu przez niego środków fotouczulających-psoralenów. Ten typ terapii pozwala na naprawianie uszkodzonych nici DNA komórek zajętych przez chorobę oraz na miejscowe zahamowanie patologicznej reakcji immunologicznej. Metoda ta jest powszechnie uważana za jedną z najlepszych terapii łuszczycy [4]. Podobne efekty do metody PUVA posiada mniej popularne leczenie polegające na naświetlaniu promieniami UVB.

Inną metodą fototerapii jest laseroterapia. W porównaniu do poprzedniej metody, laseroterapia jest obarczona większym ryzkiem wystąpienia miejscowych działań niepożądanych, takich jak rumień, przebarwienia czy pęcherze skóry. Mimo to może być ona alternatywą do leczenia pacjentów, których wywiad chorobowy będzie wykluczał naświetlanie promieniami UV, np. u osób z dużym ryzykiem wystąpienia czerniaka złośliwego [4].

Leczenie skombinowane

Jak już kilkukrotnie zostało wspomniane, leczenie łuszczycy nie będzie ograniczało się do stosowania tylko jednego środka. Różne rodzaje łuszczycy w różny sposób reagują na leczenie, dlatego też do każdego chorego należy podejść w sposób indywidualny i starać się ustalić najlepszy dla niego sposób leczenia [5].

Istnieje wiele sposobów prowadzenia skojarzonego leczenia łuszczycy, wśród których można wymienić łączenie różnych środków farmakologicznych, czy też środków farmakologicznych z fototerapią. Monoterapia środkami do zewnętrznego stosowania jest zalecana jedynie w przypadkach łuszczycy zwykłej o niewielkim nasileniu. W łuszczycy o średnim nasileniu możliwe jest włączenie kolejnego środka farmakologicznego oraz zastosowanie fototerapii. W ciężkiej postaci łuszczycy lub łuszczycy krostkowej najczęściej łączy się zarówno leczenie doustne z użyciem silnych preparatów, jak i metod fotochemioterapii, również w skojarzeniu np. z retinoidami (re-PUVA). Należy również wspomnieć, że postać stawowa łuszczycy, o ile nie występują zmiany skórne, powinna być leczona jedynie poprzez farmakoterapię ogólną, jako że farmakoterapia miejscowa oraz naświetlanie będzie nieskuteczne [1].

Problemy natury psychospołecznej u osób chorych na łuszczycę

Łuszczyca, jako jedna z niewielu chorób skóry, ma bardzo duży wpływ na samopoczucie jak i na kondycję psychiczną chorego. Prawie zawsze lokalizuje się na odsłoniętych częściach ciała. Brzydki wygląd zmian chorobowych powoduje znaczne obniżenie pewności siebie, poczucia własnej wartości i odwagi w kontaktach z innymi ludźmi. Może ona powodować stres, a nawet depresję w związku z brakiem akceptacji społeczeństwa. Ponadto sama choroba może mieć podłoże psychosomatyczne. Zatem pogorszenie stanu psychicznego chorego na łuszczycę powoduje, że objawy choroby się nasilają. Powstaje w ten sposób błędne koło – chory z powodu zmian skórnych czuje niechęć i obawę przed kontaktami z ludźmi, a to z kolei może skutkować kolejnym wysiewem nawet jeszcze bardziej rozległych zmian chorobowych. Chory na łuszczycę w sytuacji, gdy jest ona dostrzegalna przez innych, często ogranicza kontakty społeczne. Doskonale wie, że taka choroba może budzić w innych negatywne skojarzenia, a fakt występowania choroby powoduje, że jego życie staje się bardziej ograniczone [9].

Już od czasów starożytnych łuszczyca była bardzo wstydliwą chorobą i często piętnowaną w społeczeństwie. Przyczyn tego można upatrywać w fakcie, że początkowo była ona mylona z trądem, bardzo ciężką chorobą zakaźną, niejednokrotnie prowadzącą do śmierci. Z podobnych powodów ludzie również w dzisiejszych czasach mogą obawiać się kontaktu z ludźmi chorymi na łuszczycę. Nieznajomość objawów, przyczyn choroby, a co za tym idzie błędnie rozumiany potencjał zakaźny łuszczycy skutkuje odrzucaniem kontaktów z ludźmi cierpiącymi na tę chorobę [2].

Fot.1. Łuszczyca, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Psoriasis_on_back.jpg

O tym, jak ważnym problemem jest przewlekły stres i napięcie psychiczne związane z chorobą i własnym wyglądem może świadczyć fakt znacznego wzrostu częstości występowania zaburzeń psychicznych u chorych na choroby skóry. Częściej w porównaniu z ogółem populacji występują u nich epizody depresji, lęku, paniki, myśli samobójczych, fobii społecznych, czy uzależnienia od alkoholu. Z tego względu bardzo zasadną wydaje potrzeba stałego monitorowania stanu psychicznego chorych na łuszczycę oraz stosowanie leków przeciwdepresyjnych u chorych na choroby skóry [10].

Dla każdego chorego łuszczyca jest poważnym problemem zdrowotnym oraz psychicznym, powodującym bardzo duży dyskomfort życia. Wydaje się, że najtrudniejsza sytuacja występuje w przypadku kobiet. Problemy skórne mogą być pierwszą przyczyną powolnego wyłączania się ze społeczeństwa. Ponadto warty zauważenia jest fakt większej częstości występowania objawów depresji i lęku u kobiet w wieku okołomenopauzalnym,

chorujących na łuszczycę, spowodowany spadkiem stężenia estrogenów. Powoduje to zmiany zarówno w skórze niezmienionej chorobowo, jak i nasilenie objawów łuszczycy [11,12].

Dodatkowym źródłem problemów jest fakt, że łuszczyca jest chorobą wyjątkowo oporną na leczenie. Nierzadko zdarza się, że po sukcesie terapeutycznym, jakim niewątpliwie jest ustąpienie zmian łuszczycowych, po pewnym czasie wracają one często z jeszcze większym nasileniem. Bardzo ważne jest uświadomienie chorego, aby starał się zaakceptować swoją chorobę i nie rezygnował z aktywności społecznej, gdyż może ona przynieść bardzo dobry efekt terapeutyczny. Istotna w tym aspekcie jest pomoc bliskich i znajomych chorego. Akceptacja faktu choroby i wspieranie go może stać się kluczowe dla ograniczenia objawów choroby.

Podsumowanie

Łuszczyca, czyli choroba, która mimo stosunkowo powszechnego występowania jest bardzo skomplikowanym schorzeniem. Jest ona dobrze znana również w kręgach osób niezwiązanych z medycyną, jednak jak wykazuje niniejsza publikacja, pod pozorem, mogłoby się wydawać banalnej choroby skóry, kryje się skomplikowana, wciąż nie do końca wyjaśniona etiologia, mnogość objawów i problemów, czy też skomplikowane, wielopłaszczyznowe metody leczenia. Mimo to łuszczyca jest chorobą, której nie powinniśmy się bać. Jak pokazuje historia, człowiek boi się tego co nieznane, a myślę, że nowe odkrycia na jej temat pozwolą na jej głębsze zrozumienie i jeszcze nie raz zaskoczą środowiska naukowe oraz medyczne.

Piśmiennictwo

1. Szepietowski J., Reich A.: Leczenie chorób skóry i chorób przenoszonych drogą płciową, Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa, 2008.
2. Nowickki R., Szczerkowska-Dobosz A.: ABC Łuszczycy, łuszczyca w pytaniach i odpowiedziach, Termedia Wydawnictwo Medyczne, Poznań, 2016.
3. Parisi R.: Global Epidemiology of Psoriasis: A Systematic Review of Incidence and Prevalence, Journal of Investigative Dermatology, 2013, 133, 377-385.
4. Wolska H. Langner A.: Łuszczyca, CZELEJ Sp.z. o o., Lublin, 2006.
5. Jabłońska S., Majewski S.: Choroby Skóry i Choroby Przenoszone Drogą Płciową, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa , 2010, 205-219.

6. Graham-Brown R . Bourke J.: Dermatologia Podręcznik i Atlas, Elsevier Urban & Partner, Wrocław, 2007, 212-218.
7. Weller R. Hunter J. Savin J., Dahl M.: Dermatologia Kliniczna, Wyd. Czelej Sp. z o.o., Lublin, 2008, 54-69.
8. Rycroft R.J.G., Robertson S.J., Wakelin S. H.: Dermatologia, Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa, 2014, 38-43.
9. Kieć-Świerczyńska M.: Rola czynników psychologicznych i zaburzeń psychicznych w chorobach skóry, Medycyna Pracy, 2006, 57, 6, 551-555.
10. Parafianowicz K.: Współwystępowanie zaburzeń psychicznych w łuszczycy: doniesienie wstępne, Psychiatria Polska , 2010, 44, 1, 119-126.
11. Makara-Studzińska M.: Występowanie depresji u kobiet chorych na łuszczycę w okresie okołomenopauzalnym a potrzeba wsparcia – przegląd literatury, Psychiatria i Psychologia Kliniczna, 2012, 12, 2, 120-124.
12. Freedberg I. M. Sanchez M. R.**:** Current Dermatologic- Diagnosos & Treatment, Current Medicine, Inc, London, 2001.

Problemy znieczulenia w bariatrii

Jurkiewicz-Śpiewak Anna[1], Sejboth Justyna[2], Szurlej Dariusz[2], Romańska Aleksandra[3], Suseł Wojciech[1], Bargieł Dominik[1], Śpiewak Tomasz[1], Gurowiec Piotr Jerzy[4]

1. Szpital Wojewódzki im. Św. Łukasza, SPZOZ w Tarnowie,
2. Katedra Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Zakład Anestezjologii Klinicznej, WNoZ w Katowicach SUM w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach,
3. Katedra Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Zakład Anestezjologii i Intensywnej Opieki Pielęgniarskiej, WNoZ w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach,
4. Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu, Wydział Nauk Medycznych,

Otyłość (łac. *obesitas*) to nadmierne nagromadzenie w organizmie tkanki tłuszczowej, przekraczające potrzeby i możliwości adaptacyjne organizmu [1]. Według WHO wartość BMI powyżej 30 kg/m^2 stanowi próg dla stwierdzenia otyłości. Prowadzi do wielu niekorzystnych skutków zdrowotnych, takich jak: zwiększenie zapadalności na choroby układu krążenia, cukrzycę, zespół obturacyjnego bezdechu sennego, czy chorobę zwyrodnieniową stawów [2]. Otyłość zwiększa koszty opieki zdrowotnej, wpływając zarówno na długość hospitalizacji, jak i zużycie środków medycznych. Stanowi czynnik ryzyka powikłań w dziedzinach zabiegowych, powodując wzrost ryzyka i częstości powikłań znieczulenia, jak i trudności technicznych związanych z samą operacją. W krajach wysoko rozwiniętych otyłość zaczyna stanowić problem społeczny i jest uważana za jedno z najpoważniejszych zagrożeń cywilizacyjnych - bywa określana i traktowana jako epidemia XXI wieku.

Na świecie 641 mln dorosłych to ludzie otyli, w tym 375 mln kobiet i 266 mln mężczyzn, z czego około 55 mln dorosłych cierpi na skrajną otyłość (1% mężczyzn i 2% kobiet). Jest to proces gwałtownie postępujący, w 1975 r. choroba ta dotykała 105 mln osób [2]. W Polsce w 2005 roku nadwaga lub otyłość dotyczyła 61,6% mężczyzn i 50,3% kobiet w wieku 20-70 lat, a otyłość olbrzymia 0,6% mężczyzn i 2,2% kobiet w takiej grupie wiekowej

[3,4]. Według danych z 2013 r. z powodu nadwagi (BMI od 25 do 30 kg/m^2) cierpi około 50% mężczyzn, 38% kobiet, a otyłości (BMI > 30 kg/m^2) 20% mężczyzn i 30% kobiet [4,5].

Za otyłość uważa się stan, w którym tkanka tłuszczowa stanowi więcej niż 20% całkowitej masy ciała u mężczyzn oraz 25% u kobiet. W praktyce klinicznej stosuje się najczęściej przybliżone metody oznaczania ilości tkanki tłuszczowej [6,7], takie jak:

- obliczanie BMI (*Body Mass Index*) w oparciu o wzrost i masę ciała pacjenta
- obliczanie stosunku obwodu talii do obwodu bioder mierzonego na wysokości krętarzy większych kości udowych (WHR)

masy ciała (*Ideal Body Weight* – IBW) - wyliczanej ze wzoru lub odczytywanej z odpowiednich tabel - do masy rzeczywistej do powierzchni ciała obliczanej jako wzrost badanego w metrach podniesiony do drugiej potęgi (BMI= masa rzeczywista w kg/wzrost badanego w metrach2) [6,7].

Tabela I. Klasyfikacja otyłości stworzona przez Światową Organizacją Zdrowia w 2000 r. wg BMI dla osób dorosłych

Klasyfikacja	BMI (kg/m2)	Ryzyko chorób towarzyszących
Niedowaga	< 18,50	Niskie (ale zwiększone ryzyko wystąpienia innych problemów zdrowotnych)
Norma	18,50-24,99	Średnie
Nadwaga	□□25,00	
Otyłość wstępna	25,00-29,99	Podwyższone
Otyłość klasy I	30,00-34,99	Wysokie
Otyłość klasy II	35,00-39,99	Wysokie
Otyłość klasy III	□ 40,00	Bardzo wysokie

Wzory na przeliczanie masy należnej (*Ideal Body Weight*, IBW) są następujące:

- Dla kobiet: IBW= 50+ ((wzrost-150) x 0,6)
- Dla mężczyzn: IBW = 50+ ((wzrost-150) x 0,7)

Parametrem najbardziej istotnym klinicznie wydaje się być rozmieszczenie tkanki tłuszczowej. Oblicza się je ze stosunku obwodu talii do obwodu bioder mierzonego na wysokości krętarzy większych kości udowych (WHR – *Waist-Hip Ratio*) i wyróżnia dwa typy otyłości:

- otyłość typu androidalnego (trzewną)
- otyłość typu gynoidalnego (udowo-pośladkową)

Dla rozpoznania otyłości trzewnej w populacji europejskiej WHR wynosi ponad 0,8 u kobiet i ponad 1,0 u mężczyzn, obwód talii zaś jest równy bądź większy niż 80 cm dla kobiet i większy bądź równy 94 cm dla mężczyzn.

Dystrybucja tkanki tłuszczowej ma szczególne znaczenie kliniczne, gdyż należy ona do tkanek hormonalnie czynnych i wydziela prozapalne peptydy, i hormony zwane adipokinami. Jej aktywność wydzielnicza jest uzależniona od lokalizacji – podskórnej lub wewnątrzotrzewnowej. Tkanka wewnątrzotrzewnowa jest znacznie bardziej czynna hormonalnie, stąd w otyłości trzewnej częściej występują stany chorobowe, takie jak dyslipidemie aterogenne, nadciśnienie tętnicze, oporność na insulinę, hiperglikemia oraz stany prozakrzepowe i prozapalne.

Otyłość jest również czynnikiem zwiększonego ryzyka operacyjnego, a okres okołooperacyjny wiąże się ze specyficznymi trudnościami dla anestezjologa i chirurga. Z roku na rok liczba ludzi otyłych przybywa, co pociąga za sobą wzrost ilości operacji w tej grupie chorych. Przyczynami są rosnący dobrobyt społeczeństwa, bardziej stacjonarny tryb życia i wiele innych. Współcześnie często stosuje się operacyjne leczenie nadmiernej otyłości jako jedną z opcji terapeutycznych (obok różnych diet, modyfikacji stylu życia, uprawiania sportu czy metod fizykoterapeutycznych), a znieczulenie do tego typu zabiegów nosi nazwę anestezji bariatrycznej.

Przygotowanie pacjenta otyłego do zabiegu nie odbiega istotnie od zaleceń ogólnych. Redukcja masy ciała o 10% powoduje poprawę wydolności krążeniowo-oddechowej, obniżenie ciśnienia tętniczego krwi, poprawę tolerancji węglowodanów i profilu lipidowego. W związku z tym, w planowanych zabiegach chirurgicznych korzystne jest przygotowanie do nich pacjenta poprzez uprzednie obniżenie jego masy ciała. Należy zwrócić także uwagę na choroby współistniejące z otyłością, ocenić czynność układu krążenia i oddechowego. Wykonać rutynowe badania diagnostyczne, takie jak EKG, RTG klatki piersiowej, a w uzasadnionych przypadkach rozszerzyć diagnostykę o echokardiografię serca, próbę wysiłkową, spirometrię i badanie bezdechów sennych. Pogorszenie drożności dróg oddechowych objawiające się zaburzeniami snu i chrapaniem wskazują na potencjalne trudności w intubacji.

Badania biochemiczne, które powinny być rutynowo wykonane u takich chorych, to:

- morfologia
- gazometria krwi tętniczej
- profil glikemii

- układ krzepnięcia
- hormony tarczycy
- mocznik i kreatynina
- lipidogram
- enzymy wątrobowe

Należy ocenić pacjenta wg klasyfikacji Amerykańskiego Stowarzyszenia Anestezjologów, w skali od 1 do 5. Otyłość sama w sobie klasyfikuje pacjenta do ASA 2. Zasady znieczulania do zabiegów bariatrycznych nie różnią się od ogólnych zasad znieczulania ludzi otyłych, zatem anestezja bariatryczna obejmuje całość zagadnień związanych z postępowaniem anestezjologicznym u pacjentów ciężko otyłych [6,7]. Odpowiednia premedykacja ma na celu złagodzenie lęku u pacjenta, uspokojenie, zniesienie bólu, osłabienie niepożądanych odruchów zwłaszcza z nerwu błędnego, zmniejszenie wydzielania śluzu w drogach oddechowych, czyli zmniejszenie potencjalnego zagrożenia powikłaniami. Należy mieć na uwadze podwyższone ciśnienie śródbrzuszne u chorych otyłych, zwiększoną objętość (powyżej 25 ml) i kwaśność (pH poniżej 2,5) soku żołądkowego oraz częstsze występowanie u tych pacjentów przepukliny rozworu przełykowego. To wszystko zwiększa ryzyko zachłyśnięcia treścią żołądkową [6]. Dlatego wskazane jest użycie środków zobojętniających kwaśną treść żołądkową:

- blokery receptorów H2 doustnie w dniu poprzedzającym zabieg i dożylnie co najmniej 60 minut przed zabiegiem
- metoclopramid 60 minut przed zabiegiem.

Nie należy podawać anksjolityków i opioidów w premedykacji, ponieważ mogą wpływać negatywnie na czynność oddechową chorego. Podanie krótko działających benzodiazepin należy rozważyć indywidualnie u każdego pacjenta. Przy planowanej intubacji pacjenta przytomnego należy rozważyć również leki antycholinergiczne [6,7,8]. Dobre wypełnienie łożyska naczyniowego przed indukcją znieczulenia jest ważne z powodu hipotensyjnego działania większości anestetyków, jak również ze zwiększonego przepływu krwi przez dobrze unaczynioną tkankę tłuszczową w porównaniu z pacjentem nieotyłym. Zwykle stosuje się 10 ml/kg masy ciała krystaloidu [6,8,9].

Monitorowanie pacjenta otyłego powinno uwzględniać pomiar ciśnienia tętniczego krwi metodą nieinwazyjną z odpowiednio dużym mankietem, pulsoksymetrię, kapnografię i EKG. Od rodzaju zabiegu i stanu pacjenta zależy decyzja o założeniu kaniuli dotętniczej i centralnego dostępu żylnego (w celu monitorowania wielkości ciśnienia tętniczego metodą

bezpośrednią i ośrodkowego ciśnienia żylnego). U wszystkich pacjentów należy zastosować monitorowanie zwiotczenia mięśni za pomocą stymulatora nerwów obwodowych, by móc racjonalnie stosować środki zwiotczające mięśnie szkieletowe. Wskazane jest również monitorowanie głębokości snu anestetycznego na przykład metodą analizy bispektralnej, co pozwala na indywidualne, racjonalne dawkowanie środków anestetycznych [8,9,10].

Pacjent otyły powinien być ułożony do intubacji w pozycji anty-Trendelenburga z ułożeniem stołu operacyjnego pod kątem 25-30 stopni lub z uniesieniem tułowia o 30 stopni (osiąga się to podkładając poduszki lub kliny pod barki i głowę). W tej pozycji hipotetyczna linia przebiegająca przez ujście kanału słuchowego zewnętrznego i wcięcie mostka powinna biec poziomo [11-15]. Ułożenie to – ze względu na ułożoną "pochylnię" pod plecami, ramionami i głową – w piśmiennictwie anglojęzycznym jest określana mianem „ramped" lub – ze względu na uniesioną głowę – akronimem HELP (*Head Elevated Laryngoscopy Position*). Niezależnie od dokonanej oceny przedoperacyjnej dróg oddechowych i ułożenia pacjenta zawsze należy zakładać możliwe trudności w intubacji tchawicy i być na nie odpowiednio przygotowanym. Należy też rozważyć laryngoskopię pośrednią lub laryngoskopię bezpośrednią u osoby przytomnej po uprzednim znieczuleniu powierzchniowym i po wstępnej ocenie wzrokowej warunków intubacji zadecydować o dalszym postępowaniu. Pacjent otyły wykazuje pewne odchylenia w anatomii górnych dróg oddechowych, co może prowadzić do upośledzenia wentylacji przez maskę twarzową i utrudniać intubację dotchawiczą. Zazwyczaj te osoby mają grube policzki, duży język, krótką i grubą szyję, nadmiar tkanek miękkich w okolicy podniebienia i krtani, krtań mocno wysuniętą do przodu. Laryngoskopia i intubacja mogą być dodatkowo utrudnione przez wysoki poziom klatki piersiowej i ograniczenia w ruchomości szyi. Dlatego zaleca się stosowanie u otyłych pacjentów laryngoskopów z krótką rękojeścią. Odsetek trudnych intubacji u otyłych szacuje się w piśmiennictwie na ok 13% [11-14]. Parametrami pozwalającymi przewidywać trudną intubację są klasa 3 lub 4 w skali Mallampatiego oraz obwód szyi ponad 40–43 cm [10,11,12], a według innej grupy badaczy klasa 3 lub 4 w skali Mallampatiego oraz płeć męska [9]. Do tego u pacjentów otyłych dochodzi zwiększone zużycie tlenu i większa produkcja dwutlenku węgla spowodowane dużą ilością tkanek metabolicznie czynnych oraz niewielkie rezerwy tlenowe, wynikające ze zmniejszenia czynnościowej pojemności zalegającej (FRC) nawet do 50% u pacjentów otyłych, zapasowej objętości oddechowej i całkowitej pojemności płuc [6,8]. To z kolei jest następstwem dużego ciśnienia śródbrzusznego, ucisku na przeponę i zmianą mechaniki oddychania spowodowanej spadkiem podatności klatki piersiowej i dużym ciężarem tkanek. Jeśli FRC spadnie poniżej

wartości pojemności zamykającej, to przy wydechu będzie dochodziło do zamykania się i sklejania pęcherzyków płucnych, a to z kolei powoduje przeciek nieutlenowanej krwi przez płuca i hipoksemę tętniczą. W zaawansowanej otyłości dochodzi do spadku wentylacji, mogą się pojawiać bezdechy senne, utraty drożności dróg oddechowych, zespołu Pickwicka (zespół bezdechu sennego). Z powodu powyższych zmian chorzy ci gorzej tolerują bezdech, a wysycenie tlenem krwi tętniczej spada u nich ponad 2 razy szybciej niż u pacjentów z prawidłową masą ciała.

Indukcja do znieczulenia powinna być poprzedzona 3-minutową bierną preoksygenacją 100% tlenem przez 60 sekund, z przepływem gazu co najmniej 6 l/minutę przez szczelnie trzymaną maskę twarzową [6,8]. Zapewnienie właściwej wentylacji pacjenta może okazać się bardzo trudne. Praktycznie w każdym przypadku, nawet krótkotrwałego znieczulenia, u pacjenta otyłego konieczna jest intubacja dotchawicza, głównie z powodu dużego ryzyka zachłyśnięcia treścią pokarmową i znacznych trudności w utrzymaniu drożności górnych dróg oddechowych metodami nadkrtaniowymi. Ze względu na duże ciśnienie śródbrzuszne i przesunięcie przepony w kierunku klatki piersiowej, chorzy otyli mają dużą skłonność do zarzucania treści żołądkowej. Z tego względu zalecana jest szybka indukcja znieczulenia z uciskiem na chrząstkę pierścieniowatą (manewr Sellicka). U osób z BMI>40 intubacja bez zwiotczenia powinna być metodą z wyboru, z wykorzystaniem indukcji wziewnej (VIMA) lub dożylnej (np. propofolem), ewentualnie należy rozważyć intubację przytomnego pacjenta w znieczuleniu miejscowym (awake intubation) lub intubację fiberoskopową. Przed indukcją znieczulenia należy przygotować sprzęt do trudnej intubacji (prowadnice bougie, laryngoskopy Macintosha z krótką rękojeścią, łyżka McCoy'a, fiberoskop intubacyjny, w miarę możliwości również wideolaryngoskopy oraz laryngoskop optyczny). Powinien być dostępny alternatywny sprzęt do zapewnienia drożności dróg oddechowych, taki jak maska krtaniowa, Air Traq, czy zestaw do konikopunkcji [6].

W czasie znieczulenia ogólnego wentylacja mechaniczna płuc pacjenta otyłego stanowi szczególne wyzwanie, będąc potencjalnym źródłem wielu problemów. Utrzymanie odpowiedniego utlenowania krwi tętniczej może wymagać specjalnej strategii. Wraz ze wzrostem BMI zmniejsza się podatność klatki piersiowej i płuc, zmniejsza się także średnica drobnych dróg oddechowych oraz pojawiają się zaburzenia funkcji nabłonka oskrzeli, który zaczyna wytwarzać duże ilości lepkiej wydzieliny. Efektem tego jest wzrost oporu dróg oddechowych [16]. Ułożenie na plecach, indukcja znieczulenia i wytworzenie odmy otrzewnowej (jeśli zabieg przeprowadzany jest metodą laparoskopową) dodatkowo nasilają te zmiany. Wentylacja mechaniczna powinna zapobiegać tworzeniu się niedodmy u pacjenta,

natomiast nie może przyczyniać się do ich uszkodzenia przez zastosowanie nadmiernych objętości lub podwyższonych ciśnień w drogach oddechowych. Obecnie zaleca się stosowanie objętości oddechowej 6–10 ml/kg należnej masy ciała pacjenta (*ideal body weight* – IBW) i wentylację z dodatnim ciśnieniem końcowo-wydechowym (*positive end-expiratory pressure* – PEEP) wysokości ok 8-10 cm H_2O, do tego utrzymanie szczytowego ciśnienia wdechowego (*peak inspiratory pressure*) w trakcie znieczulenia poniżej 30 cmH_2O oraz wykonywanie okresowo manewrów rekrutacyjnych. W razie konieczności u pacjentów tych dopuszczalna jest łagodna hiperkapnia ($PaCO_2$ ok. 50 mm Hg) [8,16]. Manewry rekrutacyjne powodują rozklejanie zapadniętych pęcherzyków płucnych, przez co zwiększają końcowo-wydechową objętość płuc i podwyższają ciśnienie parcjalne tlenu we krwi tętniczej. Ręczna rekrutacja pęcherzyków z użyciem tzw. "pojemności życiowej" polega na przedłużonym (8–10s) utrzymywaniu ciśnienia około 40 cmH_2O w drogach oddechowych. Rekrutacja przy użyciu respiratora pochodzącego z aparatu do znieczulenia polega natomiast na stopniowym (co 3 oddechy) zwiększaniu PEEP do 20 cmH_2O w trakcie wentylacji objętościowo-zmiennej. Po 10 oddechach z maksymalnym PEEP (rekrutacja) wentylacja pacjenta ponownie prowadzona jest z objętością 6–8 ml kg-1 masy ciała i PEEP 12 cm H_2O [6,8,16]. Kolejnym problemem anestezjologicznym związanym ze znieczuleniem do operacji bariatrycznej jest odpowiednie dawkowanie leków. Powinno ono uwzględnić zmiany w farmakokinetyce i farmakodynamice spowodowane otyłością. Zalecane dawkowanie leku podawane przez producenta w charakterystyce produktu odnosi się do całkowitej masy ciała pacjenta (*total body weight* – TBW). Zakładamy tu, że procesy farmakokinetyczne są proporcjonalne do masy ciała. U osób otyłych takie dawkowanie leków prowadzi w większości przypadków do podania zbyt wysokich dawek [17,18,19]. Tutaj przydatne będzie uściślenie kilku pojęć:

- TBW (*total body weight*) – całkowita masa ciała
- IBW (*ideal body weight*) – należna masa ciała, metod jej obliczania jest kilka, lecz najprostszym, a zarazem najbardziej przydatnym w trakcie znieczulenia pacjenta otyłego jest: wzrost-100 u mężczyzn; u kobiet wzrost-105
- LBM (*lean body mass*) – beztłuszczowa masa ciała, którą wyliczamy ze wzoru:
  LBM = 1,1 x waga – 128 (waga/wzrost)2 dla mężczyzn
  LBM = 1,07 x waga – 148 (waga/wzrost)2 dla kobiet
- ABW (*adjusted body weight*) – skorygowana masa ciała, którą najprościej szacujemy jako 130% IBW

Dawkowanie leków w anestezji u osób otyłych bywa kontrowersyjne i często autorzy formułują zróżnicowane zalecenia w oparciu o doświadczenia własne. Tkanka tłuszczowa nie ma wpływu na metabolizm i wychwytywanie leków, jednak ze względu na zwiększoną ilość tłuszczu mamy do czynienia ze zmniejszoną (odsetkowo) masą mięśniowa i zmniejszoną zawartością wody w organizmie ludzi otyłych. Leki dożylne zarówno do indukcji, a także do podtrzymania znieczulenia można dawkować u ludzi otyłych w przeliczeniu na masę ciała należną. Z badań klinicznych wynika jednak, że trzeba wziąć poprawkę na przenikanie do tkanki tłuszczowej środków lipofilnych, zwiększoną objętość dystrybucji, wobec tego większe rozcieńczenie substancji czynnej i na zmienione stosunki białek osocza, tak więc odmienne wiązanie leków z albuminami [17,18]. W przypadku większości anestetyków dożylnych, takich jak propofol czy etomidat skuteczne i bezpieczne jest dawkowanie na tzw. skorygowaną masę ciała lub obserwowanie efektu klinicznego i indywidualizację dawkowania [20]. Anestetyki wziewne dawkuje się ze względu na wiek, a nie masę ciała, aczkolwiek środki lipofilne mogą być w większym zakresie metabolizowane w wątrobie. W badaniach klinicznych nie wykazano dłuższego działania anestetyków wziewnych u pacjentów otyłych w porównaniu z osobami o normalnej masie ciała [21]. Biorąc pod uwagę farmakokinetykę, niską rozpuszczalność we krwi i tłuszczach wydaje się, że desfluran jest najbardziej właściwym anestetykiem wziewnym u ludzi otyłych. Po znieczuleniu z jego użyciem pacjenci budzą się szybciej [22], szybciej też powracają u nich odruchy obronne z krtani i gardła [23] oraz funkcje kognitywne ośrodkowego układu nerwowego, normokapnia i prawidłowe pH w okresie pooperacyjnym [24].

Opioidy w zależności od ich rozpuszczalności w tłuszczach i wodzie dzielimy na [21]:

- lipofilne: fentanyl, remifentanyl, alfentanyl i sufentanyl i ich dawkowanie należy opierać na IBW lub LBW
- hydrofilne: morfina. Zaleca się ja dawkować w oparciu o ABW.

Opioidami najczęściej stosowanymi są fentanyl, gdyż jego umiejętne stosowanie w tej grupie pacjentów jest całkowicie bezpieczne i remifentanyl z racji na jego szybki, osoczowy metabolizm [28]. Remifentanyl najlepiej dawkować na masę należną. Farmakologia remifentanylu opiera się o beztłuszczową masę ciała (*Lean Body Weight*), niestety wyliczanie jej jest znacznie trudniejsze niż masy należnej. Natomiast remifentanyl zastosowany w zalecanych dawkach na masę skorygowaną może spowodować duże spadki ciśnienia i bradykardię [6,25,26,27]. Wszystkie obecnie stosowane w anestezji środki zwiotczające mięśnie są hydrofilne. Dlatego należy je stosować w odniesieniu do idealnej masy ciała. Natomiast wolniejszy początek oraz krótszy czas działania skłaniają do stosowania dawek w

oparciu o skorygowaną masę (ABW). Jedynie sukcynylodwucholinę należy dawkować na rzeczywistą masę ciała [28]. W celu odwrócenia bloku nerwowo-mięśniowego stosuje się neostygminę w dawce wyliczonej na rzeczywistą masę ciała. Problem resztkowego działania środków zwiotczających (PORC) jest w tej grupie chorych szczególnie niebezpieczny ze względu na większe zagrożenie niedrożnością górnych dróg oddechowych i zaburzeniami napędu oddechowego. Ryzyko wystąpienia PORC u chorych otyłych jest 30% większe niż w pozostałej części populacji. Najskuteczniejszą profilaktyką jest ograniczenie zastosowania środków zwiotczających mięśnie poprzez głębszą anestezję wziewną [29].

Znieczulenia regionalne u osób otyłych również są trudniejsze do wykonania, ale ze względu na zagrożenia wynikające z trudnej intubacji są one zwykle metodą z wyboru w anestezji ludzi otyłych. Tradycyjne igły do znieczulenia zewnątrzoponowego i podpajęczynówkowego mogą okazać się zbyt krótkie, dlatego należy zaopatrzyć się w igły przeznaczone do tego celu - wzmocnione, o ponadstandardowej długości. Przy podaży leku do przestrzeni zewnątrzoponowej należy mieć na uwadze zmniejszoną objętość tej przestrzeni i podać 75-80% normalnie używanej dawki anestetyku miejscowego [30,31].

Po zakończonym zabiegu operacyjnym konieczne jest całkowite odwrócenie blokady nerwowo-mięśniowej, pacjent musi być przytomny, w kontakcie logicznym, a ekstubację najlepiej wykonać w pozycji półsiedzącej. Monitorowanie i stała obserwacja pacjenta są najważniejszą częścią opieki pooperacyjnej chorych otyłych. Konieczne jest monitorowanie pulsoksymetryczne i okresowe wykonywanie gazometrii krwi tętniczej, by szybko wykryć ewentualne powikłania ze strony układu oddechowego. Pacjent otyły powinien pozostawać na sali wybudzeń w pozycji półsiedzącej z tlenoterapią bierną, a w przypadku problemów z utrzymaniem prawidłowej wentylacji należy rozważyć przeniesienie do oddziału intensywnej terapii, gdzie konieczne może okazać się wdrożenie na pewien czas wentylacji nieinwazyjnej (NIV) – np. oddechu z dodatnim ciśnieniem końcowowydechowym (CPAP) [10,11]. W leczeniu bólu pooperacyjnego u pacjentów otyłych zalecane jest wykorzystanie regionalnych metod uśmierzania bólu, jako powodujące mniejsze zagrożenie niewydolnością oddechową niż dożylna podaż opioidów. Preferuje się metody regionalnej anestezji lub ciągłej anestezji zewnątrzoponowej. Można również leczyć ból pooperacyjny u pacjentów otyłych przy użyciu dożylnych opioidów jako analgezji multimodalnej za pomocą ciągłego wlewu morfiny w niewielkiej dawce i powtarzanych dawek innych nieopioidowych leków przeciwbólowych. Pacjenci otyli wymagają podawania proporcjonalnie mniejszych dawek leków przeciwbólowych niż nieotyli.

Piśmiennictwo

1. World Health Organization: Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic (Who Technical Report Series,). World Health Organisation.
2. Lung National Heart: Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults, International Medical Publishing.
3. Na świecie jest więcej otyłych niż ludzi z niedowagą, KopalniaWiedzy.pl, kopalniawiedzy.pl, data pobrania 25.11.2017.
4. Biela U., Pająk A., Kaczmarczyk-Chałas K., Głuszek J., Tendera M., Wawrzyńska M., Kurjata P., Wyrzykowski B.: Częstość występowania nadwagi i otyłości u kobiet i mężczyzn w wieku 20–74 lat. Wyniki programu WOBASZ, Kariologia Polska, 2005, 63, 632–635.
5. Sarna A., Sarna P.: Wizerunek osób otyłych i przekazy na temat otyłości. [w:] Analiza dyskursu w Internecie (forum www.otylosc.org). Nowe media i wyzwania współczesności, Sokołowski M. (Red.), Wyd. Adam Marszałek, Toruń, 2013, 216-217.
6. Gaszyński T., Gaszyński W.: Postępowanie anestezjologiczne u pacjentów z otyłością znacznego stopnia, Anestezjologia Intensywna Terapia, 2002, 4, 291-296.
7. Daszkiewicz A.: Znieczulenie w chirurgii bariatrycznej. Rola anestezjologa w zespole lekarzy prowadzących leczenie bariatryczne, Medycyna Praktyczna, 2011, 387-395.
8. Dixon B.J., Dixon J.B., Carden J.R., Burn A.J., Schachter L.M., Playfair J.M., Laurie C.P., O'Brien P.E.: Preoxygenation is more effective in the 25 degrees head-up position than in the supine position in severely obese patients: a randomized controlled study, Aneshesiology, 2005, 102, 1110–1115.
9. Schumann R., Jones S.B., Cooper B., Kelley S.D., Bosch M.V., Ortiz V.E., Connor K.A., Kaufman M.D., Harvey A.M., Carr D.B.: Update on best practice recommendations for anesthetic perioperative care and pain management in weight loss surgery 2004–2007, Obesity, 2009, 17, 889–894
10. Gander S., Frascarolo P., Suter M., Spahn D.R., Magnusson L.: Positive end-expiratory pressure during induction of general anesthesia increases duration of nonhypoxic apnea in morbidly obese patients, Anesthesia & Analgesia, 2005, 100, 580–584.
11. Malhotra G., Greenblatt E.P., Ochroch E.A: Obstructive sleep apnea is not a risk factor for difficult intubation in morbidly obese patients, Anesthesia & Analgesia, 2009, 109, 1182–1186.

12. Brodsky J.B., Lemmens H.J., Brock-Utne J.G., Vierra M., Saidman L.J.: Morbid obesity and tracheal intubation, Anesthesia & Analgesia, 2002, 94, 732–736.
13. Gonzalez H., Minville V., Delanoue K., Mazerolles M, Concina D, Fourcade O.: The importance of increased neck circumference to intubation difficulties in obese patients, Anesthesia & Analgesia, 2008, 106, 1132–1136.
14. Kristensen M.S.: Airway management and morbid obesity, The European Journal of Anaesthesiology, 2010, 27, 923–927.
15. Brodsky J.B., Lemmens H.J., Brock-Utne J.G., Saidman LJ, Levitan R.: Anesthetic considerations for bariatric surgery: proper positioning is important for laryngoscopy, Anesthesia & Analgesia, 2003, 96, 1841–1842.
16. Maciejewski D.: Wentylacja okołooperacyjna chorych ze znaczną otyłością, Medycyna Intensywna i Ratunkowa, 2005, 8, 85–94.
17. Casati A., Putzu M.: Anesthesia in the obese patient: pharmacokinetic considerations, The Journal of Clinical Anesthesia, 2005, 17, 134–145.
18. Szałek E., Grześkowiak E., Kamińska A.: Wpływ otyłości na farmakokinetykę leków, Farmacja Współczesna, 2008, 1, 147–151.
19. Gaszyński T.: Anestezja bariatryczna, Wyd. PZWL. Warszawa, 2008.
20. Gaszyński T., Strzelczyk J., Gaszyński W.: A Total Propofol Consumption in Morbidly Obese during General Anaesthesia According to BIS Monitoring, European Journal of Anaesthesiology, 2003, 20, suppl. 30, 39-40.
21. Gaszyński T., Gaszyński W.: Kliniczne zastosowanie nowych środków anestetycznych w znieczuleniu ogólnym u osób z otyłością znacznego stopnia, Ordynator Leków 2003, 15, 28-34 .
22. Strum E. M., Szenohradzki J., Kaufman W. A., Anthone G. J., Manz K., Lumb P. D.: Emergence and recovery characteristics of desflurane versus sevoflurane in morbidly obese adult surgical patients: a prospective, randomized study, Anesthesia & Analgesia, 2004, 996, 848-1853.
23. Mac Kay R. E., Mallhotra A., Cakumallhoya O. S., Hall K. T.: Effect of increased body mass index and anasthetic duration on recovery of protective airway reflexes after sevoflurane vs desflurane, British Journal of Anaesthesia, 2010, 104, 2, 175-182.
24. Bilotta F., Doronzio A., Cuzzone V., Caranzio R., Rosa G. and The Pinocchio Study Group: Early Postoperative Cognitive Recovery and Gas Exchange Patterns After Balanced Anesthesia With Sevoflurane or Desflurane in Overweight and Obese

Patients Undergoing Craniotomy, Journal of Neurosrugical Anesthesiology, 2009, 21, 207-213.

25. Adams J.P., Murphy P.G.: Obesity in anaesthesia and intensive care, British Journal of Anaesthesia, 2000, 85, 91-108.
26. Egan T.D., Huizinga B., Gupta S., Jaarsma R.L., Sperry R.J., Yee J.B., Muir K.T.: Remifentanil pharmacokinetics in obese versus lean patients, Anesthesiology, 1998, 89, 562-573.
27. Gaszyński T., Strzelczyk J., Gaszynski W.: Post-anesthesia Recovery after Infusion of Propofol with Remifentanil or Alfentanil or Fentanyl in Morbidly Obese Patients, Obesity Surgery, 2004, 14, 1, 498-503.
28. Tokarz, T. Gaszyński, J. Strzelczyk, W. Gaszyński: "Cisatrakurium w dawce intubacyjnej 0,2 mg kg-1 c.c. u pacjentów z otyłością znacznego stopnia podawane na wagę należną", Anestezjologia Inensywna Terapia 2002, 34, 15-19
29. Gaszyński T.M., Machała W., Szewczyk T.B., Gaszyński W.P.: Sevoflurane allows for decreasing the total dose of muscle relaxant for laparoscopic gastric banding, Clinical and Experimental Medical Letters, 2007, 48, 1, 41-43.
30. Buckley F.P., Robinson N.B., Simonowitz D.A., Dellinger E.P.: Anaesthesia in the morbidly obese. A comparision of anaesthetic and analgesic regimens for upper abdominal surgery, Anaesthesia, 1983, 38, 840-851.
31. Oberg B., Polusen T.D.: Obesity: an anaesthestic challenge, Acta Anaesthesiologica Scandinavica ,1996, 40, 191-200.

Zespół cieknącego jelita – czym jest i jakie są jego przyczyny

Bandoła Klaudia[1], Bandoła Kinga[1], Janiszewska Mariola[2], Grzechnik Magdalena[1], Konarska Jagoda[1], Drop Bartłomiej[3]

1. Koło Naukowe przy Zakładzie Informatyki i Statystyki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
2. Katedra Zdrowia Publicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
3. Zakład Informatyki i Statystyki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny

Wstęp

Przewód pokarmowy oraz żołądek są wyścielone warstwą nabłonkową. Powierzchnia błony śluzowej nabłonka jelit jest w ciągłym kontakcie z licznymi drobnoustrojami oraz ich metabolitami. Błona śluzowa jelit jest największą powierzchnią, która łączy organizm ze środowiskiem zewnętrznym. Bariera jelitowa, tworzona przez komórki nabłonkowe i kompleks je łączący, eliminuje dostęp bakteriom i ich metabolitom do komórek znajdujących się pod warstwą nabłonkową [1]. Dzieje się tak za pośrednictwem połączeń ścisłych, które występują równolegle między komórkami *endothelium*, zabezpieczając przed wniknięciem do układu krążenia substancji toksycznych, patogenów i innych czynników, mających działanie prozapalne. Opisany transport jest możliwy dzięki występowaniu bariery jelitowej [2,3]. Zmiany w jej przepuszczalności mogą wywołać zaburzenia metaboliczne oraz zapalne [4].

W przypadku naruszenia integralności tej bariery dojść do różnych schorzeń, takich jak choroba Leśniowskiego-Crohna, czy wrzodziejące zapalenie jelita grubego. Zwiększona przepuszczalność jelita często występuje także u osób zakażonych wirusem HIV [5]. W związku z tym jednym z najczęściej występujących objawów u zakażonych jest biegunka. Jej przyczyną są głównie zakażenia enteropatogenami. Jednakże u części pacjentów ze względu na dolegliwości żołądkowo-jelitowe nie można zidentyfikować enteropatogenu [6,7].

Błona śluzowa nabłonka jelit składa się z dwóch części: wewnętrznej i zewnętrznej. Ta pierwsza jest siedliskiem mikroorganizmów jelitowych oraz występują w niej peptydy przeciwbakteryjne. Warstwa zewnętrzna odpowiada za nawodnienie komórek nabłonkowych,

ich regenerację i ochronę przed działaniem enzymów trawiennych. Ponadto ogranicza wnikanie antygenów do blaszki właściwej błony śluzowej, dzięki czemu zapobiega reakcjom zapalnym [8].

Mikrobiota jelitowa człowieka ulega ciągłym zmianom, dążąc jednak do zachowania równowagi, która zapewnia zdrowie [9]. Na mikroflorę jelitową wpływają: przebieg ciąży i okresu okołoporodowego, rodzaj porodu, sposób karmienia dziecka, w późniejszym okresie życia dieta, styl życia, przyjmowane lekarstwa – przede wszystkim antybiotyki, steroidy, inhibitory pompy protonowej – stany zapalne oraz interwencje chirurgiczne w obszarze przewodu pokarmowego [10]. Flora jelitowa charakteryzuje się metaboliczną aktywnością bakterii, dzięki czemu dochodzi do rozkładu niestrawionych resztek pokarmowych, w procesie zwanym fermentacją. Produktem tego procesu są krótkołańcuchowe kwasy tłuszczowe, stanowiące źródło energii dla kolonocytów. Część bakterii w mikroflorze jelitowej produkuje witaminy K, z grupy B oraz ułatwia wchłanianie składników mineralnych. Ponadto dzięki produkcji przez bakterie hydrolazy wspomagany jest proces trawienia lipidów [11].

Pod warstwą komórek nabłonkowych ulokowana jest blaszka właściwa, zawierająca jelitową tkankę limfatyczną, która jest miejscem indukcji odpowiedzi immunologicznej [12]. Układ immunologiczny jelita transportuje antygeny z nabłonka jelit do grudek chłonnych, gdzie dochodzi do prezentacji antygenu limfocytom, przez co są one aktywowane [13,14]. Limfocyty przemieszczają się do węzłów chłonnych, gdzie aktywują odpowiedź immunologiczną przeciw antygenowi. W jelitowej tkance limfatycznej produkowane są komórki pamięci oraz komórki syntetyzujące immunoglobuliny [13]. Komórki układu immunologicznego znajdują się w tkance łącznej, zawierającej fibroblasty, naczynia krwionośne i komórki jelitowego układu nerwowego, które koordynują trawienie, sekrecję wody i elektrolitów, regulują perystaltykę oraz odpowiedź układu odpornościowego [15].

Zaburzenia funkcji bariery jelitowej prowadzą do zwiększenia jej przepuszczalności, co w konsekwencji może prowadzić do licznych chorób przewlekłych. Nieprawidłowości w barierze jelitowej odgrywają rolę w patogenezie chorób układu pokarmowego. Ponadto wpływają na występowanie innych chorób przewlekłych dotyczących układu nerwowego, immunologicznego, rozrodczego, a także na zaburzenia metaboliczne [16-20]. Zwiększona przepuszczalność błony śluzowej z powodu zniszczenia jej struktury przyczynia się do występowania zespołu cieknącego jelita [21]. Zaburzenie to jest coraz częściej uznawane za przyczynę patogenezy chorób żołądkowo-jelitowych [22].

W związku z tym, że zespół cieknącego jelita nie został dotąd uznany za chorobę, wielu lekarzy go nie diagnozuje lub nie wie o istnieniu tego zaburzenia. Przez to wielu pacjentów jest źle zdiagnozowanych i źle leczonych. Ponadto ze względu na to, iż zespół cieknącego jelita bardzo rzadko jest rozpoznawany, w Polsce przeprowadza się niewiele badań dotyczących tego zagadnienia. Niniejsza praca ma za zadanie przedstawić, czym jest zespół cieknącego jelita, jakie są jego przyczyny oraz jak należy zapobiegać temu zaburzeniu.

Cel pracy

Celem pracy było przedstawienie, czym jest zespół cieknącego jelita oraz jakie są jego przyczyny.

Materiał i metoda

Do przedstawienia tego, czym jest zespół cieknącego jelita oraz jakie są jego przyczyny zastosowano analizę literatury naukowej z zakresu tematycznego.

Zespół cieknącego jelita – czym jest, jakie są jego przyczyny

Zespół cieknącego jelita jest zaburzeniem klinicznym związanym ze zwiększoną przepuszczalnością jelit. Powstaje on w wyniku ekspozycji na substancje, które niszczą integralności błony śluzowej jelit, uszkadzając desmosomy, które wiążą komórki nabłonkowe. Przerwanie desmosomów zwiększa wchłanianie makromolekuł. Jeśli te same komórki nabłonka są uszkadzane, dochodzi do zmniejszenia absorpcji trans-komórkowej, której może towarzyszyć zwiększone wchłanianie para-komórkowe. Ze względu na to, iż składniki odżywcze są zwykle absorbowane przez struktury trans-komórkowe, mogą wystąpić niedożywienie, zaostrzające zaburzenia strukturalne i funkcjonalne [23].

U zdrowych osób nabłonek jelita ma najszybszy wskaźnik mitozy spośród wszystkich tkanek w ciele. Stare komórki są zastępowane nowymi komórkami nabłonka co trzy do sześciu dni [24,25]. Wymogi metaboliczne tego szybkiego procesu muszą być spełnione, jeśli ma nastąpić wygojenie uszkodzonego nabłonka. Gdy nie są spełnione, nadmierna przepuszczalność zwiększa się [26,27].

Zwiększona przepuszczalność jelit została zaobserwowana u pacjentów z uszkodzeniami jelitowymi, takimi jak zapalenie jelit i celiakia, zakażenia jelitowe, podczas

przyjmowania aspiryny, niesteroidowych leków przeciwzapalnych lub spożywania alkoholu, po oparzeniach, podczas całkowitego żywienia pozajelitowego, a także u osób przewlekle narażonych na stres. Te stany powodują powstanie zespołu cieknącego jelita, w którym występuje zwiększony wychwyt wrotny mediatorów stanu zapalnego, bakterii, antygenów i toksyn, zwiększając dystrybucję potencjalnie szkodliwych makrocząsteczek [21,28-33].

Główną przyczyną występowania zespołu cieknącego jelita jest gluten [34]. Prawdopodobnie wprowadzenie do diety człowieka ziaren zawierających gluten miało miejsce około 10 000 lat temu wraz z pojawieniem się rolnictwa. Ze względu na to, iż pojawił się on w diecie stosunkowo niedawno, w dzisiejszych czasach wiele osób choruje na nietolerancję glutenu, alergie spowodowane obecnością tego białka lub celiakię [35]. Do I połowy XX wieku schorzenia te rzadko występowały. Jednakże przez ostatnie pięćdziesiąt lat różne rodzaje zbóż zawierających gluten przeszły bardzo dużą modyfikację genetyczną, w celu nadania im odpowiednich cech pożądanych przez plantatorów i piekarzy, które ułatwiały ich uprawę oraz powodowały, że z otrzymanej z nich mąki łatwiej można było przygotować chleb i inne wyroby piekarnicze [36-40].

U osób chorujące na zespół cieknącego jelita po spożyciu glutenu zazwyczaj występują: ból brzucha, wzdęcia, nieprawidłowości w jelitach (biegunki lub zaparcia) i ogólnoustrojowe objawy, takie jak trudności z koncentracją, ból głowy, zmęczenie, ból stawów i mięśni, drętwienie nóg lub ręki, stany zapalne skóry (wyprysk lub wysypka skórna), depresja i niedokrwistość. Objawy, które zwykle pojawiają się wkrótce po spożyciu glutenu zanikają wraz z odstawieniem glutenu, lecz po ponownym spożyciu glutenu dochodzi do ponownego wystąpienia objawów w ciągu kilku godzin lub kilku dni. [41-42]. U dzieci zaburzenie manifestuje się typowymi objawami żołądkowo-jelitowymi, takimi jak ból brzucha i przewlekła biegunka, zaś objawy pozajelitowe występują rzadziej, najczęstszym objawem pozajelitowym jest zmęczenie [43].

Chociaż nie ulega wątpliwości, że w niektórych przypadkach pozytywny efekt wycofania glutenu z diety można wytłumaczyć efektem placebo, nie jest tak w przypadku występowania zespołu cieknącego jelita. W badaniu randomizowanym z podwójnie ślepą próbą okazało się, że objawy zaburzenia występowały częściej w grupie leczonej glutenem (68%) niż w grupie przyjmującej placebo (40%) [44].

Czynnikiem, który wpływa na zaostrzenie objawów zespołu cieknącego jelita jest zbyt niskie zakwaszenie żołądka. Powinno ono być niższe niż 1,5 pH. W przypadku, gdy jest ono wyższe, białka nie ulegają strawieniu oraz patogeny chorobotwórcze wrażliwe na

niskie pH nie zostają zabite [45]. Przez to przedostają się one przez uszkodzoną barierę jelitową do naczyń krwionośnych i limfatycznych jelita, powodując stany zapalne w organizmie [12,15].

Zespołowi cieknącego jelita towarzyszą objawy kliniczne, takie jak: zakaźne choroby jelit, przewlekłe zapalenia stawów, choroby skóry, takie jak trądzik, łuszczyca i opryszczkowe zapalenie skóry, wiele chorób wywołanych alergią pokarmową lub nietolerancją pokarmową, w tym egzema, pokrzywka i zespół jelita drażliwego, zespoły przewlekłego zmęczenia, przewlekłe zapalenie wątroby, przewlekłe zapalenie trzustki oraz rak trzustki. Nadmierna przepuszczalność jelit może odgrywać główną rolę etiologiczną w ewolucji każdej choroby lub może być jej wtórną konsekwencją, która powoduje aktywację immunologiczną, dysfunkcję wątroby i niewydolność trzustki, tworząc błędne koło [46-53].

Podsumowanie

Zespół cieknącego jelita powstaje na skutek uszkodzenia bariery jelitowej. Główną przyczyną uszkodzenia bariery jelitowej jest gluten. Innymi przyczynami powodującymi zaburzenie są stosowanie aspiryny, niesteroidowych leków przeciwzapalnych lub spożywanie alkoholu, oparzenia, całkowite żywienie pozajelitowe, a także przewlekłe narażenie na stres. Objawami klinicznymi zaburzenia są: zakaźne choroby jelit, przewlekłe zapalenia stawów, choroby skóry, takie jak trądzik, łuszczyca i opryszczkowe zapalenie skóry, wiele chorób wywołanych alergią pokarmową lub nietolerancją pokarmową, w tym egzema, pokrzywka, zespół jelita drażliwego, zespoły przewlekłego zmęczenia, przewlekłe zapalenie wątroby, przewlekłe zapalenie trzustki oraz rak trzustki.

W profilaktyce zespołu cieknącego jelita ważne jest organicznie lub eliminacja glutenu z diety. Istotne jest także możliwie jak najrzadsze stosowanie niesteroidowych leków przeciwzapalnych. Należy również unikać spożywania alkoholu oraz podejmować aktywność fizyczną lub stosować ćwiczenia relaksacyjne w celu zmniejszenia poziomu stresu. W odbudowaniu flory bakteryjnej jelit niezbędne jest dostarczenie „dobrych” bakterii. W diecie powinny więc znaleźć się produkty je zawierające, takie jak kiszona kapusta i ogórki, kefir oraz jogurt.

Ważne jest także zadbanie o zakwaszenie żołądka. W tym celu należy spożywać gorzkie przyprawy i zioła – piołun (nie zaleca się go kobietom w ciąży, gdyż powoduje skurcze macicy), wrotycz, szałwia, rumianek. Skuteczne są szczególnie piołun i wrotycz, które nie tylko zakwaszają żołądek, ale pomagają także eliminować z organizmu pasożyty.

Należy ograniczyć spożywanie cukru i produktów, które go zawierają, ponieważ podwyższają one pH w żołądku. Ponadto istotne jest, aby unikać inhibitorów pompy protonowej, które hamują pracę żołądka – przestaje wydzielać kwas solny – przez to dochodzi do niewłaściwego trawienia białek.

Piśmiennictwo

1. Farquhar M. G., Palade G. E.: Junctional complexes in various epithelia, Journal of Cell Biology, 1963, 17, 375-412.
2. Caricilli A. M., Castoldi A., Câmara N. O.: Intestinal barrier: A gentlemen's agreement between microbiota and immunity, The World Journal of Gastrointestinal Pathophysiology., 2014, 5 1, 18-32.
3. Rescigno M.: Dendritic cells in oral tolerance in the gut, Cellular Microbiology, 2011, 13, 9, 1303-1308.
4. Konig M. F., Abusleme L., Reinholdt J., Palmer R. J., Teles R. P., Sampson K., Rosen A., Nigrovic P. A., Sokolove J., Giles J. T., Moutsopoulos N. M., Andrade F: Aggregatibacter actinomycetemcomitans-induced hypercitrullination links periodontal infection to autoimmunity in rheumatoid arthritis, Science Translational Medicine, 2016, 8, 369, 369ra176.
5. Kapembwa M. S., Fleming S. C., Sewankambo N., Serwadda D., Lucas S., Moody A., Griffin G. E.: Altered small-intestinal permeability associated with diarrhoea in human-immunodeficiency-virus-infected Caucasian and African subjects, Clinical Science, 1991, 81, 3, 327–334.
6. Rene E., Marche C., Regnier B., Saimot A. G., Vilde J. L., Perrone C., Michon C., Wolf M., Chevalier T., Vallot T., Brun-Vesinet F., Pangon B., Deluol A. M., Camus F., Roze C., Pignon J. P., Mignon M., Bonfils S.: Intestinal infections in patients with acquired immunodeficiency syndrome. A prospective study in 132 patients, Digestive Diseases and Sciences, 1989, 34, 5, 773-780.
7. Smith P.D., Lane H.C., Gill V.J., Manischewitz J.F., Quinnan G.V., Fauci A. S., Masur H.: Intestinal infections in patients with the acquired immunodeficiency syndrome (AIDS). Etiology and response to therapy, Annals of Internal Medicine, 1988, 108, 328-333.
8. Kawashima H.: Roles of the gel-forming MUC2 mucin and its O-glycosylation in the protection against colitis and colorectal cancer, Biological and Pharmaceutical Bulletin, 2012, 35, 10, 1637-1641.

9. Nowak A., Libudzisz Z.: Ability of probiotic Lactobacillus casei DN 114001to bind or/an metabolise hetereocyclic aromatic amines in vitro, European Journal of Nutrition, 2009, 48, 7, 419-27.
10. Cammarota G., Ianiro G., Bibbo S., Gasbarrini A.: Gut microbiota modulation: probiotics, antibiotics or fecal microbiota transplantation? Internal and Emergency Medicine, 2014, 9, 4, 365-73.
11. Tappenden K. A., Deutsch A. S.: The physiological relevance of the intestinalmicrobiota – contributions to human health, Journal of the American College of Nutrition, 2007, 26, 6, 679-683.
12. Gill N., Wlodarska M., Finlay B.: Roadblocks in the gut: barriers to enteric infection, Cellular Microbiology, 2011, 13, 5, 660-669.
13. Jónsdóttir I.: Maturation of mucosal immune responses and influence of maternal antibodies, The Journal of Comparative Pathology, 2007, 137, 20-26.
14. Woodland D. L., Randall T. D.: Anatomical features of anti-viral immunity in the respiratory tract, Seminars in Immunology, 2004, 16, 3, 163-170.
15. Salvo-Romero E., Alonso-Cotoner C., Pardo-Camacho C., Casado-Bedmar M., Vicario M.: The intestinal barrier function and its involvement in digestive disease, Revista Espanola De Enfermedades Digestivas, 2015, 107(11), 686-96.
16. Wu M., Wu Y., Deng B., Li J., Cao H., Qu Y., Qian X., Zhong G.:Isoliquiritigenin decreases the incidence of colitis-associated colorectal cancer by modulating the intestinal micro biota, Oncotarget, 2016, 7, 51, 85218-85331.
17. Fasano A.: Leaky gut and autoimmune diseases, Clinical Reviews in Allergy & Immunology, 2012, 42, 1, 71-78.
18. Prasad S., Mingrino R., Kaukinen K., Hayes K. L., Powell R. M., MacDonald T.T., Collins J. E.: Inflammatory processes have differential effects on claudins 2, 3 and 4 in colonic epithelial cells, Laboratory Investigation, 2005, 85, 9, 1139-1162.
19. Nouri M., Bredberg A., Weström B., Lavasani S.: Intestinal barrier dysfunction develops at the onset of experimental autoimmune encephalomyelitis, and can be induced by adoptive transfer of auto-reactive T cells, PLoS One., 2014, 9, 9, e106335.
20. Zhang D., Zhang L., Yue F., Zheng Y., Russell R.: Serum zonulin is elevated in women with polycystic ovary syndrome and correlates with insulin resistance and severity of anovulation, European Journal of Endocrinology, 2015, 172,1, 29-36.

21. Drąg J., Goździalska A., Knapik-Czajka M., Matuła A., Jaśkiewicz J.: Leaky gut syndrome in autoimmune diseases, Państwo i Społeczeństwo, 2017, 4, 133-146.
22. Stevenson B. R., Siliciano J. D., Mooseker M. S., Goodenough D. A.: Identification of ZO-1: a high molecular weight polypeptide associated with the tight junction (zonula occludens) in a variety of epithelia, Journal of Cell Biology, 1986, 103, 3, 755-766.
23. Doe, W.F.: An overview of intestinal immunity and malabsorption, The American Journal of Medicine, 1979, 67, 6, 1077-1084.
24. Williamson, R. C.: Intestinal adaptation (first of two parts). Structural, functional and cytokinetic changes, The New England Journal of Medicine, 1978, 298, 25, 1393-1402.
25. Williamson R. C.: Intestinal adaptation (second of two parts). Mechanisms of control, The New England Journal of Medicine, 1978, 298, 26, 1444-1450.
26. Lunn, P. G., Northrop-Clewes C. A., Downes R. M.: Recent developments in the nutritional management of diarrhoea. 2. Chronic diarrhoea and malnutrition in The Gambia: studies on intestinal permeability, Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, 1991, 85, 1, 8-11.
27. Behrens, R. H., Lunn P. G., Northrop C. A., Hanion P. W., Neale G.: Factors affecting the integrity of the intestinal mucosa of Gambian children, The American Journal of Clinical Nutrition, 1987, 45, 6, 1433-41.
28. Bjarnason I., Ward K., Peters T. J.: The leaky gut of alcoholism: possible route of entry for toxic compounds, Lancet, 1984, 1, 8370, 179-182.
29. Ukabam S. O., Cooper B. T.: Small intestinal permeability to mannitol, lactulose, and polyethylene glycol 400 in celiac disease, Digestive Diseases and Sciences, 1984, 29, 9, 809-816.
30. Deitz EA. Intestinal permeability is increased in burn patients shortly after injury, Surgery, 1990, 107, 4, 411-416.
31. Harris C. E., Griffiths R. D., Freestone N., Billingston D., Athrton S. T., MacMillan R. R.: Intestinal permeability in the critically ill, Intensive Care Medicine, 1992, 18, 1, 38-41.
32. Kesharvazian A., Holmes E. W., Patel M., Iber F., Fields J. Z., Pethkar S.: Leaky gut in alcoholic cirrhosis: a possible mechanism for alcohol-induced liver damage, The American Journal of Gastroenterology, 1999, 94, 1, 200-207.
33. Penalva J. C., Martífinez J., Laveda R., Esteban A., Muñoz C., Sáez J., Such J., Navarro S., Feu F., Sánchez-Payá J., Pérez-Mateo M.: A study of intestinal

permeability in relation to the inflammatory response and plasma Endocab IgM levels in patients with acute pancreatitis, Journal of Clinical Gastroenterology, 2004, 38, 6, 512-517.

34. Walker W. A.: Antigen absorption from the small intestine and gastrointestinal disease, Pediatric Clinics of North America, 1975, 22, 4, 731-46.
35. Tanabe S.: Analysis of food allergen structures and development of foods for allergic patients, Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry, 2008, 72, 3, 649-659.
36. Barrett J. S., Gearry R. B., Muir J. G., Irving P. M., Rose R., Rosella O., Haines M. L., Shepherd S. J., Gipson P. R.: Dietary poorly absorbed, short chain carbohydrates increase delivery of water and fermentable substrates to the proximal colon, Alimentary Pharmacology & Therapeutics, 2010, 31, 8, 874-882.
37. Dickerson J. W. T., Ballantine L., Hastrop K.: Food allergy. Lancet, 1978, 1, 8067, 773.
38. Jonas A.: Wheat sensitive - but not coeliac. Lancet, 1978, 1, 8098, 10-47.
39. Dahl R.: Wheat sensitive - but not coeliac. Lancet, 1979, 1, 8106, 43-44.
40. Cooper B. T., Holmes G. K., Ferguson R., Thompson R. A., Allan R. N., Cooke W. T.: Gluten-sensitive diarrhea without evidence of celiac disease, Gastroenterology, 1980, 79, 5 Pt 1, 801-806.
41. Sapone, A., Lammers K. M., Mazzarella G., Mikhailenko I., Cartenì M., Casolaro V., Fasano A.: Differential mucosal IL-17 expression in two gliadin-induced disorders: Gluten sensitivity and the autoimmune enteropathy celiac disease, International Archives of Allergy and Immunology, 2010, 152, 1, 75-80.
42. Volta U., Tovoli F., Cicola R., Parisi C., Fabbri A., Piscaglia M., Fiorini E., Caio G.: Serological tests in gluten sensitivity (non celiac gluten intolerance), Journal of Clinical Gastroenterology, 2012, 46, 8, 680-685.
43. Mastrototaro L., Castellaneta S., Gentile A., Fontana C., Tandoi E., Dellatte S., Romagnoli V., Catassi C., Francavilla R.: Gluten sensitivity in children: Clinical, serological, genetic and histological description of the first paediatric series, Digestive and Liver Disease, 2012, 44, 4, S254-S255.
44. Biesiekierski J. R. Newnham E. D., Irving P. M., Barrett J.S., Haines M., Doecke J. D., Shepherd S. J., Muir J. G., Gibson P. R.: Gluten causes gastrointestinal symptoms in subjects without celiac disease: A double-blind randomized placebo-controlled trial, The American Journal of Gastroenterology, 2011, 106, 3, 508-514.

45. Hong W., Jiao W., Hu J., Zhang J., Liu C., Fu X., Shen D., Xia B., Chang Z.: Periplasmic Protein HdeA Exhibits Chaperone-like Activity Exclusively within Stomach pH Range by Transforming into Disordered Conformation, The Journal of Biological Chemistry, 2005, 280, 29, 27029-27034.
46. Braganza J. M., Wickens D. G., Cawood P., Dormandt T. L.: Lipid-peroxidation (free1983, 2,8346, 375-378.
47. Braganza, J.M.: Pancreatic disease: a casualty of hepatic "detoxification"? Lancet., 1983, 2, 8357, 1000-1003.
48. Katz, K.D., Hollander D., Vadheim C. M., McElree C., Delahunty T., Dadufalza V. D., Krugliak P., Rotter J. I.: Intestinal permeability in patients with Crohn's disease and their healthy relatives, Gastroenterology, 1989, 97, 4, 927-931.
49. Pearson, A.D., Eastham E. J., Laker M. F., Craft A. W., Nelson R.: Intestinal permeability in children with Crohn's disease and coeliac disease, British Medical Journal, 1982, 285, 6334, 21-22.
50. Rooney, P. J., Jenkins R. T., Buchanan W. W.: A short review of the relationship between intestinal permeability and inflammatory joint disease, Clinical and Experimental Rheumatology, 1990, 8, 1,75-83.
51. Belew P. W., Rosenberg E. W., Skinner R. B. Jr, Marley W. M.: Endotoxemia in psoriasis, Archives of Dermatological Research, 1982, 118, 3, 142-143.
52. Jackson, P.G., Lessof M. H., Baker R. W., Ferrett J., MacDonald D. M.: Intestinal permeability in patients with eczema and food allergy, Lancet, 1981, 1, 8233, 1285-1286.
53. Lichtman, S. N., Keku J., Schwab J. H., Sartor R. B.: Hepatic injury associated with small bowel bacterial overgrowth in rats is prevented by metronidazole and tetracycline, Gastroenterology, 1991, 100, 2, 513-519.

Kształtowanie kompetencji językowej i komunikacyjnej a tożsamość Głuchych

Kraszewska Anna[1], Kamińska Alicja[2], Leśniczuk Izabella[2]

1. Zakład Fonoaudiologii Klinicznej i Logopedii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Wydział Nauk o Zdrowiu, Białystok
2. Studenckie Koło Naukowe Fonoaudiologii Klinicznej i Logopedii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Wydział Nauk o Zdrowiu, Białystok

Wprowadzenie

Prawidłowe funkcjonowanie narządu słuchu warunkuje harmonijny rozwój dziecka w sferze poznawczej, komunikacyjnej, społecznej, psychicznej oraz emocjonalnej [1]. Zaburzenia słuchu polegają na nieprawidłowościach w przewodzeniu lub/i recepcji dźwięków. Dziecko nabywa mowę poprzez przyswajanie, w znacznej mierze na drodze naśladownictwa. Dźwięki słyszane przez dziecko w jego otoczeniu są tymi, którymi następnie uczy się posługiwać [1,2]. W przypadku zaburzeń słuchu, proces związany z nabywaniem umiejętności posługiwania się mową dźwiękową nie może więc przebiegać w sposób prawidłowy [3]. Uszkodzenie narządu słuchu zakłóca bądź hamuje rozwój mowy dziecka, znacząco utrudnia komunikację werbalną, co z kolei uniemożliwia pełne uczestnictwo w życiu społecznym oraz obniża jakość życia osób dotkniętych chorobą [4].

Zaburzenia słuchu stanową istotny problem współczesnego społeczeństwa. Według statystyk, w Polsce populacja osób słabosłyszących z ubytkiem słuchu powyżej 40 dB (decybeli) wynosi około 1 miliona – w tym od 70 do 90 tys. stanowią dzieci i młodzież, a populacja osób niesłyszących z ubytkiem powyżej 90 dB liczy około 50 tysięcy – w tym od 6 do 6,5 tys. to dzieci i młodzież [5]. Szacuje się, że średnio 2 na 1000 żywo urodzonych noworodków rodzi się z głuchotą [6].

Głuchota – podejście medyczne

W podejściu medycznym głuchota stanowi chorobę/niepełnosprawność, którą trzeba usunąć poprzez zastosowanie protez słuchowych (aparaty słuchowe czy implanty ślimakowe) i wdrożenie adekwatnej rehabilitacji tak, aby osoby z uszkodzonym słuchem mogły

funkcjonować jak inni, słyszący członkowie społeczeństwa [7]. Nacisk położony jest na naukę mowy fonicznej, gdyż trudności w odbieraniu dźwięków skutkują utrudnioną komunikacją z otoczeniem, niedostatecznym poziomem rozumienia mowy, a w rezultacie niedostateczną kompetencją językową i komunikacyjną [1]. Ponadto zmysł słuchu stanowi element składowy ludzkiej psychiki, uszkodzenie analizatora słuchowego ogranicza więc zdolności poznawcze człowieka [8].

Głuchota – podejście społeczne

W ujęciu funkcjonalnym (społecznym) głuchota stanowi ograniczenie w dostępie oraz kompletnym uczestnictwie w życiu społeczno-kulturalnym osób słyszących. Jest to niepełnosprawność, którą należy rehabilitować, a pojawiające się bariery komunikacyjne przezwyciężać poprzez nauczanie osób głuchych mowy fonicznej. W zależności od zdolności percepcyjnej osoby z uszkodzonym narządem słuchu mowa nauczana jest z wykorzystaniem metody oralnej lub Systemu Językowo-Migowego (SJM) tak, aby umożliwić komunikację między niesłyszącymi i słyszącymi [4].

Głuchota – podejście kulturowe

W podejściu kulturowym głuchota stanowi wyznacznik tożsamości osoby, jego przynależności społecznej, językowej oraz kulturowej [9].

Społeczności Głuchych (*deaf community*) zaczęły tworzyć się wraz z powstawaniem pierwszych szkół dla dzieci głuchych, w których dzięki komunikacji we wspólnym zrozumiałym dla wszystkich języku migowym zaczęła tworzyć się tożsamość społeczna oraz poczucie przynależności do określonej grupy [10]. Stopniowo zbudowana została odrębna kultura zwana kulturą Głuchych (*deaf culture*), na którą składają się: własny język, odrębne zachowania i przekonania dotyczące treści związanych z uszkodzeniem słuchu, własne tradycje i historie, normy i wartości, a także instytucje działające na rzecz społeczności osób głuchych [10].

Środowisko osób z uszkodzonym narządem słuchu jest bardzo zróżnicowane, tylko część osób tworzy społeczność Głuchych. Termin głuchy (pisany z małej litery) oznacza osobę z niesprawnym słuchem w aspekcie medycznym, niebędącą członkiem społeczności Głuchych oraz nieidentyfikującą się z jej kulturą. Natomiast termin Głuchy (pisany z wielkiej

litery) oznacza osobę należąca do społeczności Głuchych, która akceptuje jej odrębny język oraz kulturę, jest dumna z odmienności i uważa się za członka mniejszości językowo-kulturowej [4]. Osoby Głuche nie określają się jako niesłyszące tłumacząc, że jest to zwracanie uwagi na deficyt, jakim jest brak lub uszkodzenie słuchu. Głuchota w ich przekonaniu to pozytywny wyróżnik tożsamościowy [4]. Wielu badaczy poszukiwało wskaźników przynależności do społeczności Głuchych, wśród najważniejszych wyróżnia się:

- posługiwanie się językiem migowym jako naturalną formą komunikacji,
- godność Głuchych,
- kulturę Głuchych,
- specyficzne zachowania i odmienne zwyczaje Głuchych,
- historię funkcjonowania społeczności Głuchych,
- działalność społeczną Głuchych,
- działalność polityczną Głuchych [7,11].

Utożsamienie ze społecznością osób Głuchych to indywidualna decyzja, która nie jest uzależniona od posiadania wady słuchu, czy też od stopnia uszkodzenia słuchu. Do społeczności Głuchych należą nie tylko osoby Głuche, ale także ich rodziny, tłumacze języka migowego i wszystkie inne osoby akceptujące i identyfikujące się z tą społecznością. Akceptacja i identyfikacja jest ściśle związana ze stopniem znajomości języka migowego [8,10]. Polski Język Migowy (PJM) jest pierwszym i preferowanym sposobem komunikacji wśród osób Głuchych [12]. Język migowy to żywy, pełnowartościowy język, ze swoją własną wizualno-przestrzenną gramatyką, tworzony przez Głuchych, aby spełniać ich potrzeby komunikacyjne i społeczne [13]. Język migowy daje moc jednoczenia, opowiadania doświadczeń życiowych, a na jego podwalinach utworzyła się odrębna kultura [13]. Szczególnie istotne dla społeczności Głuchych było uznanie języka migowego za pełnoprawne narzędzie komunikacji, równorzędne językowi fonicznemu [12]. Droga do takiego stanu rzeczy rozpoczęła się około lat 60. XX wieku, kiedy osoby z wadą narządu słuchu zjednoczone w oddziałach Polskiego Związku Głuchych (PZG) wraz ze swoimi rodzinami zaczęły ubiegać się o ujednolicenie znaków języka migowego. Wskutek tego powstała przy PZG Komisja Unifikacji Języka Migowego, która prowadziła swoje prace w latach 1964 – 1984 i w tym okresie ujednoliciła około 5 tysięcy znaków ideograficznych języka migowego. Był to początek procedury wiodącej do powstania ustawy o Polskim Języku Migowym [12]. Na podstawie Ustawy o języku migowym i innych środkach komunikowania się z dnia 19 sierpnia 2011 roku zobowiązani jesteśmy uwzględnić prawo

osoby z niepełnosprawnością słuchu do posiadania swego własnego języka – języka migowego, który będzie jej językiem pierwszym [14].

Aktualnie najważniejszymi tematami dyskusji w obrębie kultury Głuchych są:

- prawo do edukacji w języku migowym;
- zagrożenie dla funkcjonowania kultury Głuchych w związku z dynamicznie rozwijającymi się współczesnymi technologiami;
- badania językoznawcze nad językiem migowym;
- zagrożenie płynące z asymilacji i integracji ze społecznością słyszących uniemożliwiające transmisję kulturową oraz rozwój języka migowego, a w konsekwencji prowadzące do całkowitej akulturacji;
- problem dyskryminacji osób niesłyszących, między innymi utrudniony dostęp do informacji, niski poziom wykształcenia, trudności ze znalezieniem pracy [15].

Kompetencja językowa, komunikacyjna oraz kulturowa

Grabias w procesie komunikacji wyróżnił trzy rodzaje kompetencji: kompetencję językową, kompetencję komunikacyjną oraz kompetencję kulturową [16]. Kompetencja językowa to nieuświadomiona wiedza na temat zasad budowania zdań gramatycznie poprawnych, uwarunkowana znajomością systemu językowego w płaszczyźnie fonologicznej, morfologicznej, leksykalno-semantycznej oraz syntaktycznej. Kompetencja komunikacyjna natomiast to wiedza o użyciu języka w kontekście społecznym, nabywana w procesie socjalizacji [16]. Kompetencja komunikacyjna obejmuje:

- sprawność społeczną, czyli umiejętność realizowania adekwatnych ról językowych, uwzględniania rangi społecznej rozmówców, która wymaga wiedzy dotyczącej relacji społecznych w określonej społeczności;
- sprawność sytuacyjną, to znaczy umiejętność dostosowania języka do różnych sytuacji społecznych (na przykład mówienie i pisanie wymagają innych umiejętności);
- sprawność pragmatyczna, czyli umiejętność praktycznego zastosowania języka do osiągania założonego przez nadawcę komunikatu celu wypowiedzi [17].

Kompetencja kulturowa to subiektywna wiedza na temat zjawisk rzeczywistości dokonywana z punktu widzenia przyjętych w określonej grupie społecznej wartości oraz językowego obrazu świata [16]. Kompetencja komunikacyjna oraz kompetencja kulturowa kształtują się na podstawie kompetencji językowej. Niewykształcenie kompetencji językowej skutkuje

brakiem języka jako narzędzia komunikacji oraz brakiem przynależności kulturowej [2]. Nabywanie powyższych kompetencji uwarunkowane jest podłożem biologicznym oraz podłożem społecznym [16].

Nabywanie języka przez osoby Głuche – język foniczny a język migowy

Nabywanie języka to proces, w wyniku którego ludzie zaczynają posługiwać się językiem naturalnym. Zagadnienie to rozpatrywane jest z dwóch punktów widzenia: jako nabywanie języka pierwszego (L1 - *first language* – język pierwszy), rodzimego, które odnosi się do dzieci nie posługujących się jeszcze żadnym językiem oraz jako nabywanie języka drugiego (L2 - *second language* – język drugi) jako obcego, które dotyczy osób posługujących się już jakimś językiem [9]. Według Chomsky'ego człowiek wyposażony jest genetycznie w gramatykę uniwersalną (UG – *Universal Grammar*), czyli wrodzony potencjał językowy wspólny wszystkim ludziom jako przedstawicielom określonego gatunku. UG leży u podłoża gramatyk poszczególnych języków naturalnych. Dziecko uczy się mówić, ponieważ posiada wrodzony mechanizm przyswajania języka LAD (*Language Acquisition Device*). Przyswajanie każdego języka przebiega w ścisłej kolejności, zgodnie ze stadiami rozwojowymi uwarunkowanymi genetycznie, w warunkach społecznych interakcji komunikacyjnych (LASS – *Language Acquisition Socialization System* – system przyswajania języka przez socjalizację) [18]. Tak więc dziecko rodzi się z pewnym „przygotowaniem", które należy doprecyzować w tak zwanym okresie krytycznym (do początku okresu dojrzewania) poprzez wystawienie na język otoczenia. Języka nikt nie nauczy się w odizolowaniu od procesu komunikowania się. „Jest rzeczą oczywistą, że dziecko nie może opanować języka, jeśli nie jest poddane jego oddziaływaniu" [19]. Aby mogło dojść do takiego oddziaływania, dziecko po pierwsze musi znajdować się w środowisku osób posługujących się językiem, czyli mieć kontakt z żywym językiem, a po drugie musi być gotowe do przyjęcia tego oddziaływania. W przypadku posiadania wady słuchu, mamy do czynienia z barierą sensoryczną, która uniemożliwia włączenie się do interakcji komunikacyjnej [9,20]. W ujęciu Chomsky'ego zakłada się, że w przypadku wystawienia na język migowy, gramatyka uniwersalna dziecka zostaje sparametryzowana w taki sposób, że staje się ono użytkownikiem języka migowego. Wtedy nabywanie języka przez dzieci głuche nie różni się znacznie (co do tempa i wieku) od nabywania języka przez dzieci słyszące [9]. Należy jednak podkreślić, że osoby głuche stanowią jedynie od 3 do 5 procent

rodziców dzieci głuchych. Najczęściej mamy do czynienia z sytuacją, w której dziecko głuche rodzi się w rodzinie słyszącej i w związku z tym nie ma styczności z językiem migowym. Wtedy dziecko, z powodu bariery sensorycznej, nie jest w stanie w dostatecznym stopniu opanować języka fonicznego, a język migowy poznaje późno, najczęściej w szkołach specjalnych dla osób głuchych [9]. Istnieje więc niebezpieczeństwo, że dziecko nie osiągnie adekwatnych kompetencji językowych i komunikacyjnych w żadnym z języków. Natomiast dziecko głuche niesłyszących rodziców posługuje się językiem migowym w środowisku Głuchych, ale zwykle ma niedostateczne kompetencje w zakresie języka fonicznego, co utrudnia lub uniemożliwia mu uczestnictwo w życiu społecznym słyszących [21]. Zaczyna wtedy funkcjonować na pograniczu dwóch światów – świata słyszących i świata niesłyszących. Z jednej strony, język migowy jest pełnoprawnym narzędziem komunikacji wytworzonym przez Głuchych i umożliwiającym zaspokojenie potrzeb społecznych i kulturowych w obrębie grupy. Z drugiej strony, społeczność Głuchych żyje w środowisku osób słyszących, posługującym się językiem fonicznym, niedostępnym sensorycznie dla Głuchych. Problem bycia pomiędzy dwoma światami wynika głównie ze stopnia znajomości języka fonicznego bądź języka migowego [22].

Przezwyciężanie barier komunikacyjnych

Komunikacja między Głuchymi a słyszącymi jest naturalną potrzebą społeczną. Zniesienie barier komunikacyjnych u osób Głuchych z większością słyszących powinno obejmować: wyposażenie dziecka w protezy słuchowe i wdrożenie intensywnej rehabilitacji słuchowej, edukację dzieci głuchych, zapewnienie dostępu do tłumaczy języka migowego oraz nauczanie słyszących języka migowego jako języka obcego [7].

Rodziny, w których rodzice są słyszący, a dziecko głuche wymagają specyficznych oddziaływań nie tylko w aspekcie medycznym, ale przede wszystkim wsparcia psychopedagogicznego. Wszelkie działania mają na celu przygotowanie dziecka głuchego i jego słyszących rodziców do wychowania dwujęzycznego przez:

- wprowadzenie i systematyczne udoskonalanie języka migowego w domu rodzinnym,
- zapewnienie dziecku głuchemu kontaktu z innymi osobami głuchymi,
- umożliwienie uczestnictwa w życiu społeczności osób Głuchych
- poznanie kultury Głuchych [23].

Programy wczesnej interwencji wobec rodzin słyszących z głuchym dzieckiem mają na celu zmianę nastawienia wobec głuchoty własnego dziecka oraz ukształtowanie szacunku dla jego prawa do języka migowego jako języka pierwszego. Język migowy jest dostosowany do możliwości percepcyjnych dziecka głuchego – odbierany i przekazywany na płaszczyźnie gestowo-wizualnej [24]. W przypadku dziecka głuchego słyszących rodziców równolegle wprowadzany jest język foniczny poprzez kąpiel słowną, odczytywanie mowy z ust i stopniowe zapoznawanie z zasadami języka fonicznego. Następnie po opanowaniu języka migowego i zasad języka fonicznego można wprowadzić system językowo-migowy, jako łącznik pomiędzy słyszącymi i niesłyszącymi [25]. W przypadku dziecka głuchego niesłyszących rodziców język migowy nabywany jest naturalnie jako język pierwszy (L1), a następnie na jego kanwie kształtowany jest język foniczny jako język drugi (L2) [26].

W większości polskich placówek kształcących dzieci głuche oraz niedosłyszące dominuje metoda oralna oparta na języku fonicznym, gdzie dziecko odczytuje komunikaty z ust nauczyciela. Metoda nie jest zbyt skuteczna, w związku z tym w wielu szkołach jako narzędzie wspierające komunikację stosuje się język migowy, najczęściej jest to system językowo-migowy [27]. SJM jest sztucznie wytworzonym systemem, mającym stanowić „pomost" między światem słyszących i niesłyszących. SJM wykorzystuje kanał gestowo-słuchowy i kanał wizualny, wymaga więc jednocześnie mówienia i migania. Na SJM składają się znaki ideograficzne polskiego języka migowego, daktylografia, mimika twarzy i gestykulacja oraz zasady gramatyki języka polskiego [28]. Tak więc, żeby opanować SJM potrzebna jest znajomość znaków ideograficznych języka migowego oraz zasad gramatycznych języka polskiego (czyli kompetencji językowej języka fonicznego) [30]. W związku z tym niezwykle istotne jest zaakcentowanie wagi kształcenia osób słyszących polskiego języka migowego jako języka obcego w sferze codziennych kontaktów z osobami niesłyszącymi oraz wdrożenie Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ - Europejski System Opisu Kształcenia Językowego), jako odpowiedniego narzędzia wspierającego tworzenie programów nauczania języka migowego [29].

Kształtowanie kompetencji językowej i komunikacyjnej u dzieci z uszkodzonym narządem słuchu stanowi ogromne wyzwanie dla współczesnych surdologopedów i surdopedagogów. Najważniejsze jest dostosowanie metod pracy do indywidualnych potrzeb dziecka i jego rodziny. Dziecko głuche od najwcześniejszego dzieciństwa powinno być wystawione na dostępny mu sensorycznie język, a następnie nauczane języka fonicznego. Najważniejszym celem rehabilitacji jest osiągnięcie optymalnego poziomu rozwoju

językowego, który umożliwi harmonijny rozwój dziecka we wszystkich sferach funkcjonowania oraz zapewni adekwatną komunikację w środowisku słyszących oraz niesłyszących [9,20].

Głusi w środowisku słyszących

Dla osoby Głuchej język migowy jest naturalną forma komunikacji, jak dla osoby słyszącej język foniczny. Niezwykle ważne jest zrozumienie przez słyszące otoczenie potrzeb komunikacyjnych osoby Głuchej i podjęcie trudu porozumiewania się z nią w języku jej znanym [25]. Z drugiej strony, osoby Głuche powinny doskonalić umiejętność porozumiewania się fonicznego czy też za pomocą systemu językowo-migowego tak, aby móc uczestniczyć w życiu społecznym słyszących. Dzięki temu Głusi będą mogli poczuć się członkami społeczności nie tylko lokalnej, ale także narodowej [30].

Problemy Głuchych w dużej mierze wynikają z faktu, że środowisko, w którym funkcjonują jest zdominowane przez słyszących, a słyszący z kolei zdominowani są przez paternalistów, audystów i oralistów, którzy wyznaczyli trasę, po której toczą się dzieje historii osób niesłyszących. Historia ta, niestety jest przykładem działań dyskryminacyjnych, płynących z ignorancji oraz braku zrozumienia dla odmienności osób Głuchych [31]. Bariery komunikacyjne stanowią główny czynnik dyskryminacji Głuchych w świecie posługującym się mową foniczną. Niski poziom kompetencji językowej w zakresie mowy werbalnej uniemożliwia sprawne porozumiewanie się, wymianę informacji, ekspresję uczuć, potrzeb, a także poznanie otaczającego świata [32]. Pomimo tego, iż Głusi potencjalnie dysponują takimi samymi możliwościami poznawczymi i analitycznymi jak słyszący, to mogą się one nie ujawnić w odpowiednim czasie i zostać zniekształcone, szczególnie kiedy w ich formowaniu wykorzystuje się zmysły, które nie funkcjonują prawidłowo [8]. Sytuacja taka ma miejsce, gdy w wychowaniu i kształceniu dzieci niesłyszących stosuje się wyłącznie język oralny, który jest dla nich obcym i niemożliwym do przyswojenia w sposób naturalny [33]. W rezultacie dziecko głuche nie ma kompetencji językowej i komunikacyjnej ani w swoim naturalnym języku migowym, ani w języku mówionym [27].

Z drugiej strony, Głusi izolują się od „świata słyszących", bo ich świat – „świat niesłyszących" daje im poczucie tożsamości, przynależności, umożliwia swobodną komunikację w języku migowym, który stanowi wartość autoteliczną. Osoby Głuche obawiają się, że jak nauczą się języka fonicznego to przestaną być „Głuche", wejdą w kulturę

większości i staną się członkami ich kultury. Kultura Głuchych jest kolektywistyczna, egalitarna oraz antyoralistyczna, co znacząco wpływa na relacje ze słyszącym społeczeństwem [34].

Podsumowanie

Głusi stanowią heterogeniczną grupę osób – są wśród nich osoby należące do społeczności Głuchych, identyfikujące się z kulturą Głuchych i uznające się za członków mniejszości językowo-kulturowej oraz tacy, którzy posługują się językiem fonicznym i nie utożsamiają się ze społecznością Głuchych. Obie grupy żyją na pograniczu dwóch światów – „świata niesłyszących" i „świata słyszących". Problem bycia pomiędzy dwoma światami wynika głównie ze stopnia znajomości języka – języka migowego bądź języka fonicznego. Niezwykle istotne jest, aby pierwszym językiem dziecka głuchego był język migowy, na tym fundamencie należy budować kompetencję komunikacyjną w języku drugim – języku fonicznym. Oba języki powinny wzajemnie się wspomagać. Ogromną rolę w procesie nabywania języka odgrywają rodzice. Obowiązkiem słyszących rodziców dzieci głuchych jest umożliwienie dziecku nabywania języka migowego, zapewnienie kontaktu ze środowiskiem Głuchych oraz nauka języka migowego. Równolegle wprowadzany jest język foniczny poprzez kąpiel słowną, odczytywanie mowy z ust i stopniowe zapoznawanie z zasadami języka fonicznego. Następnie po opanowaniu języka migowego i zasad języka fonicznego można wprowadzić system językowo-migowy jako łącznik pomiędzy słyszącymi i niesłyszącymi. Głuche dziecko głuchych rodziców naturalnie nabywa język migowy, natomiast zadaniem rodziców jest umożliwieniu mu nabywania języka fonicznego.

Kształtowanie kompetencji językowej i komunikacyjnej u dzieci z uszkodzonym narządem słuchu leży w obszarze działań surdologopedii oraz surdopedagogiki. Rodzicom dzieci głuchych należy przedstawić wszystkie możliwości rehabilitacji, w tym formę rehabilitacji oraz edukacji przy wsparciu języka migowego, niezależnie od równolegle wdrożonej rehabilitacji słuchu i mowy. Najważniejsze jest dostosowanie metod pracy do indywidualnych potrzeb dziecka i jego rodziny.

Piśmiennictwo

1. Kurcz I.: Psychologia języka i komunikacji, Wyd. Naukowe Scholar, Warszawa, 2005.

2. Rakowska A.: Jak porozumiewają się dzieci niesłyszące z osobami słyszącymi: analiza wybranych interakcji komunikacyjnych, Wyd. Naukowe Akademii Pedagogicznej, Kraków, 2000.
3. Korzon A.: Implanty ślimakowe w rehabilitacji osób z uszkodzonym narządem słuchu, Niepełnosprawność, 2010, 4, 11-18.
4. Grabowska M.: Głuchota w perspektywie antydyskryminacyjnej – podstawy wiedzowe i rekomendacje praktyczne do prowadzenia warsztatów antydyskryminacyjnych. Pojęcie audyzmu. [w:] (Nie) warto się różnić? Dylematy wyzwania metodologiczne edukacji antydyskryminacyjnej, Branka M., Cieślikowska D., Latkowska J. (red.), Towarzystwo Edukacji Antydyskryminacyjnej, Warszawa 2013, 121-152.
5. Podgórska-Jachnik D.: Głusi. Emancypacje, Wyd. Naukowe WSP, Łódź 2013.
6. Dembińska J.: Droga do świata dźwięków, http://www.niepelnosprawni.pl/ledge/x/83512, data pobrania 15.04.2018.
7. Bartnikowska U.: Sytuacja społeczna i rodzinna dzieci słyszących niesłyszących rodziców, Wyd. Edukacyjne „Akapit", Toruń, 2010.
8. Tomaszewski P.: Funkcjonowanie poznawcze i językowe u dzieci głuchych [w:] Edukacja głuchych, Sak M. (red.), Wyd. Biuro Rzecznika Praw Obywatelskich, Warszawa, 2014, 17-34.
9. Rutkowski P.: Rola komunikacji migowej w rozwoju i edukacji dzieci głuchych, https://www.ore.edu.pl/images/files/efs/wspomaganie/Rutkowski.pdf, data pobrania: 17.04.2018.
10. Irasiak A.: Społeczne i kulturowe aspekty funkcjonowania osób z niepełnosprawnością narządu słuchu, Podstawy Edukacji, 2014, 7, 305-315.
11. Ladd P.: Understanding Deaf Culture. In Search of Deafhood, Pub. Multilingual Matters. Clevelend–Bufallo–Torono–Sydney, 2003.
12. Kołodziejska A.: Surdopedagogika polska – oblicza przemian, Niepełnosprawność. Dyskursy pedagogiki specjalnej, 2015, 17, 9-13.
13. Stokoe W.C.: The Study of Sign Language, Academic Search Complete, EBSCOhost, 1970.
14. Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o języku migowym i innych środkach komunikowania się, http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20112091243/U/D20111 243Lj.pdf,data pobrania: 04.04.2018.

15. Raport Finalny, Analiza szans i barier uczestnictwa osób głuchych w życiu artystyczno-kulturalnym w Polsce. "Między Uszami" Krakowska Fundacja Rozwoju Edukacji Niesłyszących im. Marka Mazurka, Kraków, 2014.
16. Grabias S.: Teoria zaburzeń mowy. Perspektywy badań, typologie zaburzeń, procedury postępowania logopedycznego. [w:] Logopedia. Teoria zaburzeń mowy, Grabias S., Kurkowski M. (red.), Wyd. UMCS, Lublin, 2012, 15-72.
17. Grabias S.: Kultura słowa a sprawności komunikacyjne, Polonistyka, 1991, 7, 420-428.
18. Wołkowski P.: Biologiczne aspekty teorii zdolności językowej Chomsky'ego, Diametros, 2010, 23, 145-161.
19. Lenneberg EH.: Język w kontekście rozwoju i dojrzewania. [w:]: Badania nad rozwojem języka dziecka. Wybór prac, Shugar G., Smoczyńska M. (red.), Wyd. PWN, Warszawa, 1967, 203-232.
20. Leszka J.: Kompetencja językowa dzieci niesłyszących kształconych z zastosowaniem różnych metod (studium porównawcze), Audiofonologia, 2000, 16, 69-100.
21. Niesporek-Szamburska B.: Język pierwszy dziecka – od nabywania do kształcenia kompetencji językowej i komunikacyjnej, Lingwistyka Stosowana, 2010, 3, 99-112.
22. Świdziński M.: Języki migowe. [w:]: Podstawy neurologopedii, Gałkowski T., Szeląg E., Jastrzębowska G. (red.), Wyd. Uniwersytetu Opolskiego, Opole, 2005, 679-692.
23. Czajkowska-Kisil M.: Wczesna interwencja. [w:] Edukacja Głuchych, Rzecznik Praw Obywatelskich, Warszawa, 2014, 32-40.
24. Bryndal M.: Koncepcja bilingwalnego wychowania dzieci niesłyszących, Audiofonologia, 1998, 12, 83-102.
25. Wojtas A.: Język migowy jako forma komunikacji wspierająca dziecko niesłyszące w środowisku rodzinnym, Problemy Edukacji, Rehabilitacji i Socjalizacji Osób Niepełnosprawnych, 2014, 18, 1, 97-105.
26. Tomaszewski P.: Rozwój językowy dziecka głuchego: wnioski dla edukacji szkolnej, Audiofonologia, 2000, 16, 21-57.
27. Czajkowska-Kisil M.: Edukacja głuchych w Polsce. [w:] Sytuacja osób Głuchych w Polsce. Raport zespołu ds. G/głuchych przy Rzeczniku Praw Obywatelskich, Warszawa, 2014, 13-27.
28. Pasuto Ł.: Próba opisu języka migowego, czyli co każdy powinien wiedzieć o języku migowym, Forum Logopedyczne, 2017, 25, 227-234.

29. Garncarek M.: Nauczanie słyszących polskiego języka migowego. Placówka Kształcenia Ustawicznego Migaj Naturalnie.
30. http://www.migajnaturalnie.pl/img/publikacje/Nauczanie-slyszacych-PJM-jako-L2.pdf data pobrania: 24.04.2018.
31. Czajkowska-Kisil M, Klimczewska M.: Rola języka migowego w kształtowaniu tożsamości Głuchych w Polsce. [w:] Tożsamość społeczno-kulturowa Głuchych, Woźnicka E. (red.), Polski Związek Głuchych, Łódź, 2007, 72-78.
32. Świdziński M.: Głusi – milczący cudzoziemcy: ich historia, język(i), kultura, wykład na IX Festiwalu Nauki na Uniwersytecie Warszawskim, 25.09.2005
33. Wawrzyniak-Chrzanowska B.: Świat pełen znaczeń – osoby niesłyszące jako twórcy i odbiorcy przekazów kulturowych. [w:] Tożsamość społeczno-kulturowa głuchych, Woźnicka E. (red.), Polski Związek Głuchych, Łódź, 2007, 190-200.
34. Januszewicz M., Jura M., Kowal J.: Każdy ma prawo do nauki. Prawo głuchych do dostępu do języka i edukacji. [w:] Edukacja głuchych, Sak M. (red.), Wyd. Biuro Rzecznika Praw Obywatelskich, Warszawa, 2014, 8-16.

Nadzieja umiera ostatnia – czyli dramat matki i dziecka na skutek róży

Miarka-Lachendro Joanna[1], Czop Katarzyna[2]

1. Wydział Nauk o Zdrowie, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, doktorant
2. Wydział Nauk o Zdrowiu, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Wstęp

Streptococcus pyogenes jest przedmiotem ciągłego zainteresowania lekarzy, mikrobiologów i epidemiologów, z uwagi na charakter zakażeń, oporność na niektóre klasy antybiotyków oraz obecność wysoce zjadliwych klonów pośród szczepów inwazyjnych [1]. Jest również w ich oraz naszym zainteresowaniu z uwagi na wysokie ryzyko zgonów, jak również mnogich, znacznie utrudniających egzystowanie powikłań. W niniejszej pracy skupiono się na jednym z klonów szczepów należących do grupy *S. pyogenes*, czyli na paciorkowcu β-hemolizującego typu A z ang. GAS *(Group A Streptococci)*.

Mając na względzie ilość doniesień znajdujących się na stronach naukowych, tj. PubMed, GoogleScholar można stwierdzić z wysokim prawdopodobieństwem trafność hipotezy, iż jednostka chorobowa zwana różą (z ang. erysipelas) jest wielowymiarowo zbadana. Dla potwierdzenia wiarygodności spostrzeżenia niech posłużą dane związane z wyszukiwaniem słowa kluczowego, jakim jest: choroba róża, *erysipelas treatment*. W odpowiedzi na tak postawione zapytanie, przy włączeniu zakresu czasowego zawężającego przeszukiwane rekordy do 2010-2018 i umieszczonych na stronach GoogleScholar wyświetliło się odpowiednio: ok. 2910 oraz 12400 wyników. Natomiast dokonując przeglądu baz naukowych pod kątem słów: choroba róża w połogu/w ciąży i ich ang. odpowiedniki, spostrzega się lukę, co wzmaga potrzebę rozpropagowania informacji na temat sytuacji róży wśród kobiet ciężarnych oraz w połogu.

W kontekście patomechanizmu róży, autorzy w sposób celowy podjęli próbę scharakteryzowania jej w sposób ogólny. Umożliwiło to skupienia się na konsekwencjach bio-psycho-społecznych dla kobiet w ciąży/w połogu oraz ich rodzin. Wskutek własnych doświadczeń autorzy postanowili wzmiankować o istocie nadziei w procesie leczenia/zdrowienia, jak również możliwych konsekwencjach, gdy tej wartości zabraknie. Praca ta jest również sposobem, by podziękować całemu zespołowi oddziału Ginekologii i

Położnictwa w Wadowicach za uratowanie życia dziecka, matki, jak również za walkę o zdrowie bio-psycho-fizyczne.

Nadto, niniejsza praca ma dość nietypowy układ, co błędnie może stwarzać podejrzenie jej braku naukowości. Zastosowanie oryginału listu zamiennie jako opis przypadku jest celowym zabiegiem, który pozwala na wgląd w emocje u pacjentki chorej na różę. Istotne jest również spojrzenie pacjenta na nadzieję, jako kanoniczną wartość dla procesu zdrowienia/hospitalizacji.

Opis stanu pacjentki pod postacią listu

Wykorzystując możliwość przekazu społecznego, pragnę z całego serca podziękować pracownikom Oddziału Ginekologiczno-Położniczego w Wadowicach za uratowanie życia mojego i synka. Jestem również niezmiernie wdzięczna za walkę o moje zdrowie.

W skrócie pozwolę sobie przedstawić swoją historię. Mam 32 lata. Będąc w 38 tyg. ciąży, w dniu 21 września 2017r. zostałam przyjęta do w/w oddziału z powodu: stanu gorączkowego - ok. 40-41 st. C, przeraźliwego bólu i obrzęku prawego podudzia. W dniu przyjęcia została stwierdzona systematyczna reakcja zapalna, z podejrzeniem jednostki chorobowej róży. Pomimo szybkiego rozpoznania jednostki chorobowej, jak również wdrożenia leczenia postępowało pogorszenie dobrostanu mojego i dziecka. W trybie pilnym, ponieważ z obawy specjalistów przed widmem wewnątrzmacicznej zamartwicy płodu w dniu 22 września 2017r., poprzez cięcie cesarskie przyszedł na świat mój synek. Faktem jest, iż byłam operowana w początkowej fazie sepsy. Faktem jest również stwierdzenie, iż żyje wraz z synkiem dzięki szybkiej reakcji (decyzyjności, wiedzy, umiejętności) zespołu medycznego na mój pogarszający się stan.

W dniu 23 września 2017r. - po wielospecjalistycznych konsultacjach została rozpoznana u mnie róża pęcherzowa tkanki skórnej prawego podudzia. Pomimo antybiotykoterapii (celowanej) nastąpiła ewolucja zmian na skórze w kierunku wysiękowo - martwiczym. Po kolejnych posiewach zostało wdrożone dodatkowe leczenia pod postacią wankomycyny oraz linezlolidu.

Dzięki heroicznej walce Pana Ordynatora Oddziału Ginekologiczno - Położniczego lek. Tomasza Biedy, lek. Pawła Czerwika oraz wsparcia Z-cy Dyrektora ds. Lecznictwa lek. Krzysztofa Harpuli od dnia 3 października 2017r.. wobec mnie zostało wdrożone leczenie tlenem hiperbarycznym w Ośrodku im. L. Rydgiera w Krakowie. Do dnia mojego wypisu, tj. 12 października 2017r. codziennie byłam transportowana ze Szpitala w Wadowicach do

Krakowa, celem możliwości leczenia tlenoterapią hiperbaryczną w specjalistycznej komorze. Od tego momentu mój stan zdrowia piorunująco się zaczął poprawiać.

Na marginesie napiszę, że komora hiperbaryczna jest szansą dla pacjentów, cierpiących z tyt. ran będących skutkiem oparzeń, cukrzycy, przewlekłych oraz niegojących się, głuchoty i szeregu innych schorzeń. Jest to szansa dla wielu ciężko chorych pacjentów, u których konwencjonalne metody leczenia nie znajdują pożądanego efektu lub efekt nie jest satysfakcjonujący.

W trakcie mojego pobytu w szpitalu w Wadowicach, ze wzg. na zły stan zdrowia, jak również możliwe zakażenia (które leżą u źródła tej choroby) nie mogłam przez ponad 20 dni zobaczyć się z moim dzieckiem. Nie ukrywam, że ta sytuacja powodowała u mnie, jako matki ogromny ból psychiczny. Ten ból potęgowany był cierpieniem fizycznym z tyt. wysiękowo-martwiczych zmian na nodze. Skutkiem tego byłam na granicy obłędu. Piszę to, ponieważ w tym miejscu pragnę podziękować wszystkim tym osobom, które w tak trudnych chwilach wykazały się niezmierną wrażliwością, empatią i wsparciem dla mnie oraz moich bliskich.

P. S. Dopiero w dniu wypisania ze szpitala, a następnie podczas wizyt kontrolnych jak również tych, które miały na celu wyłącznie charakter towarzyski – w kontekście spotkania celem przedstawienia widocznych sukcesów zdrowotnych lekarze, położne uświadamiali mi, iż jestem pacjentką, która stała na granicy życia-śmierci….a następnie ….której cudem uratowano kończynę prawą przed amputacją. Ten zabieg miał stanowić przyczynę wystarczają do zatrzymania sepsy. W tym miejscu szczególnie dziękuję za nadzieję, iż wyzdrowieje pomimo pogarszającego się stanu. W moim przekonaniu, to nadzieja pozwoliła mi przetrwać ten ból, który odnosząc się do skali VAS stanowił 10 na 10. Ten ból sprawiał, iż byłam bliska obłędu.

Z wyrazami szacunku, wdzięczności JML wraz z rodziną

Erysipelas – zarys

Róża (łac. *erysipelas*) jest jednostką chorobową, która w Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych ICD-10 została określona symbolem A46. Natomiast, róża występująca po porodzie i w połogu określana jest jako O86.8.

Róża jest ostrą, gwałtownie szerzącą się infekcją skóry najczęściej o podłożu paciorkowca β-hemolizującego typu A (*Streptococcus pyogenes typu A/ ang. group A Streptococcus, GAS*) rzadziej paciorkowcowym z grup B, C, G oraz gronkowcowym (*Staphylococcus aureus*).

Istotnymi czynnikami umożliwiającymi rozwój róży są współistniejące zakażenia oraz obniżona ogólna odporność organizmu [2,3].

Paciorkowce mają zdolność kolonizowania na różnych tkankach gospodarza - stanowiąc tzw. „normalną forę bakteryjną", są też przyczyną wielu infekcji [1]. Swoim zasięgiem może obejmować zapalenie tkanki łącznej (*cellulitis*), czyli zapaleniem skóry i tkanki podskórnej. Wrotami infekcji są zwykle rany kłute lub inne urazowe przerwania skóry [4]. Okres wylęgania bakteryjnego, w przypadku zakażenia inwazyjnego trwa 1-4 dni [1]. Początek choroby ma nagły przebieg. Najczęściej pojawia się wysoka gorączka do 40-41 st. C, dreszcze, bóle stawów. Towarzyszy temu złe samopoczucie. Może współwystępować ból głowy, wymioty, regionalne powiększenie węzłów chłonnych [2]. Nadto, wizualnym objawem jest nieregularny kształt ogniska zapalnego, o wyraźnie zaznaczonych brzegach. W początkowej fazie róży zmiany skórne są napięte, lśniące, nadmiernie ocieplone oraz zaczerwienione. Takim charakterystycznym objawem występującym w każdym typie róży jest bolesny rumień, który najczęściej szerzy się obwodowo [2].

Przyjmuje się, że GAS jest patogenem odpowiedzialnym za znaczną część stanów zapalnych pozaszpitalnych. Jednak, ta bakteria ma również swój udział w zakażeniach szpitalnych, najczęściej skutkuje infekcjami miejsca operowanego, jak i zakażeniami okołoporodowymi. Podejrzewa się, iż odsetek szpitalnych zakażenia GAS może sięgać nawet 14% [1].

Fizjologiczną odpowiedzią organizmu jest zwiększone stężenie parametrów ostrej fazy, m.in. białka C-reaktywnego (CRP), leukocytoza (WBC), przyspieszone OB oraz podwyższony odczyn antystreptolizynowy (ASO), fibrynogenu, d-dimerów [3]. Dolegliwości bólowe, które towarzyszą tej jednostce, w skali VAS, sięgają tych górnych granic. Tkliwość i ból miejsca objętego procesem zapalnym może uniemożliwić np. poruszanie - skutek braku możliwości wsparcia się na kończynie chorej.

W Polsce jest prowadzony rejestr zachorowań wywołanych przez S. pyogenes na podstawie zgłoszeń nadsyłanych do Wojewódzkich Stacji Sanitarno-Epidemiologicznych, a następnie do Zakładu Epidemiologii Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny (NIZP-PZH) [1]. Natomiast, jak wynika z analizy materiału, dane dotyczące częstotliwości występowania róży są niewiarygodne. Statystyki nie obejmują osób, które nie korzystają ze świadczeń służby zdrowia w czasie choroby [5,6]. Podejrzewa się, iż ta grupa osób jest liczna.

Każdego roku, na świecie odnotowuje się ok 700 milionów zachorowań na różnego typu infekcje, które są wywołane przez GAS. W tym wyszczególnia się takie choroby, które

są nieinwazyjne, tak jak: zapalenie gardła lub migdałków podniebiennych (*pharyngitis, tonsilitis*) płonica (*scarlatina*) liszajec zakaźny (*impetigo contagiosa*) zapalenie zatok (*sinusitis*) zapalenie ucha środkowego (*otitis media*) zapalenie pochwy (*vaginitis*). GAS odpowiada również za te choroby, których charakter jest inwazyjny i najczęściej proces leczenia jest dosyć skomplikowany, jak również długotrwały, tj. zakażenie tkanki podskórnej (*cellulitis*), bakteriemia, róża (*erysipelas*) zapalenie mięśni (*myositis*) zapalenie płuc (*pneumonia*), zakażenie połogowe (*infectio puerperalis*) zapalenie stawów (*arthritis*), przebieg ciężki: paciorkowcowy zespół wstrząsu toksycznego, martwicze zapalenie [7]. Nadto, zakażenie o charakterze inwazyjnym rozwijają się w fizjologicznie jałowych miejscach organizmu i obarczone jest wysoką śmiertelnością. Tym samym, zachorowanie na jednostkę różę niesie ze sobą ryzyko zgonu [1].

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) podejrzewa, iż liczba zgonów w wyniku infekcji GAS wynosi ponad pół miliona przypadków rocznie. Oznacza to, że S. pyogenes należy do grupy 10 najczęstszych patogenów człowieka. To co zatrważa, to wysoka śmiertelność, jak również fakt, iż liczba zakażeń, u podstaw których jest ten typ paciorkowca stale wzrasta, co może stanowić problem diagnostyczno-leczniczy [1,3,7].

Ogólnopolskie dane epidemiologiczne z lat 2011-2015 wskazują, iż rocznie zgłaszanych było średnio 4,7 tys. przypadków zakażeń paciorkowcowych z grupy A (róża, zespół wstrząsu toksycznego, inne zakażenia paciorkowcowe). Nadto, współczynnik zapadalności wynosił średnio 12,4/100 tys. mieszkańców [3]. Najwięcej przypadków odnotowuje się w okresie letnim (32,3%) [3].

Jeśli chodzi o specyfikę populacji, która zapada na tą jednostkę chorobową, to nie można jednoznacznie stwierdzić, która z płci predysponuje bardziej do zachorowania. Opierając się na wnioskach z badania Myśliwiec i wsp. nieznacznie przeważały kobiety (53,8% vs 46,2%). Do takich samych wniosków doszli Wojas-Pelc i wsp., którzy w swojej pracy również wskazali na przewagę kobiet nad mężczyznami (65% vs 35%) [6].

Inghammar i wsp. badając populację 502 pacjentów uzyskali wyniki, zgodnie z którymi aż 58% stanowili mężczyźni [3,8]. Chorują głównie osoby w wieku podeszłym oraz młodzi dorośli [3]. Występuje najczęściej u osób z chorobami towarzyszącymi (69,44%), takich jak nadciśnienie tętnicze, (53,8% chorych), otyłość (52,5%) oraz cukrzyca (21,8%) [3]. Pomimo prawidłowego leczenia, choroby współtowarzyszące potęgują możliwości powikłań. Do tych najczęstszych należy wymienić nawroty choroby, zapalenie naczyń żylnych i chłonnych, ropowicę, zakrzepicę oraz owrzodzenia skóry, sepsę. Niestety, nawrotowość róży dotyczy ponad 71% chorych [3].

Róża ma kilka postaci klinicznych. Niektórzy z badaczy [3] wyszczególniają postać: rumieniowatą, pęcherzową, krwotoczną, zgorzelinową/martwiczą oraz pełzającą/wędrującą. Natomiast, w literaturze można spotkać jeszcze doniesienia nt. róży nawrotowej oraz nowotworowej. Reasumując, występują następujące typy kliniczne róży:

1. róża rumieniowata;
2. róża pęcherzowa (powstanie pęcherzy i oddzielenie się naskórka wskutek gromadzenia się płynu wysiękowego w warstwie brodawkowej),
3. róża krwotoczna (obecność objawów krwotocznych),
4. róża zgorzelinowa/martwicza (powstawanie martwicy i zgorzeli),
5. róża pełzającą lub wędrującą (rozprzestrzenianie się jej za pomocą naczyń limfatycznych),
6. róża nawrotowa (powtarzający się rumień zapalny w tym samym miejscu na ciele)
7. róża nowotworowa (odczyn zapalny na szerzące się drogą chłonną przerzuty nowotworowe).

Największa zapadalność, ponieważ ok. 71% przypadków cierpiało z tyt. róży rumieniowatej, a 14 % z tyt. róży krwotocznej [3,5].

Najczęstszą lokalizacją, którą obejmuje róża jest podudzie (59,2% chorych). Róża najczęściej występuje w obrębie skóry: kończyn dolnych, twarzy, rzadziej kończyn górnych i innych okolic ciała [3]. Zdaniem znawców tematu, róża najczęściej lokalizuje się na kończynach dolnych [2,5,6]. Natomiast na twarzy pojawia się z ograniczoną częstotliwością [2].

Najczęstszymi czynnikami predysponującymi są urazy mechaniczne, zaburzenia krążenia żylnego i limfatycznego, owrzodzenia kończyn dolnych, cukrzyca, zaburzenia odporności, otyłość oraz wewnątrzustrojowe ogniska zakaźne [3].

Obniżenie odporności komórkowej i humoralnej, stan ogólnego wyniszczenia organizmu, występowanie chorób przewlekłych, takich jak: cukrzyca zwiększają skłonność do zakażeń bakteryjnych [9].

Leczenie

Pomimo ciągle pełnej wrażliwości *S. pyogenes* na penicylinę (zamiennie erytromycyna – dla uczulonych na penicylinę [10], celem zwiększenia efektywności terapeutycznej powinno się zastosować leczenie skojarzone, poprzez dodanie do niej klindamycyny lub makrolidu, który ma działanie hamujące wytwarzanie białek, a więc także

toksyn bakteryjnych. Natomiast, coraz więcej szczepów S. pyogenes izolowanych od chorych w Polsce jest opornych na makrolidy. W takich przypadkach należy wziąć pod rozwagę zastosowanie wankomycyny, teikoplaniny lub linezolidu. Miejscowo można zastosować okłady z kwasu bornego, ichtiolu, chloraminy, a także maści z antybiotykami [2].
Podstawą leczenia jest systemowa antybiotykoterapia [3].

Bezsprzecznie w leczeniu róży oraz prewencji wtórnej istotne jest działanie interdyscyplinarne, czyli wymagające współdziałania dermatologa, internisty, specjalisty chorób zakaźnych, chirurga naczyniowego [6]. W naszej opinii, pod rozwagę powinna być również wzięta pomoc specjalisty typu psycholog, psychoterapeuta.

Nadto, należy wspomnieć o możliwościach wspomagających leczenie, takich jak zastosowanie tlenoterapii hiperbarycznej. Jest to metoda, którą coraz częściej stosuje się w leczeniu ciężkich zakażeń tkanek miękkich, szczególnie zgorzeli gazowej [4].

Badacze Wilkinson i wsp. w prospektywnej pracy dotyczącej grupy 44 chorych z NSTI wykazali, że terapia przy zastosowaniu komory hiperbarycznej zwiększa szanse przeżycia, zmniejsza ryzyko amputacji w obrębie kończyn oraz zwiększa odsetek przeżyć odległych [11].

Konsekwencje bio-psycho-społeczne

Jak jest wykazywane w doniesieniach naukowych, róża – w większości przypadków powraca i najczęściej ogranicza się do tej samej lokalizacji. Do jej powikłań należą m.in. stan zapalny naczyń limfatycznych, zaburzeń w odpływie chłonki prowadzących do upośledzenia układu naczyniowego oraz krążenia, ropowica, słoniowacizna, zmiany skórne – w tym krwotoczne Róża niesie ze sobą zwiększone ryzyko martwicy tkanek i zgorzeli [5,9].

Zgodnie z doniesieniami naukowymi, po wyleczeniu ran zawsze pozostają blizny. Natomiast w przypadku pacjentki JML w miejscu choroby powstało delikatne wybarwienie skóry, które jaśnieje.

Dla niektórych pacjentów, u których erysipelas pozostawiła znaki pod postacią wybarwienia, blizn, słoniowacizny może stanowić trudną do zaakceptowania sytuację. Z jednej strony zwrócona zostaje uwaga na same zmiany estetyczne. Z drugiej zaś na upośledzenie w zakresie funkcjonowania narządu np. kończyny dolnej wskutek słoniowacizny. W jednym i drugim przypadku istnieje ryzyko kryzysu emocjonalnego jednostki, jak również bliskich.

Wnioski

Róża - to ostry stan zapalny skóry i tkanki podskórnej u podstaw której jest GAS. Charakteryzuje się wysoką temperaturą ciała oraz szybkim przebiegiem. W ciężkich przypadkach może dojść do martwicy i zgorzeli [9]. Grupą osób szczególnie wrażliwą na infekcję/zakażenie z tyt. S. pyogenes są ci, których układ odpornościowy nie jest w najlepszej kondycji. Do tej grupy należą m.in. kobiety w ciąży oraz w połogu. Zgodnie z badaniami kobiety w ciąży działają jako rezerwuar dla rozprzestrzeniania się potencjalnie immunogennych (grupy C i G) i wywołujących chorobę (grupa F) zjadliwych szczepów paciorkowców [12]. Natomiast, istnieje luka informacyjna nt. wpływu zjadliwości szczepów GAS na organizm kobiet w ciąży, połogu, jak również na płód oraz noworodka. Istnieją również doniesienia naukowe, z których wynika, iż inwazyjne zakażenia paciorkowcami nie wydają się być bardziej poważne u kobiet w ciąży lub po porodzie, natomiast kobiety po porodzie mają 20-krotnie zwiększoną częstość występowania GAS i GBS w porównaniu z kobietami, które nie były w ciąży [13].

Wydaje się mało prawdopodobne, by ta jednostka chorobowa mogła stanowić źródło zaskoczenia merytorycznego dla osób, których życie zawodowe związane jest z medycyną. Natomiast, analiza baz danych wskazuje na brak badań, doniesień w tym zakresie. Mając na względzie, że GAS dotyczy również tej grupy populacji, należałoby wziąć pod rozwagę zgłębienie tego tematu oraz opracowanie standardów postępowania medycznego, celem ochrony ciężarnej/położnicy oraz jej dziecka.

Piśmiennictwo

1. Szczypa K, Wilemska J., Hryniewicz W., Sitkiewicz I.:. Epiedmiologia zakażeń S. pyogenes, struktura klonalna populacji i antykoodporność, Postępy Mikrobiologii, 2013, 52, 3, 223-232.
2. Martyniuk A., Górski S., Górska A.: Nietypowy przebieg róży a współistniejące zakażenia, Pediatria Medycyna Rodzinna, 2015, 11, 4, 424–429.
3. Kozłowska D., Myśliwiec H., Baran A., Milewska A.J., Kiluk P., Flisiak I.: Clinical and epidemiological assessement of patient hospitalized for primary and recurrent erysipelas, Problems of infections, 2016, 70, 4, 575-584.
4. Stasiak M., Lasek J., Witkowski Z., Marks W., Gołąbek K.: Zakażenia skóry i tkanek miękkich - złożony i aktualny problem diagnostyczny i terapeutyczny lekarza każdej

specjalności medycznej. Wybrane problemy kliniczne, Forum Medycyny Rodzinnej 2012, 6, 4, 191–200.

5. Szkiler E.: Opis przypadku niepełnosprawnej pacjentki z martwicą tkanek skóry podudzia i stopy w miejscu róży krwotocznej w przebiegu reumatoidalnego zapalenia stawów, Leczenie ran, 2015, 12, 1, 25–31.
6. Wojas-Pelc A., Alekseenko A., Jaworek A.K.: Róża – przebieg choroby, nawroty, powikłania. 10-letnia obserwacja retrospektywna, Przegląd Epidemiologiczny, 2007, 457 - 464.
7. Szczypa K., Wilemska J., Hryniewicz W., Sitkiewicz I.: Mechanizmy wirulencji Streptococucus pyogenes, Postępy Mikrobiologii, 2012, 51, 1, 3–15.
8. Inghammar M. Rasmussen M., Linder A.: Recurrent erysipelas – risk factors and clinical presentation, BMC Infectious Disesases, 2014, 14, 270.
9. Zych M.A. Górska E.B., Jankiewicz U., Kowalczyk P., Stępień W.: Choroby wywoływane przez drobnoustroje bytujące na skórze, Medycyna Rodzinna, 2013, 4, 158-163.
10. Kiselica D.: Group A beta-hemolytic streptococcal pharyngitis: current clinical concepts, American Family Physician, 1994, 49, 5, 1147-1154.
11. Wilkinson D., Doolette D.: Hyperbaric oxygen treatment and survival from necrotizing soft tissue, Archives of Surgery, 2004, 139, 12, 1339-1345.
12. Heidari-Bateni G., Brar A. K., Hall M., Hathcock T., Epstein D., Goessling M.W., Cunningham L.S., Eghtesady P.: Maternal β-Hemolytic Streptococcal Pharyngeal Exposure and Colonization in Pregnancy, Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology, 2014, 2014, 639141. doi: 10.1155/2014/639141.
13. Deutscher M., Lewis M., Zell ER, Taylor TH Jr, Beneden C, Schrag S.: Incidence and severity of invasive Streptococcus pneumoniae, group A Streptococcus, and group B Streptococcus infections among pregnant and postpartum women, Clinical Infectious Diseases, 2011, 15, 53, 2, 114-123.

Metody zapobiegania i leczenia wysiłkowego nietrzymania moczu u kobiet

Janik Kinga[1], Popławska Monika[1], Harasim- Piszczatowska Emilia[2]

1. Studenckie Koło Naukowe Wolontariuszy Medycznych, Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Studia Doktoranckie, Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Wstęp

Według Międzynarodowego Towarzystwa Kontynencji (*International Continence Society* - ICS) nietrzymanie moczu jest to stan, w którym dochodzi do obiektywnego, niezależnego od woli wycieku moczu przez cewkę moczową, który powoduje problem natury społecznej i higienicznej. Podział, stworzony na podstawie badań urodynamicznych przez komitet ICS, wyróżnia następujące postaci nietrzymania moczu: wysiłkowe nietrzymanie moczu, nietrzymanie moczu spowodowane parciami naglącymi, nietrzymanie moczu spowodowane przepełnieniem pęcherza moczowego, odruchowe nietrzymanie moczu oraz nietrzymanie moczu o mieszanych przyczynach [1].

Wysiłkowe nietrzymanie moczu jest postacią występującą najczęściej. Według Sundberga wyróżniamy trzy stopnie:

- stopień I: wyciek moczu podczas wysiłku, który powoduje nagły wzrost ciśnienia śródbrzusznego, np. podczas kichania, kaszlu czy śmiechu;
- stopień II: wyciek moczu podczas stałego wysiłku fizycznego, np. podczas dźwigania ciężarów, aktywności fizycznej;
- stopień III: wyciek moczu podczas minimalnego wysiłku, który powoduje słaby wzrost ciśnienia śródbrzusznego, np. podczas zmiany pozycji w łóżku [2,3].

Europejskie statystyki pokazują, że NTM dotyczy 10% populacji kobiet po 30. roku życia, 30% osób po 40. roku życia oraz 35% po 60. roku życia, co pozwala uznać to schorzenie za chorobę cywilizacyjną. Nietrzymanie moczu występuje zdecydowanie częściej u kobiet niż u mężczyzn. Aktualnie w Polsce szacuje się, że nietrzymaniem moczu dotknięta jest co 3. kobieta. Społeczeństwo polskie starzeje się, średnia życia kobiet wydłużyła się, co może powodować, że nietrzymanie moczu będzie jeszcze częstszym zjawiskiem [2,4].

Dodatkowym problemem jest mała zgłaszalność kobiet do lekarza przy pierwszych objawach NTM. Najczęściej zgłaszają się dopiero po kilku latach, albo w ogóle. Ma to związek ze wstydem oraz niewiedzą odnośnie możliwości leczenia. Personel medyczny, w tym położna, powinni prowadzić szeroko pojętą edukację wśród kobiet na temat czynników ryzyka, profilaktyki oraz leczenia nietrzymania moczu, w tym ukazywać korzyści z ćwiczeń dna miednicy, udostępniać materiały edukacyjne oraz motywować pacjentki do diagnostyki [2,3,4,5].

Czynniki predysponujące do nietrzymania moczu

Nietrzymanie moczu uważa się za chorobę wieloczynnikową. Przez wiele kobiet kojarzone jest jako nieodłączny element starzenia się. Jednakże może ono wystąpić w każdym wieku. Czynniki ryzyka mogą mieć charakter trwały (np. uwarunkowania genetyczne) lub czasowy (np. palenie papierosów, otyłość). Należą do nich: praca fizyczna z częstym podnoszeniem ciężkich przedmiotów, brak ruchu, który wiąże się z otyłością, duża liczba porodów (szczególnie drogami natury dużych płodów), operacje na jamie brzusznej, palenie papierosów [4,6].

Objawy nietrzymania moczu nasilają się wraz z wiekiem. NTM występuje dwukrotnie częściej u kobiet w wieku pomenopauzalnym ze względu na zmniejszenie ilości żeńskich hormonów płciowych w organizmie, co powoduje zmiany atroficzne w obrębie pochwy i pęcherza moczowego. Niski poziom estrogenów spowodowany samoistnym wygasaniem czynności jajników sprzyja powstawaniu choroby. Zmiany fizjologicznej flory bakteryjnej pochwy, a przez to podatność na zakażenia mogą być przyczyną przewlekłych infekcji dróg moczowych, którym może towarzyszyć nietrzymanie moczu [4,5,7].

W wieku przedmenopauzalnym najczęstszymi czynnikami predysponującymi są: obciążenia rodzinne, wystąpienie epizodów nietrzymania moczu w trakcie ciąży, częste infekcje dróg moczowych. Duże znaczenie na występowanie nietrzymania moczu mają przebyte porody, a szczególnie sposób ich prowadzenia. Polskie Towarzystwo Ginekologiczne podaje, że poród drogami natury zwiększa dwukrotnie możliwość pojawienia się wysiłkowego nietrzymania moczu w przyszłości. Jeśli poród ma przebieg bardzo dynamiczny i niefizjologiczny dochodzi do pęknięcia krocza III stopnia. Konsekwencją tego jest trwałe uszkodzenie ciągłości mięśni krocza, co prowadzi do niekontrolowanego wycieku moczu. Statystyki pokazują, że u kobiet, które urodziły po 42. tygodniu ciąży, czas trwania porodu wynosił ponad 24 godziny lub przebyły więcej niż dwa porody drogami natury,

znacznie częściej występuje nietrzymanie moczu, a jednocześnie wskazują również na to, że niezależnie od rodzaju uszkodzenia krocza podczas porodu (nacięcie lub pęknięcie samoistne) problemy z utrzymaniem moczu są takie same. Do porodowych przyczyn schorzenia zalicza się także porody zabiegowe oraz dużą masę urodzeniową dziecka - powyżej 4000 g Ćwiczenia mięśni dna miednicy powinny być zalecane kobietom w drugiej połowie ciąży i wznowione w drugiej dobie po porodzie [4,8,9,10,11].

Wysiłkowe nietrzymanie moczu występuje często u kobiet wykazujących nadmierną aktywność fizyczną - u sportsmenek. Problem ten dotyczy około 25% nieródek uprawiających sporty wyczynowe, gdzie średnia ich wieku wynosi niespełna 20 lat. Szczególnie narażone są takie dyscypliny, jak : koszykówka, gimnastyka, skoki i biegi [12].

Wpływ nietrzymania moczu na jakość życia

Nietrzymanie moczu znacznie pogarsza funkcjonowanie w społeczeństwie. Kobiety unikają wyjść z domu, boją się, że będąc w miejscu publicznym nie znajdą na czas toalety. Do tego dołącza się strach przed reakcją otoczenia. Nieprzyjemny zapach, popuszczanie moczu podczas kaszlu czy śmiechu lub mokra plama w kroku jest wstydliwym doświadczeniem. Kobiety często rezygnują też z aktywności fizycznej, ponieważ wysiłek prowadzi do wycieku moczu. To wszystko wpływa na zmianę nawyków w życiu codziennym. Kobiety ograniczają kontakty seksualne, co może odbijać się również na relacji z partnerem, ulega ona pogorszeniu. Obciążony jest także budżet domowy, ze względu na konieczność zapewnienia sobie higieny osobistej. Kobiety czują złość, są zaniepokojone brakiem kontroli nad własnym ciałem. Powoduje to pogorszenie stanu emocjonalnego, obniżenie samooceny. Według przeprowadzonych badań tylko 53% ankietowanych uważa, że doświadczając problemu nietrzymania moczu można być atrakcyjną kobietą [4,5,6,13].

Budowa dna miednicy

Obręcz miedniczna składa się z parzystej kości miednicznej i umieszczonej po środku kości krzyżowej, które wspólnie tworzą silny pierścień kostny nazwany miednicą. Każdą kość miedniczną budują: kość łonowa, kość kulszowa oraz kość biodrowa. Kość guziczna, czyli najniższy odcinek kręgosłupa, leżąca poniżej kości krzyżowej, nie należy do kości obręczy miednicznej lecz należy do miednicy kostnej. Te dwa pojęcia nie są tożsame [14].

Miednica kostna jest od wewnątrz pokryta mięśniami. Obustronne pokrycie tworzą: mięsień zasłaniacz wewnętrzny, mięsień biodrowy, mięsień gruszkowaty. Wyróżnia się trzy warstwy mięśni dna miednicy: przepona miednicy, przepona moczowo-płciowa i mięśnie powierzchowne krocza. Mięśnie dna miednicy są unerwione somatycznie w zdecydowanym stopniu przez nerwy sromowe. Razem z nimi tworzą całą dużą jednostkę motoryczną [14].

Przyśrodkowe wiązki mięśni dźwigaczy odbytu zawierają dwa typy włókien mięśniowych:

- typ I - mięśnie kurczą się powoli, z małą siłą, ale ich skurcz trwa względnie długo
- typ II - mięśnie kurczą się szybko ze znaczną siłą, ale ich skurcz trwa krótko.

Do odpowiedniego zabezpieczenia cewki moczowej przed nieoczekiwanym wyciekiem moczu podczas wzrostu ciśnienia śródbrzusznego potrzebne jest bezpośrednie działanie włókien mięśniowych typu II [11].

Dno miednicy tworzą tkanki miękkie znajdujące się między spojeniem łonowym, wierzchołkiem kości ogonowej i obydwoma guzami kulszowymi. Zasadniczymi mięśniami tworzącymi przeponę miednicy jest mięsień dźwigacz odbytu i mięsień guziczny. Pełnią one funkcję podporową dla narządów miednicy mniejszej i jamy brzusznej. W dużej mierze wpływają na utrzymanie prawidłowej statyki narządu rodnego u kobiet i struktur zwieraczowych cewki moczowej [7].

Mięśnie łonowo-odbytnicze znajdujące się w przyśrodkowej części mięśni dźwigaczy odbytu pełnią istotną rolę w stosunku do cewki moczowej. Wpływają one bezpośrednio na stopień zamknięcia światła cewki moczowej w jej środkowym odcinku. Włókna tych mięśni nie wnikają bezpośrednio w cewkę moczową, lecz w przednią ścianę pochwy. Podczas skurczu mięśni łonowo-odbytniczych dochodzi do zwężenia ścian pochwy, co powoduje dociśnięcie cewki moczowej. Mechanizm działania tych mięśni jest wykorzystywany podczas ćwiczeń dna miednicy, inaczej nazywanych ćwiczeniami Kegla [7].

Metody fizjoterapeutycznego leczenia nietrzymania moczu

Leczenie fizjoterapeutyczne jest leczeniem zachowawczym nietrzymania moczu. W ciągu ostatnich lat wzrosło zainteresowanie tymi metodami. Zdecydowanie zaletami takiego leczenia są niskie koszty, niewielkie objawy uboczne oraz prostota. Najczęściej wykorzystywanymi metodami są biofeedback i ćwiczenia mięśni przepony moczowo-płciowej [1].

U osób cierpiących na wysiłkowe nietrzymanie moczu występuje zaburzenie współpracy mięśni dna miednicy z mięśniem poprzecznym brzucha, co ukazuje istotną rolę tego mięśnia w prawidłowym utrzymywaniu moczu. Ćwiczenia usprawniające powinny obejmować ćwiczenia izometryczne, ćwiczenia mięśni dna miednicy, ćwiczenia mięśni brzucha, pośladków, przywodzicieli uda, ćwiczenia oddechowe torem brzusznym oraz ćwiczenia wykonywane w wodzie. Wszystkie wymienione są metodami kinezyterapii. Prawidłowe wykonywanie ćwiczeń mięśni dna miednicy oraz systematyczność treningów powodują poprawę podparcia dla narządów miednicy mniejszej, wydłużenie czynnościowej części cewki moczowej oraz poprawę ciśnień spoczynkowych panujących w niej; aktywację okołocewkowych mięśni prążkowanych, co prowadzi do wzrostu napięcia spoczynkowego dźwigacza odbytu [12,15,16].

Arnold H. Kegel w 1948 r. opublikował pierwszy opis ćwiczeń oporowych mięśni dna miednicy, który był wynikiem 15 lat obserwacji pacjentek z problemem wysiłkowego nietrzymania moczu. Doszedł do wniosku, że prawidłowe wykonywanie ćwiczeń mięśni dna miednicy przywraca czucie głębokie w zakresie mięśnia dźwigacza odbytu. Ćwiczenia przez niego zaprojektowane miały za zadanie poprawić kondycję mięśnia łonowo-guzicznego i nauczyć świadomego kontrolowania mięśni dna miednicy. Trening polegał na zaciskaniu pochwy i odbytu na około 8-10 sekund i powtarzaniu tej czynności w niewielkich odstępach czasu. Zalecał zaczynać od 5 powtórzeń i stopniowo zwiększać aż do 25 powtórzeń w ciągu jednej serii. W kolejnych latach zauważono pozytywny związek między elastycznymi mięśniami dna miednicy a sprawniejszym przebiegiem porodu, wypadaniem narządu rodnego oraz utrzymywaniem moczu. Do lat dzisiejszych nie ustalono jednogłośnie, ile powtórzeń oraz z jaką częstotliwością powinno się wykonywać, jednak powszechnie wiadomo, że metoda ta jest bardzo skuteczna [17].

Nerwowo-mięśniowa stymulacja mechaniczna (NEMES) zwana też jako trening wibracyjny to stosunkowo młoda, ale obiecująca metoda w leczeniu nietrzymania moczu. Metoda ta wykorzystuje odruchową reakcję mięśni na wibracje zwaną tonicznym odruchem wibracyjnym, który powoduje skurcz mięśni. Na skutek treningu tą metodą zwiększa się aktywność mięśni dna miednicy, co wpływa pozytywnie na terapię wysiłkowego nietrzymania moczu. Zagadnienie nie jest jeszcze do końca poznane ze względu na niewielką liczbę badań przeprowadzonych wśród kobiet cierpiących na wysiłkowe nietrzymanie moczu. Nie ustalono jeszcze optymalnej częstotliwości drgań oraz właściwej i precyzyjnej metody wykonywania tych zabiegów [18].

Biologiczne sprzężenie zwrotne - biofeedback - to metoda polegająca na świadomej nauce kobiet kontroli nad mięśniami dna miednicy. Ćwiczenia usprawniają pracę mięśni pod względem siły skurczu, szybkości reakcji, wytrzymałości i oporu, trenując szybkie i wolne włókna mięśniowe. Na podstawie różnych badań w różnych typach nietrzymania moczu stwierdzono efektywność metody biofeedback na 38-81%. Ćwiczenia powinny rozpocząć osoby, które nie potrafią napinać mięśni dna miednicy lub takie, u których siła tych mięśni jest bardzo słaba. Biofeedback jest często stosowany wraz z ćwiczeniami Kegla. Metoda ta wymaga specjalnej aparatury służącej do rejestrowania - EMG mięśni dna miednicy oraz umożliwiającej odbiór słuchowy i wzrokowy zarejestrowanych zmian. Pomocny staje się też wyszkolony personel medyczny, który powinien motywować pacjenta [1,15,19].

Wśród leczenia zachowawczego wysiłkowego nietrzymania moczu wykorzystuje się także ćwiczenie pęcherza moczowego. Polega to na oddawaniu moczu w ściśle określonych godzinach, w równym odstępie czasowym, a nie w momencie, w którym dana osoba odczuwa parcie na mocz. Odstępy czasu są stopniowo wydłużane o kolejne 15 minut, aż do uzyskania odstępu między mikcjami wynoszącego 3 godziny. Terapia ta przynosi duże efekty,, lecz często obserwuje się nawrót wysiłkowego nietrzymania moczu [15,19].

Kolejną opisywaną, skuteczną metodą stosowaną w leczeniu wysiłkowego nietrzymania moczu, postaci naglącej i mieszanej jest elektrostymulacja mięśni dna miednicy. Polega ona na wywołaniu skurczu mięśni poprzez impuls elektryczny. Dopasowane kształtem elektrody umieszcza się w pochwie lub odbytnicy. Za pomocą niewielkiego rozmiarowo urządzenia podłączonego przewodem do elektrod lub bezprzewodowo pacjent ustawia odpowiednie parametry, dobrane w zależności od schorzenia. Stymulacja może mieć charakter ciągły lub krótkotrwały. Trening powoduje zwiększenie siły skurczu i długości skurczu maksymalnego oraz zwiększenie napięcia spoczynkowego. Metoda ta nie jest skuteczna w przypadku pęcherza nadreaktywnego oraz zaburzeń statyki narządu rodnego, natomiast przeciwwskazaniem do stosowania jest ciąża, stan zapalny układu moczowego lub pochwy, zmiany nowotworowe w obrębie okolicy stymulowanej. Polskie Towarzystwo Ginekologiczne rekomenduje tą metodę w połączeniu z ćwiczeniami mięśni dna miednicy w leczeniu wysiłkowego nietrzymania moczu [19,20,21].

Stymulacja magnetyczna to również metoda wykorzystywana w leczeniu wysiłkowego nietrzymania moczu, lecz od niedawna. Obecnie zyskuje coraz większą popularność. Polega ona na działaniu indukcyjnym pola magnetycznego o bardzo niskiej częstotliwości na zakończenia włókien nerwowych, co doprowadza do ich aktywizacji [19].

Ćwiczenia mięśni dna miednicy zyskały kluczowe znaczenie w profilaktyce i leczeniu nietrzymania moczu. Dzięki zwiększeniu siły skurczu tych mięśni nie dochodzi do samoistnego wycieku moczu podczas wzrostu ciśnienia śródbrzusznego. Ma to bardzo duże znaczenie w codziennej aktywności kobiet. Usprawnianie mięśni miednicy mniejszej poprzez wykonywanie ćwiczeń jest najlepszą formą prewencji pierwotnej i wtórnej w problemie nietrzymania moczu [1,12].

Leczenie operacyjne

Do metod operacyjnych stosowanych w leczeniu nietrzymania moczu należą między innymi: kolposuspensja sposobem Burcha oraz operacje slingowe metodą TVT lub metodą TOT. Rodzaj operacji dobierany jest indywidualnie do pacjentki w zależności od jej stanu klinicznego, chorób współistniejących (np. zaburzeń statyki narządu rodnego, otyłość) [22].

Kolposuspensja sposobem Burcha to operacja wykonywana z dostępu brzusznego. Jej celem jest podwieszenie za pomocą szwów niewchłanialnych pochwy do więzadła Coopera, które przebiega na tylnej powierzchni spojenia łonowego i tym samym podwieszenie cewki moczowej. To obecnie bardzo popularna metoda operacyjna ze względu na możliwość jej wykonania poprzez laparoskopię [22,23].

Do operacji pętlowych, które są równie popularne wśród ginekologów i urologów, z wykorzystaniem materiałów syntetycznych należą:

- operacja metodą TVT (*Tension-free Vaginal Tape*)
- operacja metodą TOT (*Transobturator tape*).

Są to tzw. operacje slingowe, a metody te różnią się techniką operacyjną. Metoda TVT to zakładanie taśm wykonanych z Prolenu z dostępu zasłonowego. Podczas operacji podwiesza się środkowy odcinek cewki moczowej na kształt litery “U”. Celem zabiegu jest podparcie cewki moczowej oraz zniwelowanie problemu z więzadłami łonowo-cewkowymi. Metoda TVT została stworzona przez Ulmstena i wsp. w 1996 roku w Szwecji. Odmienną technikę ma metoda TOT - to zakładanie taśm z dostępu podłonowego. Podczas operacji celem jest podparcie cewki moczowej na kształt hamaka. Aby operacja z wykorzystaniem materiałów syntetycznych się powiodła, musi być zachowana ruchomość cewki moczowej. Aby ocenić ten parametr, można zastosować test Q-tip, który polega na wprowadzeniu zgłębnika przez cewkę moczową i następnie ocenę kąta odchylenia zgłębnika od linii poziomej, również podczas próby parcia czy kaszlu. Nadmierną ruchomość cewki moczowej stwierdza się w przypadku kąta większego niż 30º od linii poziomej. Jeżeli cewka nie

wykazuje odpowiedniej ruchomości (kąt od linii poziomej wynosi poniżej 30º) istnieje ryzyko niepowodzenia operacji, czyli brak poprawy i w efekcie dalsze nietrzymanie moczu. Innymi czynnikami, które mogą mieć wpływ na niepowodzenie operacji są: wiek (im starsza kobieta tym powodzenie operacji mniejsze); otyłość; uprzednie przebycie operacji z powodu nietrzymania moczu [22,24,25].

Podsumowanie

Nietrzymanie moczu to coraz powszechniej występująca choroba. Dotyka co 3. kobietę w Polsce. Najczęstszą postacią nietrzymania moczu jest wysiłkowe nietrzymanie moczu. Kobiety rzadko zgłaszają się z problemem nietrzymania moczu do lekarza. Na wystąpienie zaburzeń związanych z wyciekiem moczu ma wpływ wiele czynników. Są to m.in.: wiek, porody drogami i siłami natury, szczególnie dużych dzieci, czy częste zakażenia układu moczowego. Innymi przyczynami mogą być: otyłość, operacje w obrębie jamy brzusznej oraz palenie papierosów.

Jakość życia kobiet, które cierpią na nietrzymanie moczu, pogarsza się. Nie chcą wychodzić z domu, co wpływa negatywnie nie tylko na relacje społeczne, ale również i zawodowe. Kobiety często rezygnują również z aktywności fizycznej, ze względu na wyciek moczu podczas ćwiczeń. Zmiana stylu życiu na gorsze może prowadzić do frustracji, obniżenia samooceny oraz pogorszenia stanu emocjonalnego. Bardzo ważny udział w protekcji nietrzymania moczu mają mięśnie dna miednicy. To one są podporą dla cewki moczowej i jeśli są osłabione, nie spełniają swojej funkcji właściwie.

Dzięki ćwiczeniom mięśni Kegla można zapobiegać występowaniu nietrzymania moczu bądź złagodzić objawy już występującej choroby.

Innymi metodami profilaktycznymi i/lub leczniczymi są nerwowo-mięśniowa stymulacja mechaniczna (NEMES), biofeedback, ćwiczenia pęcherza moczowego oraz elektrostymulacja i stymulacja magnetyczna. Jeżeli nie udaje się osiągnąć poprawy dzięki metodom fizjoterapeutycznym, wdraża się leczenie operacyjne, które ma na celu podparcie cewki moczowej.

Najpopularniejszym rodzajem operacji jest kolposuspensja sposobem Burcha, którą można wykonać laparoskopowo. Obecnie najczęściej wybierane przez ginekologów są operacje slingowe, z wykorzystaniem materiałów syntetycznych – taśm wykonanych z Prolenu. Do operacji taśmowych należą: metoda TVT i metoda TOT.

Piśmiennictwo

1. Chmielewska D., Kwaśna K., Piecha M., Halski T., Taradaj J., Kubacki J., Skrzypulec-Plinta V.: Wybrane metody zachowawczego leczenia wysiłkowego nietrzymania moczu – aktualne poglądy. Część 1, Przegląd Menopauzalny, 2012, 4, 264-268.
2. Adamczuk J., Kraczkowski J., Robak J. M., Żurawska vel Dziurawiec K.: Czy nietrzymanie moczu to choroba cywilizacyjna? Problemy Higieny i Epidemiologii, 2011, 92, 3, 382-386.
3. Adamczuk J., Kraczkowski J. J., Robak J.M., Żurawska vel Dziurawiec K.: Rola położnej a oczekiwania kobiet z wysiłkowym nietrzymaniem moczu, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2011, 92, 3, 675-678.
4. Chmielewska D., Piecha M., Kwaśna K., Błaszczak E., Taradaj J., Skrzypulec-Plinta V.: Nietrzymanie moczu – problem współczesnej kobiety, Przegląd Menopauzalny, 2013, 5, 378-384.
5. Barnaś E., Barańska E., Gawlik B., Zych B.: Czynniki najbardziej wpływające na jakość życia kobiet z nietrzymaniem moczu, Hygeia Public Health, 2015, 50, 4, 643-648.
6. Prażmowska B., Puto G., Gergont B.: Wpływ nietrzymania moczu na satysfakcję z życia kobiet po 45. roku życia, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2012, 93, 4, 785-789.
7. Witkoś J., Onik G., Budziosz J., Sieroń K.: Wysiłkowe nietrzymanie moczu – czynności sprzyjające występowaniu objawów choroby, Ostry Dyżur, 2016, 9, 4, 100-104.
8. Stadnicka G, Iwanowicz-Palus G.: Profilaktyka wysiłkowego nietrzymania kobiet w okresie okołoporodowym część II, European Journal of Medical Technologies, 2015, 4, 9, 16-24.
9. Rekomendacje Zespołu Ekspertów Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego dotyczące zapobiegania śródporodowym urazom kanału rodnego oraz struktur dna miednicy, Ginekologia Polska, 2011, 5, 82, 390-394.
10. Połocka-Molińska M., Jakóbczak B., Plagens-Rotman K.: Wpływ nietrzymania moczu na jakość życia kobiet, Polski Przegląd Nauk o Zdrowiu, 2017, 2, 51, 161-167.
11. Stadnicka G., Iwanowicz-Palus G.J.: Etiologia wysiłkowego nietrzymania moczu w aspekcie porodu drogami natury, część I, European Journal of Medical Technologies, 2015, 4, 9, 8-15.

12. Opara J.A., Socha T., Poświata A.: Ćwiczenia mięśni dna miednicy najlepszym sposobem prewencji w wysiłkowym nietrzymaniu moczu u kobiet uprawiających wyczynowo sport, Fizjoterapia, 2013, 21, 2, 57-63.
13. Radziszewski P., Bender S., Borowski J., Borkowski T., Bres-Niewada E., Borkowski A.: Postrzeganie problemu nietrzymania moczu przez kobiety w Polsce, Przegląd Menopauzalny, 2011, 5, 405-411.
14. Jóźwik M., Jóźwik M., Adamkiewicz M., Szymanowski P., Jóźwik M.: Budowa i czynność dna miednicy u kobiet – uaktualniony przegląd z podkreśleniem wpływu porodu drogami natury, Developmental Period Medicine, 2013, 17, 17, 11,18-30.
15. Opara J, Socha T, Prajsner A, Poświata A.: Fizjoterapia w wysiłkowym nietrzymaniu moczu u kobiet część II. Biologiczne sprzężenie zwrotne w wysiłkowym nietrzymaniu moczu, Fizjoterapia, 2011, 19, 4, 37-42.
16. Weber-Rajek M., Bułatowicz I., Radzimińska A., Strojek K., Goch A., Zukow W.: Ocena skuteczności metod fizykalnych w leczeniu nietrzymania moczu u kobiet – przegląd badań, Journal of Education, Health and Sport, 2015, 5, 3, 11-34.
17. Opara J, Socha T, Prajsner A, Poświata A.: Fizjoterapia w wysiłkowym nietrzymaniu moczu u kobiet część I. Aktualne rekomendacje dotyczące ćwiczeń według Kegla, Fizjoterapia, 2011, 19, 3, 41-49.
18. Kwaśna K., Chmielewska D., Piecha M., Halski T., Taradaj J., Juras G., Skrzypulec-Plinta V.: Wybrane metody zachowawczego leczenia wysiłkowego nietrzymania moczu - metody fizjoterapeutyczne. Część 2, Przegląd Menopauzalny, 2012, 5, 372-375.
19. Klisowska I., Dąbek A., Zborowska I., Kapkowski B., Kowalik M.: Nietrzymanie moczu- zadanie dla fizjoterapeuty. Część II, Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne, 2012, 2, 2, 145-152.
20. Gałczyński K, Romanek K, Kulik-Rechberger B, Rechberger T.: Elektrostymulacja mięśni dna miednicy w leczeniu nietrzymania moczu u kobiet, Przegląd Menopauzalny, 2011, 6, 427-431.
21. , Cendrowska A, Nalewczyńska A, Kowalska J.: Znaczenie elektrostymulacji dopochwowej mięśni dna miednicy jako zachowawczej metody leczenia wysiłkowego nietrzymania moczu u kobiet, Ginekologia Praktyczna, 2010, 1, 34-38.
22. Wierzbicka M., Urban K., Murawski M., Wronecki K.: Sposoby leczenia wysiłkowego nietrzymania moczy ze szczególnym uwzględnieniem metod fizjoterapeutycznych, Fizjoterapia, 2010, 18, 1, 53-60.

23. Ciećwież S., Nawrocka-Rutkowska J., Ciećwież M., Brodowska A., Starczewski A., Kotlęga D., Bittel K.: Porównanie skuteczności operacyjnego leczenia wysiłkowego nietrzymania moczu metodami slingowymi oraz sposobem Burcha z wykorzystaniem kwestionariusza Gaudenza, Perinatologia, Neonatologia i Ginekologia, 2011, 4, 4, 185-191.
24. Rogowski A., Baranowski W.: Kiedy operacja slingowa może pogorszyć nietrzymanie moczu? Przegląd Menopauzalny, 2011, 4, 284-288.
25. Nawrocka-Rutkowska J., Ciećwież S., Ciećwież M., Brodowska A., Starczewski A., Kotlęga D.: Porównanie skuteczności operacyjnego leczenia wysiłkowego nietrzymania moczu metodami slingowymi (TOT i TVT) na podstawie kwestionariusza Gaudenza, Perinatologia, Neonatologia i Ginekologia, 2011, 4, 4, 206-212.

Opieka i leczenie kobiety ciężarnej zakażonej HIV

Kurek Joanna[1], Krzyżanowski Filip[1], Lubas Sylwia[1], Gworys Martyna[1], Kurzelewska-Sobczak Anna[2], Ferenc Stanisław[1,2], Gnus Jan[1,2]

1. Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, Wrocław
2. Ośrodek Badawczo-Rozwojowy, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu, Wrocław

Wstęp

Zakażenie ludzkim wirusem niedoboru odporności staje się coraz powszechniejszym zakażeniem we współczesnym świecie. Dotyka nie tylko ludzi z marginesu społecznego, np. narkomanów czy prostytutki, ale także osoby, które nie są w grupie ryzyka.

Wiedza o HIV powinna być powszechnie znana każdemu członkowi społeczeństwa. Każdy człowiek powinien wiedzieć, w jaki sposób dochodzi do transmisji wirusa, jak postąpić w przypadku prawdopodobnej ekspozycji i w jaki sposób unikać zakażenia.

Dróg transmisji HIV jest kilka, jednak droga wertykalna nie należy do najbardziej oczywistych sposobów zakażenia. Warto zauważyć, że niesie ona duże niebezpieczeństwo, głównie dla rozwijającego się płodu.

Ciężarna nie zawsze jednak jest świadoma swojej choroby lub też nie ma pojęcia o możliwości transmisji HIV na dziecko oraz jej konsekwencji.

Opieka nad kobietą ciężarną z infekcją HIV musi być kompleksowa i interdyscyplinarna. Muszą być w nią zaangażowani lekarze posiadający różne specjalizacje medyczne.

Pacjentka w ciąży martwi się nie tylko o stan swojego zdrowia, ale także rozwijające się dziecko.

Pracownicy służby zdrowia powinni informować ją o konsekwencjach zakażenia, planowanym postępowaniu oraz zmniejszaniu ryzyka przy wdrożeniu terapii antyretrowirusowej.

Pacjentka posiadająca odpowiednią wiedzę, opiekę oraz wsparcie ze strony lekarza i rodziny chętniej będzie współpracować oraz mniej martwić się o przebieg ciąży.

Wirus nabytego niedoboru odporności - charakterystyka i drogi zakażenia

HIV - wirus nabytego niedoboru odporności (*Human Immunodeficiency Virus* – HIV) jest aktualnie klasyfikowany jako przedstawiciel rodziny retrowirusów, rodzaju *Lentiviridae*. Rodzina ta obejmuje otoczkowe wirusy zawierające dwie kopie jednoniciowego RNA. Charakterystycznymi cechami retrowirusów jest odwrotna transkrypcja wirusowego RNA na dwuniciowe DNA, a następnie jego interakcja z genomem gospodarza. Posiada dwa typy: HIV-1 (częściej występuje w populacji ludzkiej) oraz HIV-2 [1]. HIV różni się od innych wirusów między innymi wysoką zmiennością genetyczną, która wynika z dynamiki cykli replikacyjnych, prowadzących do dużej częstości mutacji. Wirus nabytego niedoboru odporności jest wirusem mającym wysokie powinowactwo do układu immunologicznego, replikuje się on w komórkach tego układu, co prowadzi do stopniowej degradacji systemu odpornościowego u chorego. Postępujące zniszczenie układu odpornościowego skutkuje stanem immunosupresji, nazywanym zespołem nabytego niedoboru odporności - AIDS, który prowadzi do powstania zakażeń oportunistycznych mogących doprowadzić do zgonu [2].

Ryzyko zakażenia, podobnie jak i możliwość wywołania choroby, zależy od wielu czynników zarówno ze strony patogen, jak i organizmu eksponowanego na zakażenie. Czynniki zależne od drobnoustroju to zakaźność oraz dawka zakażająca. Wyróżnia się trzy drogi zakażenia: seksualna, krwiopochodna i wertykalna. Jednak na podstawie doświadczenia klinicznego dokonano innego podziału, w którym wyróżnia się: ekspozycję materiału zakaźnego na błony śluzowe i skórę, podanie dożylne materiału zakaźnego oraz transmisję wertykalną [2]. Przeniesienie zakażenia z matki na dziecko możne nastąpić poprzez: zakażenie przezłożyskowe przed porodem, zakażenie w czasie porodu lub w czasie karmienia piersią. Droga wertykalna jest najczęstszą drogą zakażenia wśród pacjentów pediatrycznych (aż 95% przypadków) [2]. Charakteryzuje się szybkim postępowaniem oraz wczesnym występowaniem objawów klinicznych. Głównym czynnikiem sprzyjającym jest niedojrzałość układu immunologicznego dziecka oraz wysoka liczebność wrażliwych na zakażenie limfocytów T CD4+. Istotną odmiennością w przebiegu odmatczynego zakażenia HIV jest brak objawów ostrej choroby retrowirusowej. Pomimo takiego samego okresu zakażenia HIV w tej grupie pacjentów występują różne warianty choroby. Około 10-25% dzieci rozwija głęboką immunosupresję w okresie niemowlęcym, a śmiertelność sięga 90% przed ukończeniem drugiego roku życia. W 75%-90% zakażeń postęp choroby jest wolniejszy i do

rozwoju AIDS dochodzi średnio w wieku 6-9 lat. Przyczyny takiego zróżnicowania nie są wyjaśnione, bierze się pod uwagę czynniki wirusologiczne oraz immunogenetyczne [2].

Epidemiologia - Czy zakażenie HIV dotyczy tylko nielicznej grupy ludzi?

Według Światowej Organizacja Zdrowia na świecie żyje 35,3 mln osób zakażonych HIV. Regionem świata najbardziej dotkniętym przez epidemię tego wirusa jest obszar Afryki Subsaharyjskiej [3]. W Polsce do 31 sierpnia 2014 roku zakażenie HIV potwierdzono u 18.204 osób, przy czym szacunkowo w Polsce żyje 40-45 tysięcy osób HIV pozytywnych. W 2013r. w naszym kraju odnotowano najwyższą liczbę nowych zakażeń wirusem ludzkiego niedoboru odporności [3]. W Polsce, tak samo jak i na świecie wśród zakażonych HIV dominują osoby młode, w wieku rozrodczym, tj. 20-49 r.ż. Osoby te stanowią około 84% zakażonych HIV i chorych na AIDS [3]. Częstość zakażenia wirusem HIV kobiet ciężarnych w Europie waha się od 1 do 3/1000 kobiet. Dane te są charakterystyczne dla dużych europejskich miast, takich jak: Mediolan, Rzym, Amsterdam, Paryż, Barcelona czy Warszawa. W krajach skandynawskich oraz Europy Centralnej i Wschodniej odsetek kobiet w ciąży zakażonych wirusem HIV jest mniejszy niż ten wyżej wymieniony. Liczba Kobiet w ciąży zakażonych wirusem HIV jest mniejsza na terenach wiejskich [4.

Prenatalne badania przesiewowe - sposób na znaczne zmniejszenie ryzyka transmisji wertykalnej

Wczesne wykrycie u kobiety ciężarnej zakażenia HIV niesie za sobą dużo korzyści. Wśród nich możemy wymienić: szybkie uzyskanie porady i leczenia, zapobieganie transmisji wirusa na partnera seksualnego oraz znaczne zmniejszenie ryzyka odmatczynej transmisji wirusa, poprzez zastosowanie takich działań, jak: rezygnacja z karmienia piersią, zastosowanie leków antyretrowirusowych, czy wykonanie cięcia cesarskiego. Ze względu na wyżej wymienione korzyści nastąpił gwałtowny wzrost częstości oferowania badań w kierunku zakażenia HIV we wszystkich krajach europejskich [4].

Obecnie w diagnostyce zakażenia HIV stosowane są testy serologiczne oraz testy molekularne (w wyjątkowych sytuacjach). Testy serologiczne dzielą się na testy III lub IV generacji. Testy III generacji umożliwiają wykrycie przeciwciał anty-HIV po 4-12 tygodniach od zakażenia, natomiast testy IV generacji, dzięki dodatkowej możliwości wykrywania antygenu p24 HIV, pozwalają na wykrycie wirusa już w 2-3 tygodnie od zakażenia.

Wykluczenie zakażenia HIV jest możliwe tylko po upływie 12 tygodni od ekspozycji. Dwukrotne uzyskanie wyniku dodatniego za pomocą testu przesiewowego wymaga potwierdzenia testem Western blot, ze względu na możliwość uzyskania wyniku fałszywie dodatniego [5].

Badanie w kierunku zakażenia HIV w ciąży jest w Polsce zalecane przez rozporządzenie Ministra Zdrowia, ale ciężarna musi się na nie zgodzić [6]. Rutynowe testowanie kobiet ciężarnych na nosicielstwo HIV bez ich zgody jest niedopuszczalne [4]. Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego zalecają zaproponowanie badania w kierunku zakażenia HIV wszystkim ciężarnym podczas pierwszej wizyty u lekarza położnika-ginekologa. W razie odmowy należy zaproponować badanie jeszcze raz, ale nie później niż w drugim trymestrze ciąży [7].

W praktyce lekarza podstawowej opieki zdrowotnej zaleca się zaproponowanie badań w kierunku zakażenia HIV, każdej kobiecie planującej ciążę lub w niej będącej. Zakażenie grzybicze narządów płciowych, inne choroby przenoszone drogą płciową lub jednostki chorobowe, takie jak: dysplazja szyjki macicy, rak szyjki macicy, czy zakażenie *Human papilloma virus* są wskazaniem do wykonania diagnostyki w kierunku zakażenia HIV [8]. Dodatni wynik szybkiego testu nie przesądza o rozpoznaniu i wymaga potwierdzenia. Kobiecie ciężarnej z pozytywnym wynikiem testu zakażenia wirusem HIV należy zapewnić specjalistyczną multidyscyplinarną opiekę, na którą składa się opieka ze strony lekarza położnika-ginekologa oraz lekarza specjalisty chorób zakaźnych [7].

Leczenie antyretrowirusowe – jedyny sposób ochrony przed wertykalną transmisją wirusa HIV

Jedyną skuteczną ochroną przed zakażeniem wertykalnym HIV jest kombinowana terapia antyretrowirusowa cART. Profilaktyka zakażenia odmatczynego zmniejsza ryzyko zakażenia z 25-30 do <1% [9]. Leczenie powinno zostać zapewnione każdej ciężarnej bez względu na jej stan kliniczny, poziom limfocytów T CD 4+ czy też stężenie wirusa we krwi. Zgodnie z wytycznymi europejskimi – EASC 2017 (Europejska Konferencja dotycząca AIDS), leczenie należy wprowadzić u pacjentek dotychczas nieleczonych tak szybko, jak to możliwe [10]. W przypadku kobiet, które zaszły w ciążę podczas terapii cART zalecane jest utrzymanie dotychczas prowadzonego leczenia.

Ze względu na oporność wirusa HIV na stosowane leki, konieczne jest wykonanie testu oporności. Badanie lekooporności należy wykonać przed wprowadzeniem leczenia oraz gdy leki stosowane do tej pory nie przynoszą oczekiwanych rezultatów.

Zmniejszenie wiremii (ilości wirusa we krwi) jest celem terapii cART u ciężarnych. Powinna być niewykrywalna co najmniej w III trymestrze ciąży, a szczególnie w okresie porodu. Prawdopodobieństwo transmisji wirusa ludzkiego niedoboru odporności z matki na dziecko maleje wraz z obniżeniem wiremii u ciężarnej.

Bardzo ważny u kobiet ciężarnych jest odpowiedni dobór leków. Niektóre z nich są przeciwwskazane w ciąży. Wynika to głównie z ich szkodliwego działania na rozwijający się płód.

U pacjentek, które leczenie rozpoczęły przed ciążą, należy pozostać przy wprowadzonym schemacie, o ile nie otrzymują leków przeciwwskazanych w tym stanie. Kobiety wcześniej nieleczone powinny rozpocząć leczenie jak najszybciej. W przypadku pacjentek, u których wykryto HIV po 28. tygodniu ciąży i dopiero wtedy zaczęto terapię, należy zastanowić się nad dołączeniem INSTI (inhibitorów integrazy). Włączenie INSTI ma na celu szybkie obniżenie HIV RNA. Terapia cART prowadzona w ciąży może nie przynieść oczekiwanych rezultatów, dlatego gdy HIV RNA w 34.-36. tygodniu ciąży wynosi >50 kopii/ml należy podać zydowudynę dożylnie.

Choć celowość wprowadzenia wczesnej terapii wydaje się niepodważalna, stanowi niełatwą decyzję dla kobiety w ciąży. Wiąże się to ze specyfiką leków hamujących replikację wirusa. Stanowią one nie tylko zagrożenie dla matki, ale także dla rozwijającego się płodu. Objawy niepożądane mogą pojawić się w krótkim czasie po rozpoczęciu leczenia. Wśród nich możemy wymienić: zaburzenia gospodarki lipidowej i węglowodanowej, niedokrwistość, hepatotoksyczność [11].

Terapia cART dla kobiet w ciąży musi być więc nie tylko skuteczna, ale także powinna charakteryzować się małą ilością działań niepożądanych oraz, co najważniejsze, powinna być bezpieczna dla płodu.

Ze względu na dobro matki oraz dziecka, w trakcie trwania leczenia zalecane jest przeprowadzanie badań kontrolnych, tj.: badanie poziomu hemoglobiny, kontrola stężenia transaminaz, kwasu mlekowego oraz glikemii [9]. Uzyskane wyniki pozwalają na wczesne wykrycie działań niepożądanych leków oraz zastosowanie alternatywnego schematu leczenia.

Nawiązanie dobrego kontaktu i zdobycie zaufania pacjentki ciężarnej jest niezbędne dla osiągnięcia rezultatów leczenia. Lekarz powinien nie tylko zlecić odpowiednie badania czy leki, ale także rozmawiać z pacjentką, która nie tylko niepokoi się o stan swojego zdrowia, ale

także o rozwój dziecka. Ciężarnej należy wyjaśnić korzyści z zastosowania terapii cART, poinformować o możliwości wystąpienia działań niepożądanych leków oraz o skuteczności leczenia [12].

Jak wygląda opieka nad ciężarną zakażoną HIV?

Ciąża wysokiego ryzyka oznacza taki stan, w którym częściej można spodziewać się wystąpienia chorób lub śmierci dziecka, jak również śmierci matki [12]. Wśród czynników wskazujących na ciążę wysokiego ryzyka wymienia się: wiek matki, stosowanie używek, urodzenie martwego płodu, powikłania w czasie wcześniejszego porodu, wady narządu rodnego, zaburzenia hormonalne i inne choroby matki oraz wady wrodzone płodu. Jednym z takich procesów chorobowych jest zakażenie HIV u ciężarnej. Pomimo że nie ma dotychczas dowodów potwierdzających wpływ ciąży na progresję HIV i AIDS u matki [13], powinniśmy się liczyć z ryzykiem zakażenia wertykalnego HIV dziecka. Z tego powodu bardzo istotny jest odpowiedni schemat opieki nad kobietą ciężarną zakażoną HIV.

Wszystko zaczyna się już w I. trymestrze ciąży, kiedy zostaje wykonane badanie w kierunku zakażenia HIV. W przypadku potwierdzonego zakażenia pacjentka musi zostać objęta kompleksową opieką. W zespole specjalistów powinien znaleźć się: lekarz chorób zakaźnych, ginekolog-położnik, neonatolog oraz pediatra [9]. Współpraca między tymi osobami musi być doskonale skoordynowana, tak żeby maksymalnie zmniejszyć ryzyko zdarzeń niepożądanych w trakcie prowadzenia ciąży, trwania porodu oraz po jego zakończeniu. Informacje dotyczące wyników aktualnych badań, sposobu zakończenia ciąży, planu porodu i zalecanego w jego trakcie leczenia powinny być znane personelowi medycznemu, który opiekuje się ciężarną.

Edukacja ciężarnej odgrywa fundamentalną rolę w procesie leczenia HIV. Pacjentka świadoma możliwości wystąpienia zakażeń oportunistycznych, działań niepożądanych leków, znająca ich objawy znacznie wcześniej zgłosi się do specjalisty, dzięki czemu zminimalizuje ryzyko powikłań. Należy poinformować kobietę o wyższym prawdopodobieństwie wystąpienia u niej chorób przenoszonych drogą kontaktów płciowych. Rekomenduje się dwukrotne wykonanie badań w kierunku kiły w I. i III. trymestrze ciąży [14].

W trakcie ciąży należy sprawdzać skuteczność terapii cART. Badania wykonuje się tak często, jak to konieczne. W 36. tyg. ciąży po raz ostatni wykonuje się pomiar wiremii. W zależności od poziomu HIV RNA lekarz decyduje o sposobie rozwiązania ciąży. Przy niewykrywalnej wiremii (HIV RNA <50 kopii/ml) pacjentka może rodzić siłami natury. W

przypadku porodu przedwczesnego, odpłynięcia wód płodowych powyżej 4 godzin czy indukcji porodu wskazane jest poszerzenie profilaktyki poekspozycyjnej u dziecka. Obecnie nie zaleca się w takim przypadku stosowania dożylnego zydowudyny [9].

Wskazaniem do przeprowadzenia planowego cięcia cesarskiego w 38. tygodniu jest poziom HIV RNA >50 kopii/ml, oznaczonego między 34. a 36. tygodniem ciąży. Takie samo postępowanie dotyczy pacjentek o nieznanym statusie serologicznym oraz późno rozpoczynających leczenie. Przy wykrywalnej wiremii, w czasie porodu dodatkowo podaje się dożylnie zydowudynę.

Postępowanie okołoporodowe i szczepienia u noworodka

Postępowanie z noworodkiem, gdy matka jest HIV dodatnia różni się od postępowania z dzieckiem zdrowej kobiety. Przede wszystkim należy natychmiast zmyć maź płodową za pomocą wody z mydłem, odessać zaaspirowane wody płodowe z górnych dróg oddechowych, a także miejsca zabrudzone krwią należy przetrzeć środkiem odkażającym. Schemat pierwszych szczepień jest odmienny u dzieci urodzonych przez matki z zakażeniem HIV. Należy dziecko zaszczepić przeciw WZW typu B. W przypadku koinfekcji HIV i HBV u matki niemowlęciu powinno się dodatkowo podać immunoglobulinę antyHbs [15].

Noworodki matek zakażonych wirusem HIV nie są szczepione przeciw gruźlicy, dopóki nie zostanie u nich wykluczone wertykalne zakażenie wirusem HIV.

Decyzja o wyborze leków antyretrowirusowych stosowanych w profilaktyce zależy od szacowanego ryzyka transmisji. Jednakże każdy noworodek powinien je otrzymać w przeciągu 4 godzin od urodzenia i nie później niż po 48 godzinach, gdyż w innym przypadku leczenie nie będzie skuteczne [16]. Zadaniem takiego postępowania jest zatrzymanie replikacji wirusa w miejscu jego wniknięcia i tym samym umożliwienie jego naturalnej eliminacji przed uogólnieniem się zakażenia [17]. Niskie ryzyko transmisji występuje, gdy matka była skutecznie leczona antyretrowirusowo i w III. trymestrze ciąży wykazywała wiremię poniżej 50 kopii w mililitrze krwi, a dodatkowo poród odbył się bez komplikacji i nie wystąpiły dodatkowe czynniki ryzyka. W takim przypadku wszystkie niemowlęta, również wcześniaki <30 tyg., otrzymują przez 4 tygodnie zydowudynę. Niskie ryzyko występuje też, gdy u matki była oznaczalna wiremia niedługo przed porodem, ale nie przekraczała 1000 kopii/ml, a niemowlę urodzone zostało planowym cięciem cesarskim po ukończeniu 38. tygodnia ciąży. Wtedy dziecko również otrzymuje zydowudynę przez 4 tygodnie.

Podwyższone ryzyko transmisji występuje u noworodka urodzonego siłami natury lub przedwcześnie (między 34.-37.tyg), którego matka była leczona antyretrowirusowo w trakcie ciąży, jednakże wiremia na krótko przed terminem porodu wynosiła >50 kopii/ml, ale <1000 kopii/ml. Niemowlęciu podaje się wówczas zydowudynę przez 4 tygodnie i 3 doustne dawki newirapiny.

Wiremia powyżej 1000 kopii/ml stwarza wysokie ryzyko wertykalnego zakażenia. Taka sytuacja ma miejsce także, gdy kobieta była nieleczona, nieskutecznie leczona bądź jej terapia trwała za krótko. U noworodków urodzonych powyżej 30. tygodnia ciąży zaleca się stosowanie 3 leków (wg PTN AIDS): zydowudyny i lamiwudyny przez 4 tygodnie i newirapiny co 24 h przez pierwsze 7 dni i co 12 h przez kolejne 7 dni, w sumie przez 14 dni. Decyzja o schemacie profilaktyki lekowej u noworodka powinna być podjęta po konsultacji z ekspertem [15]. Noworodek otrzymuje przez 4 tygodnie zydowudynę i 3 dawki newirapiny, gdy podczas ciąży lub porodu wystąpiły powikłania zwiększające ryzyko transmisji, a kobieta była skutecznie leczona antyretrowirusowo. Masywne krwawienie, poród zakończony przy pomocy próżniociągu, kleszczy albo cięciem cesarskim zwiększa ryzyko transmisji wirusa. U wcześniaków urodzonych przed 30. tygodniem ciąży, niezależnie od szacowanego ryzyka transmisji wertykalnej, w profilaktyce stosuje się tylko zydowudynę przez 4 tygodnie. Jeżeli zydowudyny nie można podać doustnie, należy ją podać noworodkowi dożylnie.

Pierwsze badanie w kierunku zakażenia noworodka wirusem HIV metodą PCR powinno być przeprowadzone między 2. a 10. dobą życia, a kolejne dwa po ukończeniu pierwszego miesiąca życia techniką PCR (ang. Polymerase chain reaction) inaczej nazywana reakcją łańcuchowej polimerazy. Polega ona na powieleniu materiału genetycznego, który chcemy przebadać. Pojedynczą cząsteczkę wyjściową można namnożyć do dziesiątek milionów identycznych fragmentów [18]. Metodę tę wykonujemy ze względu na obecność matczynych przeciwciał, które mogą być obecne w surowicy niemowlęcia nawet do ukończenia 18. miesiąca życia.

W przypadku, gdy noworodek przyjmował profilaktykę antyretrowirusową kolejne badania należy przeprowadzić po 2 tygodniach od zakończenia leczenia, a ostatnie w 4. miesiącu życia. [16] Ujemne wyniki wszystkich wyżej wymienionych badań są podstawą do wykluczenia u dziecka zakażenia wertykalnego wirusem HIV.

U dzieci powyżej 18. miesiąca życia wykonujemy badania według schematu dla dorosłych. W pierwszym etapie diagnostyki wykonujemy metodami serologicznymi test przesiewowy III lub IV generacji. Test III generacji umożliwia wykrycie przeciwciał anty-HIV, a test IV generacji dodatkowo wykrywa antygen p24 HIV [5].

Przeciwciała matczyne mogą być obecne w surowicy niemowlęcia nawet do ukończenia 18. miesiąca życia, dlatego u takich dzieci wykonuje się badania takie same, jak u dorosłych. Dwukrotnie ujemne wyniki testów serologicznych przeciwciał antyHIV są podstawą do wykluczenia zakażenia u dziecka. Natomiast dwukrotnie dodatni wynik testu ELISA z dwóch różnych próbek krwi, kwalifikuje pacjenta do drugiego etapu diagnostyki- wykonania testu potwierdzeniowego - najczęściej Western blot [6].

W przypadku wyizolowania materiału genetycznego wirusa, w którymkolwiek z wykonanych badań należy jak najszybciej rozpocząć leczenie antyretrowirusowe [19].

Od wprowadzenie terapii antyretrowirusowej i elektywnych cięć cesarskich znacznie zmalała liczba przypadków transmisji zakażenia matka-noworodek. [6]

Rola lekarza w uświadomieniu ciężarnej HIV pozytywnej o potędze profilaktyki w prewencji transmisji wertykalnej zakażenia HIV

Każda ciężarna zakażona wirusem HIV powinna być objęta opieką przez lekarza specjalistę chorób zakaźnych i ginekologa [20]. Ryzyko odmatczynego zakażenia HIV w jego naturalnym przebiegu wynosi 15–30%. Najczęściej do zakażenia odmatczynego dochodzi w okresie okołoporodowym (ok. 70% wszystkich zakażeń) [21]. Dlatego tak istotne jest wykonanie testów przez ciężarną w kierunku zakażenia wirusem HIV. Kluczowe dla zapobiegnięcia transmisji odmatczynego zakażenia HIV jest identyfikacja HIV u kobiety ciężarnej, zgłaszającej się do porodu i karmiącej piersią. Ciężarną, zakażoną wirusem HIV, należy uspokoić i wyjaśnić, że prawidłowo przeprowadzona profilaktyka pozwala zmniejszyć ryzyko transmisji do 1%. Należy uświadomić, iż zdecydowana większość zakażeń odmatczynych wirusem HIV ma miejsce w przypadku, gdy nie doszło do rozpoznania wirusa u matki. Lekarz powinien omówić z ciężarną elementy profilaktyki, tj.: regularne stosowanie leków ARV w czasie ciąży i porodu oraz odpowiednio przeprowadzona akcja porodowa i późniejsze postępowanie z noworodkiem. Istotne jest podkreślenie, że karmienie piersią może prowadzić do transmisji HIV na noworodka, dlatego też należy z niego zrezygnować. Chora powinna otrzymać poradę w zakresie sztucznego żywienia dziecka. Lekarz powinien uspokoić matkę, iż przy systematycznym zażywaniu leków antyretrowirusowych dziecko może żyć bez objawów zakażenia i może prowadzić tryb życia taki sam, jak jego zdrowi rówieśnicy, może uczestniczyć w zabawach, chodzić do przedszkola czy szkoły, gdyż w codziennych kontaktach nie stanowi zagrożenia dla innych dzieci. Do rodziców należy decyzja odnośnie poinformowania innych członków rodziny

o zakażeniu wirusem dziecka. Nie muszą również informować przedszkola, szkoły o chorobie dziecka. Jeśli kobieta ma obawy odnośnie odmatczynego zakażenia swojego dziecka wirusem HIV, to najskuteczniejszą ochroną będzie wykonanie testu w kierunku zakażenia HIV i w chwili pozytywnego wyniku wprowadzenie odpowiedniej profilaktyki [20].

Podsumowanie

Zakażenie HIV występujące u kobiety w ciąży nie jest wyrokiem. Wczesne rozpoznanie i wdrożenie leczenia cART minimalizuje ryzyko transmisji na płód. Istotna jest współpraca między lekarzami a pacjentką ciężarną oraz zdobycie przez personel medyczny jej zaufania. Lekarze powinni także współpracować ze sobą, dzielić doświadczeniami i wymieniać spostrzeżenia, by zapewnić jak najlepszą opiekę i leczenie dla kobiety i nienarodzonego dziecka.

Badania przesiewowe w kierunku zakażenia HIV powinny być zaproponowane przez ginekologa każdej kobiecie w ciąży i planującej ją. Należy przedstawić pacjentce zalety wykonanego badania, tj.: wczesne wykrycie infekcji, włączenie leczenia i minimalizację ryzyka transmisji. W trakcie leczenia należy zwracać szczególną uwagę na zgłaszane przez pacjentkę dolegliwości, ponieważ mogą one świadczyć o objawach niepożądanych terapii. Informacje dotyczące leczenia, planowanego porodu, wysokości wiremii powinny być znane ciężarnej, gdyż dzięki temu w przypadku porodu udzieli należytej informacji personelowi medycznemu, który odpowiednio przygotuje się do odebrania przychodzącego na świat noworodka.

Piśmiennictwo

1. Parczewski M., Rymer W., Knysz B.: Biologia wirusa, patogeneza zakażeń HIV-1 [w:] Zakażenia HIV i AIDS- poradnik dla lekarzy, Gładysz A., Knysz B. (red.), Continuo, Wrocław, 2014, 17-18.
2. Gładysz A., Knysz B.: Diagnostyka, profilaktyka, klinika i terapia zakażeń HIV/AIDS – współczesne możliwości i problemy, Wyd. Continuo, Wrocław, 2009.
3. Fleischer-Stępniewska K., Parczewski M., Szetela B., Zubkiewicz-Zarębska A., Gładysz A.: Epidemiologia zakażeń HIV w Polsce i na świecie [w:] Zakażenia HIV i AIDS- poradnik dla lekarzy, Gładysz A., Knysz B. (red.), Continuo, Wrocław, 2014, 9-12.

4. Słomko Z., Drews K.: Zakażenia Perinatalne, Polskie Towarzystwo Medycyny Perinatalnej, Poznań, 2001.
5. Szatela B., Rogowska-Szadkowska D., Łapiński Ł., Zalewska M.: Testowanie w kierunku zakażenia HIV. [w:] Zakażenia HIV i AIDS- poradnik dla lekarzy, Gładysz A., Knysz B. (red.), Continuo, Wrocław, 2014, 95-96.
6. Sieroszewski P., Bober Ł., Kłosiński W.: Zakażenia podczas ciąży, Perinatologia, Neonatologia i Ginekologia, 2012, 5, 2, 65-84.
7. Niemiec T.: Rekomendacje Zespołu Ekspertów Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego w zakresie zapobiegania perinatalnej transmisji HIV z dnia 24. 10. 2008 r.
8. Sobolewska-Pilarczyk M., Rajewski P., Rajewski P.: Zakażenie HIV w praktyce lekarza podstawowej opieki zdrowotnej, Forum Medycyny Rodzinnej, 2016, 10, 1, 42-44.
9. Jankowska M., Lemańska M.: Profilaktyka transmisji wertykalnej HIV u ciężarnej. [W:] Zasady opieki nad osobami zakażonymi HIV. Zalecenia PTN AIDS 2017, Horban A., Podlasin R., Cholewińska G., Wiercińska-Drapało A., Knysz B., Inglot M., Szymczak A., Bociąg-Jasik M., Jabłonowska E. (red.), Warszawa-Wrocław 2017, 48-54.
10. Recommendations for Use of Antiretroviral Drugs During Pregnancy, https://aidsinfo.nih.gov/guidelines/html/3/perinatal/488/overview, data pobrania: 30.03.2018.
11. Szymczak A., Kwiatkowska W.: Działania niepożądane terapii antyretrowirusowej, [W:] Zakażenia HIV i AIDS – poradnik dla lekarzy, Gładysz A., Knysz B. (red.), Wyd. Continuo, Wrocław, 2014, 125-137
12. Filanowicz M., Szynkiewicz E., Cegła B., Dowbór-Dzwonka A., Klafta A., Gierszewska M., Pankiewicz P.: Wybrane aspekty opieki pielęgniarskiej nad ciężarną zakażoną wirusem HIV, Problemy Pielęgniarstwa, 2013, 21, 3, 382-387.
13. Nowakowska D., Wilczyński J., Zakażenia i zarażenia. [W:] Położnictwo i ginekologia t.1, Bręborowicz G. H. (red.), Wyd. PZWL, Warszawa, 2017.
14. Szymczak A., Kwiatkowska W.: Działania niepożądane terapii antyretrowirusowej, Zakażenia HIV i AIDS – poradnik dla lekarzy, Gładysz A., Knysz B. (red.), Wyd. Continuo, Wrocław, 2014, 125-137
15. Marczyńska M.: Zalecenia zapobiegania transmisji wertykalnej HIV, http://www. ptnaids. pl/ images/pliki/zalecenia2017-FINAL.pdf,data pobrania: 3.04.2018.

16. Marczyńska M.: Zakażenie HIV u dzieci. [w:] Zakażenia HIV i AIDS- poradnik dla lekarzy. Gładysz A., Knysz B. (red.), Continuo, Wrocław, 2014, 147.
17. Szetela B., Łapiński Ł., Gąsiorowski J., Rymer W.: Profilaktyka zakażenia HIV. [W:] Zakażenia HIV i AIDS- poradnik dla lekarzy. Gładysz A., Knysz B. (red., Continuo, Wrocław, 2014, 101.
18. Brown T.A.: Mapowanie genomów technikami genetycznymi [W:] Genomy, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 2001, 20.
19. Babraj R.: HIV a ciąża i dziecko, https://www.gov.pl/zdrowie/hiv-a-ciaza-i-dziecko, data pobrania: 3.04.2018.
20. Niemiec T.: PTG: rekomendacje w zakresie perinatalnej transmisji HIV, Ginekologia Polska, 2009, 80, 59-62.
21. Popielska J.: Matka i dziecko a HIV, Kwartalnik Krajowego Centrum ds. AIDS Kontra, 2014, 1, 59.

WSPÓŁCZESNE WYZWANIA OPIEKI NAD DZIECKIEM I JEGO RODZINĄ

Ocena jakości życia dzieci z dystrofią mięśniową

Kułak Grzegorz, Sienkiewicz Dorota, Kułak Wojciech

Klinika Rehabilitacji Dziecięcej z Ośrodkiem Wczesnej Pomocy Dzieciom Upośledzonym „Dać Szansę", Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Wstęp

„Jakość życia" jest pojęciem, które poruszane było już w czasach starożytnych, m.in. przez Hipokratesa i Arystotelesa. Starali oni dowiedzieć się, co jest fundamentem satysfakcjonującego i szczęśliwego życia. Pierwszy z nich uważał szczęście za stan wewnętrznej równowagi, drugi z nich twierdził, że należy dążyć do najwyższego osiągalnego dobra – eudajmonii. Swoje odrębne koncepcje jakości życia budowali również średniowieczni chrześcijanie i filozofowie ze Wschodu [1]. Obecnie koncepcja jakości życia ma charakter wielowymiarowy, który uwzględnia dobrostan fizyczny, materialny, emocjonalny i społeczny. Skutkiem tego jest niemożność sprecyzowania jednej konkretnej definicji omawianego pojęcia. Istnieje wiele definicji jakości życia, co przedstawia tabela I [2].
Oceniając jakość życia dzieci stosuje się kwestionariusz PedsQL (PediatricQuality of Life Inventory), który pozwala zbadać subiektywną ocenę jakości życia z pozycji samych pacjentów, jak i ich rodziców [3,4]. Może zostać wykorzystany do badania dzieci z każdą chorobą, np.: dystrofią mięśniową czy nowotworem. Istnieje kilka wersji tej skali, które przeznaczone są dla innych osób, np. rodzica dziecka 8.-12. letniego lub nastolatka w wieku 13-18 lat [3,4].

Obecnie znanych jest blisko 40 chorób nerwowo-mięśniowych, podzielonych na dwie grupy, w zależności której dotykają tkanki. W pierwszej grupie znajdują się miopatie, do których należą: dystrofie mięśniowe, miopatie o podłożu zapalnym, miopatie metaboliczne, miopatie mające swoje podłoże w zaburzeniach działania gruczołów wydzielania wewnętrznego i inne. Druga grupa to neuropatie, wśród nich wyróżnia się: choroby nerwów ruchowych, choroby połączeń nerwowo-mięśniowych i choroby nerwów obwodowych. Dystrofie mięśniowe, ze swoimi różnorodnymi formami, są najbardziej rozpowszechnioną grupą chorób nerwowo-mięśniowych na świecie, które zostały tak dobrze poznane [5,6,7].

Tab. I. Definicje jakości życia

Rodzaj	Opis	Przykłady
Globalne	Odnoszą się do dobrego samopoczucia (*well-being*) i dotyczą subiektywnego zadowolenia człowieka z życia jako całości (np. poczucie satysfakcji z życia, pomyślności)	Jakość życia to satysfakcja z życia i poczucie szczęścia lub jego brak Jakość życia to subiektywnie odbierane poczucie satysfakcji z sytuacji życiowej w kontekście własnych potrzeb i możliwości
Złożone	Dotyczą oceny subiektywnej i obiektywnej zarówno w wymiarze ogólnym, jak i w poszczególnych obszarach funkcjonowania człowieka	Jakość życia to subiektywnie oceniane zadowolenie z życia oraz obiektywna ocena warunków zewnętrznych Jakość życia to poczucie dobrostanu wynikającego o z satysfakcji lub jej braku, w odniesieniu do ważnych dziedzin życia jednostki
Mieszane	Zawierają one składowe definicji globalnych i złożonych oraz aspekty związane ze środowiskiem, organizacją życia społecznego, stanem emocjonalnym, oczekiwaniami itp.	Jakość życia to indywidualna percepcja własnej pozycji życiowej z uwzględnieniem warunków kulturowych, systemu wartości w powiązaniu z osobistymi celami, oczekiwaniami, normami i problemami. Wpływa na nią w złożony sposób: zdrowie fizyczne, stan psychiczny, stopień niezależności, relacje z innymi ludźmi i ważne dla danej osoby cechy środowiska (WHO) Jakość życia to intrapersonalne społeczno--normatywne kryteria systemu człowiek––środowisko w odniesieniu do przeszłości, teraźniejszości i przyszłości
Specyficzne	Odnoszą się do jakości życia uwarunkowanej stanem zdrowia	Jakość życia to samoocena pacjenta dotycząca własnego stanu zdrowia i zdolności funkcjonowania w aspekcie fizycznym, psychicznym i społecznym Jakość życia to funkcjonalne następstwa choroby i leczenia w ocenie pacjenta

Dystrofie mięśniowe to grupa chorób genetycznych mięśni poprzecznie prążkowanych, zwykle postępujących, które różnią się między sobą przebiegiem choroby, mechanizmem genetycznym i sposobem dziedziczenia [5]. Obejmują włókna mięśniowe, przy czym nie naruszają zakończeń nerwowych i samych nerwów ruchowych. Typowe dla dystrofii mięśniowych jest symetryczne osłabienie mięśni, osobliwy wzorzec zaników mięśni, a przy zachowanych odruchach ścięgnistych, brak zaburzeń czucia [6]. W przebiegu dystrofii mięśniowej dochodzi do martwicy i zaniku włókien mięśniowych, a w ich miejscu rozrasta się tkanka tłuszczowa i łączna [5].

Pierwsze objawy choroby mogą pojawić się, w zależności od jej rodzaju, od niemowlęctwa do około trzeciej dekady życia. Często skutkują stopniową utratą samodzielności i sprawności, aż do niepełnosprawności, a nawet śmierci [5,6].

Najbardziej znanymi dystrofiami występującymi u dzieci są: dystrofinopatie (dystrofia Duchenne'a, dystrofia Becker'a, postać pośrednia dystrofii), dystrofia Emery'ego i Dreifussa, postać twarzowo-łopatkowo-ramienna i dystrofia obręczowo-kończynowa. Genetyczne podłoże każdego typu może być różne, co skutkuje niedoborem konkretnej proteiny

niezbędnej do funkcjonowania tkanki mięśniowej, a to z kolei definiuje, w jaki sposób choroba przebiega [7].

Dystrofinopatie są dziedziczone recesywnie w sposób sprzężony z płcią i wiążą się z niedoborem dystrofiny, która jest strukturalnym białkiem komórki mięśnia, które łączy cytoszkielet (przez wiązanie się z aktyną) z kompleksem glikoproteinowym na błonie komórkowej (sarkolemie). Obecność dystrofiny utrzymuje ten kompleks, przez co stabilizuje błonę komórkową i wpływa na jej przepuszczalność. Dystrofina składa się z 3684 aminokwasów, a kodowana jest przez położony na chromosomie X największy ludzki gen. Składa się z 79 egzonów. Poza tkanką mięśniową dystrofina występuje również w neuronach rdzenia kręgowego i mózgu, astrocytach, komórkach Purkinjego móżdżku, nerwach obwodowych, krtani, wątrobie, papilarnej warstwie skóry, siatkówce oraz w gruczołach potowych i śliniankach [5,7,8].

Dystrofia mięśniowa Duchenne'a (Ryc. 1) dotyka 1 na 3300 chłopców, są oni chorzy od urodzenia, ale pierwsze objawy pojawiają się, gdy dziecko zaczyna samodzielną pionizację i chód. DMD związana jest z brakiem dystrofiny lub jej znikomą ilością. Charakterystyczna jest mniejsza sprawność ruchowa, problemy z równowagą, częste upadki, po których dziecko ma problemy ze wstaniem z powodu osłabienia mięśni ksobnych (objaw Gowersa). Opóźnienie rozwoju ruchowego nie jest regułą. Około trzeciego lub czwartego roku życia dochodzi do rzekomego przerostu mięśni łydek (zanik mięśni maskowany jest przerostem tkanki tłuszczowej, co sprawia wrażenie przerostu łydek – tzw. „łydki gnoma"), chód staje się „kaczkowaty" (kołyszący), dziecko ma problemy z wchodzeniem po schodach, chodzi na palcach z powodu przykurczu ścięgien Achillesa. Pogłębienie lordozy lędźwiowej skutkuje uwypukleniem powłok brzusznych. Osłabieniu ulegają kończyny górne. Postęp DMD prowadzi do niemożności samodzielnego chodu i zmusza dziecko do poruszania się na wózku inwalidzkim - około 10.-12. roku życia. Rozwija się skrzywienie kręgosłupa - skolioza, przykurcze stawowe. Około trzynastego roku życia dziecko wymaga oceny wydolności oddechowej i pracy serca, gdyż możliwy jest rozwój kardiomiopatii, zaburzeń rytmu serca i przewodzenia, niewydolności oddechowej, a także endokrynopatie, zaburzenia pracy przewodu pokarmowego i zaburzenia poznawcze. Problemy z wydolnością oddechowo-krążeniową zaczynają się mniej więcej w 9-11 roku życia [8,9,10]. W drugiej połowie drugiej dekady życia wymagane jest wspomaganie oddychania podczas snu. Chłopcy z dystrofią mięśniową Duchenne'a w 40-60% mają problemy z nauką, a spowodowane jest to niepełnosprawnością intelektualną. Chorzy na DMD umierają najczęściej między drugą a trzecią dekadą życia [5,6,9].

Ryc.1. 15-letni chłopiec z dystrofią mięśniową Duchenne'a[11]

Dystrofia Beckera (DMB) podobna jest klinicznie do dystrofii Duchenne'a, jest tak samo dziedziczona, jednak różni się łagodniejszym przebiegiem i późniejszym wystąpieniem objawów. Związana jest z częściowym niedoborem białka dystrofiny. Występuje z częstością 3-6 przypadków na 100000 urodzonych chłopców. Objawy charakterystyczne DMB to: przykurcze mięśniowe i bardzo duży przerost łydek, do osłabienia mięśni dochodzi podobnie jak w DMD, jednak liczba uszkodzonych mięśni jest mniejsza. Okresowe kontrolowanie serca wskazane jest z powodu możliwości wystąpienia kardiomiopatii. Chorzy na dystrofię Beckera mogą zakładać rodziny, mieć dzieci - są długo sprawni ruchowo [5,6,7,10].

Postać pośrednia stanowi 8% występujących dystrofinopatii. charakteryzuje się wczesnym początkiem, jak w dystrofii Duchenne'a, ale przebieg objawów i ich nasilenie przypomina Beckera [5,7].

Dystrofia obręczowo-kończynowa (LGMD) dotyka zarówno chłopców, jak i dziewcząt. Jej częstość występowania wynosi 1:20000 w populacji, a nawet 1:50000. Wyróżniono kilkanaście rodzajów LGMD, a każdy z nich spowodowany jest mutacją innego genu. Może być dziedziczona autosomalnie recesywnie (w większości przypadków), jak również autosomalnie dominująco. Objawy dystrofii obręczowo-kończynowych to: symetryczne osłabienie i zanik mięśni kończyn dolnych i górnych oraz mięśni ksobnych, trudności w poruszaniu się, wchodzeniu po schodach, wstawaniu po upadku. Charakterystyczne jest również powstawanie skrzywień kręgosłupa, pogłębienie lordozy lędźwiowej, odstawanie łopatek, zajęcie mięśni twarzy, wczesne przykurcze ścięgien Achillesa oraz możliwość wystąpienia kardiomiopatii. Przeważnie w drugiej dekadzie życia pojawiają się pierwsze objawy, a przebieg choroby może być różny (nawet u członków tej

samej rodziny). Jeśli chorym jest mężczyzna, najpierw powinien zostać przebadany pod względem dystrofinopatii, a dopiero później LGMD [5,6,7,10,12].

Dystrofia twarzowo-łopatkowo-ramienna (FSHD) może ujawnić się zarówno u chłopców, jak i dziewcząt - jest dziedziczona w sposób autosomalny dominujący. Jej częstość występowania szacuje się na 1:20000. Między siódmym a siedemnastym rokiem życia występują pierwsze objawy, ale nawet u niemowląt można zauważyć, że śpi z niedomkniętymi oczami bowiem najwcześniej występuje osłabienie mięśni twarzy. Dzieci z tą postacią dystrofii nie marszczą czoła, nie umieją gwizdać i zaciskać powiek, mogą mieć wydatne usta. W dystrofii twarzowo-łopatkowo-ramiennej osłabienie mięśni może zachodzić asymetrycznie. Osłabieniu ulegają mięśnie obręczy barkowej (mięśnie naramienne, dwugłowe i trójgłowe ramienia, mostkowa część mięśnia piersiowego) – występują trudności w unoszeniu ramion, może pojawić się znaczna lordoza piersiowo-lędźwiowa, a rzadziej skolioza. Osłabienie mięśni obręczy barkowej skutkuje odstawaniem łopatek. FSHD może dotknąć ponadto mięśnie międzyżebrowe (może dojść do niewydolności oddechowej), mięśnie brzucha i mięśnie obręczy biodrowej i kończyn dolnych (objawem może być niemożność chodzenia na piętach, chód brodzący). Czasem może dojść do uszkodzenia słuchu, schorzeń siatkówki oka i niepełnosprawności intelektualnej. Postęp i przebieg choroby jest warunkowany osobniczo. FSHD różnicuje się z zapaleniem wielomięśniowym, wtrętowym zapaleniem mięśni - postacie rodzinne oraz miopatią wrodzoną, a służy do tego biopsja mięśnia [5,7,10,12].

Leczenie

Dystrofie mięśniowe to choroby nieuleczalne, a terapie stosowane w leczeniu mają za zadanie spowolnić przebieg choroby, poprawiać siłę mięśni, a także podnieść komfort życia pacjentów. Steroidoterapia jest „złotym standardem" leczenia dystrofii. Hormony kory nadnerczy spowalniają procesy martwicze mięśni oraz tempo przyrostu tkanki łącznej, działają przeciwzapalnie. Masa mięśni chorego zwiększa się i procesy naprawcze w mięśniu zachodzą szybciej. Kortykosteroidoterapia stosowana jest głównie w dystrofii mięśniowej Duchenne'a. Wieloletnie badania udowodniły, że terapia taka może wydłużyć czas, kiedy pacjent chodzi samodzielnie o około 3-5 lat, pozwala uniknąć operacyjnego leczenia skoliozy, zwiększa się pojemność życiowa płuc i rzadziej dochodzi do kardiomiopatii. Najczęściej stosowanymi lekami są prednizon (Encorton) i deflazokort. Mimo pozytywnych skutków, steroidy mają też wiele działań niepożądanych, m.in. mogą doprowadzić do: zwiększenia

masy dziecka, zahamowania wzrostu, podrażnienia przewodu pokarmowego, a długotrwałe leczenie może powodować osteopenię lub osteoporozę [5,13-22].

Trwają również badania kliniczne mające na celu wykorzystanie leku Filgrastim, (nazwa handlowa to Neupogen). Jest to analog czynnika wzrostu kolonii granulocytów (G-CSF) stosowany od lat w leczeniu ciężkich postaci neutropenii podczas chemioterapii chorób nowotworowych. Dowiedziono, że silne stymuluje on komórki macierzyste pochodzące ze szpiku kostnego oraz wytwarzanie czynników wzrostu. Komórki macierzyste ze szpiku kostnego zaangażowane są w naprawę uszkodzeń tkanek w większości organów ciała, więc możliwa jest regeneracja mięśni dotkniętych martwicą w przebiegu dystrofii i w efekcie zmniejszenie i spowolnienie tempa choroby. Istnieją badania na modelu zwierzęcym potwierdzające pozytywny wpływ G-CSF na regenerację mięśni u myszy chorych na dystrofię mięśniową. Terapie dystrofii mięśniowej oparte na komórkach macierzystych mogą obrać dwie strategie działania. Pierwsza z nich polega na wykorzystaniu własnych komórek macierzystych pacjenta, druga zaś polega na wykorzystaniu komórek macierzystych zdrowego dawcy i podaniu ich pacjentowi z zaburzoną ekspresją genów. Aktualnie prowadzone są również badania kliniczne zastosowania terapii genowej [23,24,25].

Rehabilitacja

Ważną terapią w dystrofii mięśniowej jest indywidualna fizjoterapia. Nie może ona przywrócić całkowitej sprawności choremu, ale zapobiega przykurczom mięśniowym, skrzywieniom kręgosłupa, poprawia siłę mięśniową i zakres ruchomości w stawach, pomaga zachować jak najdłużej niezależność i zdolność samodzielnego poruszania się, zapobiega otyłości [26]. Kinezyterapia dzieci z dystrofią mięśniową musi być prowadzona bardzo ostrożnie. Zbyt intensywne ćwiczenia mogą przyspieszyć degenerację włókien mięśniowych. Poprawny trening powinien opierać się na ćwiczeniach czynnych wolnych, koordynacyjnych, równoważnych, manualnych oraz wzmacniających obręcz biodrową i barkową. Podczas terapii powinny pracować wszystkie mięśnie kończyn i tułowia – ćwiczenia ogólnorozwojowe. Zalecana jest również terapia zajęciowa, ćwiczenia taneczne i ćwiczenia w wodzie. Aby zapobiec utrwalaniu nieprawidłowych nawyków ruchowych zalecane jest wykorzystanie techniki torowania nerwowo-mięśniowego – metody PNF. Deformacje klatki piersiowej i kręgosłupa mogą powodować problemy z oddychaniem – bardzo istotne są więc ćwiczenia oddechowe. Kinezyterapia pozwala również na walkę z przykurczami. Pomagają w tym pozycje ułożeniowe, ćwiczenia bierne, redresyjne i ortezy. Postęp choroby spowalnia

codzienna aktywność i pionizacja, która pozwala na zachowanie jak najdłużej możliwości samoobsługi, poprawia san układu krążeniowo-oddechowego, perystaltyki jelit i układu moczowego [26-29].

Zabiegi fizykoteraputyczne również odgrywają ważną rolę w opóźnieniu postępów choroby. Działanie zapobiegające przykurczom mają zabiegi z wykorzystaniem ciepłej wody (kąpiele perełkowe, kąpiele wodno-wirowe kończyn, delikatny masaż podwodny, ciepłe okłady), laseroterapia, światłolecznictwo (lampa Sollux i Bioptron). Poprawę trofiki tkanek zapewniają również zabiegi z wykorzystaniem pola magnetycznego. W celu złagodzenia bólu stosuje się elektroterapię: prądy TENS i galwanizację anodową [26,28,29]. W dystrofii mięśniowej stosowane jest również zaopatrzenie ortopedyczne, takie jak: gorsety ortopedyczne (zapobiegają skrzywieniom kręgosłupa), pasy stabilizujące, łuski, szyny i tutory, wózek inwalidzki. Dodatkowo zaopatrzyć pacjenta można w: łóżko ortopedyczne, pionizator, podnośnik pomocny przy wchodzeniu–wychodzeniu z wanny, winda na schody, nadstawka na sedes, blat do wózka, wkładki i materace przeciwodleżynowe oraz kliny, wałki i poduszki do stabilizowania chorego w różnych pozycjach [6].

Istotna jest także edukacja rodziców-opiekunów chorego przez lekarzy lub fizjoterapeutów co do przeprowadzania ćwiczeń w warunkach domowych i opieki nad dzieckiem. Opiekunowie dziecka powinni brać czynny udział w rehabilitacji w domu, co pozwoli, przede wszystkim, ograniczyć przykurcze mięśni. Niezbędna jest wiedza opiekunów na temat ćwiczeń redresyjnych i pionizacji [6,27].

Wiadomość o chorobie dziecka w pierwszej kolejności dotyka rodziców i członków rodziny, to oni muszą uświadomić sobie złożoność problemu i to, jak ważny jest kontakt z innymi rodzicami dzieci cierpiących na dystrofię. Dziecko na początku zauważa, że odstaje sprawnościowo od rówieśników, szok przychodzi kiedy niezbędny staje się wózek inwalidzki. Dziecko z normą intelektualną ma większe trudności z pogodzeniem się z zaistniałą sytuacją oraz możliwym odtrąceniem ze strony środowiska. Dlatego niezbędna jest pomoc psychologa zarówno rodzinie, jak i dziecku. Aby zapobiec depresji lub zamknięciu się dziecka w sobie ważne jest również, aby dziecko nie czuło się odrzucone przez rówieśników i rodzeństwo. Mimo choroby, ma ono takie same potrzeby jak rówieśnicy, nie wystarczą mu rozrywki, takie jak oglądanie telewizji, czy granie w gry, najważniejszy jest kontakt z ludźmi i poczucie akceptacji. Ważną rolę odgrywa tutaj szkoła. Według Rozporządzenia Ministra Edukacji z dnia 12.02.2001 roku o potrzebie nauczania indywidualnego dzieci i młodzieży, których stan zdrowia uniemożliwia lub utrudnia uczęszczanie do szkoły, chorzy na dystrofię mają prawo do nauki w toku indywidualnym lub w szkołach integracyjnych, lub specjalnych

(gdy dystrofii towarzyszy niepełnosprawność intelektualna) [29]. W zaawansowanej fazie choroby dziecko może przejawiać zachowania egocentryczne, agresywne, co jest odpowiedzią na niemożność poradzenia sobie z sytuacją. Rodzice chorego muszą okazywać stałą czujność i liczyć się z możliwością załamania psychicznego dziecka. W miarę możliwości powinni oni wykazać się odwagą przy odpowiedzi na pytania dziecka o swój stan zdrowia [29].

W Polsce działają stowarzyszenia, takie jak: Fundacja Parent Project Muscular Dystrophy, Polskie Towarzystwo Chorób Nerwowo–Mięśniowych, Towarzystwo Chorób Mięśni, Ogólnopolskie Centrum Dystrofii, których zadaniem jest integracja chorych, pomoc w dostępie do rehabilitacji oraz edukacja zarówno osób dotkniętych dystrofią mięśniową, ich rodzin, jak i całego zespołu medycznego oraz społeczeństwa [29].

Cel pracy

Celem pracy była ocena jakości życia pacjentów z dystrofią mięśniową leczonych w Klinice Rehabilitacji Dziecięcej, Uniwersyteckiego Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Białymstoku, analiza problemów, jakie stwarza choroba w życiu codziennym i społecznym.

Materiał i metody

Badanie przeprowadzono w grupie 20 osób będących pod opieką Kliniki Rehabilitacji Dziecięcej, metodą sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem autorskiego kwestionariusza ankietowego, skali oceny jakości życia PedsQL i testu Lovetta. Wykorzystany w badaniu kwestionariusz zawierał 26 pytań i był wypełniany przez rodziców chorych dzieci. Wśród pytań znalazły się skale oceny wydolności czynnościowej kończyn dolnych i obręczy biodrowej oraz oceny kończyn górnych i obręczy barkowej wg Brooka.

Skala oceny jakości życia PedsQL zawierała 18 pytań, które wchodzą w skład jednej z czterech części: aktywność codzienna, stosowane leczenie, smutek/zmartwienie i komunikacja. Skala posiadała trzy warianty: dla rodziców dzieci w wieku do 12 lat, dla rodziców nastolatków – od 13. roku życia i dla nastolatków, którzy ukończyli . rok życia. Skale oceny jakości życia PedsQL były wypełniane przez rodziców dzieci oraz przez chorych, którzy ukończyli 13. rok życia.

Test Lovetta oceniał siłę mięśniową największych i najważniejszych grup mięśniowych.

Lovett rozróżnia następujące stopnie w ocenie siły mięśniowej:

- 0º - brak czynnego skurczu mięśnia,
- 1º - ślad czynnego skurczu mięśnia,
- 2º - wyraźny skurcz mięśnia i zdolność wykonania ruchu przy pomocy i odciążenia odcinka ruchomego,
- 3º - zdolność do wykonywania ruchu czynnego samodzielnego z pokonaniem ciężkości danego odcinka,
- 4º - zdolność do wykonania czynnego ruchu z pewnym oporem,
- 5º - prawidłowa siła, tj. zdolność wykonywania czynnego ruchu z pełnym oporem.

Skala ta może być wyrażona w procentach i wtedy: 0º = 0%; 1º = 10%; 2º = 25%; 3º = 50%; 4º = 75%; 5º = 100%. Dla dokładniejszej oceny siły mięśni stosuje się stopnie pośrednie 2,5; 3,5 wówczas, gdy siłę oceniamy jako wyższą od 1º, a mniejszą od następnego.

Wyniki

W badanej grupie 19 osób (95%) stanowili chłopcy; dziewczynka była tylko jedna (5%). W wieku 5-10 lat i 10-15 lat było po dziewięciu pacjentów, dwoje miało 15 lat i więcej. Większość ankietowanych zamieszkuje miasta – 16 osób (70%), 4 osoby (30%) pochodzi ze wsi.

Badanie genetyczne wykonano u 16 ankietowanych (80%), biopsję mięśni miało 50% dzieci (10 osób), EMG - 5% (5 osób), co pozwoliło postawić rozpoznanie dystrofii mięśniowej typu Duchenne'a u 80% (16 osób), dystrofię mięśniową Beckera u 10% badanych (2 osoby), podobnie postać twarzowo-łopatkowo-ramienną (10%).

Oceniając rozwój psychoruchowy pacjentów pod uwagę wzięto: wiek siadania, wiek chodzenia i wiek, w którym pojawiły się pierwsze słowa. Średnia wieku siadania wynosiła 7,7 miesiąca. Wartość odchylenia standardowego wynosiła 1,3. Przyjmując prawidłowy wiek siadania jako 6-8 miesięcy, badane dzieci rozwinęły tę funkcję motoryczną w prawidłowym czasie rozwojowym. W przypadku oceny funkcji chodu - średnia wartość wyniosła 14,7 miesięcy, a odchylenie standardowe 3,7. Zakładając, że prawidłowy wiek chodzenia wynosi 12-16 miesięcy, w grupie badanej można stwierdzić nieznaczne opóźnienie tej umiejętności. Analizując wiek, w którym dziecko zaczęło wypowiadać pierwsze słowa stwierdzono, że średni wiek wynosił 13 miesięcy, przy odchyleniu standardowym 6,3. Jedynie dwoje badanych swoje pierwsze słowa wypowiedziało później niż w 20. miesiącu życia.

Dane ankietowe pozwoliły także ustalić, że u 40% dzieci (8 osób) pierwsze objawy wystąpiły w wieku 2-5 lat; 35% (7 osób) badanych zdeklarowało, że pierwsze objawy dystrofii mięśniowej ujawniły się między 5. a 10. rokiem życia; 20% (4 osoby) wybrało odpowiedź 0-2 lata. Tylko u 5% (1 dziecko) pierwsze objawy wystąpiły w wieku 10 lat i później. Dodatni wywiad rodzinny w kierunku dystrofii mięśniowej potwierdziło 4 badanych osób (20%). Pozostałe 16 osób (80%) zdeklarowało, że w rodzinie nie występują żadne choroby genetyczne.

Dla oceny jakości życia najważniejszym czynnikiem jest niezależność funkcjonalna. W badanej grupie większość - 60% ankietowanych (12 osób) nie chodziła samodzielnie, niezależność tej funkcji dotyczyła 40% (8 osób) pacjentów.

Według przeprowadzonych badań chód najbardziej upośledzony był w dystrofii mięśniowej typu Duchenne'a. Dystrofia twarzowo-łopatkowo-ramienna nie wpływała na umiejętność chodu (Tab. II).

Tab. II. Samodzielne chodzenie a rodzaj dystrofii mięśniowej

		rodzaj dystrofii			
		mięśniowa Duchenne'a	mięśniowa Beckera	twarzowo-łopatkowo-ramienna	**suma**
chodzi samodzielnie	tak	5	1	2	**8**
	nie	11	1	0	**12**
	suma	**16**	**2**	**2**	**20**

Pytając o korzystanie z wózka inwalidzkiego stwierdzono, że 8 dzieci (40%) używa go stale, okresowo - 2 osoby (10%), a 10 ankietowanych (50%) nie używa wózka inwalidzkiego. Ponadto 10 osób (83%) porusza się samodzielnie na wózku, a 2 osoby (17%) potrzebują asekuracji czynnej.

Spośród 17 osób (85%), które używają sprzętu ortopedycznego, łuski stosuje 15 z nich, obuwie ortopedyczne - 7 pacjentów, gorsety - 3 osoby oraz 1 osoba używająca pionizatora, przy czym 8 osób (47%) używa ponad jednego z wyżej wymienionych sprzętów.

Kolejną ocenianą czynnością była umiejętność samodzielnego przyjmowania pozycji siedzcej. 11 pacjentów (55%) było w stanie wykonać tą czynność, a 9 (45%) potrzebowało pomocy lub w ogóle nie było w stanie jej wykonać. Największą sprawność w tym zakresie

wykazali chorzy na dystrofię mięśniową Beckera, twarzowo-łopatkowo-ramienną, mniejszą - osoby z dystrofią typu Duchenne'a. 80% (18 osób) było w stanie utrzymać pozycję siedzącą bez podparcia.

Tab. II. Potrzeba używania wózka inwalidzkiego a rodzaj dystrofii

		rodzaj dystrofii			
		mięśniowa Duchenne'a	mięśniowa Beckera	twarzowo-łopatkowo-ramienna	**suma**
używa wózka inwalidzkiego	tak	11	1	0	**12**
	nie	5	1	2	**8**
	suma	16	2	2	20

Inne występujące schorzenia w badanej grupie dzieci to problemy kardiologiczne - 6 pacjentów (30%) oraz skrzywienie kręgosłupa - 55% pacjentów (11 osób).

Tab. III. Występowanie skrzywień kręgosłupa a rodzaj dystrofii mięśniowej

		rodzaj dystrofii			
		mięśniowa Duchenne'a	mięśniowa Beckera	twarzowo-łopatkowo-ramienna	**suma**
skrzywienie kręgosłupa	tak	7	2	2	**11**
	nie	9	0	0	**9**
	suma	**16**	**2**	**2**	**20**

Kontakty z rówieśnikami to również bardzo istotny element jakości życia chorego dziecka. Jak wykazała ankieta 75% badanych (15 osób) utrzymuje ten kontakt, u 20% (4 osoby) jest to kontakt sporadyczny, 5% (1 osoba) jest odizolowana od rówieśników. Uczestnictwo w zajęciach szkolnych to jeden ze sposobów kontaktów społecznych. W tym zakresie w badanej grupie stwierdzono, że 70% chorych (14 osób) chodzi do szkoły, 20% (4 osoby) ma indywidulany tok nauczania, 5% (1 osoba) nie uczęszcza do szkoły. 5% (1 osoba) zaznaczyła odpowiedź „inne" nie podając wyjaśnienia. Pomocy psychologicznej w związku ze swoją chorobą wymagało 80% badanych (16 osób).

Kolejna część ankiety dotyczyła rehabilitacji i podejmowanego leczenia. Wszystkie badane dzieci były usprawniane, ale ich nastawienie do zabiegów było różne: u 8 osób (40%) - pozytywne (w tym 5 pacjentów z dystrofią Duchenne'a), 6 osób (30%) bardzo chętnie

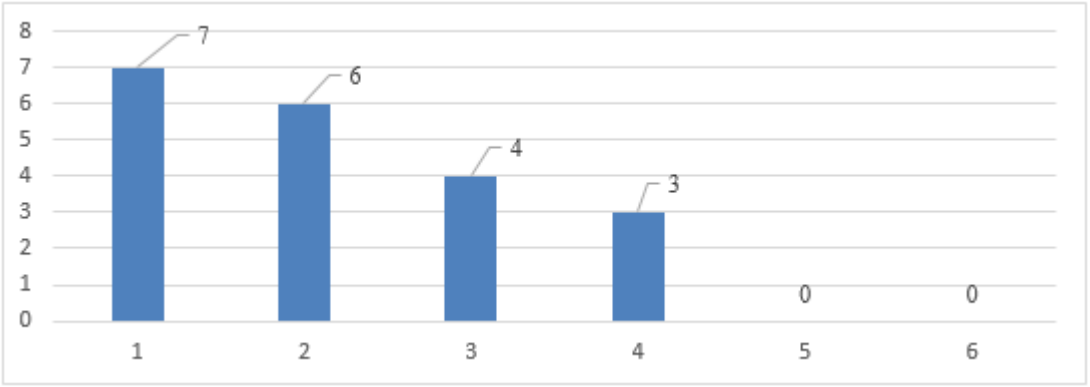
uczęszczało na rehabilitację, niechętnie zabiegom poddawało się 6 badanych (30%). Sterydy przyjmowało 50% pacjentów (10 osób). Leczeniu Neupogenem poddano 90% badanych (18 osób). Inne leki przyjmuje 20% badanych (4 osoby) i są to głównie preparaty witaminowe i Helicid.

Wyniki oceny czynnościowej kończyn dolnych i obręczy biodrowej według skali Brooka zawarto w tabeli IV. Według badania najmniejszą wydolność mieli chorzy na DMD. Najbardziej sprawni byli chorzy na dystrofię twarzowo-łopatkowo-ramienną.

Tab. IV. Ocena wydolności czynnościowej kończyn dolnych i obręczy biodrowej a rodzaj dystrofii

		rodzaj dystrofii			
		mięśniowa Duchenne'a	mięśniowa Beckera	twarzowo-łopatkowo-ramienna	**suma**
ocena wydol-ności czyn-nościo-wej koń-czyn dol-nych i obręczy biodro-wej	chodzi i wspina się na schody, wspierając się o poręcz (2)	3	1	2	**6**
		18,75%	50%	100%	
	samodzielnie chodzi, może wstać z krzesła, ale nie może wejść na schody (4)	2	0	0	**2**
		12,5%	0%	0%	
	stoi używając stabilizatorów, ale utrzymanie równowagi jest możliwe tylko przy czyjejś pomocy (8)	3	1	0	**4**
		18,5%	50%	0%	
	porusza się tylko na wózku inwalidzkim (9)	7	0	0	**7**
		43,75%	0%	0%	
	leży w łóżku, obraca się na boki samodzielnie (10)	1	0	0	**1**
		6,25%	0%	0%	
	suma	**16**	**2**	**2**	**20**

Wyniki oceny czynnościowej kończyn górnych i obręczy barkowej według skali Brooka przedstawiono na rycinie 2 i zawarto w tabeliV.



Ryc. 2. Ocena wydolności czynnościowej kończyn górnych i obręczy barkowej według skali Brooka i współpracowników

Tab. V. Ocena wydolności czynnościowej kończyn górnych i obręczy barkowej a rodzaj dystrofii

		rodzaj dystrofii			
		mięśniowa Duchenne'a	mięśniowa Beckera	twarzowo-łopatkowo-ramienna	**suma**
ocena wydolności czynnościowej kończyn górnych i obręczy barkowej	stoi z rękami wzdłuż tułowia, może wykonywać nimi pełne krążenie aż do złączenia dłoni nad głową (1)	5	1	1	**7**
		31,25%	50%	50%	
	może unieść ręce ponad głowę, tylko po ugięciu w st. łokciowych lub wykorzystuje mięśnie pomocnicze (2)	4	1	1	**6**
		25%	50%	50%	
	nie jest wstanie unieść rąk nad głowę, ale unosi do ust szklankę z wodą (3)	4	0	0	**4**
		25%	0%	0%	
	unosi ręce do ust, ale nie jest w stanie unieść szklanki (4)	3	0	0	3
		18,75%	0%	0%	
	suma	**16**	**2**	**2**	**20**

Analiza pediatrycznego kwestionariusza jakości życia(PedsQL) pacjentów z dystrofią mięśniową PedsQL.

W objętej badaniem grupie dzieci, 14 osób (70%) byli to pacjenci w wieku do 12 lat, dlatego Kwestionariusz PedsQL wypełniali ich rodzice.

Tab.VI. Wyniki ankiety PedsQL

			nigdy	prawie nigdy	czasami	często	prawie zawsze
I część – problemy z aktywnością codzienną	jedzenie widelcem i nożem	rodzice/opiekunowie	4	2	0	0	0
		dzieci	4	2	0	0	0
	pisanie/rysowanie długopisem/ołówkiem	rodzice/opiekunowie	4	0	2	0	0
		dzieci	4	1	1	0	0
	samodzielne ubieranie się	rodzice/opiekunowie	1	0	3	0	2
		dzieci	1	2	1	0	2
	korzystanie z toalety bez pomocy	rodzice/opiekunowie	2	2	0	0	2
		dzieci	3	1	1	0	1
	potrzebuje więcej czasu niż inni na wykonanie zadania	rodzice/opiekunowie	0	0	3	1	2
		dzieci	0	1	3	2	0
II część – problemy ze stosowanym leczeniem	przyjmowanie leków	rodzice/opiekunowie	3	3	0	0	0
		dzieci	4	2	0	0	0
	fizjoterapia i ćwiczenia sprawiające ból	rodzice/opiekunowie	0	0	5	0	1
		dzieci	0	3	3	0	0
	uczestnictwo w terapii	rodzice/opiekunowie	0	5	1	0	0
		dzieci	0	6	0	0	0
	niepełnosprawność mięśnia	rodzice/opiekunowie	0	0	2	2	2
		dzieci	0	0	3	3	0
III część – sytuacje i uczucia wpływające na smutek i zmartwienie	niepełnosprawność mięśnia	rodzice/opiekunowie	0	1	1	3	1
		dzieci	0	3	0	2	1
	skuteczność leczenia	rodzice/opiekunowie	0	1	2	2	1
		dzieci	1	2	2	0	1
	niepokój o rodzinę	rodzice/opiekunowie	0	0	5	1	0
		dzieci	2	0	3	0	1
	niesamodzielność i konieczność pomocy innych	rodzice/opiekunowie	0	2	2	0	2
		dzieci	0	2	3	0	1
	nieakceptowanie przez innych	rodzice/opiekunowie	1	1	2	0	2
		dzieci	2	2	2	0	0
	traktowanie inne niż rówieśników	rodzice/opiekunowie	1	4	0	0	1
		dzieci	0	3	3	0	0
IV część – problemy z komunikacją	powiedzenie lekarzowi pielęgniarce o swoim samopoczuciu	rodzice/opiekunowie	1	2	2	1	0
		dzieci	3	2	1	0	0
	zadanie pytania lekarzowi/pielęgniarce	rodzice/opiekunowie	1	1	3	1	0
		dzieci	1	4	0	1	0
	wyjaśnienie innym na czym polega dystrofia mięśniowa	rodzice/opiekunowie	1	1	1	3	0
		dzieci	3	0	1	1	1

Pierwsza część dotyczyła problemów z aktywnością codzienną, takich jak: samodzielne jedzenie widelcem i nożem, rysowanie, samodzielne ubieranie się, korzystanie z toalety, wydłużeniem czasu potrzebnego na wykonanie danej czynności w stosunku do osób zdrowych.

W drugiej części ankiety oceniano problemy związane z podjętym leczeniem: przyjmowanie leków, uczestniczenie w fizjoterapii, odczuwanie bólu, własna niesprawność mięśniowa.

Cześć trzecia kwestionariusza analizowała samopoczucie i emocje dziecka związane z chorobą: smutek, zmartwienie związane z własną niepełnosprawnością, skutecznością leczenia, niepokojem o rodzinę, niesamodzielnością i brakiem akceptacji przez innych.

Czwarta część ankiety traktowała o problemach z komunikacją interpersonalną.

Odpowiedzi na pytania występujące w kwestionariuszu PedsQL różniły się, w zależności czy wypełniał go rodzic/opiekun, czy chore dziecko. Pacjenci swój stan zdrowia oceniali lepiej niż rodzice. Problemy, jakie im doskwierają w ocenie badanych były mniej odczuwalne niż w ocenie ich opiekunów.

Dokładna analiza zamieszczona została w powyższej tabeli VI.

Ocena siły mięśniowej wg skali Lovetta

Za ruch zgięcia w stawie biodrowym odpowiada mięsień: biodrowo-lędźwiowy, lędźwiowy większy, biodrowy, czworogłowy uda, przywodziciel wielki, pośladkowy średni, krawiecki, naprężacz powięzi szerokiej, pośladkowy mniejszy i przywodziciel krótki.

Ruch wyprostu w stawie biodrowym jest kontrolowany przez mięsień: pośladkowy wielki, średni i mniejszy, przywodziciel wielki, półbłoniasty, półścięgnisty, dwugłowy uda, czworoboczny uda, przywodziciel krótki, zasłaniacz zewnętrzny i wewnętrzny, smukły, gruszkowaty oraz mięśnie bliźniacze. U badanych osób siła mięśniowa wyżej wymienionych mięśni rozkładała się następująco:

Zgięcie w stawie biodrowym

1 pacjent (5%): 5

1 pacjent (5%): 4

13 pacjentów (65%): 3 - 3,5

4 pacjentów (20%): 2 - 2,5

1 pacjent (5%): 1,5

Wyprost w stawie biodrowym

8 pacjentów (40%): 3 - 3,5

9 pacjentów (45%): 2 - 2,5

3 pacjentów (15%): 1 -1,5

Ruch odwiedzenia w stawie biodrowym jest wykonywany przez mięsień: pośladkowy średni, mniejszy i wielki, prosty uda, naprężacz powięzi szerokiej, krawiecki i gruszkowaty. Za ruch przywiedzenia kończyny dolnej w stawie biodrowym odpowiedzialne są następujące mięśnie: pośladkowy wielki, przywodziciel wielki, długi i krótki, biodrowo-lędźwiowy, półbłoniasty, dwugłowy uda, grzebieniowy, półścięgnisty, czworoboczny uda, smukły, zasłaniacz zewnętrzny i wewnętrzny oraz mięśnie bliźniacze. U badanych osób siła mięśniowa wyżej wymienionych mięśni rozkładała się następująco:

Odwiedzenie w stawie biodrowym	Przywiedzenie w stawie biodrowym
2 badanych (10%): 4	6 badanych (30%): 3
8 badanych (40%): 3 -3,5	12 badanych (60%): 2 - 2,5
10 badanych (50%): 2 - 2,5	2 badanych (10%): 1.

Za ruch zgięcia w stawie kolanowym odpowiada mięsień: półbłoniasty, półścięgnisty, dwugłowy uda, smukły, krawiecki, brzuchaty łydki oraz podkolanowy. Wyprost stawu kolanowego kontroluje mięsień czworogłowy uda. U badanych osób siła mięśniowa wyżej wymienionych mięśni rozkładała się następująco:

Zgięcie w stawie kolanowym	Wyprost w stawie kolanowym
11 badanych (55%): 3 - 3,5	8 badanych (40%): 3 - 3,5
3 badanych (15%): 2 - 2,5	7 badanych (35%): 2 - 2,5
6 badanych (30%): 4	3 badanych (15%): 4
	2 badanych (10%): 5.

Ruch zgięcia podeszwowego w stawie skokowym wykonują następujące mięśnie: brzuchaty łydki, płaszczkowaty, zginacz długi palucha, zginacz długi palców, spiszczelowy tylny, strzałkowy długi i krótki. Wyprost w stawie skokowym – zgięcie grzbietowe kontrolują mięśnie: piszczelowy przedni, prostownik długi palców, strzałkowy trzeci i prostownik długi palucha. U badanych osób siła mięśniowa wyżej wymienionych mięśni rozkładała się następująco:

Zgięcie podeszwowe w stawie skokowym	Zgięcie brzbietowe
9 badanych (45%): 3 -3,5	15 badanych (75%): 3 -3,5
6 badanych (30%): 4	4 badanych (20%): 4
5 badanych (25%): 5	1 badany(5%): 5

Zgięcie kończyny górnej w stawie ramiennym wykonuje mięsień: naramienny, nadgrzebieniowy, dwugłowy ramienia, podgrzebieniowy, piersiowy większy, kruczo-ramienny i podłopatkowy. Za wyprost kończyny górnej w stawie ramiennym odpowiada mięsień: naramienny, podłopatkowy, obły większy, najszerszy grzbietu, trójgłowy ramienia. U badanych osób siła mięśniowa wyżej wymienionych mięśni rozkładała się następująco:

Zgięcie w stawie ramiennym	Wyprost w stawie ramiennym
10 badanych (50%): 3 - 3,5	5 badanych (25%) 3 - 3,5
5 badanych (25%): 2 - 2,5	14 badanych (70%): 2 - 2,5
5 badanych (25%): 4	1 badany (5%): 1

Odwodzenie w stawie ramiennym wykonywane jest przez mięsień: naramienny, nadgrzebieniowy, podgrzebieniowy, dwugłowy ramienia. Przywodzenie kończyny górnej w stawie ramiennym kontrolują mięśnie: piersiowy większy, trójgłowy ramienia, obły większy, najszerszy grzbietu, kruczo-ramienny, dwugłowy ramienia, podłopatkowy. U badanych osób siła mięśniowa wyżej wymienionych mięśni rozkładała się następująco:

Odwodzenie w stawie ramiennym	Przywodzenie w stawie ramiennym
13 badanych (65%): 3 - 3,5	13 badanych (65%): 3 - 3,5
3 badanych (15%): 2	6 badanych (30%): 2 - 2,5
4 badanych (20%): 4	1 badany (5%): 1

Zgięcie kończyny górnej w stawie łokciowym wykonują następujące mięśnie: dwugłowy ramienia, ramienny, ramienno-promieniowy, nawrotny obły, zginacz promieniowy nadgarstka, dłoniowy długi, zginacz łokciowy nadgarstka, prostownik promieniowy długi nadgarstka. Za wyprost kończyny górnej w stawie łokciowym odpowiada mięsień: trójgłowy ramieniai, łokciowy. U badanych dzieci siła mięśniowa wyżej wymienionych mięśni rozkładała się następująco:

Zgięcie w stawie łokciowym	Wyprost w stawie łokciowym
11 badanych (55%): 3 - 3,5	12 badanych (60%): 3 - 3,5
4 badanych (20%): 2 - 2,5	3 badanych (15%): 2 - 2,5
5 badanych (25%): 4	5 badanych (25%): 4

Zgięcie w stawie nadgarstkowym – zgięcie dłoniowe, wykonywane jest przez mięsień: zginacz powierzchowny i głęboki palców, zginacz łokciowy nadgarstka, zginacz długi kciuka, zginacz promieniowy nadgarstka, odwodziciel długi kciuka, dłoniowy długi. Za

zgięcie grzbietowe w stawie nadgarstkowym – wyprost odpowiada mięsień: prostownik palców, prostownik łokciowy nadgarstka, prostownik promnieniowy długi i krótki nadgarstka, prostownik wskaziciela, prostownik długi kciuka, prostownik palca małego. U badanych dzieci siła mięśniowa wyżej wymienionych mięśni rozkładała się następująco:

Zgięcie dłoniowe nadgarstka	Zgięcie grzbietowe nadgarstka
8 badanych (40%): 3 - 3,5	8 badanych (40%): 3 – 3,5
10 badanych (50%): 4	10 badanych (50%): 4
2 badanych (10%): 5.	2 badanych (10%): 5.

Dyskusja

Dystrofie mięśniowe prowadząc do stopniowego zaniku mięśni uniemożliwiają normalnie funkcjonowanie dotkniętych chorobą pacjentów. Temat dystrofii został poruszony w wielu pracach naukowych i artykułach.

Elżbieta Szmidt-Sałkowska w swojej rozprawie habilitacyjnej „Reorganizacja jednostki ruchowej w dystrofiach mięśniowych postępujących i w miopatiach wrodzonych" stwierdziła, że: „(…) niedowład i zanik mięśni dwugłowych ramienia występował prawie dwukrotnie częściej niż mięśni prostych uda (…)" [6]. Według przeprowadzonych przeze mnie badań mięsień zarówno dwugłowy ramienia, jak i prosty uda są osłabione, ale nie da się stwierdzić, czy zanik któregoś z nich występuje częściej. Siła badanych mięśni była na porównywalnym poziomie.

Kowalska [29] w pracy zatytułowanej „Model wsparcia chorych na dystrofię i ich rodzin" przeprowadziła szereg badań oceniających sposób życia chorych dzieci i jakość ich funkcjonowania w społeczeństwie [29]. W jej badaniach „(…) najwięcej było dzieci w wieku od 11. do 15. r.ż. (48%), następnie od 6. do 10. r.ż. (26%) i powyżej 16. r.ż. (14%), oraz do 5. r.ż. (12%)". Te dane korelują z wynikami uzyskanymi w przeprowadzonych przeze mnie badaniach: najwięcej było dzieci w wieku 5-10 i 10-15 lat (po 45% w każdej z grup wiekowych) oraz 10% dzieci w wieku 15 lat i więcej.

Autorka w swojej pracy pytała również o sytuację materialną rodzin. Tylko 15% wskazało na bardzo dobrą sytuację materialną, 30% dobrą, a aż 55% niekorzystną [29]. Status materialny pacjentów przebadanych przeze mnie przedstawia się następująco: dobry stan materialny - 35%, średni – 55%, zły – 10%. W swoich badaniach uwzględniła też status edukacyjny dziecka. 74% badanych dzieci uczęszczało do szkoły/przedszkola, a 22% miało indywidualny tok nauczania. 4% badanych nie korzystało z zajęć edukacyjnych [29].

Opracowane obecnie badania wykazują, że 70% chorych na dystrofię mięśniową uczęszczało do szkoły/przedszkola, a 20% miało indywidualny tok nauczania. Do szkoły nie uczęszczało (lub zaznaczyło odpowiedź inne) 10% badanych.

Praca „Model wsparcia chorych na dystrofię i ich rodzin" odpowiada również na pytanie o sprawność dzieci. 25%badanych chodziło samodzielnie [29]. Według moich badań samodzielnie chodziło 40% pacjentów z dystrofią mięśniową. Różnice mogą wynikać z odmiennej liczebności grupy badanej lub postaci choroby u objętych analizą pacjentów.

Pacjenci przebadani przez Kowalską w większości korzystali z pomocy ortopedycznych, takich jak: wózki inwalidzkie (80%), ortezy (15%), łuski (20%), pionizatory (10%). Osoby, które brały udział w moich badaniach najczęściej wspomagały się: łuskami (75%), obuwiem ortopedycznym (35%), gorsetami (15%). Wnioski Kowalskiej odnośnie chorób współistniejących były następujące: 95% dzieci miało problemy z kręgosłupem, a 69% - objawy kardiologiczne [29]. Według moich badań skrzywienia kręgosłupa wystąpiły u 55% dzieci, problemy kardiologiczne dotyczyły 70% badanych.

Pangalila i jego wsp. w pracy „Quality of life of adult men with Duchenne muscular dystrophy in the netherlands: implications for care" stwierdzili, że problem z sercem miało 64,5% badanych [30]. O problemach kardiologicznych chorych na dystrofię mięśniową traktuje również praca Władysława Sinkiewicza i wsp. „Rekomendacje Zespołu Roboczego Konsultanta Krajowego w dziedzinie kardiologii dotyczące opieki kardiologicznej nad chorymi z dystrofią mięśniową typu Duchenne'a i Beckera oraz prewencji kardiomiopatii u kobiet, nosicielek mutacji DMD/BMD (matek i sióstr chorych z dystrofinopatiami)". Autorzy stwierdzili, że chorzy na DMD i BMD powinni być konsultowani raz w roku z kardiologiem i wykonać badania kontrole – EKG, badanie echokardiograficzne, oraz ewentualnie badania dodatkowe, jak rezonans magnetyczny, czy wielonarządowa tomografia komputerowa. Kardiolodzy powinni zwracać też uwagę na leczenie dziecka sterydami, gdyż może to skutkować nadciśnieniem tętniczym, otyłością i przerostem mięśnia sercowego. Badania diagnostyczne powinny objąć także rodzinę dziecka chorego na dystrofię mięśniową Duchenne'a lub Beckera. Chorzy powinni mieć zapewnione również poradnictwo dotyczące diety [31].

Z pomocy psychologa, wśród badanych przez Kowalską dzieci, korzystało 28% osób [29]. Wśród moich badanych z pomocy psychologicznej korzystało 20% chorych na dystrofię mięśniową.

Nätterlund i Ahlström w artykule "Activities of daily living and quality of life in persons with muscular dystrophy" przedstawili nastawienie dorosłych osób chorych na

dystrofię w Szwecji. 10% badanych uważało, że ich choroba nie ogranicza ich w żaden sposób. 14% nie zaakceptowało jeszcze swojej choroby i jej skutków. 44% badanych twierdzi, że całkowicie zaakceptowało ograniczenia wynikające z choroby, jaką jest dystrofia mięśniowa. 8% jest zdania, że oni sami akceptują swoją chorobę, ale ich najbliżsi mają z tym problem. Również 8% twierdzi, że znajomi nie akceptują faktu, że choroba narzuca ograniczenia [32].

Problem jakości życia dzieci z dystrofią mięśniową opisują w swoim artykule „Living with muscular dystrophy: health related quality of life consequences for children and adults, Health and Quality of Life Outcomes", Grootenhuis, de Boone i van der Kooi. Wnioski płynące z tej pracy mówią, że dystrofia mięśniowa wpływa negatywnie na jakość życia. Zarówno dzieci, jak i dorośli chorujący na DM powinni być pod stałym nadzorem lekarza, poradnictwa emocjonalnego i edukacyjnego [33].

Uzark i wsp. w artykule „Health-Related Quality of Life in Children and Adolescents With Duchenne Muscular Dystrophy" opisują jakość życia dzieci i dorosłych z DM. Wnioski z badań są następujące: jakość życia chłopców chorych na DMD jest znacząco niższa niż osób zdrowych, a mimo tego, że sprawność fizyczna maleje u starszych chłopców oceniają oni wyżej psychospołeczną jakość życia niż ich rodzicie i młodsi chorzy. Autorzy stwierdzają również, że dużym problemem jest dla chorych konieczność korzystania z pomocy innych [34].

Eiser i Morse w pracy „A review of measures of quality of life for children with chronicillness" podkreślają, że ocena jakości życia dzieci przewlekle chorych jest bardzo trudna ze względu na rozbieżności w opinii rodziców/opiekunów chorych dzieci, jak i samych dzieci [35].

Yoonjeong Lim, Craig Velozo i Roxanna M. Bendixen w pracy "The level of agrement between child self-reports and parentproxy-reports of health-related qualityof life in boys with Duchenne muscular dystrophy" porównywali ocenę jakości życia dzieci z dystrofią mięśniową w percepcji rodziców do samooceny chorych. Z badań wynikło, że rodzice oceniali dzieci wyżej niż one same [36]. Badania przeprowadzone przeze mnie wykazały sytuację odwrotną – dzieci siebie oceniały wyżej niż rodzice.

Jun Hu i wsp. w pracy "Reliability and validity of the Chinese version of the pediatric quality of life inventory^{TM}(PedsQL^{TM}) 3,0 neuromuscular module in children with Duchenne muscular dystrophy" oceniali jakość życia dzieci z dystrofią mięśniową przy pomocy skali oceny jakości życia PedsQL. W ocenie rodziców problemy z aktywnością codzienną – samodzielnym korzystaniu z toalety miało 69% badanych. Problemy z powiedzeniem lekarzowi/pielęgniarce, jak się czuje miało 83% chorych, a trudności w zadaniu pytania

lekarzowi/pielęgniarce miało 89%. Trudności w wyjaśnieniu, na czym polega choroba miało 87% dzieci. Na te same pytania odpowiadali chorzy i według nich samych z samodzielnym korzystaniem z toalety problem miało 71%. Trudności w powiedzeniu lekarzowi/pielęgniarce o swoim samopoczuciu miało 81%. Problemem dla 87% było zadanie pytania lekarzowi/pielęgniarce. Z wytłumaczeniem na czym polega choroba miało problem 87% badanych [37].

Rodzice, którzy uczestniczyli w przeprowadzonych przeze mnie badaniach stwierdzili, że 33% dzieci potrzebowało pomocy podczas korzystania z toalety. Problemy z powiedzeniem lekarzowi/pielęgniarce, jak się czuje miało 50% badanych. Trudności w zadaniu pytania lekarzowi/pielęgniarce dotyczyły w moich badaniach 33% chorych, a problem z wyjaśnieniem, na czym polega choroba miało, według moich badań, 67% ankietowanych. Na te same pytania odpowiadali chorzy i według nich samych z korzystaniem z toalety trudności miało 33%. Problemem dla 17% było to, aby powiedzieć lekarzowi/pielęgniarce o swoim samopoczuciu. Również dla 17% kłopotem było zadanie pytania lekarzowi/pielęgniarce. Z analizy przeprowadzanych przeze mnie badań wynikało, że z wytłumaczeniem, na czym polega choroba miało problem 50% chorych.

Dystrofia mięśniowa to choroba przewlekła, która dotyka narządu ruchu, co jest wspólnym mianownikiem łączącym ją z innymi chorobami wieku dziecięcego, upośledzającymi funkcjonowanie pacjentów. Takimi chorobami są mózgowe porażenie dziecięce, przepuklina oponowo-rdzeniowa i wrodzona łamliwość kości.

Wnioski

Przeprowadzona pod kątem jakości życia analiza pacjentów wieku rozwojowego chorych na dystrofie mięśniowe wykazała, że najtrudniejszym wyzwaniem była dla nich konieczność korzystania z pomocy innych osób w czynnościach dnia codziennego – głównie rodziców/opiekunów. Największy problem stanowiła samodzielna toaleta i korzystanie ze sztućców. Chociaż choroba nie wpływała znacząco na kontakty z rówieśnikami i tryb nauki, jednak chorzy w większości wymagali opieki psychologicznej. Zwraca uwagę fakt, że dpowiedzi na pytania występujące w kwestionariuszu PedsQL różniły się, w zależności od tego, czy wypełniał go rodzic/opiekun, czy chore dziecko - pacjenci swój stan zdrowia oceniali lepiej niż rodzice a problemy, w ocenie badanych, były mniej odczuwalne niż w ocenie ich opiekunów.

Wynikająca z istoty choroby obniżona siła mięśniowa i postępująca niesprawność funkcjonalna wymagały stałej rehabilitacji, której poddawani byli wszyscy pacjenci.

W badanej grupie pacjentów osłabienie mięśni dotyczyło w największym stopniu kończyn dolnych. Większość chorych nie chodziło samodzielnie, a prawie wszyscy byli zmuszeni do używania sprzętu ortopedycznego, w tym wózków inwalidzkich.

Dystrofia mięśniowa, choć należy do chorób rzadkich, jednak wymaga wielospecjalistycznego leczenia i stałego postępowania usprawniającego, tak by zapewnić pacjentom jak najdłuższy okres niezależności funkcjonalnej.

Piśmiennictwo

1. Trzebiatowski J: Jakość życia w perspektywie nauk społecznych i medycznych - systematyzacja ujęć definicyjnych, Hygeia Public Health, 2011, 46, 1, 25-31.
2. Baumann K.: Jakość życia w okresie późnej dorosłości – dyskurs teoretyczny, Gerontologia Polska, 2006, 14, 4, 165-171.
3. Ewing J.E., King M.T., Smith N.F.: Validation of modified forms of PedsQL generic core scales and cancer moule scales for adolescens and young adults (AYA) with cancer or a blood disorder, Quality of Life Research, 2009, 18, 2, 231-244.
4. Chen X., Origasa H., Ichida F., Kamibeppu K., Varni J.W.: Reliability and validity of the Pediatric Quality of Life Inventory™ (PedsQL™) Short Form 15 Generic Core Scales in Japan, Quality of Life Research, 2007, 16, 1239-1249.
5. Kostera-Pruszczyk A., Radwańska A., Ryniewicz B.: Dystrofie mięśniowe, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Wyd. I, Warszawa, 2010.
6. Szmidt-Sałkowska E.: Reorganizacja jednostki ruchowej w dystrofiach mięśniowych postępujących i w miopatiach wrodzonych, Rozprawa habilitacyjna, Oficyna Wydawnicza Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Wyd. I, Warszawa 2010, 3.4.Charakterystyka omawianych postaci dystrofii mięśniowych postępujących, 26-32
7. Hausmanowa-Petrusewicz I. (red.): Choroby nerwowo-mięśniowe, Wyd. Czelej Sp. z o.o., wyd. II, Lublin, 2013.
8. Zimowski J.G., Holding M., Fidziańska E., Fidziańska A., Ryniewicz B., Dobosz I., Hausmanowa-Petrusewicz I., Kostera-Pruszczyk A., Zdzienicka E., Kubalska J., Andrzejczyk A., Zaremba J.: Wykrywanie rzadkich mutacji w genie dystrofiny, Medycyna Wieku Rozwojowego, 2009, 13, 2, 140-145.
9. Borawska-Dziadek E., Zimowski J., Ziora-Jakutowicz K., Ziora, K.: Dystrofia mięśniowa typu Duchenne'a ze szczególnym uwzględnieniem zmian w układzie

sercowo-naczyniowym oraz aspektów genetycznych, Przegląd pediatryczny, 2012, 42, 4, 200-207.

10. Osama O.Z., Lerner A.J.: Neurologia The Little Black Book, Elsevier Urban & Partner, Wyd. I polskie, Wrocław 2010, 98-106.
11. Behera V., Behera M.K., Chauhan R., Nair V., Duchenne Muscular Dystrophy, BMJ Case Reports, 2014 (online). Dostępne: http://casereports.bmj.com/content/2014/bcr-2014-205296.full.pdfPobrane: 24.04.2018.
12. Dorobek M., Szmidt-Sałkowska E.: Heterogenność genetyczna dystrofii obręczowo-kończynowych i niejednorodność kliniczna dystrofii twarzowo-łopatkowo-ramieniowej, Polski Przegląd Neurologiczny, 2006, 2, 3, 125-133
13. Kostera-Pruszczyk A.: Glikokortykoidy w leczeniu dystrofii mięśniowej Duchenne'a-standard postępowania, Neurologia Dziecięca, 2011, 20, 40, 11-14.
14. Bushby K., Finkel R., Birnkrant D.J., et al.: Diagnosis and management of Duchenne muscular dystrophy, part 1: diagnosis, and pharmacological and psychosocial management, The Lancet Neurology, 2010, 9, 77-93.
15. Mcmillan H.J., Campbell C., Mah J.K.: Duchenne muscular dystrophy: Canadian paediatric neuromuscular physicians survey, Canadian Journal of Neurological Sciences, 2010, 37, 195-205.
16. Lit L., Sharp F.R., Apperson M., et al.: Corticosteroid effects on blood gene expression in Duchenne muscular dystrophy, The Pharmacogenomics Journal, 2009, 9, 411-418.
17. Hussein M.R., Abu-Dief E.E., Kamel N.F., et al.: Steroid therapy is associated with decreased numbers of dendritic cells and fibroblasts, and increased numbers of satellite cells, in the dystrophic skeletal muscle, Journal of Clinic Pathology, 2010, 63, 805-813.
18. Biggar W.D., Harris V.A., Eliasoph L., et al.: Long-term benefits of deflazacort treatment for boys with Duchenne muscular dystrophy in their second decade, Neuromuscular Disorders, 2006, 16, 149-255.
19. Moxley R.T., Pandya S., Ciafaloni E., et al.: Change in natural history of Duchenne muscular dystrophy with long-term corticosteroid treatment: implifications for management, Journal of Child Neurology, 2010, 25, 1116-1129.
20. Escolar D.M., Hache L.P., Clemens P.R., et al.: Randomized, blinded trial of weekend vsdialy prednisone in Duchenne muscular dystrophy, Neurology, 2011, 77, 444-452.

21. Straathof C.S., Overwag-Plandsoen W.C., Van Den Burg G.J., et, al.: Prednisone 10 days on/10 days off in patients with Duchenne muscular dystrophy, Journal of Neurology, 2009, 256, 768-773.
22. Markham L.W., Kinnett K., Wong B.L., et al.: Corticosteroid treatment retards development of ventricular dysfunction in Duchenne muscular dystrophy, Neuromuscular Disorders, 2008, 18, 365-370.
23. Sienkiewicz D., Kułak W., Okurowska-Zawada B., Paszko-Patej G., Kawnik K.: Duchenne muscular dystrophy: current cell therapies, Therapeutic Advances in Neurological Disorders, 2015, 8, 4, 166-177.
24. Kochański A.M.: Dystrofia mięśniowa Duchenne'a-w poszukiwaniu terapii, Przegląd Pediatryczny, 2009, 39, 1, 50-56.
25. Hayashiji N., Yuasa S,. Miyagoe-Suzuki Y., Hara M., Ito N,. Hashimoto H., Kasumoto D., Seki T., Tohyama S., Kodaira M., Kunitomi A., Kashimura S., Takei M., Saito Y.., Okata S., Egashira T., Endo J., Sasaoka T., Takega S., Fukuda K.: G-CSF supportslong-term muscleregeneration in mousemodels of musculardystrophy, Nature Communications, 2015 (online). Dostępne: http://www.nature.com/ncomms/ 2015/150413/ncomms7745/ pdf/ncomms7745.pdf, data pobrania: 27.04.2018.
26. Kukliński Z., Zeman K. (red.): Fizjoterapia w pediatrii. [w:] Zaburzenia postawy i chodu oraz ogólne zasady fizjoterapii w chorobach mięśniowo-rdzeniowych, Radwańska A. (red.), Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa, 2012, Wyd. I, 155-161.
27. Maciąg-Tymecka I. (red.): Rehabilitacja w chorobach dzieci i młodzieży Wyd. Lekarskie PZWL, Wydanie I, Warszawa 2012, 102-108.
28. Kijowski S: Fizjoterapia jako alternatywa w postępującej dystrofii mięśniowej, Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego i Narodowego Instytutu Leków w Warszawie, 2012, 3, 379-385.
29. Kowalska G: Model wsparcia chorych na dystrofię i ich rodzin, Wydawnictwo ŻYWIA M. Miodoński, Żywiec,2 013.
30. Pangalila R.F., van den Bos G.A.M., Bartels B., Bergen M.P., Kampelmacher M.J., Stam H.J., Roebroeck M.E.: Quality of life of adult men with Duchenne muscular dystrophy in the Netherlands: implications for care, Journal of Rehabilitation Medicine, 2015, 47, 161-166.
31. Sinkiewicz W., Drożdż J, Dubiel J.S., Filipiak K.J., Rozentryt P., Wierzchowiecki M., Opolski G.: Rekomendacje Zespołu Roboczego Konsultanta Krajowego w dziedzinie kardiologii dotyczące opieki kardiologicznej nad chorymi z dystrofią mięśniową typu

Duchenne'a i Beckera oraz prewencji kardiomiopatii u kobiet, nosicielek mutacji DMD/BMD (matek i sióstr chorych z dystrofinopatiami), Kardiologia Polska, 2007, 65, 223-228.

32. Nätterlund B., Ahlström G.: Activities of daily living and quality of life in persons with muscular dystrophy, Journal of Rehabilitation Medicine, 2011, 33, 5, 206-211.
33. Grootenhuis M.A., de Boone J., van der Kooi A.: Living with muscular dystrophy: health related quality of life consequences for children and adults, Health and Quality of Life Outcomes, 2007, 5, 31, 5-31.
34. Uzark K., King .E, Cripe L., Spicer R., Sage J., Kinnett K., Wong B., Pratt ., Varni J.W.: Health-Related Quality of Life in Children and Adolescents With Duchenne Muscular Dystrophy, Pediatrics, 2012, 130, 1559-1566.
35. Eiser C., Morse R.: A review of measures of quality of life for children with chronic illness, Archives of Disease in Childhood, 2011, 84, 205-211.
36. Lim Y., Velozo C., Bendixen R.M.: The level of agreement between child self-reports and parent proxy-reports of health-related quality of life in boys with Duchenne muscular dystrophy, Quality of Life Research, 2014, 23, 1945-1952.
37. Hu J., Jiang L., Hong S., Cheng L., Kong M., Ye Y.: Reliability and validity of the Chinese version of the pediatric quality of life inventory^{TM}(PedsQL^{TM}) 3,0 neuromuscular module in children with Duchenne muscular dystrophy, Health and Quality of Life Outcomes, 2013, 11, 47.

Ocena stężenia witaminy D_3 w surowicy krwi u dzieci z dystrofią mięśniową Duchenne'a

Katarzyna Żółkiewska [1], Dorota Sienkiewicz[2], Grażyna Paszko-Patej[2]

1. Absolwentka kierunku fizjoterapia, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Klinika Rehabilitacji Dziecięcej z Ośrodkiem Wczesnej Pomocy Dzieciom Upośledzonym „Dać Szansę", Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Witamina D

Niedobór witamin (hipowitaminoza), jak i nadmiar (hiperwitaminoza) mogą zaburzać prawidłowe funkcjonowanie organizmu. Ma to szczególne znaczenie u niemowląt oraz małych dzieci, ponieważ ich szybki rozwój w połączeniu z mało zróżnicowanym pokarmem powodują, że są one bardziej narażone na różne nieprawidłowości w funkcjonowaniu organizmu [1]. Witamina D jest elementem bardzo ważnym do odpowiedniego przebiegu ważnych procesów komórkowych. Niski poziom witaminy D w organizmie sam z siebie nie jest przyczyną choroby lub dysfunkcji lecz powoduje zaburzenia odpowiedzi komórki na sygnały zewnętrzne oraz wewnętrzne. Obecnie uważa się, że prawie każda komórka oraz tkanka ciała ludzkiego posiada receptory witaminy D [2].

Budowa i metabolizm witaminy D

Witamina D_3, czyli cholekalcyferol [3] jest związkiem endogennym produkowanym przez organizm człowieka. Pierwszy etap prowadzący do powstania biologicznie aktywnej formy witaminy D jest to hydroksylacja cholekalcyferolu zachodząca w wątrobie, w wyniku której tworzy się 25-OH-D_3 – kalcydiol. Kolejna hydroksylacja katalizowana przez 1-α-hydroksylazę, enzym stymulowany przez parathormon (PTH), odbywa się w nerce, tworząc aktywny metabolit kalcytriol ($1,25(OH)_2D_3$). Stężenie kalcytriolu w surowicy krwi jest regulowane na zasadzie ujemnego sprzężenia zwrotnego. Kalcytriol hamuje 1-α-hydroksylazę nerkową, stymulując jednocześnie aktywność enzymu 24-hydroksylazy i hamując uwalnianie parathormonu, przez co stężenia powyższych substancji kontrolowane są w bardzo ścisłych granicach, co zapobiega zbyt dużej aktywności fizjologicznej aktywnej

forma witaminy D, czyli kalcytriolu. Aktywna postać tej witaminy działa na tkanki poprzez związanie z receptorem dla witaminy D (VDR). Następnie kompleks ten ulega dimeryzacji z retinoidowym receptorem X (RXR), w wyniku czego powstaje agregat 1,25-$(OH)_2$-D_3-VDR-RXR, który przemieszcza się do jądra komórkowego i wiąże się z sekwencją regulatorową DNA, wpływając na ekspresję albo represję ok. 5% ludzkiego genomu – 500 genów ludzkich. Wskazuje to na działanie plejotropowe i wielonarządowe tego hormonu. Oprócz narządów i tkanek, które odpowiadają za homeostazę wapniowo-fosforanową, tj.: jelito cienkie, nerki, przytarczyce, tkanka kostna, receptor VDR został zidentyfikowany również w 36 innych miejscach ludzkiego organizmu, m.in. w mięśniach gładkich, mięśniu sercowym, gruczołach dokrewnych, limfocytach B i T oraz mózgu [4,5,6].

Główne źródła witaminy D

Głównym źródłem witaminy D jest promieniowanie słoneczne (UVB o długości fali 290-315nm). W ten sposób dostarczane jest 80-90% zapotrzebowania na tę witaminę. Szacuje się, że wystarczy 15 minut pełnego nasłonecznienia ok. 20% powierzchni ciała (czyli twarz i przedramiona), 2-3 razy w tygodniu, aby zapewnić odpowiednie stężenie witaminy D w organizmie. Pod wpływem promieni ultrafioletowych B dochodzi do pochłaniania fotonów przez 7-dehydrocholesterol zawarty w epidermie. W wyniku pochłoniętej energii związek ten zostaje przekształcony w skórze do prowitaminy D_3, a następnie pod wpływem temperatury przekształca się w witaminę D_3, która powoli uwalniana jest do krwioobiegu [7,8]. Naświetlanie skóry UVB nie prowadzi do przeładowania witaminą D_3, ponieważ nadwyżka witaminy D_3 i jej prowitaminy ulegają fotodegradacji do biologicznie nieaktywnych postaci. Synteza witaminy D_3 w skórze zależna jest, m.in. od poziomu nasłonecznienia zależnego od szerokości geograficznej, wieku, pory roku i dnia, karnacji skóry, eksponowanej części ciała oraz masy ciała. W strefie geograficznej, do której należy Polska jest ona możliwa w miesiącach wiosenno-letnich (od kwietnia do września) w godzinach 10-15. Powinno się jednak pamiętać, że filtry UV, zanieczyszczenie powietrza i okrycie ciała zmniejsza syntezę witaminy D_3 [9,10]. Dzieci do 6. miesiąca życia nie powinny być narażane na bezpośrednie promieniowanie słoneczne. Promieniowanie UVA może wpływać na występowanie nowotworu podstawnokomórkowego oraz czerniaka skóry, natomiast promienie UVB nowotworu kolczystokomórkowego. Intensywne wakacyjne nasłonecznienie może natomiast wiązać się z większym ryzykiem powstawania nowotworów niż codzienna kilkunasto-

minutowa ekspozycja na promieniowanie słoneczne [11]. Witamina D_3 jest również dostarczana do organizmu z pokarmem, znajduje się głównie w pokarmach bogatotłuszczowych, ponieważ jest rozpuszczalna w tłuszczach. Znajduje się m.in. w rybach morskich (takich jak łosoś, tuńczyk, sardynki), wątroba, tran, pełne mleko, żółtko jaj [9,12]. Oprócz naturalnych źródeł witaminy D_3 jest dużo preparatów farmaceutycznych, które zawierają cholekalcyferol, jako pojedynczy suplement albo wchodzący w skład substancji wielowitaminowych, zawierających różną dawkę witaminy D_3 [4]. Źródłem witaminy D_3 w okresie prenatalnym jest transport przezłożyskowy kalcydiolu, którego stężenie w surowicy krwi płodu jest niższe niż we krwi matki. Aktywną formę $1,25(OH)_2D_3$ płód wytwarza sam w łożysku i nerkach od 16. tygodnia życia płodowego, wykorzystując 25-OH-D_3 dostarczonego z krwi matki [4].

Wpływ witaminy D na organizm człowieka

Witamina D wpływa na prawidłowe funkcjonowanie wielu układów w organizmie człowieka, m.in. na układ kostny, mięśniowy, sercowo-naczyniowy, odpornościowy, nerwowy oraz rozrodczy. Receptory dla niej występują, m.in. w skórze, wątrobie, kościach, mózgu, płucach, trzustce, tkance tłuszczowej i mięśniach [13]. Główną funkcją witaminy D jest działanie na układ kostny poprzez regulację stężenia wapnia i fosforu na odpowiednim poziomie, co ma duży wpływ na rozwój kości. Moduluje ona stężenie wapnia w organizmie, powodując wzrost jego resorpcji w jelitach oraz blokując wapń będący w kościach i ograniczając wydalanie wapnia z moczem przez zwiększenie wchłaniania zwrotnego w dystalnych częściach kanalików nerkowych [14]. Kalcytriol powoduje odpowiednią mineralizację tkanki kostnej [4,15]. Poza działaniem na układ kostny $1,25(OH)_2D_3$ hamuje proliferację komórek oraz angiogenezę, hamuje produkcję reniny w nerkach, reguluje syntezę insuliny w komórkach wysp trzustkowych, wpływa korzystnie na kardiomiocyty, komórki nerwowe, komórki mięśniówki gładkiej naczyń oraz śródbłonka naczyniowego [16]. Witamina D_3 wpływa także na regulację odpowiedzi immunologicznej, a jej receptory znajdują się w aktywowanych limfocytach T i B, komórkach dendrytycznych, neutrofilach i makrofagach. Hamuje także ekspresję cytokinin prozapalnych i reguluje przeciwbakteryjną obronę wpływając na monocyty i neutrofile [17].

Receptory witaminy D występują także w obwodowym i centralnym układzie nerwowym. W przypadku zbyt niskiej syntezy witaminy D albo jej niewystarczającej podaży z pokarmem mogą wystąpić zaburzenia kognitywne i może rozwijać się choroba

Alzheimera. Witamina D ma korzystne działanie w lekkich zaburzeniach poznawczych rozpoznanych we wczesnym etapie starczej demencji [17]. Kalcytriol bierze także udział w etiopatogenezie różnych chorób sercowo-naczyniowych. Pojawia się zależność pomiędzy niskim stężeniem witaminy D w osoczu a dużą aktywnością reniny w osoczu oraz dużymi wartościami ciśnienia tętniczego. Obniżone stężenie witaminy D_3 zwiększa ryzyko występowania

niewydolności serca, choroby wieńcowej, udaru, nadciśnienia tętniczego oraz choroby obwodowej naczyń. Kalcytriol wpływa na kardiomiocyty, komórki mięśni gładkich oraz endotelium naczyń. Niskie stężenie witaminy D_3 może zwiększać występowanie zawału mięśnia sercowego oraz zastoinowej choroby serca [11].

Wśród wielu właściwości witaminy D należy wspomnieć również o jej działaniu antynowotworowym. $1,25(OH)_2D_3$ hamuje namnażanie oraz stymuluje różnicowanie w komórkach białaczkowych, a także ma podobne działanie na liniach komórkowych związanych z nowotworem jelita grubego, prostaty, sutka, czerniaka i płuc. Warunkiem prawidłowego funkcjonowania witaminy D jest obecność w tkance jej czynnego i niezmutowanego receptora [18]. Zauważono, że systematyczna ekspozycja na promienie słoneczne wiąże się ze znacznym spadkiem śmiertelności, która jest spowodowana niektórymi rodzajami nowotworów [5].

Zalecenia podaży witaminy D_3 w diecie

Wskaźnikiem zaopatrzenie organizmu ludzkiego w witaminę D_3 jest poziom 25-OH-D_3 w surowicy krwi. Optymalny poziom u dorosłych to 30-80 ng/ml, natomiast u dzieci wynosi 20-60 ng/ml. Do właściwego rozwoju oraz mineralizacji kości, a także zmniejszenia ryzyka występowania chorób cywilizacyjnych bardzo ważna jest urozmaicona dieta, która zawiera bogate lub wzbogacone w witaminę D_3 i wapń produkty, takie jak np. mleko, przetwory mleczne i ryby. W przypadku niedostatecznego spożycia witaminy D_3 oraz wapnia w diecie, należy uzupełnić ich niedobór preparatami farmaceutycznymi [19,20,21].

Niedobór witaminy D w organizmie

Nieodpowiednia podaż witaminy D oraz jej nieznaczne stężenie w surowicy krwi zakłócają równowagę fizjologiczną organizmu oraz powodują wzrost ryzyka rozwoju wielu

chorób przewlekłych. Niski poziom witaminy D nieprzekraczający 20 ng/ml obserwuje się także u osób młodych i dzieci [17]. Najczęstszą przyczyną niedoboru witamin oraz składników mineralnych są nieprawidłowości w ilościowym oraz jakościowym składzie diety ludzi. Nieprawidłowości te są spowodowane nieodpowiednim urozmaiceniem diety, a także złymi nawykami żywieniowymi. W przypadku dzieci obowiązki szkolne, a także liczne zajęcia pozalekcyjne powodują, że nie utrzymują one regularności w spożywaniu posiłków oraz utrzymaniu prawidłowej jakości i składu diety dzieci [22]. Innymi przyczynami, oprócz nieodpowiedniej diety, jest brak suplementacji witaminy D oraz zły styl życia, który opiera się na ograniczeniu aktywnego odpoczynku na świeżym powietrzu oraz używanie kremów ochronnych, co powoduje istotne ograniczenie syntezy skórnej witaminy D [4]. Przyczyną deficytu witaminy D może być również zaburzenie funkcjonowania miąższu nerek oraz wątroby, w których zachodzą istotne etapy przekształcenia witaminy D w formę aktywną. Niedobór witaminy D może pojawić się również podczas długotrwałego przyjmowania leków zwiększających przemianę metaboliczną witaminy D w organizmie, np. glikokortykosteroidy i leki przeciwpadaczkowe [14].

Kryteria oceny stanu zaopatrzenia organizmu w witaminę D [23]:

- Niedobór ciężki – 0-10 ng/ml: ostry hiperparatyroidyzm, krzywica, miopatia, upośledzone wchłanianie wapnia, osteomalacja.
- Niedobór średni - 10-20 ng/ml: obniżone wchłanianie jelitowe wapnia, podwyższony poziom PTH, subkliniczna miopatia, obniżona gęstość minerału kostnego.
- Niedobór lekki – 20-30 ng/ml: nieznacznie podwyższony PTH, niskie zasoby witaminy D w organizmie.
- Poziom zalecany – 30-80 ng/ml: nie występują zaburzenia związane z rolą witaminy D w ustroju.
- Poziom toksyczny - >100 ng/ml: hiperkalcemia, wzmożone wchłanianie wapnia w jelitach, hiperkalciuria.

Niedobory witaminy D powodują także obniżenie sprawności ruchowej oraz osłabienie pracy mięśni antygrawitacyjnych [24].

Dystrofia mięśniowa

Choroby pierwotnie mięśniowe, do których zalicza się dystrofie mięśniowe

postępujące, określa się grupą schorzeń, wśród których proces chorobowy (zwyrodnieniowy) rozwija się wewnątrz mięśnia. Przez wiele lat głównymi badaniami do rozpoznania dystrofii mięśniowej było badanie elektromiograficzne, biopsja mięśniowa oraz obraz kliniczny. Rozwój badań z zakresu genetyki molekularnej, wykorzystanie mikroskopu elektronowego oraz badań immunocytochemicznych zmieniły opinię na temat zespołów uszkodzeń pierwotnie mięśniowych oraz spowodowały utworzenie poszczególnych grup dystrofii: nukleopatii, dystrofinopatii, dystrofii twarzowo-łopatkowo-ramiennej oraz dystrofii obręczowo-kończynowej. Wykazano, że dystrofinopatie, czyli dystrofia Duchenne'a i Beckera, są spowodowane różnymi mutacjami tego samego genu, który jest odpowiedzialny za ubytek albo brak dystrofiny – białka komórki mięśniowej. Różnorodną klinicznie oraz genetycznie stanowią dystrofie obręczowo-kończynowe, czyli grupa schorzeń mięśni, w których stwierdza się deficyt albo brak kilku białek, albo kompleksów białkowych, które pełnią istotne funkcje w komórce mięśniowej [25,26].

W dystrofii mięśniowej Duchenne'a pierwszym objawem może być opóźnienie dziecka w opanowaniu poszczególnych umiejętności motorycznych, tj.: siedzenie bez podparcia, raczkowanie, chodzenie, bieganie. Z upływem czasu zwyrodnienie mięśni może uniemożliwić samodzielne chodzenie co powoduje, że pacjent musi poruszać się na wózku inwalidzkim. Dochodzi również do osłabienia mięśni oddechowych, co prowadzi do śmierci pacjenta [27,28].

Dystrofia mięśniowa Duchenne'a występuje 1 na 3500 urodzonych chłopców. Jest to najczęstsza i najgorzej rokująca postać wśród dystrofii mięśniowych postępujących. Chorują chłopcy, a kobiety są nosicielkami tej choroby. Brak dystrofiny w glikoproteinowej strukturze błony mięśniowej powoduje, że jest ona mniej stabilna, a to prowadzi do uszkodzenia mięśnia. Zmiany te zachodzą przede wszystkim w mięśniach szkieletowych i mięśniu sercowym.. We krwi pacjentów stwierdza się podwyższoną aktywność enzymów mięśniowych, tj.: aminotransferaza asparginianowa (AspAT), aminotransferaza alaninowa (AIAT) i kinaza keratynowa (CK) [29-31]. Przebieg dystrofii mięśniowej Duchenne'a jest powolny. Choroba przebiega w sposób typowy u większości chłopców. Pierwsze objawy występują przed 5. rokiem życia w postaci osłabienia mięśni dystalnych. Chorzy zaczynają chodzić znacznie później niż ich rówieśnicy. Bardzo często występuje chodzenie na palcach. Niezdarne lub też niemożliwe jest bieganie, podskakiwanie oraz skakanie. Nieco później dochodzi do upadków po płaskim podłożu, następnie pojawia się hiperlordoza odcinka lędźwiowego kręgosłupa i chód kaczkowaty – zaburzenie chodu związane z przymusowym uruchamianiem naprzemiennym górnych stabilizatorów miednicy. Chorzy mają problemy z

podnoszeniem się podczas upadków, więc aby samodzielnie wstać to przyjmują pozycję kolanowo-łokciową, czyli unoszą łokcie i kolana, układają stopy oraz ręce jak najbliżej siebie oraz umieszczają jedną z rąk na kolanie, następnie umieszczają ręce na udach i powoli przesuwają je ku górze aż do momentu przyjęcia pozycji stojącej (objaw Growersa) [31,32]. Obserwuje się również przerost łydek prawdziwy i rzekomy. Około 10.-12. roku życia pacjenci z tym schorzeniem samodzielnie chodzić. Mogą występować zaburzenia ze strony innych układów i narządów niż mięśnie szkieletowe, powodując zaburzenia rytmu serca, przewodzenia zwykle przedsionkowego lub zatokowego, kardiomiopatię, endokrynopatie, postępującą przewlekłą niewydolność oddechową, zaburzenia poznawcze oraz zaburzenia motoryki przewodu pokarmowego [31,33,34]. Zaburzenia funkcjonowania układu oddechowego pojawiają się przeważnie w 9.-11. roku życia. Dochodzi do zmniejszenia pojemności życiowej płuc o 5-10% rocznie, a pod koniec drugiej dekady życia konieczne jest wspomaganie oddychania w nocy.

Cel pracy

Celem pracy była analiza poziomu witaminy D_3 w surowicy krwi w grupie dzieci z rozpoznaną dystrofią mięśniową, leczonych w Klinice Rehabilitacji Dziecięcej z Ośrodkiem Wczesnej Pomocy Dzieciom Upośledzonym „Dać Szansę" w Uniwersyteckim Dziecięcym Szpitalu Klinicznym im. L. Zamenhoffa w Białymstoku. Cel główny rozbudowano o następujące cele szczegółowe:

1. Ocena wpływu miejsca zamieszkania na poziom witaminy D_3 w surowicy krwi u dzieci.
2. Ocena poziomu witaminy D_3 w surowicy krwi u dzieci w poszczególnych grupach wiekowych.
3. Poziom witaminy D_3 w surowicy krwi u dzieci z rozpoznaniem dystrofii mięśniowej leczonych sterydami.
4. Analiza poziomu witaminy D_3 w surowicy krwi u dzieci po suplementacji.

Materiał i metodyka badań

Badania na podstawie retrospektywnej analizy dokumentacji medycznej przeprowadzone zostały u dzieci z dystrofią mięśniową leczonych w Klinice Rehabilitacji Dziecięcej z Ośrodkiem Wczesnej Pomocy Dzieciom Upośledzonym „Dać

Szansę" w Uniwersyteckim Dziecięcym Szpitalu Klinicznym im. L. Zamenhoffa w Białymstoku. Grupę badaną stanowiło 18 pacjentów w przedziale wiekowym 6-17 lat z rozpoznaną dystrofia mięśniową, typu Duchenne'a i jedna osoba w wieku 15 lat z dystrofią twarzowo-łopatkowo-ramienną, którzy poddani byli badaniom pomiaru poziomu witaminy D_3 w surowicy krwi. Część pacjentów (58%) przyjmowała suplementację witaminą D_3 i miała wykonywaną ocenę poziomu witaminy D_3 kilkakrotnie. Badania realizowano za zgodą Komisji Bioetycznej Uniwersytety Medycznego w Białymstoku, nr zgody: R-I-002/471/2016.

Analiza statystyczna

W analizie statystycznej ze względu na niską liczebność próby (n=19) wykorzystano metodę nieparametryczną. Analizę przeprowadzono przy użyciu pakietu Statistica 12 oraz MS Excel. Wyniki istotnie statystycznie przyjęto na poziomie $p<0,05$.

Wyniki

Grupę badaną stanowiło 19 dzieci z dystrofią mięśniową Duchenne'a. W grupie ocenianej byli pacjenci w wieku (6-17 lat) mieszkający w mieście 58% i 42% na wsi. Część osób poddana była suplementacji witaminą D_3 oraz sterydoterapii. Średnia wieku badanych wyniosła 11,16 lat Pięć osób było wieku poniżej 10. roku życia (26,32%). W przedziale wiekowym 10-13 lat była największa liczba osób badanych w liczbie 10, którzy stanowili 52,63 %. Najmniej pacjentów – 4, zanotowano w przedziale wiekowym 14-17 lat, co stanowiło 21,05% badanych osób.

Dane zawarte w Tabeli 1 przedstawiają poziom witaminy D_3 u badanych pacjentów. Stężenia witaminy D_3 mieściły się w przedziale 5,5-42 ng/ml. Optymalna norma poziomu witaminy D_3 dla dzieci wynosi 20-60 ng/ml. Stężenie witaminy D_3 poniżej 20 ng/ml stwierdzono u 8 pacjentów (42%), u pozostałych było w normie. U żadnego chorego nie stwierdzono stężenia witaminy D_3 powyżej normy (Ryc. 1)

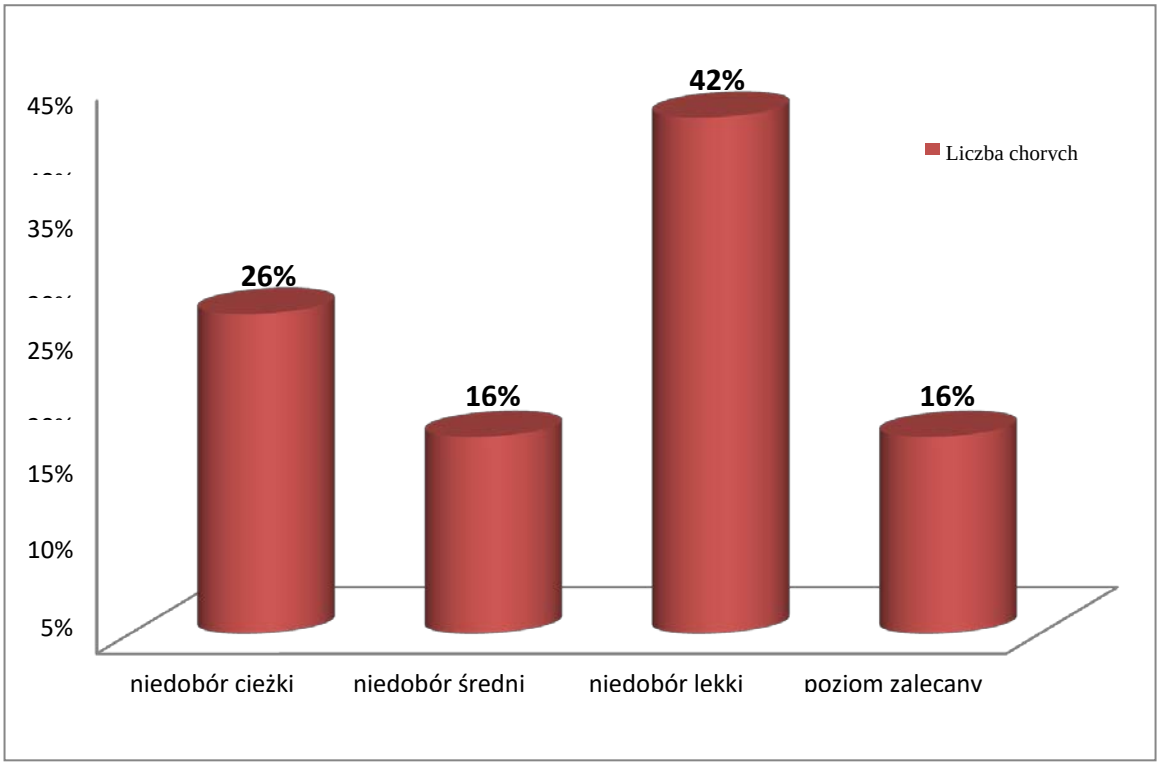
Największa liczba pacjentów (42%) miała niedobór lekki (20-30 ng/ml) witaminy D_3 26% pacjentów miało niedobór ciężki (0-10 ng/ml) witaminy D_3, u 16% pacjentów występował niedobór średni (10-20 ng/ml). Zalecany poziom witaminy występował jedynie u 16%.

Z ryciny 2 wynika, że średni poziom witaminy D_3 w surowicy krwi u osób badanych mieszkających w mieście wynosił 19,42 ng/ml i był nieznacznie niższy niż u osób

zamieszkujących na wsi, u których wynosi 21,48 ng/ml.

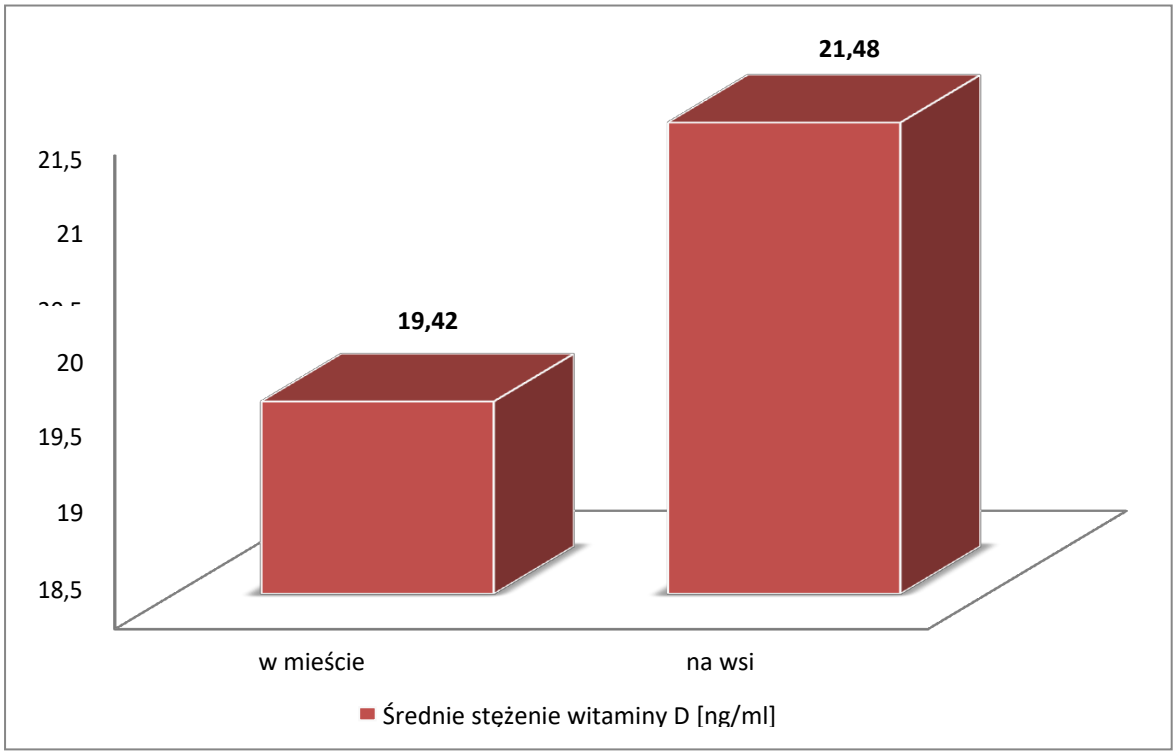
Tabela I. Poziomy witaminy D_3 u badanych osób

Pacjenci	Średnie stężenie [ng/ml]	Pacjenci	Średnie stężenie [ng/ml]
1	21	**11**	**8,33**
2	20	**12**	**16,33**
3	30	**13**	**28,2**
4	34,33	**14**	**5,5**
5	21	**15**	**8**
6	21	**16**	**18,4**
7	24	**17**	**27,25**
8	42	**18**	**9**
9	17	**19**	**6**
10	**28,33**		



Rycina 1. Podział niedoboru witaminy D_3 u pacjentów z dystrofią mięśniową

Poziom witaminy D_3 zalecany dla dzieci wynosi 20-60 ng/ml, zatem u osób mieszkających w mieście średni poziom tej witaminy był poniżej dawki zalecanej. Wynika z tego, że miejsce zamieszkania osób biorących udział w badaniu nie miało wpływu na poziom witaminy D_3 u pacjentów z dystrofią mięśniową.

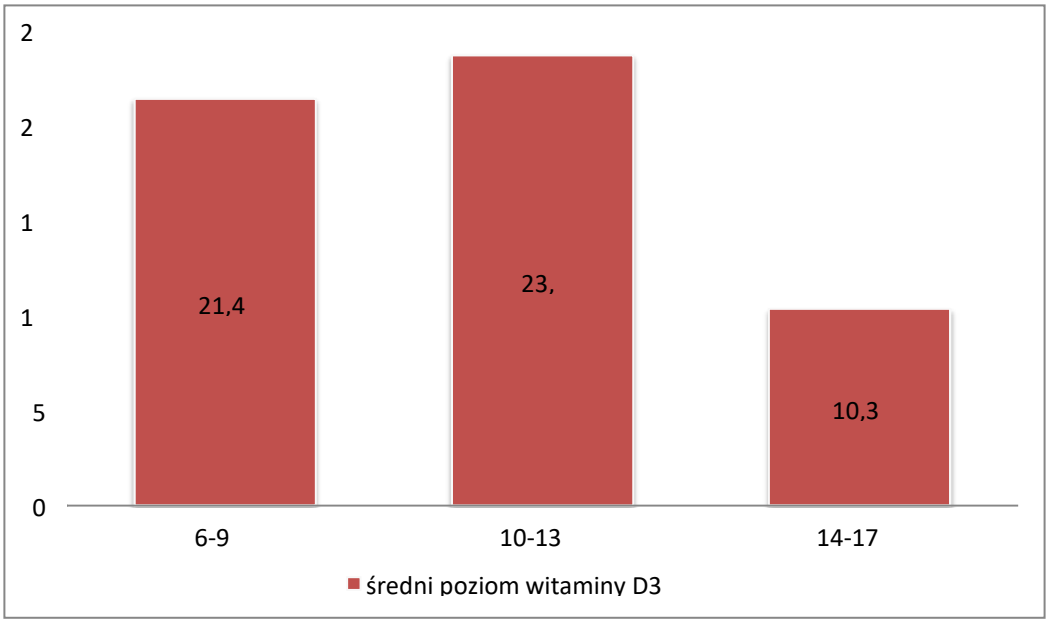


Rycina 2. Średnie stężenia witaminy D_3 w surowicy krwi u osób badanych w zależności od zamieszkania

Najniższy średni poziom witaminy D_3 w surowicy krwi był u osób badanych w przedziale wiekowym 14-17 lat i wynosił 10,35 ng/ml (Ryc. 3). W grupie tej występował średni niedobór witaminy. Większe stężenie witaminy D_3, wynoszące 21,41 ng/ml, stwierdzono u najmłodszych osób w przedziale wiekowym 6-9 lat. W przedziale 10-13 lat stwierdzono największe średnie stężenie witaminy D_3 w surowicy krwi wynoszące 23,7 ng/ml.

Tabela II przedstawia schorzenia, jakie występują u badanych pacjentów oprócz dystrofii mięśniowej. Część ocenianych pacjentów miało inne schorzenia najczęściej z układu sercowo-naczyniowego lub nerwowego.

Najczęstszymi problemami u tych pacjentów była kardiomiopatia i zaburzenia rytmu serca, ale wystąpiły również inne schorzenia tj.: autyzm, niedoczynność tarczycy, skolioza wtórna.



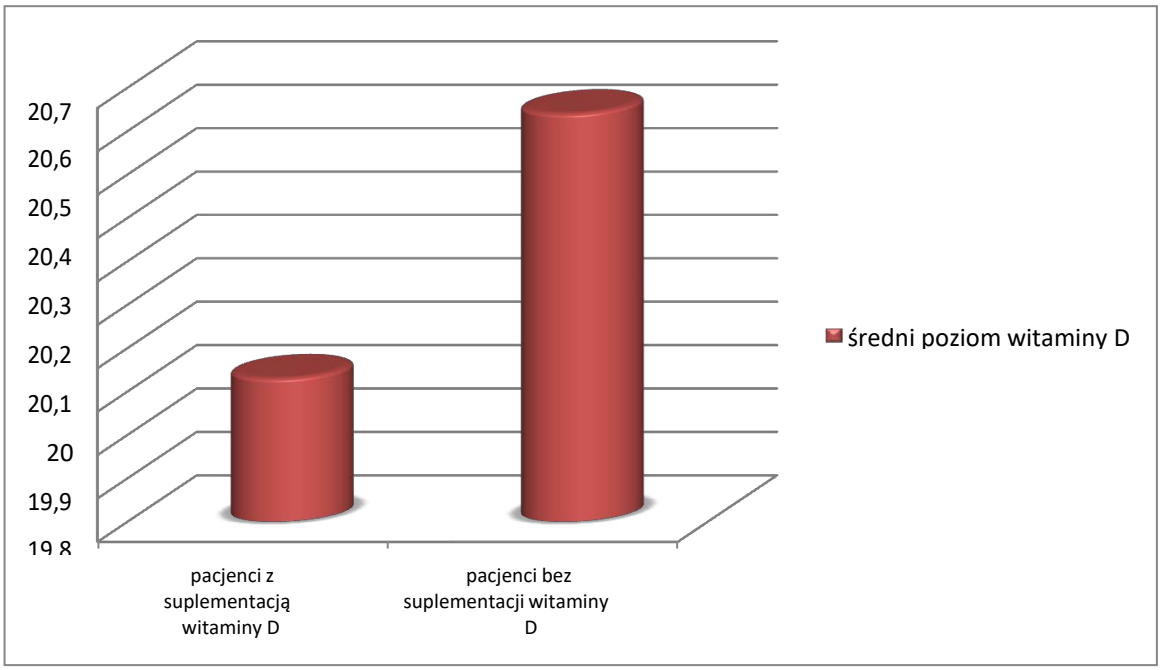
Rycina 3. Średni poziom witaminy D_3 u osób badanych w wybranych przedziałach wiekowych

Tabela II. Schorzenia towarzyszące badanym pacjentom z dystrofią mięśniową

Schorzenia towarzyszące dystrofii mięśniowej			
Liczba pacjentów		**Liczba pacjentów**	
1	brak	**11**	brak
2	kardiomiopatia	**12**	brak
3	zaburzenia rytmu serca	**13**	brak
4	brak	**14**	brak
5	kardiomiopatia	**15**	zaburzenia rytmu serca, duszności
6	brak	**16**	brak
7	zaburzenia przewodnictwa	**17**	brak
8	hypotyreoza	**18**	skolioza wtórna, zmiany trądzikowe
9	autyzm	**19**	skolioza wtórna, zaburzenia przewodnictwa śródkomorowego, szmer skurczowy nad sercem
10	Zespół Silver-Russela		

Z analizy dokumentacji medycznej wynika, że większość pacjentów, czyli 58% stosowało suplementację witaminą D_3. Natomiast 42% pacjentów nie przyjmowało witaminy D_3.

Rycina 4 ilustruje średnie stężenia witaminy D w surowicy krwi u pacjentów, którzy stosowali suplementację lub nie. Nieco większy poziom witaminy D stwierdzono u osób, które nie stosowały suplementacji witaminy D i wynosił 20,64 ng/ml. U pacjentów, którzy przyjmowali witaminę D jej średni poziom wynosił 20,03 ng/ml.



Rycina 4. Ocena stężenia poziomu witaminy D_3 w zależności od suplementacji witaminą D_3

Pacjenci, którzy poddani byli sterydoterapii mieli znacznie większy poziom witaminy D_3 w surowicy krwi i wynosił on 23,57 ng/ml. W grupie badanych, którzy nie stosowali sterydów średni poziom był niższy i wynosił 15,78 ng/ml. Sterydoterapia ma wpływ na poziom witaminy D_3, powodując jej wzrost.

Dyskusja

W pracy badaniami objęto pacjentów z rozpoznaniem dystrofii mięśniowej, którzy objęci byli leczeniem w Klinice Rehabilitacji Dziecięcej z Ośrodkiem Wczesnej Pomocy Dzieciom Upośledzonym „Dać Szansę" w Uniwersyteckim Dziecięcym Szpitalu Klinicznym im. L. Zamenhoffa w Białymstoku. Badania wykazały, że większość

pacjentów (58%) miało poziom witaminy D_3 w granicach normy. Z badań wynika również, że średnie stężenie poziomu witaminy D_3 u dzieci zamieszkałych na wsi było nieco większe i wynosiło 21,48 ng/ml, natomiast u dzieci zamieszkałych w mieście wynosił on 19,42 ng/ml. Najniższy poziom witaminy D_3 wynosił 10,35 ng/ml w grupie wiekowej 14-17 lat. U młodszych dzieci wyniki były lepsze i mieściły się w granicach normy.

Niestety nie znalazłam artykułów naukowych związanych z badaniami nad poziomem witaminy D_3 u chorych z dystrofią mięśniową do porównania z moimi wynikami, ale istnieje wiele artykułów, w których badano poziom witaminy D_3 w innych jednostkach chorobowych bądź też w różnych grupach wiekowych.

Sochocka i wsp. [10] przeprowadzili badania na przełomie sierpnia i października 2014 roku na grupie 118 rodziców dzieci w wieku 4-6 lat. Badania dotyczyły aspektów związanych z profilaktyką niedoboru witaminy D u dzieci, sposobem ich żywienia oraz stosowaniem suplementacji witaminą D. Autorzy uważają, że badania epidemiologiczne dotyczące oceny poziomu witaminy D_3 u w surowicy krwi, opublikowane w ciągu ostatnich kilku lat wskazują na niedobór tej witaminy w różnych populacjach w Polsce oraz pośród mieszkańców pozostałych krajów Europy Środkowej. Bardzo niepokojący jest duży odsetek niedoborów witaminy D_3 u dzieci oraz młodzieży, szczególnie zimą, wynosi on ok. 80%. Problem ten nabiera dużego znaczenia wobec plejotropowego działania tejże witaminy w obszarze gospodarki wapniowo-fosforanowej, hormonalnej oraz wodno-elektrolitowej. Dowodem jest fakt, że niedobór witaminy D_3 powoduje niski wzrost, opóźnienie rozwoju fizycznego oraz krzywicę. Deficyt witaminy D_3 może również wpływać na patogenezę nowotworów, chorób autoimmunizacyjnych, przewlekłych schorzeń infekcyjnych, chorób alergicznych, neurologicznych, układu sercowo-naczyniowego oraz zaburzeń psychiatrycznych [10].

Chwojnowska i wsp. [35] w swoich badaniach przedstawili wyniki spożycia witaminy D w dietach 11-15- letniej młodzieży w latach 1982-2006 w kilkuletnich odstępach czasu. Badania te wykazały, że w przeciągu tych kilkunastu lat spadło spożycie witaminy D wśród młodzieży. Średni spadek spożycia witaminy D_3 u chłopców wyniósł 1,04 μg/dzień, natomiast u dziewczynek 1,35 μg/dzień. Największe spadki spożycia witaminy D_3 zaobserwowano u 11-letnich dziewcząt oraz u 15-letnich chłopców. Natomiast najniższe spadki zauważono w dietach 13-letnich dziewcząt oraz 12-letnich chłopców.

Analiza własna dotycząca poziomu witaminy D_3 w surowicy krwi w wybranych przedziałach wiekowych wykazała, że najniższy poziom tej witaminy był w grupie wiekowej 14-17 lat i wynosił 10,35 ng/ml, co wskazywało na niedobór średni witaminy D_3.

W grupie wiekowej 10-13 lat stwierdzono niedobór lekki witaminy D, a średni poziom witaminy D_3 wynosił 23,7 ng/ml.

W badaniu Sochackiej-Tatara i wsp. [36] również stwierdzono obniżone spożycie witaminy D_3 u dzieci w wieku 3 lat. Oceniano nie tylko spożycie witaminy D_3, ale też i innych składników odżywczych. Zaobserwowano, że spożycie witaminy E, B_1 i B_6 było zbliżone do zaleceń, spożycie witamin A, B_{12}, folianów i witaminy C było dwukrotnie większe od zaleceń, natomiast podaż witaminy D była obniżona. Spożycie tej witaminy wynosiło tylko 1,1-1,2 µg przy normie wynoszącej 10 µg. Z wykonanych badań wynikło, że u ponad 90% populacji nie pokrywało zaopatrzenia na witaminę D_3 [36]. Przeprowadzona analiza własna wykazała natomiast, że u 26% dzieci występował niedobór ciężki (0-10 ng/ml) poziomu witaminy D_3 w surowicy krwi, 16% dzieci miało niedobór średni (10-20 ng/ml), a jedynie 16% pacjentów miało poziom zalecany (30-80 ng/ml) witaminy D_3. Natomiast największą liczbę osób (42%) stanowili pacjenci z niedoborem lekkim witaminy D_3 w organizmie.

Tokarz i wsp. [37] przeprowadzali analizę poziomu składników odżywczych u osób starszych. Po przeprowadzonej analizie zaobserwowali nadmierne spożycie witaminy A i B_{12} oraz w niewielkim stopniu witaminy C. Natomiast zauważono poważne niedobory witaminy D, aż u 57,1% badanych, co może mieć duże znaczenie dla zdrowia osób starszych.

Bieniek i wsp. [38] zauważają natomiast, że niedobór witaminy D obserwuje się w każdym przedziale wiekowym, a także u osób starszych. Czynnikiem, który obniża syntezę cholekalcyferolu jest proces starzenia się. Do niedoboru tej witaminy u osób starszych przyczynia się również stosowanie dużych ilości leków, niepełnosprawność, która zmniejsza ekspozycję na promieniowanie słoneczne oraz wielochorobowość. U starszych osób niedobór witaminy D_3 stwierdza się od 5% do 25% osób, które mieszkają samodzielnie oraz od 60% do 80% osób mieszkających w domach opieki. Autorzy stwierdzają w swojej pracy, że osoby z chorobą Alzheimera oraz Parkinsona są szczególnie narażone na niedobór witaminy D. Według ich badań niedobór witaminy D u osób chorych na Alzheimera dotyka 70-90% chorych. Przywołują badania Annwetlera i wsp., którzy wykazali podczas siedmioletniej obserwacji u 498 kobiet powyżej 75. roku życia, że wyższe spożycie witaminy D_3 związane było z mniejszym ryzykiem Alzheimera wśród badanych. Bieniek i wsp. zwracają również uwagę na związek niedoboru witaminy D z chorobą Parkinsona. Autorzy przywołują badania Harvard Biomarker Study wśród 388 osób z chorobą Parkinsona, w których stwierdzono niedobór stężenia 25 hydroksywitaminy D u

17,6% osób z chorobą Parkinsona w porównaniu z 9,3% osobami z grupy kontrolnej [38].

Według badań Krzesiek i wsp. [39] przeprowadzonych w 2005 roku, w których analizą objęto 67 dzieci z rozpoznaniem przewlekłego nieswoistego zapalenia jelita grubego, w tym 13 dzieci z wrzodziejącym zapaleniem jelita grubego, a 13 z chorobą Leśniowskiego-Crohna, wykazano obniżenie stężenia witaminy D_3 (< 11 ng/ml) u 24,1% chorych na wrzodziejące zapalenie jelita grubego. U chorych na chorobę Leśniowskiego-Crohna obniżenie stężenia poziomu witaminy D stwierdzono u 53,4% pacjentów. W badaniach uwzględniono stan odżywienia dzieci, który korelował z poziomem witaminy D_3 w surowicy. Badania wykazały, że 20,9% prawidłowo odżywionych chorych miało obniżone stężenie witaminy D_3, natomiast wśród pacjentów z niedożywieniem odsetek ten wynosił 66,7% [40]. Analiza własna dotycząca poziomu witaminy D_3 u osób z suplementacją i bez wykazały, że osoby, które nie przyjmowały suplementacji miały wyższy poziom witaminy D_3 i wynosił on 20,64 ng/ml. Natomiast u osób przyjmujących suplementację poziom był ten niższy i wynosił 20,03 ng/ml.

Obniżone stężenie poziomu witaminy D w chorobie Leśniowskiego-Crohna wykazuje również Perzanowska-Brzeszkiewicz i wsp. w swoim artykule. Badania, które dotyczyły populacji pediatrycznej wykazały, że 22-70% chorych ma obniżony poziom witaminy D_3 w surowicy < 15 ng/ml, który spowodowany jest zaburzeniem wchłaniania witaminy D [40].

Ostrowska i wsp. [41] przeprowadzili analizę oceny poziomu witaminy D u pacjentów hospitalizowanych, ambulatoryjnych i dializowanych w zależności od pory roku. Analiza wykazała, że w żadnym badanym okresie roku oraz w żadnym miesiącu w grupie osób hospitalizowanych i ambulatoryjnych średnie wartości poziomu witaminy D nie przekroczyły 30 ng/ml. W grupie osób hospitalizowanych średni poziom witaminy D w okresie letnim był istotnie wyższy niż w okresie zimowym. Jednak w grupie ambulatoryjnej nie zauważono takiej zależności. Badania wykazały, że u osób hospitalizowanych poziom stężenia witaminy D zarówno w zimie, jak i w okresie letnim był niższy niż poziom tej witaminy u osób ambulatoryjnych. W grupie osób hospitalizowanych stężenie witaminy D < 30 ng/ml występowało w zimie u 93% osób, natomiast w lecie u 86%. Natomiast w grupie osób ambulatoryjnych obniżony poziom witaminy D miało w lecie, jak i w zimie 81% osób. W grupie dializowanej poziom witaminy D był znacznie wyższy w maju niż w grudniu, a procent wyników < 30 ng/ml w maju wyniósł 77%, natomiast w grudniu aż 96%.

Jak można zauważyć z powyższych danych witamina D odgrywa bardzo dużą

rolę w naszym organizmie i występują jej znaczne niedobory w różnych grupach wiekowych. Pańczyk-Tomaszewska i wsp. przeprowadzili natomiast badania oceniając poziom witaminy D_3 u dzieci z chorobami nerek. Stężenie witaminy D_3 w surowicy krwi w badanej grupie wynosiło 4,3-72,6 ng/ml. Niedobór witaminy D_3 stwierdzono u 55 (43,3%) osób badanych, u 2 dzieci stężenie tej witaminy znacznie przekraczały zalecane wartości, natomiast u 70 chorych dzieci stwierdzono stężenie witaminy D_3 mieszczące się w zalecanym zakresie wartości. Wśród 53 dzieci ze stanem zagrożenia kamicą układu moczowego i kamicą układu moczowego deficyt witaminy D_3 stwierdzono u 49,1% dzieci. Natomiast wśród 74 osób badanych z kłębuszkowym zapaleniem nerek i idiopatycznym zespołem nerczycowym u 39,2% stwierdzono niedobór witaminy D_3 [42].

Z powyższych badań wynika, że poziom witaminy D_3 w surowicy krwi był obniżony u większości badanych. Porównując wyniki analizy poziomu witaminy D_3 w surowicy krwi u dzieci z dystrofią mięśniową Duchenne'a do wyników badań powyższych autorów można stwierdzić, że są one podobne. Badania autorów przedstawione powyżej i przeprowadzone w różnych grupach badanych przedstawiają, że w większości przypadków występuje niedobór witaminy D_3 w organizmie. Z własnej analizy wynika również, że pacjenci z dystrofią mięśniową Duchenne'a mieli obniżone stężenie poziomu witaminy D_3 w surowicy krwi. Najwięcej osób z badanej grupy miało niedobór lekki – 42% (20-30 ng/ml), niedobór średni (10-20 ng/ml) miało 16% pacjentów, natomiast niedobór ciężki (0-10 ng/ml) występował u 26% osób. Jedynie 16% pacjentów miało poziom zalecany.

Wnioski

- W badanej grupie poziom witaminy D_3 w surowicy krwi u 58% pacjentów mieścił się w granicach normy, a u 42% był poniżej normy.
- Stężenie witaminy D_3 w surowicy krwi u dzieci z dystrofią mięśniową mieszkających na wsi było wyższe w porównaniu do dzieci mieszkających w mieście.
- Poziom witaminy D_3 w poszczególnych grupach wiekowych był zróżnicowany, najniższy występował w grupie wiekowej 14-17 lat, a najwyższy w grupie 10-13 lat.
- U pacjentów leczonych sterydami nie obserwowano niedoborów witaminy D_3
- Niższy poziom witaminy D_3 w surowicy krwi występował u dzieci przyjmujących suplementację witaminy D.

Piśmiennictwo

1. Pokorna-Kałwak D., Muszyńska A., Mastelarz-Migas A., Głowacki J.: Suplementacja witamin w okresie niemowlęcym, Family Medicine Primary Care Review, 2011, 13, 3, 494-496.
2. Łukaszewicz J.: Blaski i cienie syntezy skórnej witaminy D, Standardy Medyczne/Pediatria, 2015, 12, 765-768.
3. Kołłątaj W., Kołłątaj B., Klatka M., Wrzołek K., Krzewska A.: Witamina D – rekomendacje czy też konieczność indywidualizacji dawek? Endokrynologia Pediatryczna, 2015, 14, 1, 11-21.
4. Wesół-Kucharska Z., Książyk J.: Witamina D i zdrowe kości, Klinika Pediatryczna, 2010, 18, 5, 5022-5027.
5. Frankiewicz T.: Suplementacja witaminą D – czy tylko osteoprotekcja? Przegląd Menopauzalny, 2011, 4, 328-333.
6. Karczmarewicz E., Kryśkiewicz E., Płudowski P.: Plejotropowe działanie witaminy D – najnowsze wytyczne dla dzieci i młodzieży, Klinika Pediatryczna, 2012, 20, 5, 5131-5134.
7. Lorenc R.S., Karczmarewicz E., Kryśkiewicz E., Płudowski P.: Zasady suplementacji i standardy oceny zaopatrzenia organizmu w witaminę D świetle jej działania plejotropowego, Standardy Medyczne/Pediatria, 2012, 9, 595-604.
8. Marcinowska-Suchowierska E., Walicka M.: Wpływ niedoboru witaminy D w czasie ciąży i laktacji na matkę i dziecko, Postępy Nauk Medycznych, 2010, 23, 5, 350-355.
9. Myśliwiec H., Myśliwiec M.: Rola witaminy D w ustroju, Medycyna po Dyplomie, 2007, 16, 9, 130-135.
10. Sochocka L., Gruszka J.: Wybrane metody profilaktyki niedoboru witaminy D u dzieci w wieku przedszkolnym podejmowane przez ich rodziców, Medycyna Środowiskowa, 2015, 18, 2, 26-31.
11. Śledzińska K., Góra-Gębka M., Kamińska B., Liberek A.: Plejotropowe działanie witaminy D_3 ze szczególnym uwzględnieniem jej roli w chorobach układu pokarmowego u dzieci, Medycyna Wieku Rozwojowego, 2010, 14, 1, 59-67.
12. Żukowska-Szczechowska E., Kiszka B.: Niedobór witaminy D – rozpoznawanie i postępowanie w celu redukcji ryzyka sercowo-naczyniowego u chorych na cukrzycę, Forum Zaburzeń Metabolicznych, 2011, 2,2, 151-157.
13. Krajewska J.: Składniki odżywcze niezbędne do prawidłowego rozwoju dziecka,

Lek w Polce, 2016, 26, 2, 43-44, 46-50.

14. Salaga K., Ulewicz-Magulska B., Wesołowski M.: Witamina D – aktywność biologiczna i metody oznaczania w diagnostyce klinicznej, Farmacja Polska, 2016, 72, 8, 550-558.
15. Zdrojewicz Z., Chruszczewska E., Miner M.: Wpływ witaminy D na organizm człowieka, Medycyna Rodzinna, 2015, 2, 18, 61-66.
16. Matuszkiewicz-Rowińska J., Mieczkowski M.: Witamina D, Terapia, 2014, 22, 12, 17-18, 20-21.
17. Grygiel-Górniak B., Puszczewicz M.: Witamina D – nowe spojrzenie w medycynie i reumatologii, Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej, 2014, 68, 359-368.
18. Wawrzyniak A., Mincer-Chojnacka I., Kalicki B., Lipińska-Opałka A., Jobs K., Stelmasiak A.: Plejotropowe działanie witaminy D i K, Pediatria i Medycyna Rodzinna, 2015, 11, 4, 374-381.
19. Charzewska J., Chlebna-Sokół D., Chybicka A., Czech-Kowalska J., Dobrzańska A., Helwich E., Imiela J., Karczmarewicz E., Książyk J., Lewiński A., Lorenc R., Lukas W., Łukaszewicz J., Marcinowska-Suchowierska E., Milanowski A., Milewicz A., Płudowski P., Pronicka E., Radowicki S., Ryżko J., Socha J., Szczapa J., Weker H.: Polskie zalecenia dotyczące profilaktyki niedoborów witaminy D – 2009, Postępy Nauk Medycznych, 2010, 23, 5, 356-359.
20. Charzewska J., Chlebna-Sokół D., Chybicka A., Czech-Kowalska J., Dobrzańska A., Helwich E., Imiela J., Karczmarewicz E., Książyk J., Lewiński A., Lorenc R., Lukas W., Łukaszewicz J., Marcinowska-Suchowierska E., Milanowski A., Milewicz A., Płudowski P., Pronicka E., Radowicki S., Ryżko J., Socha J., Szczapa J., Weker H.: Zalecenia dotyczące profilaktyki niedoborów witaminy D w Polsce (2009), Medycyna Wieku Rozwojowego 2010, 14, 2, 218-223.
21. Wagner C.L., Greer F.R.: Prevention of rickets and vitamin D deficiency in inflants, children and adolescent, Pediatrics, 2008, 122, 1142-1152.
22. Wolnicka K., Taraszewska A.: Ocena zawartości witamin I składników mineralnych w całodziennej racji pokarmowej uczniów V i VI klas wybranych warszawskich szkół podstawowych, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2012, 93, 2, 408-413.
23. Płudowski P., Kryśkiewicz E., Karczmarewicz E.: Zasady suplementacji i standardy oceny zaopatrzenia organizmu w witaminę D w świetle jej działania

plejotropowego, Postępy Nauk Medycznych, 2012, 3, 265-272.

24. Czerwiński E., Kumorek A.: Upadki, witamina D i złamania, Postępy Nauk Medycznych, 2012, 3, 226-231.
25. Hausmanowi-Petrusiewicz I.: Choroby nerwowo-mięśniowe, Czelej, Lublin, 2005, 167-178.
26. Szmidt-Sałkowska E., Dorobek M.: Nowe poglądy na patogenezę dystrofii mięśniowych postępujących (DMP): dystrofinopatii, nukleopatii, dystrofii obręczowo-kończynowych i dystrofii twarzowo-łopatkowo-ramieniowej, Polski Przegląd Neurologiczny, 2006, 2, 3, 118-124.
27. Bushby K., Finkel R., Birnkrant D.J., Case L.E., Clemens P.R., Cripe L., Kaul A., Kinnett K., McDonald C., Pandya S., Poysky J., Shapiro F., Tomezsko J., Constantin C.: DMD Care Considerations Working Group. Diagnosis and management of Duchenne muscular dystrophy, part 1: diagnosis and pharmacological and psychosocial management, Lancet Neurology, 2010, 9, 77-93.
28. Ferens-Sieczkowska M.: Dystrofie mięśniowe spowodowane uszkodzeniem białek sarkolemmy i błony podstawnej, Postępy Biologii Komórki, 2011, 38, 4, 613-628.
29. Zimowski J.G., Fidziańska E., Holding M., Zaremba J.: Badanie nosicielstwa dystrofii mięśniowej Duchenne'a/Beckera przy braku DNA osoby chorej, Medycyna Wieku Rozwojowego, 2006, 10, 1, 363-371.
30. Zimowski J.G., Holding M., Fidziańska E., Fidziańska A., Ryniewicz B., Dobosz I., Hausmanowa-Petrusewicz I., Kostera-Pruszczyk A., Zdzienicka E., Kubalska J., Andrzejczyk A., Zaremba J.: Wykrywanie rzadkich mutacji w genie dystrofiny, Medycyna Wieku Rozwojowego, 2009, 13, 2, 140-145.
31. Borawska-Dziadek E., Zimowski J., Ziora-Jakutowicz K., Ziora K.: Dystrofia mięśniowa typu Duchenne'a ze szczególnym uwzględnieniem zmian w układzie sercowo-naczyniowym oraz aspektów genetycznych, Przegląd Pediatryczny, 2012, 42, 4, 200-207.
32. Kostera-Pruszczyk A.: Glikokortykosteroidy w leczeniu dystrofii mięśniowej Duchenne'a – standard postępowania, Neurologia Dziecięca, 2011, 20, 40, 11-14.
33. Biggar W.D.: Dystrofia mięśniowa Duchenne'a, Pediatria po Dyplomie, 2007, 4, 48-52.
34. Durka-Kęsy M., Rutka J.: Najczęstsze dystrofie mięśniowe okresu dziecięcego, Standardy Medyczne, 2007, 7, 8, 838-843.

35. Chojnowska Z., Charzewska J., Wajszczyk B., Chabros E.: Trendy w spożyciu wapnia i witaminy D w dietach młodzieży szkolnej, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2010, 91 ,4, 544-548.
36. Sochacka-Tatara E., Jacek R., Sowa A., Musiał A.: Ocena sposobu żywienia w wieku przedszkolnym, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2008, 89, 3, 389-394.
37. Tokarz A., Stawarska A., Kolczewska M.: Ocena sposobu żywienia i suplementacji u ludzi starszych z chorobami sercowo-naczyniowymi z terenu Warszawy, Roczniki Państwowego Zakładu Higieny, 2008, 59, 4, 467-472.
38. Bieniek J., Brończyk-Puzoń A., Nowak J., Dittfeld A., Koszowska A., Kulik K.: Witamina D – wskaźnik zdrowia u osób starszych w wybranych chorobach neurodegeneracyjnych, Geriatria, 2014, 8, 49-55.
39. Krzesiek E., Iwańczak A., Blitek A., Jędrzejuk D.: Ocena gęstości mineralnej kości i stężenia aktywnych metabolitów witaminy D_3 w surowicy we wrzodziejącym zapaleniu jelita grubego i chorobie Leśniowskiego-Crohna u dzieci, Advances in Clinical and Experimental Medicine, 2005, 14, 2, 251-260.
40. Perzanowska-Brzeszkiewicz K., Marcinowska-Suchowierska E.: Witamina D a choroby przewodu pokarmowego, Postępy Nauk Medycznych, 2012, 25, 3, 247-251.
41. Ostrowska M.M., Szulc-Mysińska E., Bobilewicz D., Faryna M.: Stężenie witaminy D (25-OH) u pacjentów hospitalizowanych, ambulatoryjnych i dializowanych w zależności od pory roku, Diagnostyka Labolatoryjna, 2015, 51, 3, 209-212.
42. Pańczyk-Tomaszewska M., Mizerska-Wasiak M., Ziółkowska H., Adamczuk D., Kisiel A., Wawer Z., Kamińska A., Roszkowska-Blaim M.: Zasoby witaminy D u dzieci z chorobami nerek, Developmental Period Medicine, 2013, 17, 4, 306-312.

Czynniki ryzyka w zachorowaniu na osteoporozę u dzieci

Janiszewska Mariola[1], Barańska Agnieszka[2], Drop Bartłomiej[2], Jędrych Marian[2], Zabłocka Ewa[3], Rowicka Monika [4]

1. Katedra Zdrowia Publicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
2. Zakład Informatyki i Statystyki Medycznej z Pracownią Zdalnego Nauczania, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny
3. Koło Naukowe Medyków Weterynaryjnych, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
4. Koło Naukowe przy Zakładzie Informatyki i Statystyki Medycznej z Pracownią Zdalnego Nauczania, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Wstęp

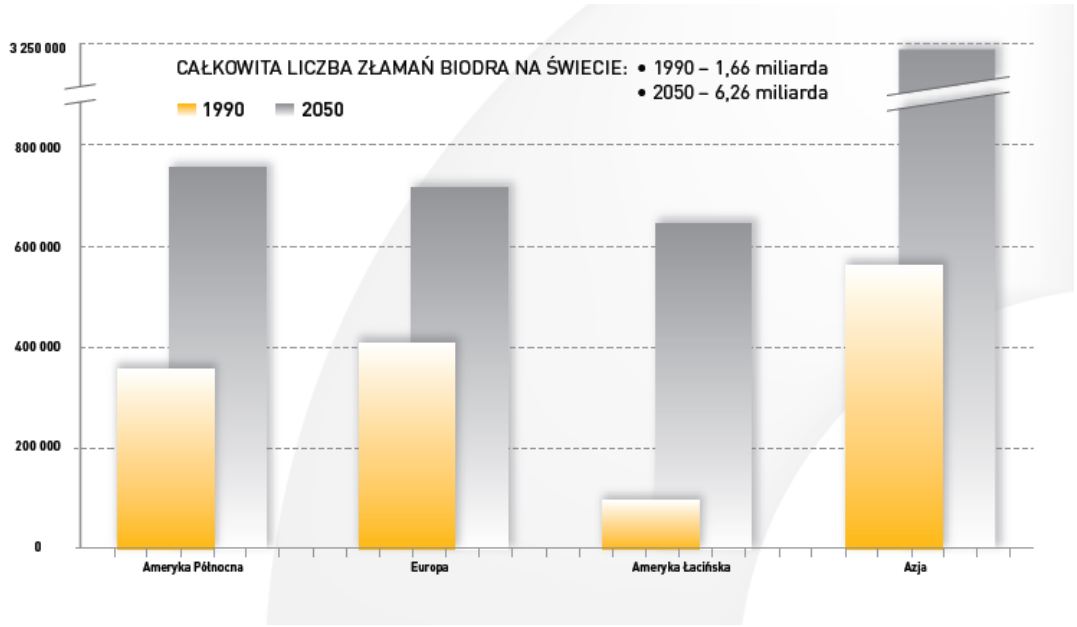
Światowa Organizacja Zdrowia WHO w 1993 roku określa osteoporozę jako chorobę układu kostnego, która charakteryzuje się ubytkiem masy kostnej oraz zaburzeniem mikroarchitektury tkanki kostnej, gdzie wskutek obniżonej odporności mechanicznej kości dochodzi do złamań występujących pod wpływem niewielkich urazów lub złamań samoistnych. Głównym czynnikiem, który warunkuje 70-80% wytrzymałości kości na złamania jest odpowiednia mineralizacja kości. Wielkość jej mierzy się między innymi za pomocą nieinwazyjnych metod radiologicznych – absorpcjometrii [1].

Definicja kliniczna osteoporozy według Amerykańskiego Narodowego Instytutu Zdrowia określana jest jako choroba szkieletu charakteryzująca się zwiększonym ryzykiem złamań kości, co prowadzi do zmniejszenia odporności mechanicznej, która warunkowana jest jakością tkanki kostnej oraz gęstością mineralną kości. Złamania kości są głównym przejawem klinicznym osteoporozy [2]. Osteoporoza występuje, gdy gęstość mineralna kości (*bone mineral density*, wyrażana w g/cm^2, BMD) jest obniżona o więcej niż 2,5 odchylenia standardowego (*standard deviation*, SD), poniżej szczytowej masy kostnej obserwowanej u kobiet młodych i zdrowych. Norma natomiast jest wtedy, gdy BMD nie jest obniżone o więcej niż 1 SD w stosunku do szczytowej masy kostnej obserwowanej u kobiet młodych i zdrowych [3].

U dzieci punktem rozpoznawczym obecności osteoporozy jest ocena gęstości mineralnej kręgosłupa, gdzie obniżenie masy kostnej poniżej dwóch SD w odniesieniu do grupy kontrolnej w tym samym wieku przyjmuje się za rozpoznanie krytyczne osteoporozy. Według obecnie obowiązującej definicji osteoporozy u dzieci i młodzieży, choroba ta może być rozpoznana jedynie u tych osób, gdzie niska masa kostna jest powiązana ze złamaniami. W chwili obecnej nie określono progu BMD, poniżej którego wzrasta ryzyko złamań. Jednak wszelkie podejrzenia co do osteoporozy powinny budzić złamania, do których dochodzi podczas codziennych czynności, czy też pod wpływem niewielkich urazów [4].

Epidemiologia osteoporozy

W kręgu przewlekłych dolegliwości układu kostno - szkieletowego można mówić o około 200 przypadkach jednostek chorobowych, w tym choroby reumatycznej oraz osteoporozy. W głównej mierze osteoporoza oraz jej następstwa, które prowadzą do trwałej niepełnosprawności stały się problemem zarówno medycznym, jak i społeczno – ekonomicznym [5]. Na Ryc. 1 przedstawiono prognozy ekspertów co do wysokiej liczby złamań przy osteoporozie.



Ryc. 1. Prognoza zachorowań na osteoporozę na świecie w 2050 roku [6]

Według danych prof. E. Czerwińskiego, w Polsce rocznie rejestruje się około 2,5 miliona złamań kręgosłupa, kości promieniowej, szyjki kości udowej, a także innych na tle osteoporozy. Prognozy na rok 2035 pokazują, że około 3,5 miliona osób osiągnie wiek starczy, co przyczyni się do większej noty diagnozy osteoporozy [7].

Na świecie w 2000 roku odnotowano ponad 9 mln złamań osteoporotycznych, w tym 40% pochodziło z Europy. Do krajów, gdzie ryzyko złamań jest bardzo wysokie, należą m.in. Dania, Niemcy, Szwecja, Wielka Brytania oraz Norwegia [8]. Najczęstsze złamania w młodym wieku dotyczą głównie nadgarstka (1,7 miliona złamań), co może prowadzić do postępującej destrukcji tkanki kostnej. Złamania przedkrętarzowe, podkrętarzowe oraz złamania kości udowej (1,6 miliona złamań) mają związek z osteoporozą starczą. W Polsce liczba przypadku takich złamań u kobiet wynosi 1138/100000 mieszkańców/rok, mężczyzn zaś 666/10000 mieszkańców/rok [9], gdzie w Warszawie w populacji po 50. roku życia osteoporoza dotyka 33,3 % kobiet oraz 32,1% mężczyzn. Szacuje się, iż w Polsce od 3 do 5 milionów osób ma podwyższone ryzyko złamań z powodu osteoporozy [10].

Na podstawie powyższych danych można zaobserwować wzrost złamań kości (następstwa osteoporozy), co wiąże się z większymi kosztami leczenia. Najliczniejsze obserwuje się złamania szyjki kości udowej. Według danych 5 -20% chorych umiera w ciągu roku od chwili złamania, 50% osób, które przeżyło żyje w trwałym kalectwie. Do powikłań ze strony układu sercowo – naczyniowego, oddechowego, moczowego oraz odleżyn i zmian sceptycznych dochodzi u około 40% chorych osób [11].

Czynniki ryzyka osteoporozy

Do czynników ryzyka w powstawaniu osteoporozy zaliczamy:

- Demograficzne oraz genetyczne:
  - Predyspozycje rodzinne,
  - Rasa biała i żółta,
  - Płeć żeńska,
  - Zaawansowany wiek,
  - Mała masa ciała,
- Gospodarka hormonalna:
  - Niedobór hormonów płciowych,

- Okres pomenopauzalny,
- Hipogonadyzm u mężczyzn,
- Zaniki miesiączki,
- Brak porodów,

- Dietetyczne i środowiskowe:
  - Brak aktywności fizycznej,
  - Niska podaż wapnia,
  - Niska podaż witaminy D
  - Używki (kofeina, nikotyna, alkohol),
  - Nienormowana podaż fosforu,
  - Niedobór lub nadmiar białka w diecie,
  - Terapie lekowe:
  - Leki przeciwnowotworowe,
  - Leki przeciwdrgawkowe,
  - Heparyna,
  - Inne [12].

Poniżej zostaną dokładniej opisane wszystkie czynniki mające wpływ na powstawanie osteoporozy. Głównym celem zapobiegania chorobie jest eliminacja czynników, które przyspieszają rozwój osteoporozy oraz powodowanie jak najmniejszego zaniku kostnego wraz z wiekiem.

Czynniki niemodyfikowane

Do grupy czynników niemodyfikowanych należą te, których nie jesteśmy w stanie zmienić czy wyeliminować. Aby uniknąć zaawansowanej choroby należy systematycznie monitorować stan zdrowia, aby nie dopuścić do dużej utraty masy kostnej.

Wiek znacząco wpływa na prawdopodobieństwo wystąpienia osteoporozy, gdyż u kobiet po menopauzie, czyli około 50. roku życia oraz u mężczyzn w wieku starczym (około 60 lat) znacznie maleje masa kostna. U kobiet w ciągu całego życia 50% masy kostnej jest tracona, natomiast u mężczyzn około 30% masy kostnej. Osteoporoza dotyka częściej kobiet niż mężczyzn. Ze względu na to, że kobiety żyją dłużej od mężczyzn oraz mają mniejszą masę kostną o 20-30% niż płeć przeciwna, osteoporoza pojawia się u nich czterokrotnie częściej [13].

Stwierdzono, że uwarunkowania genetyczne również przyczyniają się do czynników ryzyka osteoporozy, gdyż niektóre geny mają związek z rozwojem tej choroby [14]. Jeżeli w rodzinie pojawiały się zachorowania na osteoporozę, ryzyko pojawienia się choroby jest wysokie. U kobiet po okresie menopauzalnym, gdy matka miała złamanie biodra, występuje dwa razy większe ryzyko złamania kości u córki. Geny wpływają na szybkość wzrostu masy kostnej oraz późniejszą jej utratę, a także na szczytową masę kostną.

Badania pokazują, że u białych kobiet o jasnych włosach z bladą cerą osteoporoza występuje częściej. Choroba ta znacznie częściej pojawia się u rasy białej i żółtej (azjatyckiej). Ryzyko wystąpienia choroby jest 3 razy większe niż u rasy czarnej. Wynika to z różnicy gęstości mineralnej kości oraz masy.

Niedobór hormonów płciowych, takich jak androgenów u płci męskiej oraz estrogenów u płci żeńskiej powoduje spadek masy kostnej, co przyczynia się do rozwoju osteoporozy. Szczególnie estrogeny wpływają na układ kostny, a ich spadek powoduje przyspieszenie procesu starzenia się oraz menopauzę. Późna miesiączka (po 16. roku życia) i wczesna menopauza jest wynikiem złego działania hormonów, a to wszystko przyczynia się do powstania osteoporozy.

Szczupła sylwetka szczególnie u kobiet przyczynia się do występowania tej choroby. Osoby o niskim BMI są bardziej narażone na złamania, mają mniejszą mineralizację kości oraz nie posiadają tkanki tłuszczowej, która amortyzuje upadki [15].

Czynniki modyfikowane

Dieta

Czynniki dietetyczne, do których należy niedobór składników mineralnych ważnych dla kości takich jak wapń, witamina D czy białko powodują wzrost ryzyka powstawania osteoporozy. U dzieci i młodzieży od lat jest niski poziom spożywania mleka oraz przetworów mlecznych. Składniki codziennej diety zawierają jedynie 50 – 60% wapnia zalecanego przez Instytut Żywności i Żywienia. Ponadto według badań Kijańskiej u 45% dzieci szkół podstawowych zbadanych metodą ultradźwiękową zaobserwowaną zmniejszenie gęstości mineralnej kości [16]. Nietolerancja laktozy występuje u około 20% dzieci w wieku od 7 do 15 lat [17]. Według najnowszych badań u dzieci genetycznie predysponowanych powyżej 3 – 5 lat dochodzi do mniejszego wydzielania laktazy oraz do objawów klinicznych, takich jak biegunki, wymioty, nudności, które mogą być przyczyną nietolerancji spożywania

mleka i jego przetworów przez dzieci, młodzież oraz dorosłych [18]. Ograniczenie spożycia mleka, a więc i ograniczenie podaży wapnia przy prawidłowej lub wyższej podaży fosforanów może w zasadniczy sposób wpływać na ograniczenie nerkowej syntezy witaminy D, doprowadzić do zmniejszenia puli wapnia w surowicy oraz zwiększyć uwalnianie parathormonu. Jedynie odpowiednia podaż suplementów diety mających pozytywny wpływ na rozwój kości jest dobrą formą profilaktyki osteoporozy. Coraz częściej stosuje się diety wegetariańskie również wśród dzieci. W tym przypadku konieczny jest ciągły nadzór lekarski, ponieważ niedobór składników pochodzenia zwierzęcego może być skutkiem różnego rodzaju powikłań zdrowotnych, takich jak upośledzenie psychofizyczne czy rozwoju fizycznego [19].

Optymalnie zbilansowana dieta powinna zaopatrywać organizm człowieka we wszystkie niezbędne składniki mineralne i pokarmowe. Zapotrzebowanie na składniki odżywcze uzależnione jest od wieku, trybu życie oraz płci. Osteoporoza zalicza się do grup chorób, w których znaczenie diety jest zasadnicze. Czas, w którym tempo rozwoju ontogenetycznego człowieka jest największy przypada głównie w okresie życia płodowego, niemowlęcego oraz w okresie skoku pokwitaniowego. Początek profilaktyki osteoporozy powinien być wdrożony w życie już w okresie prokreacji i przestrzegać większego zapotrzebowania na czynniki odżywcze (witaminy, minerały) kobietom w ciąży. Pierwszym ważnym etapem zapobiegania osteoporozie jest karmienie piersią. Dieta bogata w wapń, witaminy, minerały oraz białko powinna być stosowana głównie w okresie skoku pokwitaniowego, gdyż w tym czasie występuje zwiększone ryzyko niedoboru wapnia, co prowadzi do wielu wad postawy [20].

Wapń

Wapń należy do najważniejszych pierwiastków „kostnych”, gdyż jego zawartość w kości to 99% jego całkowitej ilości. Pozostała część, czyli 1% wapnia jest swobodnie wymieniany z płynem pozakomórkowym. W 40% wapń całkowity w surowicy to wapń powiązany z białkami, głównie z albuminami. Pozostałe 60% to wapń związany z jonami cytrynianowymi i fosforanowymi oraz wapń zjonizowany [21]. Wraz z magnezem i fosforem wapń ulega zjawisku krystalizacji oraz wchodzi w skład tkanki kostnej. Rolą organizmu jest utrzymywanie stałego stężenia wapnia we krwi. W momencie, gdy do organizmu dostarczamy zbyt mało pierwiastka lub jest zaburzone wchłanianie, wapń jest uwalniany z

kości. Proces ten trwa tak długo, aż dochodzi do odwapnienia i w konsekwencji złamań kości. Zapotrzebowanie na wapń zależy od czynników, takich jak wiek, płeć, czy stan zdrowia.
W profilaktyce osteoporozy należy stosować dietę, w której minimum trzy posiłki dziennie będą bogate w wapń produktów mlecznych, a także wysoko urozmaicona dieta posiadająca produkty o bogatej zawartości substancji odżywczych, między innymi chleb razowy, warzywa zielonolistne, groch, fasola, kasze pełnoziarniste. W rezultacie dziennie dieta powinna zapewniać 1000 – 1500 mg wapnia potrzebnego do zapobiegania osteoporozie [22].

Witamina D

Celem utrzymania odpowiedniej homeostazy wapnia w profilaktyce osteoporozy stosowana jest witamina D lub jej aktywne metabolity. Najlepszą drogą uzupełniania witaminy D oraz najbardziej naturalną jest jej endogenna synteza na skórze pod wpływem promieni słonecznych [23]. Jednym z wariantów suplementacji witaminy D jest podaż farmakologiczna w ilości 10 µg/dobę u młodych osób, odpowiednia dieta składająca się z spożywania średniej porcji tłustej ryby (makrela, śledź, sardynka) minimum raz w tygodniu czy 0,25 – 0,5 µg/dobę u osób starszych [24]. Według innych autorów u osób aktywnych fizycznie po 50. roku życia zalecana jest dawka 800 j./dziennie witaminy D w okresie od października do kwietnia oraz około 20 minut dziennie ekspozycję na słońce od maja do września. Natomiast u osób nieaktywnych, spędzających czas głównie w domu oraz u osób o ograniczonej mobilności zaleca się podawanie 800j./dobę przez cały rok. W przypadkach o dużym niedoborze witaminy D stosuje się dawkę leczniczą do 7000 j./dobę przez okres trzech miesięcy oraz stały monitoring co 1 – 3 miesiące stężenia w surowicy 25(OH)D, aktywności fosfatazy alkalicznej oraz wapnia [25].

Niedostatek witaminy D jest głównie zimą, w szczególności u dzieci w okresie rozwoju oraz u osób starszych. Małe ilości witaminy D w organizmie prowadzą do wzrostu resorpcji kości, czego skutkiem jest ubytek masy kostnej, a następstwem jest zmniejszenie siły mięśniowej, wzrost zaburzeń równowagi, pogorszenie koordynacji ruchowej, co zwiększa ryzyko upadków i złamań.

Fosfor

Fosfor, obok wapnia, jest głównym składnikiem układu kostnego i stanowi 1% masy ciała osoby dorosłej. Około 85% ogólnej ilości pierwiastka znajduje się w kościach jako fosforany wapniowe. Fosfor współdziałając z wapniem bierze udział w mineralizacji zębów

oraz kości. Rolą witaminy D jest regulacja wchłaniania zarówno wapnia, jak i fosforu [26]. Warunkiem prawidłowej gospodarki fosforanowo – wapniowej w profilaktyce osteoporozy jest odpowiedni stosunek wapnia (Ca) do fosforu (P) w diecie:

- 1,3 : 1 u niemowląt do 6. miesiąca życia,
- 1,2 : 1 u niemowląt od 6. do 12. miesiąca życia,
- 1 : 1 u osób dorosłych.

Według norm dzienna dawka fosforu u osób dorosłych powinna wynosić 700mg. Dostępność pierwiastka w produktach spożywczych jest wysoka. Dużą zawartością cechują się produkty, takie jak kasza gryczana, sery podpuszczkowe oraz ryby. Objawami niedoboru tego składnika są bóle kości, utrata łaknienia, a trwałe niedobory prowadzą do kruchości kości. Dlatego tak ważne jest stosowanie w codziennej diecie produktów z naturalnym źródłem fosforu [27].

Inne składniki mineralne

Magnez jest składnikiem potrzebnym do pobudzenia absorpcji wapnia przez kości, a także jest elementem rozwoju kości. Niedobór powoduje upośledzenie działania hormonu przytarczyc i witaminy D oraz utratę masy kostnej. Dzienne zapotrzebowanie u osób dorosłych na magnez wynosi 300mg/dobę. Przyswajanie tej substancji jest uzależnione od witaminy $B_{6.}$.

Długotrwały niedobór miedzi przyczynia się do hamowania rozwoju kości oraz powoduje odkształcenia. Składnik ten oddziałuje na macierz białkową, która odkłada wapń i inne składniki w kości.

Poprzez długotrwały ubytek manganu zwiększa się ubytek kości, gdyż bierze on udział w przebiegu rozwoju kości. W badaniach krwi u chorych na osteoporozę, obserwuje się mniejsze stężenie tego pierwiastka.

Materiałem budulcowym dla kolagenu są białka, które stanowią 1/3 masy tkanki kostnej. Według norm, dzienna dawka białka wynosi 1g/kg masy ciała. Dieta z nadmierną ilością tego składnika, w szczególności białka zwierzęcego może prowadzić do zwiększenia wydalania wapnia z moczem.

Witamina C pobudza produkcję kolagenu. Witamina B_6 służy gojeniu złamań, a jej niedobór skutkuje ubytkiem tkanki kostnej. Witamina K utrzymuje odpowiednią gęstość kości oraz wspomaga przemianę chemiczną osteokalcyny. Kwasy tłuszczowe Omega 3 zwiększają mineralizację kości. Źródłem ich są ryby [28].

Aktywność fizyczna

Niedostatek aktywności fizycznej prowadzi do niekorzystnych zmian w organizmie człowieka. Mała siła mięśniowa, choroby układu krążenia, otyłość, niska koordynacja ruchowa, duże ryzyko uszkodzenia narządu ruchu spowodowane są jej deficytem. Aktywność fizyczna ma również duży wpływ na gęstość tkanki kostnej [29].

Jeden z czynników mających duże znaczenie w rozwoju osteoporozy to brak aktywności fizycznej. Siły mechaniczne wpływające na układ kostny wpływają na różnicę między masą kostną a strukturą tego układu. Ilość masy kostnej zależy od intensywności ćwiczeń. Dlatego mężczyźni oraz sportowcy posiadają więcej tkanki kostnej niż pozostała populacja [30]. Według badań aktywność fizyczna znacząco zwiększa mineralizację kości zarówno dzieci, jak i dojrzewających kobiet, w szczególności w przypadku dużej intensywności ćwiczeń przed okresem dojrzewania oraz przy równoczesnym stosowaniu wapnia i witaminy D.

Ruch nigdy nie powoduje spadku masy kostnej, jedynie w przypadku osteoporozy powstrzymuje jego spadek lub następuje powolny wzrost BMD. Natomiast brak aktywności przyczynia się znacząco do spadku mineralizacji kośćca oraz do rozwoju osteoporozy [31]. Aktywność fizyczna pozytywnie wpływa na zwiększanie masy kostnej poprzez wzrost gęstości tkanki kostnej, co w powiązaniu stanowi jeden z głównych sposobów profilaktyki osteoporozy oraz leczenia w każdym wieku. Mechaniczna adaptacja szkieletu (zjawiska remodelowania oraz modelowania) jest stosowna do układu mięśniowego, jako zasadniczego źródła sił odkształcających kości. Wysiłek fizyczny powoduje wzrost masy kostnej poprzez podwyższenie ilości kości korowej, nie mającego wpływu na gęstość mineralną kości. Tego rodzaju reakcja tkanki kostnej na mechaniczne obciążenie jest największa w okresie dojrzewania [32].

Leki oraz choroby

Do czynników ryzyka wystąpienia osteoporozy należy również przewlekłe stosowanie różnego rodzaju leków. Glikokortykoidy są grupą leków stosowanych u dzieci oraz dorosłych, przewlekle w takich chorobach, jak nowotwory, astma oskrzelowa, choroby nerek, tkanki łącznej czy nieswoiste zapalenie jelit. Pośród wielu niepożądanych działań ubocznych tego preparatu należy zaznaczyć ich negatywny wpływ na gęstość mineralną kości przy

dawkach wziewnych oraz podawanych doustnie. Leki te hamują wytwarzanie kolagenu oraz proces kościotworzenia, a także dojrzewanie i proliferację osteocytów i osteoblastów. Powoduje to w większym stopniu u dzieci niż u dorosłych pojawianie się posteroidowej osteoporozy, gdyż w wieku rozwojowym tworzenie kości dominuje nad resorpcją, przez co zła równowaga osteogenezy powoduje przyspieszenie spadku masy kostnej. Glikokortykoidy przyczyniają się również do zmniejszenia wydzielania kalcytoniny oraz przyspieszenia resorpcji kości z powodu nadczynności przytarczyc.

Inne leki, które wpływają niekorzystnie na układ kostny to preparaty przeciwdrgawkowe. Zwiększają one metabolizm mikrosomalny witaminy D w wątrobie, który powoduje mniejsze wchłanianie wapnia w jelitach, a także tworzenie się biologicznie nieczynnych metabolitów. Również cytostatyki, a także napromieniowanie w chorobach nowotworowych poprzez bezpośredni wpływ na kości oraz po promieniowaniu czaszki niedobór hormonów przysadki przyczyniają się do rozwoju osteoporozy [33].

Zapobieganie upadkom i złamaniom

Ryzyko złamań w osteoporozie jest wysokie, gdyż po upadku aż w 100% dochodzi do złamań przedramienia, w 90% to złamania bliższej nasady kości udowej, a w 25% - złamania kręgosłupa. Reasumując, aż w 90% upadki są bezpośrednią przyczyną złamań pozakręgowych [34].

U dzieci najczęstszą przyczyną upadków jest upadek jednopoziomowy (55%) oraz z wysokości (28%). Złamania występują najczęściej w kości przedramienia (36%), obojczyku (21%), kości ramienia (19%) oraz kości goleni (11%). W 75% złamania występują u dzieci w wieku 1 – 10 lat, a u chłopców obserwuje się dwa razy częstsze złamania niż u dziewczynek.

Częstszą przyczyną złamań u dzieci są czynniki zewnętrzne. Eliminacja tych czynników pozwoli na zmniejszenie ryzyka upadku, a w konsekwencji złamań.

Działania wprowadzane w życie populacji dla zapobiegania upadkom mają na celu eliminację czynników środowiskowych oraz podniesienie poziomu aktywności fizycznej. Dla osób o szczególnym ryzyku należy ocenić stan zdrowia, poprawić ogólną sprawność oraz zorganizować programy indywidualne, mające na celu edukację w zakresie profilaktyki upadków i złamań. Aby zadbać o bezpieczeństwo należy przestrzegać praktycznych zasad w celu zapobiegania upadkom. Są to:

- Unikanie spożywania leków mogących zaburzyć równowagę,

- Unikanie schodów bez poręczy,
- Zwracanie uwagi na śliskie powierzchnie na podłodze,
- Każde pomieszczenie powinno być dobrze oświetlone,
- Usuwanie kabli z przejść,
- Zwracanie uwagi na zabawki dziecięce oraz zwierzęta domowe,
- Łatwy dostęp do kładzenia się i wstawania z łóżka,
- Przedmioty codziennego użytku powinny znajdować się w miejscu łatwo dostępnym,
- Przy podnoszeniu przedmiotów nie należy się schylać, lecz kucnąć utrzymując wyprostowane plecy,
- Fałdujące się wykładziny lub dywany należy przymocować lub usunąć [35].

Diagnostyka

W przeciągu ostatnich lat wzrosła liczba dzieci i młodzieży poddawanych diagnostyce z podejrzeniem osteoporozy. Wiąże się to z powszechną dostępnością technik absorpcjometrii, w tym używanej densytometrii DEXA, dzięki której możliwa jest nieinwazyjna, precyzyjna i szybka ocena gęstości mineralnej kości, zawartości minerału w kości (*bone mineral content*, BMC), a także analizy składu tkanek miękkich pod względem masy mięśniowej i tkanki tłuszczowej [36].

Klinicznym ideałem jest identyfikacja osteoporozy przed wystąpieniem złamania. W tym celu należy prowadzić dodatkowe badania oraz przeprowadzić wywiad, aby poprawnie ocenić ryzyko zarówno rozwoju osteoporozy, jak i wystąpienia złamań.

Piśmiennictwo

1. World Health Organization: Assessment of fractures risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis: report of a WHO study group, WHO technical report series 843. Genewa, WHO, 1994
2. Lorenc R., Głuszko P., Franek E., Jabłoński J., Jaworski M., Kalinka-Warzocha E., Karczmarewicz E., Kostka T., Księżopolska-Orłowska K., Marcinowska-Suchowierska E., Misiorowski W., Więcek A.: Zalecenia postępowania diagnostycznego i leczniczego w osteoporozie. Aktualizacja 2011, http://www.mp.pl/

artykuly/62034,zalecenia-postepowania-diagnostycznego-i-leczni-czego-w-osteoporozie-aktualizacja-2011, data pobrania 7.05.2018.

3. Marcinowska - Suchowierska E.: Osteoporoza diagnostyka, profilaktyka i leczenie, Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa, 1999
4. Lorenc R.S., Kraśkiewicz E.: Diagnostyka osteoporozy u dzieci, Terapia online, 2005, 162.
5. Narodowy Program Zdrowia na lata 2007–2015, http://www2.mz.gov.pl/wwwfiles/ma_struktura/docs/zal_urm_npz_90_15052007p.pdf, data pobrania 7.05.2018.
6. Cooper C., Campion G., Melton L.J.: 3rd. Hip fractures in the elderly: a world-wide projection, Osteoporosis International, 1992, 2, 6, 285-289.
7. Czerwiński E.: Leczenie pełne paradoksów, Rynek Zdrowia, 2010, 5.
8. Johnell O., Kanis J.A.L An estimate of the worldwide prevalence and disability associated with osteoporotic fractures, Osteoporosis International, 2006, 17, 1726-1733.
9. Czerwinski E., Kanis J.A., Trybulec B., Johansson H., Borowy P., Osieleniec J.: The incidence of the hip fracture in Poland. Osteoporosis International, 2009, 20, 1363-7.
10. http://www.przychodnia.pl/osteoporoza/index1.php3?s=3&d=15&t=1&oc=3, data pobrania 7.05.2018.
11. Olejniczak T., Opala T., Woźniak J., Rabiega D.: Osteoporoza – epidemiologia, patogeneza, diagnostyka i leczenie, Przewodnik lekarski, 2000, 9, 39.
12. Zimmermann – Górska I.: Reumatologia w praktyce lekarza rodzinnego, Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa, 1998.
13. Chwojnowska Z., Charzewska J.: Osteoporoza – aktualne wyzwanie, Żywienie Człowieka, 2008, 35, 2, 151-184.
14. Karczmarewicz E., Głuszko P., Lorenc R.: Osteoporoza – postępy 2009, Medycyna Praktyczna, 2010, 3, 58-64.
15. Zimmermann – Górska I.: Reumatologia w praktyce lekarza rodzinnego, Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa, 1998.
16. Kiljańska A., Chlebna-Sokoł D.: Ocena wyników badania ultradźwiękowego kości piętowej oraz wybranych wskaźników rozwoju biologicznego u dzieci łódzkich w wieku 10–13 lat – część l: pomiary somatyczne i stan odżywienia, Przegląd Pediatryczny, 2006, 36, 27.

17. Kwiecień J., Szadkowski J., Szostak W., Żabka A., Karczewska K., Kasner J.: Hipolaktazja u dzieci szkolnych z terenu Zabrza, Pediatria Współczesna, 2005, 7, 15.
18. Wang Y., Harvey C., Hollox E. , Phillips A.D., Poulter M., Clay P., Walker-Smith J.A., Swallow D.M.: The genetically programmed down-regulation of lactase in children, Gastroenterology, 1998, 114, 6, 1230-1236.
19. Czerwionka-Szaflarska M., Adamska J., Rytorowska A.: Diety wegetariańskie – korzyści i zagrożenia, Pediatria Polska, 2005, 80, 418.
20. Marcinowska - Suchowierska E.: Osteoporoza diagnostyka, profilaktyka i leczenie, Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa, 1999.
21. Lewis III J.L.: Przemiana wapniowa [w:] The Merck Manual, Podręcznik diagnostyki i terapii, Beers M.H., Berkow R. (red.), Urban & Partner, Wrocław, 2001, II wyd.pol., 165–177.
22. Załoga M. T.: Zdrowo i po polsku, Wiedza i Życie, 2006, 12.
23. Marcinowska-Suchowierska E.: Skuteczność skórnej syntezy witaminy D u osób z przewlekłymi chorobami przewodu pokarmowego. Praca habilitacyjna, CMKP 1989.
24. Marcinowska-Suchowierska E.: Witamina D – aktualny stan wiedzy. Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej, 2002, 107, 2, 111-119.
25. Lorenc R., Głuszko P., Franek E., Jabłoński J., Jaworski M., Kalinka-Warzocha E., Karczmarewicz E., Kostka T., Księżopolska-Orłowska K., Marcinowska-Suchowierska E., Misiorowski W., Więcek A.: Zalecenia postępowania diagnostycznego i leczniczego w osteoporozie. Aktualizacja 2017. Endokrynologia Polska, 2017, 68,1-18.
26. Charzewska J., Chojnowska Z.: Osteoporoza [w:] Praktyczny podręcznik dietetyki, Jarosz M. (red.), Instytut Żywności i Żywienia, Warszawa, 2010, 369–374.
27. Calvo M.S., Park Y.K.: Changing phosphorus content of the U.S. diet: potential for adverse effects on bone, The Journal of Nutrition, 1996, 126, 1168–1180.
28. Jakimowicz – Klein B.: Dieta w osteoporozie, Wyd. Astrum, Wrocław, 2012.
29. Huddleston A., Rockwell D., Kulund D.N., Harrison R.B.: Bone mass in Lifetaim tannis atleths, JAMA, 1980, 244, 10, 1107-1109.
30. Rabijewski M.: Osteoporoza u mężczyzn – etiologia i czynniki ryzyka, Przegląd Urologiczny, 2004, 5, 1, 23.

31. Borer KT.: Physical activity in the prevention and amelioration of osteoporosis in women: interaction of mechanical, hormonal and dietary factors, Sports Medicine, 2005, 35, 9, 779-830.
32. http://www.forumpediatryczne.pl/artykul/osteoporoza-u-dzieci-i-mlodziezy/2569.html 11.03.2018, data pobrania 7.05.2018.
33. Lebiedowski M., Olszaniecka M., Jelonek E., Bartuszek M., Grabska G., Rowińska E.: Osteoporoza u dzieci – postępowanie diagnostyczno−rehabilitacyjne, Standardy Medyczne, 2001, 3, 7–14.
34. Bischoff – Ferrari H.A., Dawson-Hughes B., Willett W.C., Staehelin H.B., Bazemore M.G., Zee R.Y., Wong J.B.: Effect of vitamin D on falls, JAMA, 2004, 291, 1999 – 2006.
35. Barańska : Osteoporoza – poradnik dla pacjentów, Piekary Śląskie, 2010
36. Głuszko P., Lorenc R: Osteoporoza pierwotna i wtórna. Wskazówki postępowania dla reumatologów, Reumatologia 2012, 50, 5, 370–377.

Ocena postawy ciała i parametrów funkcjonalnych u dzieci w wieku 11-14 lat uprawiających piłkę nożną

Ordziejewska Ewelina Anita, Sienkiewicz Dorota

Klinika Rehabilitacji Dziecięcej z Ośrodkiem Wczesnej Pomocy Dzieciom Upośledzonym "Dać Szansę"

Wstęp

Postawa ciała jest cechą osobniczą, ulega zmianom w rozwoju ontogenetycznym oraz obciążeniom związanym z naturalną potrzebą ruchu. Na postawę ciała wpływają również przebyte lub współistniejące choroby, oddziałuje na nią tryb życia oraz aktywność fizyczna. W pracy przybliżono zagadnienia związane z postawą ciała, a także zbadano i opisano postawę ciała i parametry funkcjonalne dzieci uprawiających piłkę nożną. W tym celu wybrano dzieci w wieku 11-14 lat regularnie uprawiające piłkę nożną. Wzrastająca świadomość społeczeństwa na temat zdrowego stylu życia spowodowała wzrost zainteresowania aktywnością fizyczną. Niestety oprócz przeważających korzyści płynących z uprawiania sportu, można dopatrzyć się również jego ujemnych skutków. Wzrost urazów oraz przeciążenia niekorzystnie wpływają na rozwój postawy ciała młodego piłkarza.

Współmierny problem stanowi brak profesjonalnej oceny postawy ciała dziecka, służącej wczesnemu wykryciu zmian. Najczęściej oceny postawy ciała dokonuje pielęgniarka szkolna, wykorzystując w tym celu testy przesiewowe, opracowane wg metodyki określonej przez Instytut Matki i Dziecka. Testy te jednak są zbyt mało precyzyjne i obiektywne, a co za tym idzie mało skuteczne. Fizjoterapeuci najczęściej do badania postawy ciała wykorzystują metodę punktowania Kasperczyka lub ocenę postawy ciała wg Profesora Wiktora Degi analizującą poszczególne elementy ciała, dodatkowo wspartą testami funkcjonalnymi wykrywającymi przykurcze mięśniowe. Z uwagi na jej największą skuteczność i wszechstronność w wykrywaniu wad postawy, sugerowano się nią w niniejszej pracy.

Dotychczasowe wyniki badań wykonane u dzieci i młodzieży w wieku 3-18 lat wykazują, że wady postawy są jednym z najczęściej występujących problemów zdrowotnych. Już nawet 50-60% populacji w wieku rozwojowym dotyczy problem wad postawy. Centrum Systemów Informacji Ochrony Zdrowia (CSIOZ), z danych zgromadzonych przy użyciu druku MZ-11

(sprawozdanie o działalności i zatrudnieniu w podstawowej opiece zdrowotnej) informuje, że w roku 2012 zniekształcenia kręgosłupa wykryto u 17,14 % populacji w wieku 0-18 lat, w tym aż 9,7% w wieku 2-9 lat. Wady elementów szkieletowych bezpośrednio związanych z kręgosłupem, tj. klatki piersiowej, miednicy oraz kończyn górnych i dolnych stanowiły 45-55% ogółu wad postawy. Dla porównania, w roku 2007 zniekształcenia kręgosłupa występowały u 5,19% populacji w wieku 0-18 lat [1].

Piłka nożna jest dyscypliną sportową szczególnie predysponującą do urazów i przeciążeń kończyn dolnych, co w znaczący sposób wpływa na postawę ciała. Często podczas treningu nie bierze się pod uwagę faktu, iż wykonywanie niektórych ćwiczeń u dzieci w fazie rozwoju jest szkodliwe. Niewykształcony narząd ruchu, jak i cały organizm poddawany obciążeniom ulega uszkodzeniu. Często elementy miękkie, takie jak: więzadła, ścięgna i mięśnie a także elementy stawowe, niewystarczająco przygotowane do obciążeń ulegają naciągnięciu a nawet rozerwaniu. Sumujące się w młodym wieku urazy, mogą mieć wpływ na postawę i zdrowie w późniejszych latach oraz rzutować na rozwój kariery sportowej zawodnika.

Postawa Ciała

Na podstawie licznych badań i obserwacji dochodzimy do wniosku, iż postawa ciała jest cechą indywidualną, a zarazem charakterystyczną każdego człowieka. Na całkowity obraz rzutuje budowa ciała, inaczej zwana sylwetką. Definicji postawy ciała jest tak wiele, jak wielu jest autorów opisujących tą problematykę, można się jednak doszukać elementów wspólnych im wszystkim. Większość autorów nazywa postawą ciała swobodny układ ciała w pozycji stojącej, tzw. sposób „trzymania się". Kasperczyk uważa, że postawą ciała możemy nazwać swoiste ukształtowanie ciała uwarunkowane ułożeniem względem siebie ruchomych elementów ciała, tj.: głowy, klatki piersiowej, miednicy, kończyn oraz wydolność mięśni szkieletowych. Postawa ciała zależy od płci, wieku, rasy, typu i struktury somatycznej układu kostno-stawowo-mięśniowego. Na postawę ciała wpływa również nasz stan psychiczny, tryb życia oraz aktywność fizyczna [2-5].

O prawidłowej postawie ciała, według Wolańskiego, mówimy gdy: „*Występuje w dostatecznie dużym odsetku, aby można ją było uznać za znamienną dla danej klasy wieku czy okresu ontogenezy, a jednocześnie jest charakterystyczna dla dzieci zdrowych, o poprawnym rozwoju fizycznym i psychicznym oraz wydolności ruchowej*" [2,6].

Prawidłowa postawa ciała to symetryczne i niewymagające wysiłku wzajemne ułożenie poszczególnych części ciała, w odniesieniu do osi długiej ciała. Postawa prawidłowa charakteryzuje się zrównoważeniem i stabilnością, zapewnioną dzięki prawidłowemu ukształtowaniu układu kostno-więzadłowego oraz odpowiedniemu umiejscowieniu środka ciężkości ciała. Postawa prawidłowa wymaga minimalnego wysiłku mięśniowego w celu utrzymania pozycji, zapewnia właściwe ułożenie narządów wewnętrznych, a także tworzy fizjologiczne wygięcia kręgosłupa w płaszczyźnie strzałkowej. Cechuje się również brakiem wygięć kręgosłupa w płaszczyźnie czołowej, prawidłowo wysklepioną klatką piersiową, właściwie opartą miednicą na głowach kości udowych, prostymi kończynami dolnymi, wysklepionymi stopami. Postawa prawidłowa zapewnia integralną wydolność statyczno-dynamiczną [2,7,8]. Do czynników wpływających, na prawidłową postawę ciała możemy zaliczyć [2,7,8]:

- prawidłowo ukształtowany układ kostno-stawowy,
- właściwie rozwinięty i sprawny układ mięśniowy,
- wydolny układ nerwowy,
- ważną rolę pełni również odpowiednia pozycja wyjściowa dla ruchu oraz ergonomia wydatku energetycznego.

Dodatkowo na postawę ciała wpływają siły wewnętrzne, związane z funkcją układu kostno-stawowego i mięśni oraz siły zewnętrzne, takie jak siły bezwładności mas, grawitacji, a także ciśnienie atmosferyczne [2,8].

Podłoże prawidłowej postawy ciała i orientacji przestrzennej stanowią poprawnie przetwarzane i interpretowane informacje sensoryczne odbierane z [2]:

- receptorów czucia głębokiego (proprioceptorów),
- receptorów narządów równowagi,
- receptorów wzrokowych.

Postawa ciała człowieka w jego rozwoju ulega zmianom, w kręgosłupie dochodzi do coraz wyraźniejszego kształtowania się krzywizn [7-12].

Ogólna, pierwotna kifoza całego kręgosłupa zaczyna się przeobrażać, wyodrębnia się lordoza szyjna ok. 3.-4. miesiąca życia. Zmiany związane są z ogólną aktywnością niemowlęcia, przejawiającą się w tym wieku głównie ruchami głowy oraz próbami jej unoszenia. Lordoza lędźwiowa kształtuje się w 9.-12. miesiącu życia i jest efektem dążenia dziecka do postawy dwunożnej [7-12].

Dziecko w wieku 12-14 miesięcy posiada charakterystyczne „esowate" wygięcie kręgosłupa, niebędące jednak kształtem ostatecznym [7-12].

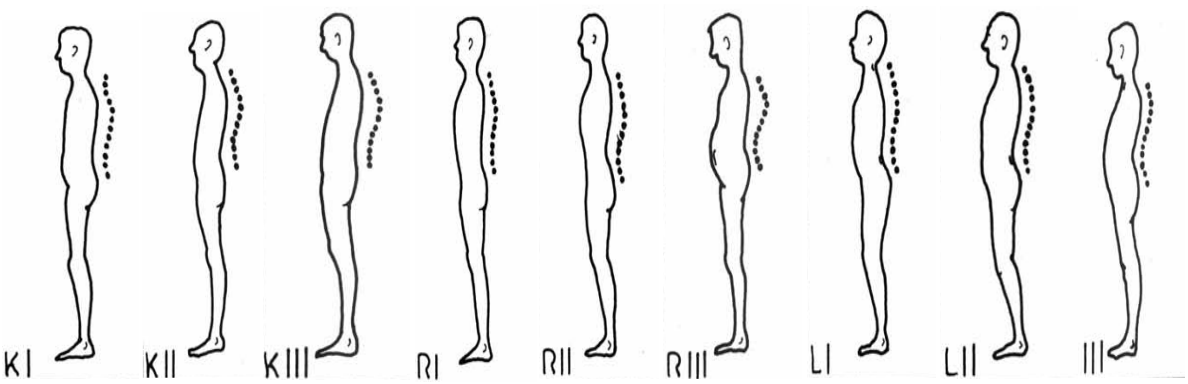
W wieku 7 lat można mówić o postawie dziecka i ukształtowaniu przednio-tylnym kręgosłupa. W tym wieku ma również miejsce tzw. pierwszy okres krytyczny posturogenezy, związany jest ze zmianą zachowań dziecka i koniecznością przyjęcia kilkugodzinnej postawy siedzącej [7-12].

Kolejny okres krytyczny przypada na czas skoku pokwitaniowego, gdy intensywny wzrost kostny zaburza proporcję oraz układ środków ciężkości, a brak dostatecznej siły mięśniowej powoduje zaburzenie czucia postawy ciała [7-12].

Następnie, w momencie dojrzewania płciowego, możemy zaobserwować ponowne zaburzenia w postawie ciała [7-12]. W wyniku wielu przeciążeń postawa ciała staje się niedbała i wiotka. Dochodzi do ponownego uwypuklenia brzucha do przodu, wraz z nim wysuwają się barki i głowa, pogłębiając w ten sposób kifozę piersiową. W obrębie kończyn dolnych, głównie u dziewcząt, zaobserwować można przeprost w stawach kolanowych. Zaburzenia obejmują również stopy, dochodzić może do wykształcenia płaskostopia. Wraz z końcem okresu dojrzewania postawa ciała normuje się, związane jest to z intensywnym rozwojem tkanki i siły mięśniowej. Faza trwa nawet kilkanaście lat, do momentu wystąpienia kolejnego okresu krytycznego [7-12].

Okres krytyczny przypada na wiek powyżej 35. roku życia i związany jest bezpośrednio z trybem życia człowieka [7-12]. Należy jednak pamiętać, iż okresy chwiejności i stabilizacji postawy ciała u każdego człowieka przebiegają w odmienny sposób. Postawa ulega zmianom w cyklu dobowym, pod wpływem emocji i bodźców zewnętrznych

Wolański chcąc usystematyzować pojęcie postawy ciała wyróżnił 3 typy postawy z 3 podgrupami: I, II, III kifotyczny, I, II, III równoważny oraz I, II i III lordotyczny (Ryc. 1) [4,11].



Rycina1. Typy postawy ciała wg Wolańskiego

Źródło: Kasperczyk T.: Wady postawy ciała, diagnostyka i leczenie, KASPER, Kraków 2004, 109 [2].

Według autora typ kifotyczny przeważa u dzieci w okresie przedszkolnym, zaś u dzieci w okresie szkolnym - lordotyczny. Bardzo charakterystyczna jest postawa typu „bantam" (lordotyczny III) u chłopców w wieku 11-12 lat na tyle, że twórca uważa ją za prawidłową [4,11]. Kasperczyk analizując postawy ciała wg Wolańskiego, do postaw prawidłowych zaliczył typ kifotyczny I (KI), równoważny I (RI) oraz II (RII), a także lordotyczny typu I (LI). Postawami nieprawidłowymi, wg autora, są postawy kifotyczne II i III (RII i RIII), równoważne typu III (R III) oraz postawy lordotyczne II i III (LII i LIII) [2].

Wady postawy

Rozwojowi postawy ciała mogą towarzyszyć zaburzenia występujące pod postacią błędów lub wad. Nowotny rozróżnia te pojęci, nazywając błędami postawy "pojedyncze odchylenie od prawidłowej postawy ciała niezmieniające ukształtowania kręgosłupa. Pozostałe odchylenia od prawidłowej postawy ciała manifestujące się już zmianami ukształtowania kręgosłupa" nazywa wadami postawy [13].

Postawa wadliwa (nieprawidłowa) to czynnościowe odchylenie w ustawieniu i ukształtowaniu ciała wynikające z budowy, nawykowego lub przymusowego ustawienia elementów ciała. Milanowska wadą postawy nazywa zmiany w ogólnie przyjętych normach prawidłowej postawy ciała odpowiedniej dla danej grupy wiekowej, płci w danym okresie ontogenezy [7,14,15]. Postawa nieprawidłowa ulega stopniowemu rozwojowi, który w zależności od specyfiki wady i miejsca jej lokalizacji trwa odpowiednio długo. Kasperczyk wyróżnia 3 okresy rozwoju wady [2,6]:

- I okres - zmian czynnościowych. Czas trwania tego okresu może być zmienny, zależy on głównie od czynników wywołujących wadę i może trwać od kilku tygodni nawet do kilku miesięcy. Zmianie ulega praca mięśni, jedne słabną i rozciągają się, antagonistyczne w stosunku do nich zaś ulegają napięciu i skróceniu.
- II okres - powstawania przykurczy więzadeł, ścięgien i mięśni. Okres ten jest na tyle zróżnicowany, że może trwać od kilku miesięcy nawet do kilku lat. Wdrożone postępowanie rehabilitacyjne może okazać się całkowicie skuteczne.

- III okres - zmian strukturalnych (utrwalonych przykurczy). Wady powstałe określa się już mianem patologicznych. Rehabilitacja pozwala jedynie zapobiec dalszemu rozwojowi wady, czasem niezbędne okazuje się leczenie chirurgiczne.

Wady postawy najczęściej dzielimy, ze względu na czas ich powstania, na wrodzone (kości i mięśni) i wady nabyte (rozwojowe i nawykowe) [2].

Wady wrodzone często swoje podłoże mają już wśród czynników działających na dziecko w życiu płodowym. Zaliczają się do nich czynniki genetyczne, a także zatrucia i choroby matki oraz zaburzenia wydzielania wewnątrzmacicznego. Nieprawidłowości te zaburzają budowę i statykę [2,14,16]:

- kości (osteogenne) - chondrodysplazje i chondrodystrofie, dodatkowe kręgi lub niedorozwój pojedynczego kręgu, kręgi klinowe, dodatkowe żebra, zrosty kręgów, kręgozmyk, rozszczepy kręgów, wrodzony kręcz szyi, wrodzone zwichnięcia stawu biodrowego, asymetria długości kończyn dolnych, wady stóp: stopa płaska, wydrążona, końska, szpotawa, końsko-szpotawa, piętowa, płasko-koślawa,
- mięśni (miogenne) - wrodzona atonia mięśniowa, postępujący zanik mięśni,
- neurogenne - przepuklina oponowo-rdzeniowa, ataksja móżdżkowa.

Nabyte wady postawy sklasyfikować można do dwóch grup, wad nabytych rozwojowych i nawykowych [14,17]. Powodem powstania wad nabytych rozwojowych są choroby, takie jak krzywica, a przykładem choroba Scheuermanna. Wady nabyte nawykowe powstają na podłożu zaburzeń prawidłowej postawy ciała, wywołanej czynnikami środowiskowymi, morfologicznymi lub fizjologicznymi. Do głównych wad nabytych nawykowych możemy zaliczyć zaburzenia w obrębie kręgosłupa [14,17].

Wady kręgosłupa w płaszczyźnie strzałkowej: plecy okrągłe, plecy wklęsłe, plecy okrągło-wklęsłe, plecy płaskie. Wady kręgosłupa w płaszczyźnie czołowej to przede wszystkim skolioza. Stadia rozwoju skoliozy przebiegają następująco [2,16]:

1. Postawa skoliotyczna- wczesny okres wady, obecna asymetria w ustawieniu barków, łopatek, trójkątów talii, brak bocznego skrzywienia kręgosłupa lub jest ono niewielkie. Wdrożenie postępowania korekcyjnego pozwala na uzyskanie pełnej korekcji wady.
2. Skolioza I° - skrzywienie nie przekracza kąta 30° (wg Cobba). Zmiany dotyczą aparatu mięśniowo-więzadłowego, nie występują zniekształcenia kostne. Korekcja bierna umożliwia całkowitą poprawę postawy, zaś czynna znacząco ją poprawia.
3. Skolioza II°- skrzywienie w zakresie 31°- 60° wartości kątowych, obecne są zmiany w kręgach i krążkach międzykręgowych, kręgosłup rotuje się, co wpływa na powstanie

garbu żebrowego lub wału mięśniowego. Korekcja czynna nie jest skuteczna, a bierna w nieznacznym stopniu, konieczne jest postępowanie rehabilitacyjne i niekiedy operacyjne.

4. Skolioza III° - skrzywienie przekracza kąt 60°. Występują zmiany strukturalne w zaawansowanym stopniu (torsja, sklinowacenie kręgów, deformacja żeber oraz miednicy). Brak możliwości korekcji, niezbędne jest leczenie operacyjne.

Wady kończyn dolnych to: kolana koślawe, kolana szpotawe, stopa płaska, stopa płasko-koślawa, stopa końsko-szpotawa, stopa wydrążona.

Podstawowe definicje, terminologia dotycząca piłki nożnej

Piłka nożna zalicza się do najpopularniejszych dyscyplin sportowych na całym świecie. Gra w piłkę nożną nierozerwalnie związana jest z wysokimi wymaganiami sprawnościowymi. Przygotowanie sprawnościowe uwarunkowane jest pozycją zajmowaną przez zawodnika w drużynie, mimo to piłkarz powinien być szybki, zwrotny, wytrzymały, skoczny, winien wykorzystać swoje zdolności w różnych sytuacjach gry. Niezależnie jednak od pozycji, zawodnikowi niezbędny jest taki poziom sprawności fizycznej, który umożliwi mu wykorzystanie w grze swoich zdolności taktycznych i technicznych, niezależnie od zmęczenia narastającego w trakcie rozgrywanej gry [18].

W prawidłowym przygotowaniu piłkarza do gry ważną rolę odgrywa praca nad jego zdolnościami motorycznymi [18-19] .

Zdolności kondycyjne uwarunkowane są cechami morfologicznymi, strukturalnymi, takimi jak: wielkość, masa, proporcje i składniki ciała oraz właściwościami morfologicznymi energetycznymi, a także motywacją. Do zdolności kondycyjnych zaliczyć możemy zdolności siłowe, które charakteryzują zdolności umożliwiające pokonanie znacznego oporu zewnętrznego lub przeciwstawienie się mu za pomocą siły mięśni oraz zdolności wytrzymałościowe opisujące poziom odporności na zmęczenie [19-23].

Zdolności koordynacyjne uwarunkowane zostały funkcjami sterowania i regulacji ruchu. Opisują zdolność do precyzyjnego wykonania złożonych czynności ruchowych pod względem czasowo-przestrzennym. W skład wchodzą także umiejętności przestawienia i dostosowania się do nowych nieoczekiwanych zdarzeń [19-23].

Ostatnie z wyróżnionych są zdolności kompleksowe zwane inaczej hybrydowymi, determinowane są przez dwie powyższe grupy, lecz nie posiadają oczywistej cechy

wyróżniającej. W ich skład wchodzą zdolności szybkościowe, czyli cechy umożliwiające wykonanie pewnych zadań w możliwie krótkim czasie oraz zdolności zwinnościowe [19-23].

Sprawność motoryczna warunkowana jest czynnikami genetycznymi, osobniczymi, a także środowiskowymi. W dużej mierze zależy również od stadium rozwoju ontogenetycznego [19].

Optymalne przygotowanie motoryczne posiada trzy składowe. Pierwszą jest motoryczność specjalna, czyli umiejętności piłkarza, drugą motoryczność ukierunkowana, na którą składa się szybkość, plajometryka, siła, zwinność. Trzecią składową stanowi motoryczność podstawowa zbudowana z propriocepcji, gibkości, mobilności i stabilności. W podobny sposób przebiega trening zawodników od najmłodszych lat. Zawodnicy zaczynają od trenowania wszechstronnego ukierunkowanego na typu sportu, wraz z rozwojem i biegiem lat trening przechodzi w szkolenie ukierunkowane i kończy się szkoleniem specjalistycznym [20-23].

Ruch, który ściśle związany jest z aktywnością fizyczną, to bezpośrednio po odżywieniu najważniejszy czynnik determinujący zdrowie człowieka. Aktywność fizyczna pozytywnie wpływa na narząd ruchu młodego piłkarza, do jej skutków możemy zaliczyć między innymi wzrost mineralizacji kośćca. Efekt ten pozytywnie wpływa za strukturę szkieletu, zapobiegając i korygując w ten sposób wady postawy. Ruch pozytywnie oddziałuje również na elementy kurczliwe oraz stabilizuje stawy i wzmacnia przyczepy ścięgien i więzadeł. Aktywność fizyczna poprawia napięcie, siłę i sprężystość mięśni. Wytworzenie odpowiednio stabilnej i wytrzymałej siły mięśniowej zapobiega pogorszeniu się postawy w okresie krytycznym posturogenezy. Ponadto wyniki badań wykazują, iż dzieci regularnie trenujące charakteryzują się mniejszym odsetkiem otyłości i w mniejszym stopniu dotyczy ich ten problem w przyszłości [21-23].

Wczesna specjalizacja sportowa u dzieci wywołuje również negatywne skutki. Obciążenia wywołane uprawianiem piłki nożnej i zmiany przystosowawcze zachodzące w organizmie mogą przyczyniać się do powstania wad w narządzie ruchu. Przeprowadzone badania wskazują, iż częstą wadą obserwowaną u dzieci trenujących są odchylenia kręgosłupa w płaszczyźnie czołowej, równie często obserwowano asymetrię w obrębie tułowia oraz odstające łopatki. Wady te występują jednak w porównywalnym stopniu u dzieci nietrenujących. Dzieci trenujące piłkę nożną charakteryzowało również obniżenie wysklepienia stopy i płaskostopie I° oraz zaburzenia w ustawieniu kolan. Nieprawidłowości w obrębie kończyn dolnych zapewne związane są ze specyfiką sportu, jakim jest piłka nożna i znacznymi obciążeniami kończyn dolnych młodych piłkarzy {24-26].

Sumując negatywne i pozytywne skutki uprawiania piłki nożnej, przeważająca liczba badaczy wskazuje ten sport jako korzystnie wpływający na jakość postawy ciała u młodzieży. W czasie treningu sportowego konieczna okazuje się również zwiększona uwaga trenera na postawę ciała młodych adeptów piłki nożnej.

Pojęcie „uraz sportowy" jest nazwą wspólną dla wszystkich rodzajów urazu, doznanych w czasie aktywności sportowej. Szacunkowa liczba urazów doznawanych podczas uprawiania piłki nożnej to ok. 50-60% wszystkich urazów sportowych, ale jedynie 3% z nich wymaga hospitalizacji. Do największej ilości urazów dochodzi w czasie trwania meczu, przeciętnie od 12 do 35 na 1000h gry meczowej, a tylko 1,5 do 7,6 na 1000h treningu [27-29].

Celem pracy było zbadanie wpływu aktywności fizycznej, jaką jest piłka nożna, na rozwój fizyczny dziecka oraz częstości występowania wad postawy w badanej grupie piłkarzy.

Materiał i metody

Badaniami objęto 40 chłopców w wieku 11-14 lat, uprawiających piłkę nożną w drużynie trampkarzy Warmia Grajewo. Do rodziców dzieci skierowano ankietę autorską składającą się z: 13 pytań zamkniętych, 5 pytań otwartych i 7 pytań półotwartych. Badania przeprowadzone były w okresie od 26.01 do 31.01 2015r. Narzędziem badawczym była także ocena postawy ciała wg prof. Degi. Parametry funkcjonalne były badane przy pomocy testu FMS. Test FMS jest kompilacją 7 prób diagnozujących stan funkcjonalny zawodnika. Zawodnik po kolei wykonuje:

1. Test głębokiego przysiadu (*Deep squat*)
2. Test przeniesienia nogi nad płotkiem (*Hurdle step*)
3. Test przysiadu w wykroku (*In-Line Lunge*)
4. Testy oceny mobilności obręczy barkowej (*Shoulder Mobility*)
5. Test aktywnego uniesienia wyprostowanej nogi (*ASLR - The Active Straight Leg Rise*)
6. Test ugięcia ramion w podporze (*Trunk Stability Push Up*)
7. Test stabilności rotacyjnej tułowia (*Rotational Stability*)

Każdą z prób przeprowadza się 2-krotnie, bez rozgrzewki w płaskim obuwiu. Testy ocenia się punktowo w skali od 0 do 3. Badany otrzymuje 3 punkty za wykonanie prawidłowo wzorca ruchowego, 2 punkty, gdy występują elementy kompensacji, 1 punkt, gdy nie jest zdolny do wykonania wzorca ruchowego. Obecność bólu podczas wykonywania testu oznacza uzyskanie 0 punktów. Na podstawie sumy punktów wyciągnąć można wnioski

dotyczące ryzyka urazów. Punktacja w przedziale 21-18 pkt. wskazuje, iż zawodnik jest zdrowy, a jego ciało porusza się w prawidłowym wzorcu ruchowym. Suma punktów w zakresie od 17 do 14 informuje nas o występowaniu asymetrii i kompensacji we wzorcach ruchowych, a ryzyko urazu wynosi 25-35%. Suma poniżej 14 punktów świadczy o ponad 50% ryzyku wystąpienia kontuzji.

Do oceny postawy ciała wykorzystane zostały również testy czynnościowe, takie jak:

- Test Bertranda-Adamsa służący do wykrycia zaburzeń między prawą i lewą stroną tułowia
- Testy na mięśnie posturalne
- Test dwóch wag oceniający różnice w obciążaniu prawej i lewej kończyny dolnej
- Test Trendelenburga badający wydolność mięśni odwodzicieli stawu biodrowego
- Test Seyfrieda różnicujący wydolność mięśni w stopie płaskiej
- Test ścienny Degi służący do wykrycia zaburzeń ruchomości w obrębie obręczy kończyny górnej
- Test Thomasa stwierdzający przykurcz zgięciowy w obrębie stawu biodrowego
- Test dla grupy kulszowo-goleniowej oceniający obecność przykurczu w badanej grupie mięśniowej
- Test Schöbera badający zakres ruchomości odcinka lędźwiowego kręgosłupa
- Test palce-podłoga analizujący możliwość globalnego wykonania skłonu w przód
- Test Patricka
- Test Derbolowsky'ego służący do wykrycia blokady w stawie krzyżowo-biodrowym.

Wyniki

Badaniami objęto grupę 40 dzieci regularnie trenujących piłkę nożną, w przedziale wiekowym 11-14 lat.

W badanej grupie 18% (7) stanowiły dzieci w wieku 11 lat, 22% (9) w wieku 12 lat, 40% (16) w wieku 13 lat oraz 20% (8) w wieku 14 lat.

Średnia wieku wynosiła 12,6 lat. Oceniono wskaźnik BMI: 10% (4) stanowili chłopcy o wskaźniku w zakresie 16-16,99, oznaczającym wychudzenie, średnio BMI wynosiło 16,36. 15% (6) badanych miało BMI w przedziale od 17 do 18,49, oznaczającym niedowagę, średnia wartość wskaźnika w grupie z niedowagą wyniosła 18,15. Wartość prawidłową w zakresie

18,5-24,99 uzyskało 75% (30) badanych, średnia wartość prawidłowa wskaźnika BMI wyniosła 20,1.

Oceniając aktywność fizyczną stwierdzono, że 63% (25) badanych uprawia sport codziennie, 37% (15) kilka razy w tygodniu. Poza piłką nożną (100%) dodatkowo 20% (8) spaceruje, 75% (30) jeździ na rowerze, 45% (18) spośród badanych biega, 8% (3) uprawia tenis, 33% (13) pływa, a 10% (4) uprawia inny rodzaj aktywności fizycznej. 18% (7) badanych uprawia piłkę nożną raz w tygodniu, aż 72 % (29) spośród badanych uczęszcza na treningi co najmniej 2 razy w tygodniu, zaś 10% (4) badanych uczestniczy 3 razy w tygodniu w treningach piłki nożnej. Jedynie 5% (2) spośród badanych uprawia piłkę nożną od 6 miesięcy, 10% (4) od roku, 25% (10) spośród badanych trenuje od co najmniej 2 lat. Podobna liczba badanych - 22% (9) uprawia piłkę nożną od 3 lat, a 27% (11) od 4 lat. 5 lat trenuje 8% (3) badanych, zaś tylko 3% (1) 6 lat.

Biorąc pod uwagę znaną urazowość sportu wyczynowego stwierdzono, że 63% (25) badanych wskazało, iż treningi piłki nożnej nie są bezpośrednią przyczyną urazów doznawanych przez dziecko, 37% (15) uznało uprawianie piłki nożnej za znaczące źródło urazów.

Analizując rodzaje urazów doznawanych przez chłopców, po 75% (30) badanych wymieniło otarcia naskórka oraz siniki. Stłuczenia wystąpiły u 37% (15) badanych, 13% (5) trenujących doznało skręceń stawów, a jedynie 3% (1) złamań.

Sposób spędzania wolnego czasu również może być czynnikiem sprzyjającym powstaniu wady postawy ze względu na przyjmowanie nieprawidłowej, asymetrycznej pozycji statycznej. Jak wykazało badanie w analizowanej grupie dzieci 17% (7) spędza na oglądaniu telewizji lub korzystaniu z komputera ok. 1 do 2 godzin dziennie, 53% (21) poświęca 2 do 4 godzin, a 30% (12) spędza powyżej 4 godzin przed komputerem lub telewizorem.

Na pytanie (wielokrotnego wyboru) skierowane do rodziców o sposób dbania o postawę ciała dziecka, 18% (8) ankietowanych odpowiedziało, iż nie zwraca uwagi na postawę przyjmowaną przez dziecko, 75% (30) jedynie upomina dziecko. 15% (6) spośród badanych rodziców korzysta z usług fizjoterapeuty, 8% (3) ćwiczy z dzieckiem w domu. 22% (9) badanych rodziców dba o postawę dziecka poprzez zapewnienie mu zajęć z gimnastyki korekcyjnej, natomiast 28% (11) przez zajęcia na basenie. 40 osób (100%) rodziców badanych dzieci uważa, iż aktywność fizyczna kształtuje prawidłową postawę ciała.

Na pytanie półotwarte dotyczące konieczności porady u specjalisty, 29 osób (72%) odpowiedziało, iż nigdy nie zaistniała taka potrzeba, pozostałe 11 (28%) osób korzystało z

porad specjalistów. Wśród grona specjalistów znaleźli się fizjoterapeuci, z ich porad korzystało 6 rodziców (15%), podobnie jak w przypadku lekarzy rehabilitacji. Z pomocy lekarzy ortopedii korzystały 4 osoby (10%). Główną z wymienianych przyczyn wizyt były porady i konsultacje lekarskie oraz terapie. Postępowanie rehabilitacyjne wdrożone po wizytach specjalistycznych, opierało się głównie na ćwiczeniach korekcyjnych lub zabiegach fizykoterapeutycznych. Średnia punktacja testu FMS wynosiła 14,97 pkt (Tab. 2).

Tabela 1. Suma uzyskanych punktów w teście FMS

Punktacja	Liczba badanych	% badanej grupy
10-11	1	3
12	2	5
13-14	5	12
15	9	22
16	7	18
17	6	15
19	4	10

Tabela 2. Wyniki testu FMS w porównaniu do wieku uczestników badania

Wiek badanych (w latach)	% badanej grupy	Średnia wyniku testu FMS
11	18	15,3
12	22	15,4
13	40	14,9
14	20	15,1

Analizując test FMS można stwierdzić, iż różnica wieku między piłkarzami nie wpływa znacząco na wyniki uzyskiwane w opisywanym teście. Wszystkie średnie uzyskane przez zawodników w poszczególnych grupach wiekowych kwalifikują zawodników do grupy ryzyka wystąpienia urazu przeciążeniowego.

Ocena postawy ciała

Następnie dokonano oceny postawy ciała w badanej grupie piłkarzy, analizując parametry w płaszczyźnie czołowej, strzałkowej i poprzecznej oraz dodatkowe parametry. Uzyskane wyniki przedstawiono w poniższych tabelach.

Zaobserwowane zaburzenia ustawienia najczęściej wskazywały na takie wady postawy, jak stopy płasko-koślawe lub płaskie.

W badanej grupie zarówno prawidłowe, jak i nieprawidłowe ustawienie miednicy względem płaszczyzny poprzecznej zaobserwowano u 50% (20) badanych.

Obręcz barkowa ustawiona była prawidłowo w przypadku 38% (15) i nieprawidłowo u 63% (25) badanych. Zaobserwowane zaburzenia ustawienia najczęściej wskazywały na takie wady postawy, jak stopy płasko-koślawe lub płaskie.

W badanej grupie zarówno prawidłowe, jak i nieprawidłowe ustawienie miednicy względem płaszczyzny poprzecznej zaobserwowano u 50% (20) badanych.

Obręcz barkowa ustawiona była prawidłowo w przypadku 38% (15) i nieprawidłowo u 63% (25) badanych.

Tabela 3. Ocena postawy ciała w płaszczyźnie czołowej- przód

	Prawidłowo		Nieprawidłowo	
	N	%	N	%
Ustawienie głowy	30	75%	10	25%
Trójkąty szyi	22	55%	18	45%
Ustawienie obojczyków	22	55%	18	45%
Ustawienie barków	19	48%	21	52%
Żebra	39	98%	1	2%
Ustawienie łuków żebrowych	38	95%	2	5%
Trójkąty talii	22	55%	18	45%
Kolce biodrowe przednie górne	34	85%	6	15%
Ustawienie talerzy biodrowych	39	98%	1	2%
Ustawienie kolan	24	60%	16	40%
Ustawienie rzepki	24	60%	16	40%
Ustawienie stóp	24	60%	16	40%

Tabela 4. Ocena postawy ciała w płaszczyźnie czołowej- tył

	Prawidłowo		Nieprawidłowo	
	N	%	N	%
Ustawienie głowy	30	75%	10	25%
Ustawienie wyrostków sutkowatych	21	53%	19	47%
Trójkąty szyi	21	53%	19	47%
Ustawienie barków	19	48%	21	52%
Ustawienie łopatek względem siebie	27	68%	13	32%
Ust. łopatek wzg. kręgosłupa	26	65%	14	35%
Trójkąty talii	23	57%	17	43%
Kolce biodrowe tylne górne	33	82%	7	18%
Ustawienie talerzy biodrowych	39	98%	1	2%
Fałdy pośladkowe i napięcie mm	30	75%	10	25%
Ustawienie dołów podkolanowych	26	65%	14	35%
Ustawienie pięt	20	50%	20	50%

Tabela 5. Ocena postawy ciała w płaszczyźnie strzałkowej

	Protrakcja		Retrakcja		P	
	N	%	N	%	N	%
Ustawienie głowy i szyi	23	57%	0	0%	17	43%
Ustawienie barków	25	63%	1	3%	14	34%
	P	P	NP	NP		
Ustawienie wyrostków sutkowatych	21	53%	19	47%		
	Pogłębiona		Spłycona		P	
Zarys kifozy piersiowej	14	34%	3	8%	23	58%
Zarys lordozy lędźwiowej	8	20%	4	10%	28	70%
	Wysklepiona		Płaska		P	
Zarys klatki piersiowej	0	0%	18	45%	22	55%
Zarys powłok brzusznych	9	23%	7	17%	24	59%
	Przodo-pochylenie		Tyło-pochylenie		P	
Ustawienie miednicy	N	%	N	%	N	%
	14	35	7	17	19	48
Legenda: P- ustawienie prawidłowe, NP- ustawienie nieprawidłowe						

Ustawienie stawów kolanowych	**Ustawienie prawidłowe**		**Ustawienie nie prawidłowe - kolana koślawe**		**Ustawienie nie prawidłowe - kolana szpotawe**	
	N	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
	24	60%	14	35%	2	5%
Ustawienie stóp	**Ustawienie prawidłowe**		**Ustawanie nie prawidłowe**			
	N	**%**	**N**		**%**	
	23	58%	17		42%	

Tabela 6. Ocena postawy ciała- dodatkowe parametry

Pomiar kąta rotacji tułowia	**N**		**%**	
0^0	0		0%	
1^0	12		30%	
2^0	11		28%	
3^0	9		22%	
4^0	6		15%	
5^0	2		5%	
6^0	0		0%	
7^0	0		0%	
Test Bertranda-Adamsa	**Dodatni**	**Ujemny**	**Dodatni**	**Ujemny**
Garb żebrowy	6	34	15%	85%
Wał lędźwiowy	2	38	5%	95%
Test Ścienny Degi	**Dodatni**	**Ujemny**	**Dodatni**	**Ujemny**
KG prawa	17	23	42%	58%
KG lewa	17	23	42%	58%

Według pomiaru kąta rotacji tułowia z wykorzystaniem skoliometru Bunnela wyniki w zakresie 0-3° uznawane są za fizjologię, osoby posiadające kąt w przedziale 4-6° należy objąć kontrolą, zaś wynik powyżej 7° należy skonsultować z ortopedą. W badanej grupie wg pomiaru kąta rotacji tułowia nikt nie otrzymał wyniku 0°, u 30% (12) kąt wyniósł 1°, 28% (11) posiadało kąt równy 2° , 3° wykryto u 22% (9) badanych, 4° u 15% (6) oraz 5° u 5% (2). U żadnego z uczestników badania kąt rotacji tułowia nie przekroczył 5°.

Tabela 7. Ocena postawy ciała- testy czynnościowe

Testy na mm. posturalne	**Norma (6-10sek.)**		**Nieprawidłowo**	
	KD prawa	**KD lewa**	**KD prawa**	**KD lewa**
	%	**%**	**%**	**%**
Utrzymanie się na jednej KD (oczy otwarte)	98%	100%	2%	0%
Utrzymanie się na jednej KD (oczy zamknięte)	48%	50%	52%	50%

	1	**2**	**3**	**4**	**5**
Test siły mm. brzucha	0%	0%	42%	50%	8%
Test siły mm. pośladkowych	0%	0%	42%	50%	8%

Test dwóch wag	**Norma (różnica 1-1,15 kg.)**		**Nieprawidłowość**	
	90%		10%	
Test Trendelenburga	**Dodatni**	**Ujemny**	**Dodatni**	**Ujemny**
	KD prawa		**KD lewa**	
	7%	93%	10%	90%
Test Seyfrieda	**Norma- uniesienie łuku podłużnego przyśrodkowego**			
	40%	60%	40%	60%
Test Thomasa	42%	58%	42%	58%
Test dla grypy kulszowo-goleniowej	**Norma- kostka rzutuje na odległość między biodrem a połową uda.**			
	55%	45%	52%	48%
Test palce-podłoga	**Norma – palce 10cm. od podłoża Test Ujemny**		**Test Dodatni**	
	95%		5%	
Test Schobera	**Prawidłowo**		**Nieprawidłowo**	
	88%		12%	
Test Patricka	**Ujemny**	**Dodatni**	**Ujemny**	**Dodatni**
	KD prawa		**KD lewa**	
	100%	0%	100%	0%
Test Derbolowsky'ego	**KD prawa**		**KD lewa**	
	98%	2%	90%	10%

Według testu Bertranda-Adamsa garb żebrowy wystąpił u 15% (6) badanych, u 85% (34) test był ujemny, wał lędźwiowy zaobserwowano u 5% (2) uczestniczących w badaniu , zaś u 95% (38) nie zaobserwowano zmian.

Test ścienny Degi zarówno dla prawej, jak i lewej kończyny górnej w przypadku 42% (17) wykrył przykurcz, zaś u 58% (23) nie zaobserwowano zmian.

W badanej grupie plecy okrągłe stwierdzono u 17% (7) badanych, plecy wklęsłe wystąpiły u 3% (1) spośród uczestników badania, plecy okrągło-wklęsłe zaobserwowano u 17% (7). Plecy płaskie wśród badanych wystąpiły u 8% (3). Badanych ze skoliozą było 20% (8). W badanej grupie osób, u których stwierdzono skoliozę wystąpiły dwa rodzaje skrzywień kręgosłupa. 75% (30) badanych charakteryzowała skolioza ze skrzywieniem w odcinku piersiowym w prawą stronę, u 25% (10) uczestników badania wykryto skoliozę dwułukową z łukiem w odcinku piersiowym skierowanym w prawą stronę, a w odcinku lędźwiowym w lewą.

Wśród 35% (14) badanej grupy zaobserwowano kolana koślawe, kolana szpotawe wystąpiły u 5% (2) badanych.

Wady stóp w postaci płaskostopia posiadało 25% (10) uczestniczących w badaniu, zaś 15% (6) posiadało stopy płasko-koślawe. 60% (24) spośród badanych miało prawidłowo ukształtowane stawy kolanowe i stopy.

Dyskusja

Wiek 11-14 lat jest okresem intensywnego rozwoju zarówno pod względem anatomicznym, psychologicznym, jak i emocjonalnym. W tym wieku zazwyczaj dopatruje się występowania II okresu krytycznego posturogenezy, związanego ze skokiem pokwitaniowym. Dochodzi w nim zazwyczaj do pogorszenia postawy ciała młodego człowieka, co potwierdzają doniesienia wielu autorów [7-12].

Z przedstawionych badań oceny postawy ciała i stanu funkcjonalnego piłkarzy w wieku 11-14 lat wynika, iż do najczęściej występujących wad postawy zaliczyć można kolana koślawe występujące u 35% badanych, płaskostopie - 25% oraz skoliozę zaobserwowaną u 20% młodych piłkarzy. W obrębie kręgosłupa najczęściej występowały plecy okrągłe i okrągło-wklęsłe, w jednakowej ilości 17%. Skolioza występowała w dwóch postaciach, jednołukowej piersiowej prawostronnej oraz dwułukowej w odcinku piersiowym kręgosłupa łukiem skierowanym w prawą stronę, zaś w odcinku lędźwiowym łukiem skierowanym w lewą stronę. Zebrane wyniki są zbliżone do tych, otrzymanych przez Pietraszewską, która

analizując postawę ciała młodych piłkarzy nożnych stwierdziła skoliozę u 29,3% badanych. Autorka twierdzi, iż najczęściej występującymi typami skolioz są idiopatyczne skoliozy piersiowe prawostronne a występowanie skrzywienia lewostronnego może być wynikiem kompensacji skrzywienia pierwotnego lub dominacji u gracza lewej strony ciała nad prawą [30].

Walicka-Cupryś analizując postawę ciała gimnazjalistów i licealistów ustaliła, iż typ kifotyczny postawy ciała przeważał u chłopców w badanych grupach [31].

Badania uczniów regularnie uprawiających piłkę nożną wykonane przez Całka-Lizis wskazują na fakt, że piłkarze są bardziej narażeni na obniżenie łuków podłużnych stopy, wada ta występuje u 30% spośród badanych, zaś u 13,3% w znacznym stopniu. Wykryte przez autorkę zaburzenia w ustawieniu kolan, również są zbliżone do badań własnych, z jej ustaleń wynika, iż wada ta występuje u 40% badanej populacji [25].

W piśmiennictwie odnaleźć można wiele przykładów czynników wpływających na powstanie wad postawy ciała. Autorzy dzielą je ogólnie na środowiskowe, morfologicznie i fizjologiczne. Czynniki środowiskowe działają na organizm ludzki już w łonie matki, po urodzeniu oddziałuje na nas środowisko zewnętrzne, tryb życia, poziom aktywności ruchowej oraz nawyki postawy przyjmowanej podczas różnych czynności dnia codziennego. Do czynników morfologicznych zaliczyć należy stan napięcia mięśni, a do fizjologicznych odruch przyjmowania prawidłowej postawy ciała [2,7,13,32].

Świadomość rodziców i opiekunów na temat wad postawy wywiera niebagatelny wpływ na ich profilaktykę. Nie ma również wątpliwości, iż na postawę ciała ma wpływ czas spędzony w pozycji siedzącej. Wielogodzinne siedzenie w ławce szkolnej oraz czas spędzony przed komputerem, czy telewizorem wpływają negatywnie na rozwijający się organizm. Z badań własnych wynika, iż ponad 53% badanych dzieci spędza przed komputerem/ telewizorem od 2 do 4 godzin dziennie, a 30% nawet powyżej 4 godzin.

W badaniach wykonanych przez Instytut Matki i Dziecka, czas spędzony przed komputerem w ilości 2-3 godzin dziennie deklaruje 32% dzieci w wieku 11-12 lat, zaś 13- i 14-latkowie poświęcają na to 33,7% czasu wolnego. Ponadto, oprócz korzystania z komputera, 41,1 % dzieci w wieku 11-12 lat i 45% w wieku 13-14 lat spędza dodatkowe 2-3 godziny dziennie na oglądaniu telewizji [32]. Przyczyną tego rodzaju problemu może być ,jak twierdzi Nowicka, łatwość dostępu przez dzieci do różnego rodzaju mediów [33]. Porównując badania własne i innych autorów badających wpływ mediów na postawę ciała wnioskować można, iż wielogodzinne spędzanie czasu wolnego na oglądaniu telewizji, czy korzystaniu z komputera negatywnie odbija się na postawie ciała dzieci.

Istotny wpływ na rozwój postawy ciała ma również aktywność fizyczna. Spędzanie czasu wolnego na uprawianiu sportu pozwala na rozwój siły i masy mięśniowej niezbędnej do kształtowania prawidłowej postawy. Znaczący udział sportu w życiu młodych piłkarzy może być związany z udziałem w treningach piłki nożnej, jednak badania pokazują, iż dzieci te w wolnych chwilach częściej angażują się w aktywność ruchową. Związane jest to prawdopodobnie z doborem analizowanej grupy - dzieci lubiących uprawiać sport. Z badań własnych wynika, iż w badanej grupie - 63% jest aktywna fizycznie co najmniej kilka dni w tygodniu, a aż 37% codziennie. Poza piłką nożną, wśród najczęściej uprawianych dodatkowo sportów wymieniono: jazdę na rowerze (75%), bieganie (45%), pływanie (33%), a w 20% czas wolny wypełniany jest spacerami. Z analizy wynika ponadto, iż samą piłkę nożną co najmniej dwa razy w tygodniu uprawia 72% badanych, 18% raz w tygodni, a co najmniej trzy razy - 10% młodych piłkarzy.

Całka-Lizis badając wpływ aktywności fizycznej na postawę ciała ustaliła, iż dzieci regularnie uprawiające piłkę nożną częściej angażują się w aktywność fizyczną o dużej intensywności [25].

Wojtyła ustalił znacząco pozytywny wpływ aktywności fizycznej na rozwój postawy ciała młodzieży gimnazjalnej [24]. Wśród piśmiennictwa nie znaleziono jednak konkretnych publikacji analizujących oddziaływanie poszczególnych rodzajów uprawianego sportu na rozwój postawy ciała.

Istotny jest jednak wpływ aktywności ruchowej na budowę ciała młodych piłkarzy. Z badań własnych wynika, iż żadne dziecko nie miało nadwagi, 75% badanych miało wskaźnik BMI w normie, 15% miało niedowagę, a 10% było wychudzonych. Niski poziom masy ciała w stosunku do wzrostu może być spowodowany okresem intensywnego wzrastania organizmu i niedostatecznym rozwojem masy i siły mięśniowej. Wszyscy badani mieszczą się jednak w normach siatek centylowych sprawności fizycznej polskiej młodzieży. Przedstawione badania wskazują, iż średnia masa ciała 11-latków wynosiła 40,8 kg, 12-latków 45,3 kg, 13-latków 49,4 kg, zaś 14-latków 52,5 kg. Średnia masa ciała według siatek centylowych dla dzieci w wieku 11 lat powinna wynosić około 35 kg, waga dla 12-latków wynosi w przybliżeniu 40 kg, według wykresów waga dla 13-latków powinna znajdować się w okolicy 46 kg, zaś dla 14-latków w okolicy 50 kg. Pamiętać należy, iż wartości wagi należy odnieść zarówno do wzrostu, jak i wieku dziecka, a skrajne wartości mogą być wartościami nieprawidłowymi. Otrzymane wyniki powinno na bieżąco porównywać się z wcześniejszymi i obserwować tempo wzrostu badanego czynnika [33]. Wyniki badań własnych zbieżne są z wynikami badań Supickiej, która analizując postawy ciała dzieci w wieku 10-12 lat ustaliła, iż

otrzymane przez nią wartości, porównywane w siatkach centylowych znajdują się w normie lub nawet ją przewyższają [34].

Istotne znaczenie ma wpływ świadomości i wiedzy rodziców na temat wad postawy. Szeroko propagowane programy informacyjne oraz profilaktyczne dotyczące wad postawy wpływają pozytywnie na poziom wiedzy rodziców [35,36]. Mimo rosnącej wiedzy nie można jednak zaobserwować zmniejszenia się liczby dzieci z nieprawidłową postawą ciała. Analiza badań własnych dowodzi, iż rodzice w średnim stopniu zaangażowani są w profilaktykę wad postawy ciała ich dzieci. Na pytanie, kiedy jesteśmy najbardziej podatni na powstanie wad postawy 45% rodziców odpowiedziało, iż jest to okres młodzieńczy/dojrzewania, a 37% uznało za istotniejszy okres przedszkolny/szkolny. Rosnąca świadomość rodziców nie pozwala jednak na zakończenie działań informacyjnych, uświadamiających społeczeństwu istnienie problemu wad postawy. Jak wynika z badań własnych nadal znacząca liczba rodziców (18%) nie zwracała uwagi na postawę ciała ich dziecka, a 72% upominała je, by przyjmowały postawę prawidłową. Na pytanie dotyczące konsultacji ze specjalistą, tylko 11 osób odpowiedziało, iż zaistniała taka potrzeba, a jako głównych specjalistów wymieniano fizjoterapeutów i lekarzy rehabilitacji, mniej osób korzystało z usług lekarzy ortopedii. Wiodącą przyczyną wizyt były konsultacje i porady, a u 7 z 11 osób po wizycie lekarskiej wdrożono postępowanie rehabilitacyjne. Rehabilitacja opierała się głównie na ćwiczeniach korekcyjnych i zabiegach fizykoterapeutycznych. Analiza pytania zawartego w ankiecie dotyczącego kontroli pozycji, jakie dziecko przyjmuje podczas różnych czynności dnia codziennego dowodzi, iż 80% rodziców zwraca uwagę na pozycję swojego dziecka. Rodzice byli jednogłośnie zgodni na temat wpływu aktywności fizycznej na kształtowanie postawy ciała. 100% respondentów uznało, iż aktywność fizyczna kształtuje prawidłową postawę ciała.

Janukowicz-Szymańska, po przeprowadzeniu analizy stwierdziła, że poziom wiedzy rodziców jest bardzo niski. Według autorki tylko 34,53% rodziców jest świadomych występowania wady postawy ciała u ich dzieci [37].

W dalszym etapie badań, analizujących poziom parametrów funkcjonalnych, takich jak: zakresy ruchów w stawach, koordynacja nerwowo-mięśniowa, stabilność lokalna i globalna oraz jakość wykonywanych wzorców ruchowych w badanej populacji znajduje się na średnim poziomie (68% badanych). Tylko u 10% zawodników wzorce ruchowe wykonywane są w prawidłowy sposób bez oznak kompensacji i występowania asymetrii. 22% zawodników charakteryzuje zaburzona koordynacja ruchowa oraz silne asymetrie i kompensacje podczas wykonywania wzorców ruchowych. Z badań własny wynika również,

iż różnica wieku między zawodnikami nie wpływa znacząco na wyniki uzyskane w teście FMS. Wszystkie średnie punktacji uzyskane przez zawodników w poszczególnych grupach wiekowych kwalifikują zawodników do grupy ryzyka wystąpienia urazu przeciążeniowego.

Pietraszewska analizując siły momentów zginaczy i prostowników uzyskała wyniki potwierdzające uzyskane wyniki badań własnych [30]. Kolejną pod względem trudności czynnością było ugięcie ramion w podporze, świadczyć to może o słabej sile mięśni kończyn górnych i obręczy barkowej. Otrzymany wynik potwierdza analiza ustawienia obręczy barkowej, w której nieprawidłowe ustawienie barków stwierdzono u 63% badanych. Do podobnych wniosków doszła Całka-Lizis, według której najsłabszym punktem postawy młodych piłkarzy nożnych było ustawienie barków, łopatek i odcinka piersiowego kręgosłupa, co w znaczący sposób wpływa na kształtowanie siły kończyn górnych [25].

Według licznych autorów piłka nożna jest sportem, któremu towarzyszy znaczna ilość urazów, szacować można, iż urazy doznawane podczas uprawiania piłki nożnej stanowią od 50 do 60% wszystkich urazów sportowych. Do największej ilości kontuzji dochodzi podczas rozgrywanej gry i szacunkowe doniesienia wskazują, iż jest to od 12 do 35 wypadków na 1000h gry meczowej [27-29]. Gra wymaga od uczestników szybkich startów, w trakcie meczu dochodzi również do przyśpieszeń oraz gwałtownego zatrzymania ruchu. Grze towarzyszą nagłe zmiany kierunku ruchu biegu oraz silne kopnięcia piłki. Podczas rozgrywki piłkarz musi podążać za rozgrywaną na boisku akcją, ustawiając się w jej kierunku całym ciałem lub jego częścią, wszystkie razem ruchy wymagają od piłkarzy nagłych siłowych skrętów tułowia. Skręty tułowia są na tyle forsowne, iż wymagają dużej sprawności aparatu ruchu.

Na zadane w ankiecie pytanie, czy uprawianie piłki nożnej wiąże się z nasileniem występowania kontuzji, 63% rodziców odpowiedziało, że treningi nie są główną przyczyną urazów doznawanych przez ich dziecko, 37% stwierdziło, iż uprawianie piłki nożnej znacząco wpływa na ilość urazów, jakie doznaje ich dziecko. Z zebranych danych przy wykorzystaniu testu FMS wynika, iż 68% badanej grupy narażone jest na doznanie urazu przeciążeniowego, a u 22% piłkarzy występuje ponad 50% ryzyko urazu, jedynie 10% okazało się w pełni przygotowane do uprawiania piłki nożnej. Z badań własnych wynika, iż najczęstszym urazem doznawanym podczas uprawiania piłki nożnej w równej mierze są otarcia i siniaki, i stanowią 75% wszystkich urazów, 37% badanych towarzyszyły stłuczenia, u 13% wystąpiły skręcenia, a jedynie 2% doznało złamania.

W piśmiennictwie brak jest jednak doniesień na temat rodzaju i częstotliwości urazów doznawanych przez piłkarzy w badanej grupie wiekowej. Zarówno analiza badań własnych,

jak i innych autorów dowodzą, iż najczęstszym miejscem doznawania urazów jest kończyna dolna.

Według Pop urazy stawu skokowo-goleniowego dotyczą 35-45% badanych [27]. Radzimińska podaje, iż na największe obciążenie narażone są kończyny dolne a ich urazy stanowią 80% wszystkich urazów doznawanych podczas uprawiania tego sportu. Według autorki najczęstszym rodzajem urazu jest naciągnięcie mięśni kończyny dolnej i stanowi od 10 do 47% wszystkich urazów. Najbardziej narażone według autorki mięśnie to mięśnie kulszowo-goleniowe, prosty uda, brzuchaty łydki. Naciągnięciu ulegają również więzadła stawu kolanowego. Następnym co do kolejności urazem według Radzimińskiej jest skręcenie- 28-35%, oraz stłuczenie - 8,3-21% wszystkich urazów sportowych w piłce nożnej [28].

Hadała natomiast, oprócz urazów kończyn dolnych, wymienia urazy głowy, tułowia czy kręgosłupa i według badacza stanowią one jedynie 3% wszystkich urazów [38]. Przegląd piśmiennictwa i badań własnych dowodzi, iż duża ilość kontaktów między zawodnikami podczas meczu w znaczący sposób przekłada się na ilość i rodzaj doznawanych urazów.

Wnioski

Przeprowadzona analiza parametrów funkcjonalnych oraz postawy ciała w wybranej grupie chłopców uprawiających piłkę nożną, wzbogacona o wyniki przeprowadzonej wśród rodziców ankiety, pozwoliła wyciągnąć następujące wnioski:

- Pomimo dużej aktywności fizycznej, w badanej grupie chłopców w znaczącym stopniu stwierdzono występowanie nieprawidłowej postawy ciała. Najczęściej występującymi wadami postawy były: kolana koślawe (35%), stopy płaskie (25%), skoliozy (20%).
- Występowaniu wad postawy mogła sprzyjać: 1. asymetryczna aktywność mięśniowa w czasie treningów z przewagą jednostronną; 2. słabiej rozwinięty układ mięśniowy obręczy barkowej, kończyn górnych i klatki piersiowej; 3. stwierdzona wśród badanej grupy dzieci znaczna część wolnego czasu spędzona przed ekranem komputera/telewizora.
- Badane parametry funkcjonalne, takie jak: koordynacja nerwowo-mięśniowa, stabilność, prawidłowość wzorców ruchowych, rozwinęły się u sportowców na średnim poziomie, w związku z czym ryzyko wystąpienia urazu przeciążeniowego w badanej grupie wynosi 23-35%.

- Zaangażowanie rodziców w dbałość o postawę ciała można uznać za niedostateczne.

Piśmiennictwo

1. http://www.csioz.gov.pl/kontakt.php - dane z druku statystyki publicznej MZ-11 za rok 2012, data pobrania 12.01.2018.
2. Kasperczyk T.: Wady postawy ciała, diagnostyka i leczenie, KASPER, Kraków, 2004.
3. Wilczyński J.: Postawa ciała a cechy somatyczne u dzieci w wieku 12-15 lat z województwa świętokrzyskiego, Studia Medyczne 2011, 24, 4, 29-33.
4. Szczepanik M., Walak J., Stępień E., Woszczak M., Woszak H.: Ocena wad postawy jako test przesiewowy dla dzieci zagrożonych skoliozą, Studia Medyczne 2012, 26, 2, 31-37.
5. Rosa K., Muszkieta R., Zukow W., Napierała M., Cieślicka M.: Częstość występowania wad postawy u dzieci z klas I-III szkoły podstawowej, Journal of Health Sciences, 2013, 3, 12, 107-136.
6. Gwizdała W., Grabarek E., Madej E.: Ocena postawy ciała dzieci szkół podstawowych i gimnazjów środowiska miejskiego i wiejskiego w świetle informacji z piśmiennictwa, Kwartalnik ortopedyczny, 2013, 2, 261-267.
7. Wilczyński J.: Korekcja wad postawy człowieka, Anthropos, Starachowice, 2005.
8. Dega W., Milanowska K., Rehabilitacja Medyczna, PZWL, Warszawa, 2001.
9. Drozdowski Z.: Antropologia dla nauczycieli wychowania fizycznego, Akademia Wychowania Fizycznego Poznań, Poznań, 2002.
10. Chromik K., Rohan-Fugiel A., Śliwa D., Fugiel J.: Częstość występowania typów postawy ciała chłopców i dziewcząt w młodszym wieku szkolnym, Acta Bio-Optica et Informatica Medica, 2009, 4, 15, 346-347.
11. Wolański N.: Rozwój biologiczny człowieka. Podstawy auksologii, gerontologii i promocji zdrowia, PWN, Warszawa 2005.
12. Nowotny J., Saulicz E.: Niektóre zaburzenia statyki ciała i ich korekcja, Akademia Wychowania Fizycznego w Katowicach, Katowice, 1998.
13. Nowotny J.: Zarys Rehabilitacji w dysfunkcjach narządu ruchu, Wydawnictwo Akademii Wychowania Fizycznego w Katowicach, Katowice, 2000.
14. Łabaziewicz L.: Wady postawy, [w:] Ortopedia i rehabilitacja. Marciniak W., Szulc A. (red.) Wiktora Degi, PZWL, Warszawa, 2003, 2, 63-65.

15. Mańkowski W., Jóźwiak M.: Przyczyny i klasyfikacja wad wrodzonych narządu ruchu, [w:] Ortopedia i Rehabilitacja, Marciniak W., Szulc A., (red.) Wiktora Degi, PZWL, Warszawa 2008, 2, 154-158.
16. Borkowska M., Gelleta-Mac I.: Wady postawy i stóp u dzieci, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2004.
17. Kotwicki T., Dumała J., Czaprowski D., Głowacki M., Kołban M., Snela S., Śliwicki Z., Kowalski J.: Zasady leczenia nieoperacyjnego skolioz idiopatycznych- wskaźniki oparte o zalecenia SOSORT 2006 (Soceiety of Scoliosis Orthopeadic and Rehabilitation Treatment), Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja. MEDSPORTPRESS, 2009, 5/6, 11, 379-395.
18. Ljach W., Witkowski Z.: Metrologiczne podstawy kompleksowej kontroli w sporcie, ZWW AWF, Biała Podlaska, 2012.
19. Smolarz P., Napierała M., Cieślicka M., Zukow W., Muszkieta R., Jermakov S.: Stan cech somatycznych i sprawność ogólna trzynastoletnich piłkarzy z KS „Legia" Chełmża i GLZS „ Start" Warlubie, Journal of Health Sciences, 2013, 3, 16, 209-230.
20. Sozański H.: Podstawy teorii treningu sportowego, Centralny Ośrodek Sportu, Warszawa, 1999.
21. Kochański Ł.: Sprawność ogólna młodych piłkarzy nożnych na tle reprezentacji Województwa Mazowieckiego U-16, Zeszyty Naukowe WSKFiT, 2014, 9, 57-62.
22. Bangsbo J.: Sprawność fizyczna piłkarza, naukowe podstawy treningu, Centralny Ośrodek Sportu, Warszawa, 1999.
23. Chmura J., Chmura P., Ciastoń J.: Przygotowanie motoryczne piłkarzy do wysiłku startowego [w:] Sport Wyczynowy, Centralny Ośrodek Sportu, Warszawa, 2008, 10-12, 526-528.
24. Wojtyła A., Biliński P., Bojar J., Wojtyła K.: Aktywność fizyczna młodzieży gimnazjalnej w Polsce, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2011, 92, 335-342.
25. Całka-Lizis T., Jankowicz- Szymańska A., Adamczyk K.: Postawa ciała uczniów regularnie trenujących piłkę nożną na tle rówieśników, Medycyna Sportowa, MEDSPORTPRESS, 2008, 4/6, 24, 224-230.
26. Słowińska T., Rożek K., Jgnasiak Z.: Asymetria ciała w obrębie tułowia dzieci wczesnej specjalizacji sportowej, Medycyna Sportowa, MEDSPORTPRESS, 2006, 2/6, 22, 97-100.
27. Pop T., Kultys J., Tęcza T., Tomasz T.: Czynniki wpływające na częstość występowania urazów układu kostno-mięśniowego u zawodników piłki nożnej,

Pedagogika, psihologiata mediko-biologicni problemi fizicno go vihoanna i sportu, 2008, 12, 152-155.

28. Radzimińska A., Chojnacka D., Bułatowicz J., Strojek K., Kaźmierczak U., Piekaz Z., Siedlaczek M., Zukow W.: Profilaktyka urazów sportowych wśród piłkarzy pierwszoligowych, Journal of Health Sciences, 2014, 4, 10, 391-402.
29. Żołnowski B., Wrona-Żołnowska L., Gębska M., Wojciechowska A., Żyżniewska-Banaszak E.: Urazowość młodzieży uprawiającej piłkę nożną wieku 15-19 lat, Roczniki Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie, 2013, 59, 1, 120-122.
30. Pietraszewska J., Pietraszewski B., Burdukiewicz A.: Komputerowa ocena postawy ciała młodych piłkarzy nożnych - wybrane parametry biochemiczne, Acta Bio-Optica et Informatica Medica, 2009, 4, 15, 352-355.
31. Walicka-Cupryś K. i wsp.: Kształtowanie się przednio-tylnych krzywizn kręgosłupa uczniów klas gimnazjalnych i licealnych, Rehabilitacja Medyczna, 2008, 12, 4, 28-36.
32. Mazur J., Małkowska-Szkutnik A.: Wyniki badań HBSC, Raport techniczny, Warszawa, 2011.
33. Nowicka E., Skrzydlewski W.: Media-Edukacja-Kultura: w stronę edukacji medialnej, Wydawnictwo PTTiME, Poznań-Rzeszów, 2012, 513-523.
34. Stupicki R., Przewęda R., Milde K.: Centylowe siatki sprawności fizycznej polskiej młodzieży wg testów Eurofit, Wyd. AWF w Warszawie, Warszawa, 2003.
35. Szczepanowska B., Wołowiec B., Wołowiec P., Kotela P.: Wady postawy populacji dzieci w wieku 10-12 lat na terenie gminy Masłów, Studia Medyczne, 2010, 17, 41-45.
36. Górecki A., Kiwerski J., Kowalski J.M., Marczyński W., Nowotny J., Rybicka M., Jarosz U., Suwalska M., Szelachowska-Kluza W.: Profilaktyka wad postawy u dzieci i młodzieży w środowisku nauczania i wychowania- rekomendacje ekspertów, Pol. Ann. Med., 2009, 16/1, 168-177.
37. Jankowicz-Szymańska A., Nowak B., Słomski Ł.: Wiedza rodziców na temat wad postawy ciała, Fizjoterapia 2010, 18, 2, 44-55.
38. Hadała M., Bieganowski K., Wierzbowska C., de Bernardo Tejedor N., Snela S.: Urazowość wśród piłkarzy oraz metody pracy zespołu medycznego w wybranych klubach piłkarskich Polski i Hiszpanii, Medycyna Sportowa, MEDSPORTPRESS, 2006, 5/6, 22, 272-276.

Opieka nad dzieckiem z wrodzoną złożoną wadą serca po operacji kardiochirurgicznej

Czerżyńska Magdalena, Sacharczuk Julita

Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński

Wstęp

Rodzice dzieci z wrodzonymi wadami wrodzonymi choroby serca (*Cogenital Heart Defects*, CHD) już od początku, gdy dowiadują się o stanie zdrowia ich dziecka (diagnostyka prenatalna, ok. 12.-20. tygodnia życia płodowego), borykają się z niebywale trudnym zadaniem zrozumienia stanu zdrowia ich dziecka. Na początku te zrozumienie dotyczy informacji przekazywanych przez lekarza-położnika, czy też kardiochirurga, kardiologa interwencyjnego zajmującego się diagnostyką, czy też leczeniem dziecka w okresie płodowym. W późniejszych etapach to zrozumienie dotyczy szerszych pojęć, tj. zrozumienia specyfiki sprawowania opieki rodzicielskiej, zdrowotnej nad dzieckiem po przebytych operacjach kardiochirurgicznych [1- 4].

Niestety, wielu rodziców dzieci z CHD ma istotne braki w podstawowej wiedzy na temat wady serca ich dziecka [1], które mogą wywierać istotne znaczenie w procesie opieki. Często jest to spowodowane klasycznym, zwanym przez psychologów tematu, syndromem wyparcia [4]. Nie znaczy to więcej niż to, że rodzice nie chcą przyjąć do swojej świadomości informacji o chorobie ich dziecka. Wypierają ze świadomości fakt istnienia choroby, nie godzą się z tym, że ich wymarzone, niekiedy długo oczekiwane dziecko nie jest idealne, ma wadę serca, często współistniejącą z innymi wrodzonymi defektami, tj. wady twarzoczaszki, czy tez zespoły genetyczne, tj. zespół Downa. Innym powodem jest brak wsparcia w instytucjach medycznych, często w lekarzach prowadzących, którzy to nie mają czasu na czasochłonne, wielogodzinne rozmowy z rodzicami w celu zaznajomienia ich z problemem, a później przygotowanie ich do sprawowania opieki nad dzieckiem w domu.

Niektóre szpitale zapewniają doskonałe szczegółowe przygotowanie do wyjścia z dzieckiem do domu. Wszystko, aby pomóc rodzicom w tych trudnych momentach, nauczyć ich opiekować się dzieckiem z wrodzoną złożoną wadą serca po przebytej operacji. W wielu przypadkach korekcja wrodzonej złożonej wady serca odbywa się kilkuetapowo. W tych przypadkach należy przygotować rodzinę na kolejne etapy, opiekę między etapami. Z wyszczególnieniem sytuacji hipotetycznych, jakie mogą się w tym czasie przydarzyć, nauczyć rodziców podstawowych reakcji, a także wyczulić na pewne rzeczy [5].

Wiele ośrodków kardiochirurgicznych obecnie dysponuje własnymi opracowanymi materiałami, ulotkami, książkami, a nawet portalami dla rodziców, zawierającymi podstawowe informacje na temat wad wrodzonych serca, ich diagnostyki, procesami leczenia i opieką

okołooperacyjną, czy też specyfiką życia małego pacjenta i jego rodziny pomiędzy kolejnymi etapami korekcji wady serca.

Oprócz konieczności systematycznych badań echokardiograficznych, często nawet inwazyjnych badań kardiologicznych, tj. cewnikowanie serca, czy też angiografia tomografii komputerowej.

Rodzice odpowiedzialni są za często codzienne administrowanie lekami ich dziecka. Wiąże się z tym konieczność systematyczności, a także szybkiej reakcji w momencie pojawienia się objawów niepożądanych, czy też niepokojących. Do takich objawów zalicza się:

- narastającą sinicę centralną, narastającą do obwodowej
- utratę apetytu
- brak łaknienia
- niechęć do podaży płynów
- spadek masy ciała
- brak oddawania moczu i stolca
- niepokój dziecka.

Wówczas należy reagować szybko, zgłosić się do lekarza pierwszego kontaktu lub na oddział ratunkowy. Lekarze prowadzący pacjenta powinni umieć złagodzić niepokój rodziców, tłumacząc rodzicom w sposób prosty, zrozumiały i krótki; najważniejsze informacje dotyczące opieki nad ich dzieckiem. Wszystko to w celu zapewnienia małym pacjentom, po ciężkich operacjach kardiochirurgicznych, którzy niekiedy spędzili kilka swoich pierwszych miesięcy życia w szpitalu, jak najlepszej opieki.

Jak pokazują badania [5] ma to bezpośrednie przełożenie na przeżywalność pacjentów pediatrycznych z wrodzonymi złożonymi wadami serca po operacji a także pomiędzy etapami wieloetapowego leczenia kardiochirurgicznego.

Założenia

Do głównego, przewodniego założenia pracy należy przedstawienie głównych problemów, z jakimi zmierzają się na co dzień rodzice dzieci z wrodzonymi złożonymi wadami serca po operacjach kardiochirurgicznych.

Materiał i metody

Materiał stanowiła analiza piśmiennictwa, z wyszukaniem w bazie PubMed, Medline, Elsevier, Science direct słów kluczy, tj. congenital heart defect; combined congenital heart defects; Barents experience; Health-related quality of life; Mothers' quality of life.

Analizie poddano piśmiennictwo polskojęzyczne i anglojęzyczne. Za zakres czasowy poszukiwania ustalono daty pomiędzy 1990 a 2017 rokiem.

Rozwinięcie

Obecnie niebywale pomocnymi urządzeniami w opiece nad dzieckiem z wrodzoną złożoną wadą serc po przebytym leczeniu operacyjnym lub w jego trakcie, stanowią tzw. domowe urządzenia monitorujące (*Home monitoring tools*). Do takich urządzeń zalicza się przede wszystkim oksynometr, mierzący procent oksygenacji, czyli nasycenia krwi tlenem. Niektóre szpitale lub organizację pożytku publicznego, fundacje działające przy placówkach medycznych, fundują w całości lub refundują zakup przez rodzinę oksynometu dla dziecka [6].

Pomiary saturacji (wysycenia kwi tlenem) u pacjentów z wrodzoną złożoną wadą serca po przebytym leczeniu operacyjnym są szczególnie ważne i powinny być wykonywane jeden raz dziennie, a czasami nawet częściej.

Domowe używanie oksynometru, niejako uspokaja rodziców, stwarza możliwości kontroli stanu zdrowia dziecka, a przez to zmniejsza niepokój rodziców i wyczula na zmiany stanu jego zdrowia, przez co pozwala na szybkie i adekwatne działanie. Ponadto rodzice są mniej zestresowani, a obecnie dzięki aplikacjom mobilnym mogą przesłać niepokojące wyniki do lekarza prowadzącego, bez konieczności wizyty w szpitalu, który to często jest oddalony od miejsca zamieszkania małego pacjenta. A także zapewnia rodzicom powiązanie, korelacje stanu klinicznego ich dziecka z poziomem saturacji, co sprzyja zasadnym reakcjom w przypadku nagłego pogorszenia któregoś z wymiecionych bądź wszystkich czynników.

Monitoring parametrów

Kolejnym urządzeniem godnym uwagi jest monitoring ruchu i dźwięku. Jak pokazują dane, do jednych z głównych stresorów rodziców dzieci z wrodzoną złożoną wadą serca po przebytym leczeniu operacyjnym, należą niedobory snu. Braki snu często wynikają ze strachu prze zaśnięciem, wyłączeniem się z ciągłej opieki i kontroli nad dzieckiem z obawy przed nagłym pogorszeniem się jego stanu zdrowia i życia. Monitoring ruchu i dźwięku jest to alarm włączający się w szczególnych okresach czasu, ustawionych/zaprogramowanych przez użytkownika. Wielu rodziców, w celu zapewnienia sobie jak najwyższej jakości opieki nad dzieckiem, przeprowadza własne testy wyżej wymienionych urządzeń. A wszystko o to, aby zmniejszyć swoje stresory i zapewnić dziecku jak najlepszą opiekę pooperacyjną i warunki przyszłego życia. Właśnie tego typu urządzenia monitorują stan pacjenta w warunkach domowych, podczas snu; są konieczna szczególnie u pacjentów po przebytych trudnych zabiegach chirurgicznych, czy tez interwencyjnych [1,6].

Stosowane leki

Rodzice pacjentów są zafrasowani zasadnością i potencjalnymi skutkami ubocznymi leków podawanych ich dzieciom, w trakcie pobytu w szpitalu, czy też już po powrocie do domu [1]. Czasami nie otrzymują od lekarzy prowadzących dostatecznych informacji dotyczących stosowania leków w sposób nieregularny, omijania dawek. Stąd też konieczność opracowania specjalnej ulotki informacyjnej zawierającej podstawowe informacje o lekach, najczęściej stosowanych u pacjentów pediatrycznych z wrodzonymi wadami serca, zawierającej instrukcje ich stosowania, tj. konieczność przerwania leczenia antykoagulacyjnego (np. kwas acetylosalicylowy, czyli klasyczna aspiryna) przed operacją. A także informacje dotyczące leków, których stosowanie nie jest wskazane bez konsultacji z lekarzem, tj. ogólnodostępnych leków sprzedawanych bez recepty np. na przeziębienie, grypę. Leki te zawierają środki przeciwkrzepliwe, które mogą wchodzić w interakcje z lekami stosowanymi na co dzień przez pacjenta.

Leczenie stomatologiczne, higiena jamy ustnej

Kolejny ważny aspekt stanowi bez wątpienia leczenie stomatologiczne pacjentów pediatrycznych z wrodzonymi wadami serca. Otóż, jak powszechnie wiadomo, zęby mleczne również wymagają leczenia, systematycznej kontroli stomatologicznej, a przede wszystkim codziennej, skrupulatnej pielęgnacji. Jak pokazują badania [7], zmiany infekcyjne, bakteryjne rozpoczynające się w jamie ustne potrafią łatwo penetrować i rozprzestrzenić się po całym organizmie, zwłaszcza łatwo i stosunkowo często wędrują do serca. Wówczas proces zapalny rozpoczyna się czy to w obrębie jam serca i obejmuje płatki zastawek serca, czy też miocardit. Może także rozprzestrzenić się do worka osierdziowego, wówczas rozwijające się zapalenie dotyczy całego worka osierdziowego i może penetrować do jamy brzusznej. Zakażenia, infekcje zastawek serca są bardzo niebezpieczne. Oprócz nieodwracalnego uszkodzenia aparatu zastawkowego, wiąże się z dużym ryzykiem oderwania się materiału infekcyjno-zakrzepowego i powędrowanie z nurtem płynącej krwi czy to do tętnic płucnych powodując zawał płuca (z ang. pulmonary emboliom), czy też wędrując dalej do tętnic dogłowowych i może spowodować przejściowy udar niedokrwienny (tzw. TIA, *Transie Nt Ischemia Stroke*), czy trwałe zmiany niedokrwienne, mogące się ukrwotocznić. Stąd też nieświadomość rodziców w kwestii higieny jamy ustnej i leczenia stomatologicznego jest równie istotna, co w pozostałych kwestiach kardiologiczno-kardiochirurgicznych. Prawidłowe i systematyczne dbanie o zdrowie jamy ustnej u dzieci z wrodzonymi wadami serca jest niezmiernie ważne. W kompetencji rodziców, wychowawców w szkole jest wyrobienie w dziecku nawyku systematycznego mycia zębów po każdym posiłku, stosowania nici dentystycznych, czy tez gumy do żucia [8].

Jak pokazują badania [9], przewlekłe leczenie digoksyną (glikozyd naparstnicy) sprzyja

rozwojowi zmian próchnicowych. Ponadto, brak świadomości rodziców pacjenta, jak i samego pacjenta, o konieczności antybiotykowej profilaktyki infekcyjnego zapalenia wsierdzia [4], może przyczynić się do infekcyjnego zapalenia wsierdzia, które to schorzenie opisano powyżej.

Amerykańskie Towarzystwo Stomatologów Pediatrycznych (*The American Academy of Pediatric Dentists, AADP*) zaleca mycie dziąseł zębów dzieci za pomocą miękkiej szczoteczki do zębów, dedykowanej specjalnie dzieciom. Mycie rozpoczynać należy od urodzenia, od mycia z użyciem samej, czystej wody. Pierwsza wizyta u dentysty powinna odbyć się po ukończeniu pierwszego roku życia, a kontrolne wizyty należy przeprowadzać u dziecka z wrodzoną wadą serca co pół roku. Płukanie i szczotkowanie jamy ustnej, zębów i języka, Amerykańskie Towarzystwo Stomatologów Pediatrycznych również rekomenduje. Pacjenci i ich rodzice powinni respektować powyższe wytyczne i się do nich stosować. Zachowanie dobrej higieny jamy ustnej i stanu uzębienia w dzieciństwie pozwala na zachowanie dobrego stanu uzębienia w przyszłości.

Opieka w Follow-up

Wizyty kontrolne po wypisaniu ze szpitala również stanowią problem u niektórych rodziców. Populacja pacjentów z wodzonymi wadami serca jest bardzo różna, a więc i bardzo zróżnicowane są częstotliwości i charakterystyka wizyt kontrolnych. Często, w zależności od klinicznego stanu dziecka, te wizyty mogą albo ulec zmniejszeniu lub przeciwnie, być częstsze. Obecnie rekomenduje się zachęcanie rodziców do prowadzenia swoistego dzienniczka, w którym notowaliby informacje o stanie ogólnym ich dziecka. A więc informacje, tj. ilość i rodzaje zjedzonego jedzenia, czy też wypitych płynów, ilość wydalanego moczu oraz stolca; przyjęte leki. A także informacje dotyczące tego, czy dziecko np. męczyło się przy jedzeniu (zauważalna sinica, szybki oddech, wystąpienie potu, zdenerwowanie), niepokojące zdarzenia, tj. utarta świadomości, brak apetytu, trudności ze snem, czy nadmierna senność. Dokumentacji powinno podlegać także dokładne datowanie szczepień, badań laboratoryjnych itd. Tego typu notatnik jest niepodważalną dawką informacji o pacjencie, szczególnie pacjencie między kolejnymi etapami paliatywnych operacji wad serca o typie czynnościowo pojedynczej komory. Terminy i częstotliwość wizyt kontrolnych ustala lekarz prowadzący pacjenta. W razie dużej odległości od kardiologicznego ośrodka referencyjnego, rodzicom przekazuje się informacje o istotności szybkiego kontaktu z lekarzem rodzinnym, czy też szpitalnym oddziałem ratunkowym, znajdującym się w najbliższej odległości od miejsca zamieszkania/pobytu pacjenta.

Prawidłowe odżywianie dziecka

W związku z często upośledzonym przepływem trzewnym i wynikającym z tego niedokrwieniem jelit, żołądka, pacjenci z wrodzonymi wadami serca często cierpią na zaburzenia

odżywiania. Na spektrum tych zaburzeń przede wszystkim składa się komponenta krążeniowa, a więc niedokrwiony żołądek nie przyjmuje karmień. Wówczas w żołądku tworzą się zalegania pokarmowe, zwracane przez pacjenta w postaci wymiotów lub w przypadku karmień sondą, jest odsysane strzykawką. Następny mechanizm to brak ruchomości, ruchów perystaltycznych przewodu pokarmowego (a właściwie jelit cienkiego i grubego) w mechanizmie niedokrwienia dolnych partii ciała. Wówczas, nawet jeśli na poziomie żołądka zaistnieje tolerancja karmień i zainicjowane będą procesy trawienne, strawiony pokarm nie będzie w stanie ani wchłonąć się do krwiobiegu, ani zostać wydalony z organizmu. Wówczas obserwowany jest całkowity zanik ruchów perystaltycznych czy też przy osłuchiwaniu stetoskopem, czy też podczas badania ultrasonograficznego jamy brzusznej pacjenta. Dlatego też obserwacja i archiwizacja informacji dotyczących karmień w okresie pobytu pacjenta w domu jest również niezmiernie ważna. W momencie, gdy pacjent przejawia bak apetytu, niechęć do jedzenia, powinno być to sygnałem dla rodziców o konieczności wzmożonej uwagi. Ponieważ zachowania tego typu mogą być przejawem problemów kardiologicznych, np. wykrzepniętym zespoleniem, zastawką czy wzrostem niedomykalności zastawek. Rodzice, w przypadku, gdy dziecko nie chce jeść, ulegają frustracji, na siłę męczą dziecko i zmuszają do jedzenia. Wycieńczone ciągłymi próbami wtłoczenia jedzenia dziecko nie dosyć, że nie zaspokaja swojej podstawowej przemiany materii, to jeszcze traci cenną energię na pogarszające się często warunki hemodynamiczne organizmu. Rodzice często także podlegają opiniom rodziny i znajomych, nie znających specyfiki opieki nad dzieckiem z wrodzoną wadą serca. U takich dzieci, każdy dzień braku apetytu, spożywania pokarmów może zakończyć się niebezpiecznie. Dlatego też rodzice przed opuszczeniem szpitala powinni być poinformowani o tym fakcie. A także poinstruowani, gdzie mają szukać pomocy. Szczególny problem stanowią pacjenci pochodzący z miejscowości odległych o setki kilometrów od ośrodków referencyjnych, miejsc skupiających specjalistów rozumiejących i znających się na wadach serca i wynikającym z tego schematem i wytycznymi leczenia i postępowania [5].

Rozwój dziecka

Następną ważną niewątpliwie kwestią jest rozwój psychiczny i umysłowy dziecka. Wykazano [10] występowanie opóźnień w rozwoju ogólnym, jak i rozwoju motorycznym u dzieci po przebytych operacjach kardiochirurgicznych. W grupie tej również obserwowany jest objaw hipotonii (łac. hypotonia), czyli utrzymujący się obniżony stan napięcia mięśniowego. Objaw ten jest szczególnie widoczny w obrębie kończyny górnej, jak i dolnej. Adekwatna, systematyczna i prowadzona pod kontrolą licencjonowanych specjalistów rehabilitacja jest wskazana i przynosi dobre rezultaty leczenia [11]. Obecnie, szczególnie w Stanach Zjednoczonych Ameryki, prowadzone są specjalne programy oceniające rozwój dzieci z wrodzonymi wadami serca. Programy te, oprócz oceny rozwoju ruchowego, psychicznego i umysłowego dzieci, wdrażają działania polegające na porównywaniu tych

poziomów ze zdrowymi rówieśnikami. Szczególne efekty obserwuje się w przypadku rozwoju motorycznego. A co najważniejsze programy te obejmują pacjentów, bez względu na status społeczny i ekonomiczny ich rodziców, czyli jak to się odbywa w krajach o bardziej prywatnym sektorze medycznym, bez wykupienia dodatkowych ubezpieczeń zdrowotnych [4].

Konieczność aktywności fizycznej jest u pacjentów z wrodzonymi wadami serca nie mniej ważna. Utrzymanie odpowiedniego ukrwienia mięśni, stawów a także narządów, odbywające się poprzez niewielki wysiłek fizyczny jest wartością dodaną do rozwoju prawidłowego dorastającego dziecka [4]. Tutaj także rodzice pacjentów często nie mogą zrozumieć tych mechanizmów.

Cheuk i wsp. [4] w swoich badaniach udokumentowali, że pawie połowa rodziców nie rozumiała korzyści i zasadności podejmowania wysiłku fizycznego pod postacią codziennych ćwiczeń, za istotne w leczeniu pierwotnej kardiochirurgicznej choroby ich dziecka.

Zapewnienie jasnych pisemnych instrukcji dla rodziców i nauczycieli szkolnych może pomóc dzieciom z wrodzonymi wadami serca w podejmowaniu prób aktywności fizycznej, naukowej, a poprzez to utworzenia warunków do normalnego życia społecznego z rówieśnikami.

Lekarze powinni udzielić rodzicom informacji o dostępności na rynku produktów, odzieży umożliwiającym ich dzieciom bezpieczną aktywność fizyczną. Do takiego typu odzieży należy ubranie do pływania zapewniające komfort cieplny, ze specjalnego termoaktywnego materiału. A także różnego typu osłony na klatkę piersiową, które to zapewniają bezpieczeństwo dla mostka i umożliwiają bezpieczne granie w gry zespołowe [12].

Wnioski

Rodzice pacjentów z wrodzonymi złożonymi wadami serca borykają sie z wieloma problemami. Stąd też gruntowna i fachowa informacja powinna być im udzielana przed wypisem dziecka do domu.

Edukacja rodziców co do postępowania z dzieckiem po operacjach kardiochirurgicznych i często w oczekiwaniu na kolejne, powinna być standardowym sposobem postępowania na oddziałach leczących tych pacjentów.

Piśmiennictwo

1. Kenny D.: Interventional Cardiology for Congenital Heart Disease, Korean Circulation Journal, 2018, 3, 29. doi: 10.4070/kcj.2018.0064. [Epub ahead of print]
2. Gutgesell H.P., Lim D.S.: Hybrid palliation in hypoplastic left heart syndrome, Current Opinion in Cardiology, 2007, 22, 2, 55-59.

3. Galantowicz M., Cheatham J.P, Phillips A.: Hybrid approach for hypoplastic left heart syndrome: intermediate results after the learning curve, The Annals of Thoracic Surgery, 2008, 85, 2063–2070.
4. Cheuk D.K., Wong S.M., Choi Y.P., Chau A.K., Cheung Y.F.: Parents' understanding of their child's congenital Heart disease, Heart, 2004, 90, 4, 435-439.
5. Pye S, Green A.: Parent education after newborn congenital heart surgery, Advances in Neonatal Care, 2003, 3, 147-156.
6. Ghanayem N.S., Hoffman G.M., Mussatto K.A., Cava J.R., Frommelt P.C., Rudd N.A., Steltzer M.M., Bevandic S.M., Frisbee S.S., Jaquiss R.D., Litwin S.B., Tweddell J.S.: Home surveillance program prevents interstage mortality after the Norwood procedure, The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery, 2003, 126, 1367-1372.
7. Sivertsen T.B., Åstrøm A.N., Greve G., Aßmus J., Skeie M.S.: Endocarditis prophylaxis and congenital heart defects in the Norwegian Public Dental Service, Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics, 2013, 102, 29–34.
8. Knirsch W., Hassberg D., Beyer A., Teufel T., Pees C., Uhlemann F., Lange P.E.: Knowledge, compliance and practice of antibiotic endocarditis prophylaxis. Reprinted with permission of patients with congenital heart disease, Pediatric Cardiology, 2003, 24, 344- 355.
9. Stecksén-Blicks, C., Rydberg, A., Nyman, L., Asplund, S. & Svanberg, C.: Dental caries experience in children with congenital heart disease: acase-control study, International Journal of Paediatric Dentistry, 2012, 14, 94-100.
10. Limperopoulos C., Majnemer A., Shevell M.I., Rohlicek C., Rosenblatt B., Tchervenkov C., Darwish H.Z.: Predictors of developmental disabilities after open heart surgery in young children with congenital heart defects, Journal of Pediatrics, 2002, 141, 51-58.
11. Rufo-Campos M., Rojas-Perez I., Gomez de Terreros M., Grueso-Montero J., Alvarez-Madrid A., Gomez de Terreros I., Rufo-Munoz M., Gil-Fournier M.: The psychoneurological status of newborn infants with congenital heart disease before surgical intervention, Revista De Neurologia, 2003, 37, 705-710.
12. Viano D.C., Bir C.A., Cheney A.K., Janda D.H.: Prevention of commotio cordis in baseball: an evaluation of chest protectors, The Journal of trauma, 2000, 49, 1023-1028.

Ocena zachowań żywieniowych wśród młodzieży licealnej

Kurek Paulina[1], Jankowiak Barbara[2], Popławska Monika[3]

1. Absolwentka Studiów II stopnia Kierunku Pielęgniarstwo Wydziału Nauk o Zdrowiu UMB; Blok Operacyjny SP ZOZ w Siemiatyczach
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku
3. Absolwentka studiów I stopnia kierunku Położnictwa Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

Wstęp

Prawidłowe żywienie jest istotnie ważne w okresie dzieciństwa, jak też w wieku młodzieńczym. Wiąże się to z procesami zachodzącymi w organizmie, takimi jak wzrastanie i dojrzewanie [1].

Zbilansowana dieta umożliwia właściwy rozwój umysłowy oraz chroni przed rozwojem wielu chorób, głównie dietozależnych w przyszłości. Zbilansowana dieta jest to taka dieta, która zapewnia organizmowi dostateczną ilość energii i składników pokarmowych uwzględniając przy tym wiek, płeć oraz wysiłek fizyczny. Powinna być to dieta urozmaicona, dostarczająca produktów spożywczych pochodzących ze wszystkich grup żywności. Dzięki znajomości wartości odżywczej produktów możliwe jest stosowanie zamienników z tej samej grupy produktów [1,2].

Negatywne konsekwencje zdrowotne niesie ze sobą zarówno niedobór, jak i nadmiar składników odżywczych. Upośledza funkcje wielu układów, co przyczynia się do trudności w nauce. Zbyt duże spożywanie żywności powoduje występowanie nadwagi i otyłości, zaś niedobór pożywienia niesie ze sobą niedożywienie, które często jest powodem anoreksji czy bulimii. Dlatego też tak ważne jest, aby prawidłowe nawyki żywieniowe były kształtowane już od najmłodszych lat. To środowisko rodzinne ma znaczny wpływ na to, co zjada młodzież, gdyż to właśnie główne posiłki zjadane są w domu, a ich jakość i kaloryczność są istotne. Nawyki żywieniowe kształtowane w domu są zazwyczaj stosowane w przyszłości przez młodzież w dorosłym życiu [3, 4]. Na konsekwencje nieprawidłowego odżywiania w szczególności narażone są dzieci i młodzież. Nieprawidłowe żywienie powoduje zaburzenia procesów metabolicznych i homeostazy w organizmie. Błędy i nawyki żywieniowe skutkują negatywnym wpływem na rozwój człowieka przy wyraźnych niedoborach lub nadmiarach składników odżywczych i/lub energii. Wynika to głównie ze źle zbilansowanej diety [5].

Zachowania żywieniowe w dorosłym życiu wynikają często z nawyków wyniesionych z domu. Dlatego też wszystkie nieprawidłowości związane z żywieniem należy korygować jak najwcześniej, aby nie zostały przyjęte w przyszłości jako normalne zjawisko. Wadliwy sposób odżywiania prowadzi do opóźnienia rozwoju fizycznego, zdolności koncentracji i uczenia [5,6].

Nieregularnie spożywane posiłki są poważnym problemem niosącym ze sobą niebezpieczne konsekwencje. Liczbę spożywanych posiłków wśród licealistów szacuje się na 3-4 dziennie. Około 10-20% uczniów szkół średnich nie zjada pierwszego śniadania, a co gorsze, niektórzy nie zabierają ze sobą drugiego śniadania, a swój pierwszy posiłek spożywają po powrocie ze szkoły. Inni uczniowie korzystają w tym czasie ze sklepików szkolnych. Pomijanie posiłków jest zjawiskiem codziennym w życiu młodych ludzi. Często wiąże się to z brakiem czasu, lenistwem, czy też kosztem dłuższego snu, a w przypadku dziewcząt chęcią utrzymania zgrabnej sylwetki [6,7, 8].

U młodego pokolenia często odnotowuje się także nadmierne spożywanie pożywienia. Wysoka kaloryczność posiłków znacznie przekracza zapotrzebowanie na energię. Szacuje się, że ok. 80% młodych ludzi spożywa przekąski w czasie pobytu w szkole. Zazwyczaj nie jest to kanapka, owoc czy też warzywo. Często są to słodycze lub słone przekąski [9,10].

Charakterystyczne w wieku licealistów jest ograniczenie wpływu rodziców na zachowania młodzieży. W tym czasie wzorce odgrywają rówieśnicy, zwłaszcza podczas pobytu w szkole lub poza domem. Łatwy dostęp do przekąsek przyczynia się do częstszego sięgania po tego typu produkty. Młodzież często zastępuje kanapkę batonikiem, czy też ciastkiem kierując się przede wszystkim smakiem i zapachem oraz upodobaniem kolegów i koleżanek [7,11].

Niepożądanym zjawiskiem jest monotonia towarzysząca posiłkom. Najczęściej przyrządzane potrawy na poszczególne posiłki są do siebie podobne. Nie zawsze są do siebie dobrane smakowo, jak też pod względem zapachu [6].

Jednym z poważniejszych błędów żywieniowych u młodzieży jest nadmierne spożywanie tłuszczu. W większej ilości spożywane są nasycone kwasy tłuszczowe pochodzenia zwierzęcego, zaś w dużo mniejszych tłuszcze wielonienasycone pochodzące z roślin i ryb. Niestety młodzież bardzo często sięga po produkty bogate w tłuszcz. Do ulubionych potraw młodego pokolenia zaliczyć można wszelkiego rodzaju jedzenie typu fast food, chipsy oraz słodycze, zawierające duże porcje tłuszczu. Niestety często w populacji młodzieży brak miejsca na kwasy tłuszczowe n-3, których istotnym źródłem są ryby [12].

Kolejnym błędem jest spożywanie cukrów prostych. Młodzież bardzo często zamiast sięgać po wodę korzysta z szerokiego wyboru napojów słodzonych, soków, lemoniad obfitujących w ten składnik. Do produktów zalecanych w codziennym jadłospisie należą owoce. Jednak nie należy

konsumować ich bez ograniczeń, bowiem również kryją w sobie cukry proste. Natomiast, niektórzy mylnie traktują owoce jako produkt zamienny warzyw [13,14].

Spożycie węglowodanów złożonych ogranicza się zwykle do pieczywa i ziemniaków. W jadłospisach niezwykle rzadko znajdujemy kasze, ryż i nasiona roślin strączkowych będące równie bogatym źródłem węglowodanów złożonych [9,11].

Zdarza się również, że dieta młodego pokolenia nie zapewnia często organizmowi dostatecznej ilości błonnika, który znajduje się głównie w produktach zbożowych i roślinach strączkowych. Wynika to przede wszystkim z niewłaściwego doboru produktów. Zamiast wybierać pieczywo, młodzież sięga po pszenne bułeczki oraz jasne pieczywo, a gruboziarniste kasze, makaron czy ryż brązowy są pomijane w diecie [9,11].

Bardzo istotnym problemem jest niedostateczne dostarczanie organizmowi składników mineralnych i witamin. Najczęściej jest to wapń, który odgrywa znaczną rolę w procesie rozwoju organizm. Niedobór wapnia wiąże się z małym spożyciem mleka i jego przetworów [8].

Stosowanie soli kuchennej do większości potraw jest nawykiem powszechnym w populacji Polskiej. Zaobserwowano, iż dobowa dieta przekracza ponad 10-krotnie zapotrzebowanie organizmu na ten składnik. Ze względu na wygodę i brak czasu dosyć popularna stała się przetworzona żywność bogata w sód [11,14].

Wszystkiego rodzaju zupy w proszku dodawane dla wzbogacenia smaku domowych zup obfitują w glutaminiany sodu. Wędliny powinny być zastępowane pieczonym mięsem, zaś żółty ser - zdrowym twarogiem. W tej grupie znajdują się również lubiane przez młodzież wspomniane już wcześniej przekąski: chipsy, paluszki solone. Wybierając ryby, które są rzadko spożywane popełnia się duży błąd kupując te z dużą zawartością soli: śledzie, ryby wędzone, czy konserwy [11,14].

Wady i nawyki żywieniowe młodzieży potęgują takie zjawiska, jak niedobory żywieniowe, zaś z drugiej strony potęgują występowanie nadwagi i otyłości, a w przyszłości mogą prowadzić do chorób układu krążenia, cukrzycy, osteoporozy i innych chorób. Istnieje zatem konieczność spożywania regularnych, urozmaiconych posiłków, kontroli ilości i jakości produktów z różnych grup żywieniowych, ograniczenie spożycia cukrów prostych, sodu oraz tłuszczy zwierzęcych, jak też zwiększenie spożycia owoców i warzyw, ryb, produktów zbożowych i mlecznych [15,16].

Cel pracy

Celem pracy była ocena zachowań żywieniowych wśród młodzieży licealnej.

Materiał i metodyka

Badaniem objęto 150 losowo wybranych uczniów, obu płci, w wieku ≥ 18 lat uczęszczających do Liceum Ogólnokształcącego im. Komisji Edukacji Narodowej w Siemiatyczach.

Badania zostały przeprowadzone metodą sondażu diagnostycznego za pomocą kwestionariusza ankiety, konstrukcji własnej. Kwestionariusz składał się z metryczki, która zawierała 4 pytania dotyczące płci, miejsca zamieszkania, masy ciała i wzrostu oraz 35 pytań zamkniętych, w tym 2 pytań wielokrotnego wyboru dotyczącej problematyki pracy.

Na przeprowadzenie badań uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku.

Wyniki

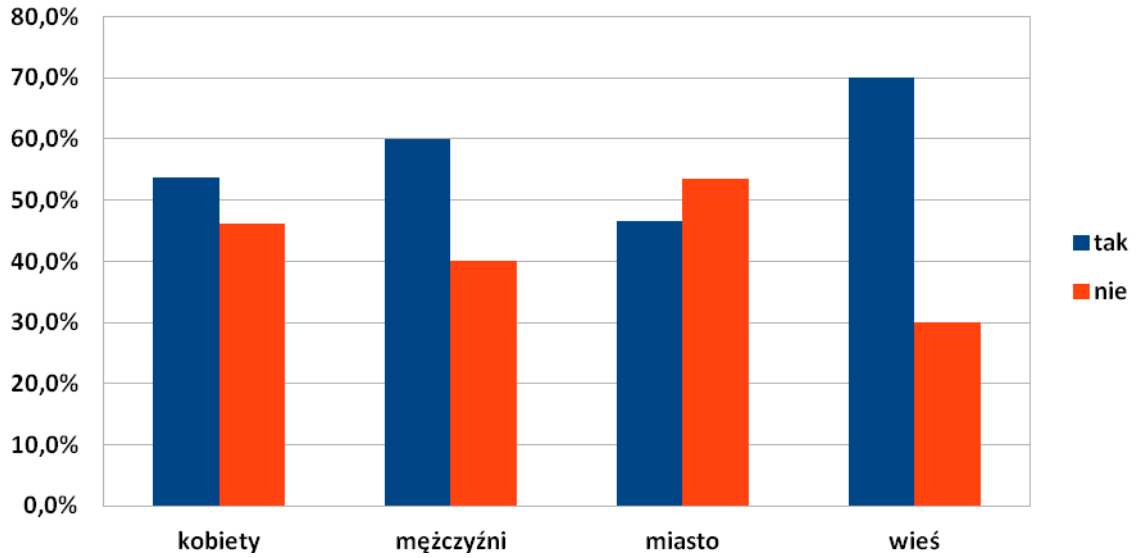
W badaniu udział wzięło 150 osób, 53,3% stanowiły kobiety, a pozostałe 46,7% to mężczyźni. 50% kobiet mieszkało w mieście oraz tyle samo mężczyzn. Na wsi mieszkało 57,8% kobiet oraz 42,2% mężczyzn.

BMI ankietowanych wahało się od 14,9kg/m² do 29,2kg/m². Średnia wartość BMI wśród kobiet wynosiła 20,63kg/m², zaś wśród mężczyzn 22,19kg/m². Najczęściej występujący wskaźnik BMI wśród kobiet to 21,3kg/m², zaś wśród mężczyzn 23kg/m². Mediana, czyli środkowa wartość w uszeregowanym zbiorze wynosiła 20,7kg/m² u kobiet i 22,2kg/m² u mężczyzn. Spośród ankietowanych kobiet 25% miało wartość BMI≤ 18,9kg/m², zaś 75% miało wskaźnik BMI≤ 22kg/m². U mężczyzn wartość BMI≤ 20,6kg/m² odnotowuje się u 1/4 osób, zaś u 3/4 wartość ta jest ≤23,3kg/m².

Ponad połowa ankietowanych (52%) zjada 3-4 posiłki w ciągu dnia, trochę mniej 38,7% zjada 5-6 posiłków. 1-2 posiłki zjada 5% respondentów.

Nieco ponad połowa ankietowanych kobiet (53,8%) twierdziła, że spożywa regularnie posiłki, zaś pozostałe 46,2% respondentek nie jada posiłków regularnie. Wśród ankietowanych mężczyzn 60% spożywa posiłki regularnie, zaś 40% nie jada regularnie posiłków. Mieszkańcy wsi w 70% deklarowali, że spożywają posiłki regularnie, gdzie w mieście jest to jedynie 46,5% (Ryc.1).

Najczęściej udzielaną odpowiedzią na pytanie „Ile wynoszą przerwy między posiłkami?" była odpowiedź „3-4 godziny". Takiej odpowiedzi udzieliło 55% kobiet i 54,3% mężczyzn. Zarówno 30% kobiet, jak i mężczyzn udzieliło odpowiedzi, że przerwy pomiędzy posiłkami wynoszą poniżej 3 godzin. 72,7% ankietowanych jada śniadanie. Pozostałe 27,3% ankietowanych odpowiedziało, że nie jada śniadań bądź jada śniadania tylko czasami.



Ryc. 1. Regularność spożywanych posiłków wśród licealistów

Najczęściej wybieranym pieczywem na śniadanie wśród licealistów jest pieczywo jasne. Na śniadanie wybiera je 50% kobiet i 68,6% mężczyzn. Płatki kukurydziane spożywane są przez 27,9% osób z miasta i 32,8% osób mieszkających na wsi. Z badań wynika, iż nikt spośród ankietowanych uczniów nie jada słodyczy na śniadanie. 36,3% kobiet na śniadanie sięga po jogurt, zaś wśród mężczyzn było to 17,1%. Najczęściej wybieranym produktem na śniadanie są wędliny, które wybiera 70% mężczyzn i 55% kobiet. W mieście, na śniadanie, wędliny spożywa 53,5%, zaś na wsi 73,4%. Szczegółowe dane przedstawia Tabela I.

Znaczna część kobiet (62,5%) spożywa kolację 1-2 godziny przed snem. Również większość mężczyzn (61,4%) spożywa kolację w odstępie 1-2 godzin przed udaniem się na wypoczynek nocny.

Podjadanie pomiędzy posiłkami dotyczy 94% ankietowanych. Ponad połowa uczniów twierdziło, że czasami podjada między posiłkami, a 40,7% robi to zawsze. Wśród kobiet najbardziej lubianymi przekąskami są słodycze. Sięga po nie 52,5% spośród ankietowanych kobiet. Kolejne 48,8% dziewcząt sięga po owoce. Mężczyźni jednak najchętniej podjadają kanapki (44,3%) oraz słodycze (40%). Osoby mieszkające na wsi sięgają znacznie częściej po kanapki (48,8%) niż osoby zamieszkujące miasto (26,7%). Niewielki odsetek ankietowanych licealistów sięga po warzywa pomiędzy posiłkami. Szczegółowe dane przedstawia Tabela II.

Spośród ankietowanych licealistów 5,7% mężczyzn odpowiedziało, iż spożywa fast-foody kilka razy w tygodniu. 50% licealistów płci męskiej odpowiedziało, że jada fast-foody kilka razy w miesiącu, zaś 50% licealistek raz w miesiącu. Spośród dziewcząt 1/4 twierdziło, że nie jada tego typu żywności, zaś wśród mężczyzn było brak takich osób (Ryc.2).

Na zadane pytanie „Jak często spożywasz słone przekąski" 6,7% ankietowanych odpowiedziało, że jada je codziennie, a 6% nie jada ich w ogóle. Najliczniejsza grupa (32,7%) badanych odpowiedziała, że jada słone przekąski kilka razy w tygodniu, 29,3% kilka razy w

miesiącu, a 25,3% jada je raz w miesiącu lub rzadziej.

Tabela I. Najczęściej spożywane przez licealistów produkty na śniadanie

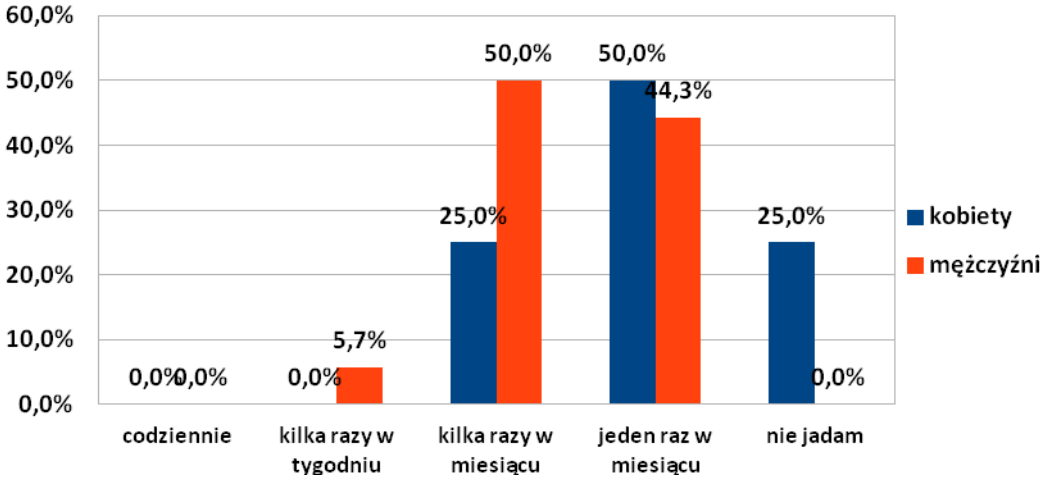
Badanych	80		70		86		64	
Produkty spożywcze	Kobiety		Mężczyźni		Miasto		Wieś	
	N	%*	N	%*	N	%*	N	%*
Pieczywo jasne	40	50,0%	48	68,6%	54	62,8%	34	53,1%
Pieczywo ciemne	27	33,8%	13	18,6%	23	26,7%	17	26,6%
Pieczywo wielozbożowe	24	30,0%	12	17,1%	20	23,3%	16	25,0%
Wafle ryżowe	5	6,2%	3	4,3%	6	7,0%	2	3,1%
Płatki kukurydziane	30	37,5%	15	21,4%	24	27,9%	21	32,8%
Musli	21	26,2%	7	10,0%	12	14,0%	16	25,0%
Słodkie płatki	14	17,5%	13	18,6%	8	9,3%	19	29,7%
Słodycze	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Zupy mleczne	4	5,0%	6	8,6%	6	7,0%	4	6,3%
Jogurty	29	36,3%	12	17,1%	16	18,6%	25	39,1%
Mleko	31	38,8%	21	30,0%	31	36,0%	21	32,8%
Ser biały	17	21,3%	6	8,6%	11	12,8%	12	18,8%
Ser żółty	25	31,3%	34	48,6%	33	38,4%	26	40,6%
Wędliny	44	55,0%	49	70,0%	46	53,5%	47	73,4%
Kiełbasę	7	8,8%	7	10,0%	7	8,1%	7	10,9%
Jaja	24	30,0%	12	17,1%	20	23,3%	16	25,0%
Owoce	13	16,3%	9	12,9%	14	16,3%	8	12,5%
Warzywa	39	48,8%	19	27,1%	28	32,6%	30	46,9%
Masło	32	40,0%	41	58,6%	37	43,0%	36	56,3%
Margarynę	4	5,0%	0	0,0%	3	3,5%	1	1,6%
Inne	3	3,8%	2	2,9%	3	3,5%	2	3,1%

* wyniki nie sumują się do 100%, gdyż ankietowani mieli możliwość wielokrotnej odpowiedzi.

Tabela II. Produkty najczęściej podjadane między posiłkami przez licealistów

Rodzaj przekąski	Kobiety		Mężczyźni		Miasto		Wieś	
	N	%*	N	%*	N	%*	N	%*
Słodycze	42	52,5%	28	40,0%	40	46,5%	30	46,9%
Owoce	39	48,8%	24	34,3%	33	38,4%	30	46,9%
Chipsy	14	17,5%	14	20,0%	16	18,6%	12	18,8%
Warzywa	3	3,8%	5	7,1%	5	5,8%	3	4,7%
Kanapki	23	28,8%	31	44,3%	23	26,7%	31	48,4%

* wyniki nie sumują się do 100%, gdyż ankietowani mieli możliwość wielokrotnej odpowiedzi.

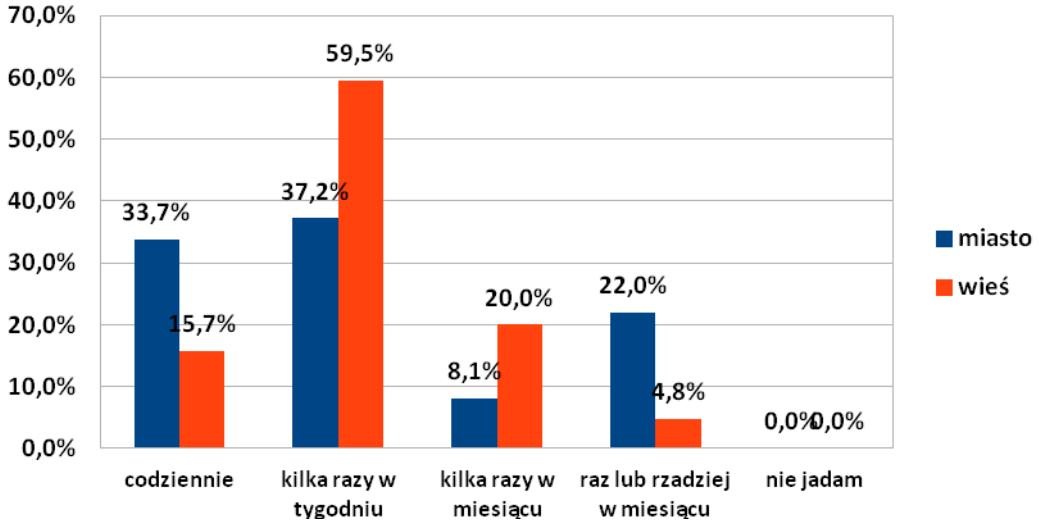


Ryc.2. Częstość spożywania fast-food przez młodzież licealną

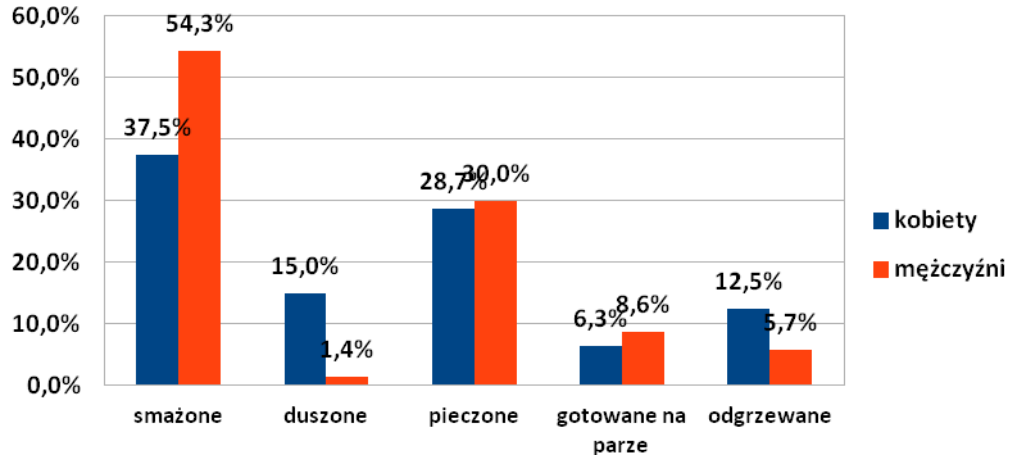
Ponad 33,7% mieszkańców miasta jada słodycze codziennie, zaś wśród osób zamieszkujących wieś jest to 15,7%. Kilka razy w tygodniu po słodycze sięga 59,5% licealistów mieszkających na wsi i 37,2% mieszkańców miasta. Jedynie 22% osób z miasta i 4,8% ze wsi jada słodycze raz w miesiącu lub rzadziej. Szczegółowe dane przedstawia Rycina 3.

Według badanych, najczęściej wybieraną odpowiedzią na zadane pytanie „W jaki sposób przygotowane posiłki jadasz najczęściej", była odpowiedź, że są to posiłki smażone. Odpowiedzi tej udzieliło 37,5% kobiet i 54,3% mężczyzn. 28,7% kobiet i 30% mężczyzn jada najczęściej potrawy pieczone. Odgrzewane posiłki jada 12,5% kobiet i 5,7% mężczyzn, co przedstawia Rycina 4.

Dosalanie potraw wśród respondentów poddanych badaniu jest częstym zjawiskiem. 20,7% osób dosala stale potrawy, a 46% twierdziło, że używa soli do doprawiania potraw „czasami", 45,3%, że nie dosala potraw.

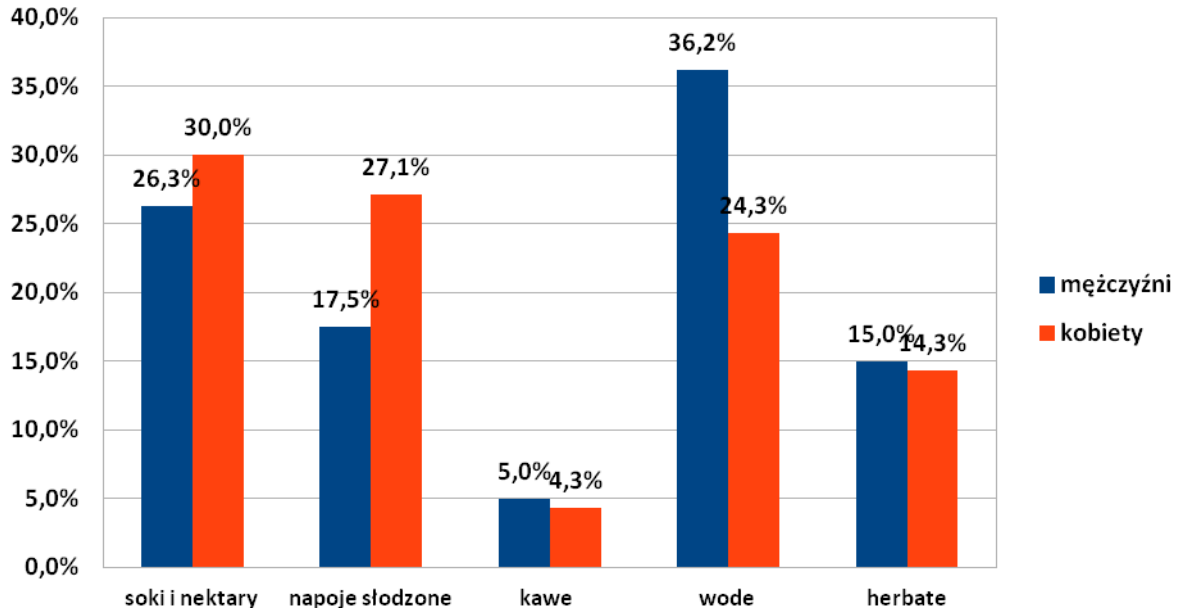


Ryc.3. Częstość spożywania słodyczy



Ryc.4. Sposób przygotowanych posiłków jadanych najczęściej przez młodzież licealną

36,3% mężczyzn odpowiedziało, że najczęściej pije wodę, a 26,3%, że najczęściej soki i nektary. Wśród kobiet 30% pija najczęściej soki i nektary, a 27,1% napoje słodzone. Wodę pije 24,3% kobiet. Szczegółowe dane przedstawia Rycina 5.



Ryc. 5. Najczęściej wypijane płyny

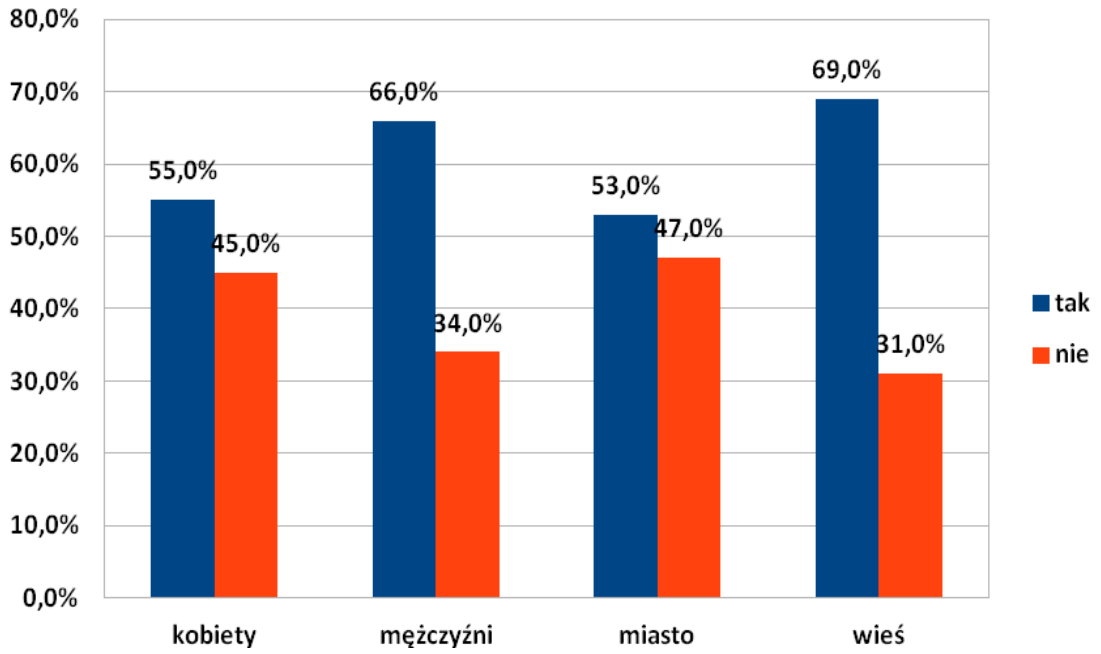
Respondenci bardzo często sięgają po napoje gazowane – słodzone. Aż 33,3% pije tego typu napoje raz w tygodniu, a 32,7% kilka razy w ciągu tygodnia. 26% spośród ankietowanych nie pije napoi gazowanych. Pozostałe 8% pije tego typu napoje bardzo często.

Badania wykazały, że alkohol spożywa 55% kobiet i 66% mężczyzn. Spośród mieszkańców wsi 69% spożywa alkohol, w mieście odsetek ten wynosi 53%. Jedyne 34% mężczyzn i 45% kobiet

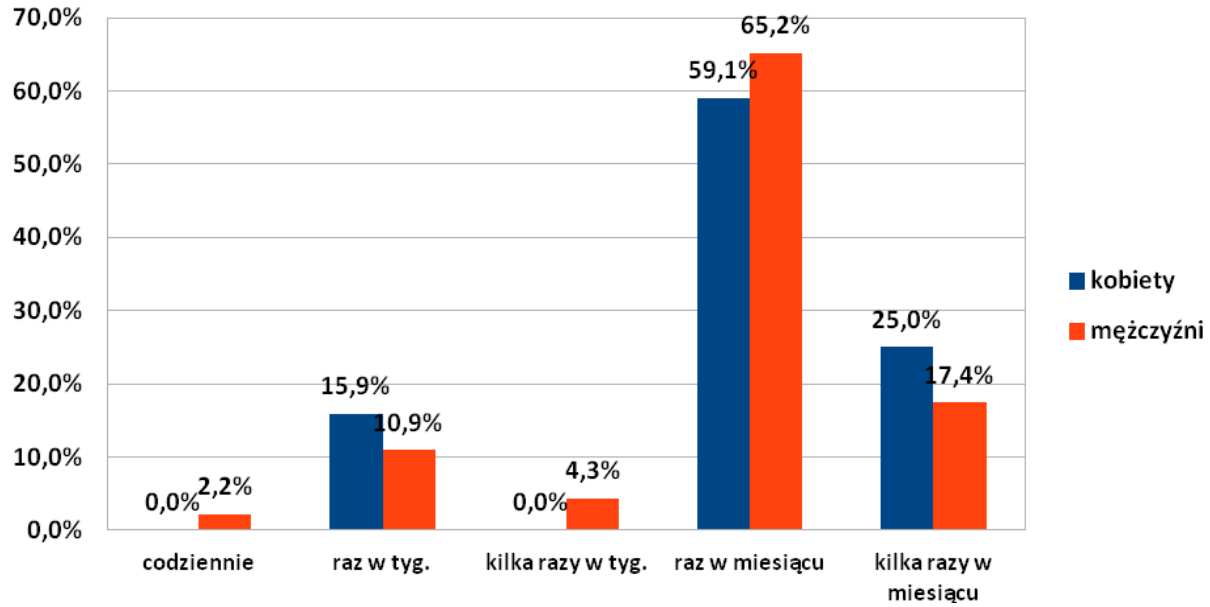
nie pije alkoholu oraz 47% mieszkańców miasta i 31% mieszkańców wsi (Rycina 6).

65,2% mężczyzn oraz 59,1% kobiet pije alkohol raz w tygodniu. 2,2% mężczyzn zadeklarowało, że spożywa alkohol codziennie. Raz w tygodniu alkohol pije 15,9% kobiet i 10,9% mężczyzn. Szczegółowe dane przedstawia Rycina 7.

Znacząca większość ankietowanych (92%) zaprzecza stosowaniu diety odchudzającej. Pozostałe 8% stosuje dietę odchudzającą.

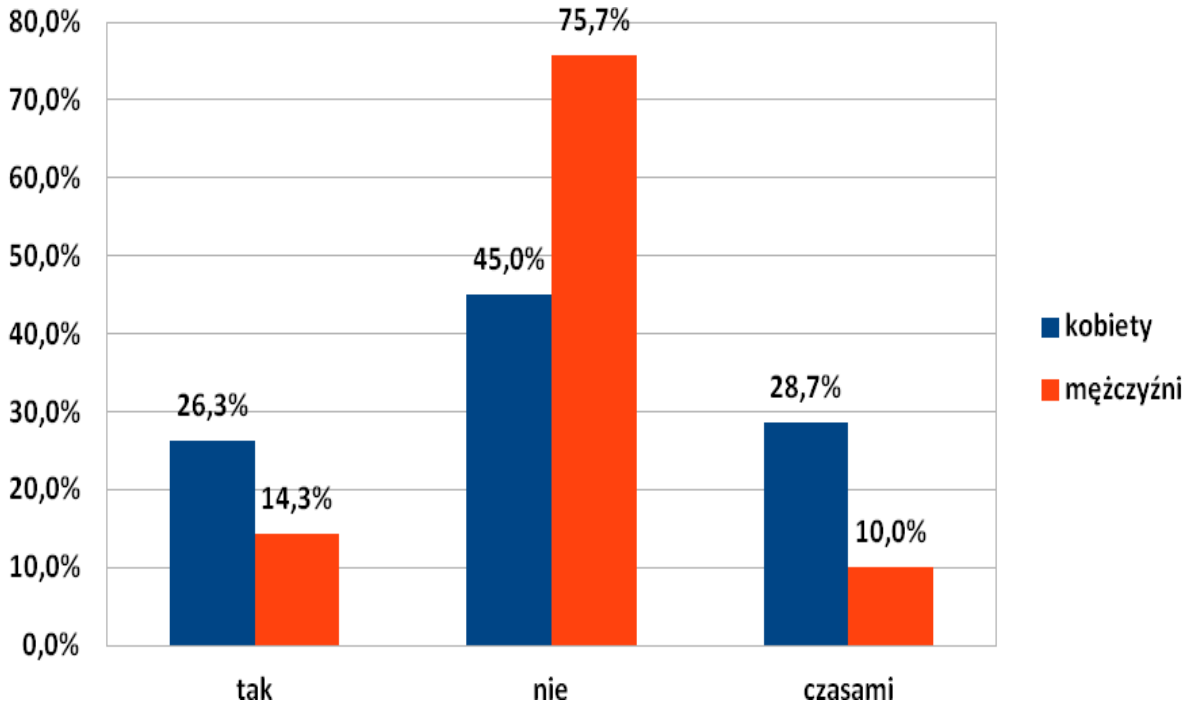


Ryc. 6. Spożywanie alkoholu przez młodzież licealną



Ryc.7. Częstość spożywania alkoholu przez młodzież licealną

26,3% kobiet oraz 14,3% mężczyzn zwraca uwagę na kaloryczność kupowanych produktów. Aż 75,7% mężczyzn oraz 45% kobiet nie zwraca uwagi na kaloryczność produktów. Pozostałe 28,7% kobiet i 10% mężczyzn przyznaje, że czasami zwraca uwagę na kaloryczność produktów (Rycina 8).



Ryc. 8. Częstotliwość zwracania uwagi na kaloryczność kupowanych produktów

W celu zmniejszenia masy ciała 6,3% ankietowanych kobiet uczęszczających do liceum stosowało preparaty przeczyszczające. Pozostałe 93,7% kobiet i 100% mężczyzn nie stosowało preparatów przeczyszczających.

Znacznej większości licealistów 80% nigdy nie dotknął problem nadwagi, czy też niedożywienia. Pozostałe 13,8% licealistów miało problem z nadwagą, a 6,3% z niedożywieniem.

Do najczęściej spożywanej grupy produktów zaliczyć można cukier spożywany przez 45,3% licealistów codziennie.

Kolejnymi produktami spożywanymi codziennie było mleko i jego przetwory, z których korzysta 37,3% licealistów oraz oczyszczone produkty zbożowe (31,3%).

64,7% ankietowanych twierdzi, że nigdy nie spożywa tłuszczy zwierzęcych.

Szczegółowe dane przedstawia powyższa Tabela III.

Tabela III. Częstość spożywania produktów spożywczych

Grupa produktów	*Codziennie*		*4-6 razy w tygodniu*		*2-3 razy w tygodniu*		*1-2 razy w tygodniu*		*Rzadziej niż raz w mieś.*		*Nigdy*	
	N	*%**	*N*	*%**	*N*	*%**	*N*	*%**	*N*	*%**	*N*	*%**
Pełnoziarniste produkty zbożowe	37	24,7%	22	14,7%	37	24,7%	37	24,7%	17	11,3%	0	0,0%
Oczyszczone produkty zbożowe	47	31,3%	31	20,7%	29	19,3%	33	22,0%	10	6,7%	0	0,0%
Mleko i jego przetwory	56	37,3%	47	31,3%	27	18,0%	11	7,3%	6	4,0%	3	2,0%
Ser żółty	23	15,3%	40	26,7%	33	22,0%	36	24,0%	15	10,0%	3	2,0%
Mięso	42	28,0%	50	33,3%	24	16,0%	25	16,7%	5	3,3%	4	2,6%
Podroby	0	0,0%	2	1,3%	5	3,3%	10	6,7%	44	29,3%	89	59,3%
Drób	12	8,0%	32	21,3%	44	29,3%	55	36,7%	6	4,0%	1	0,6%
Ryby	3	2,0%	4	2,6%	19	12,7%	70	46,7%	50	33,3%	4	2,6%
Jaja	8	5,3%	18	12,0%	36	24,0%	65	43,3%	17	11,3%	6	4,0%
Tłuszcze zwierzęce	3	2,0%	8	5,3%	4	2,6%	15	10,0%	23	15,3%	97	64,7%
Oleje roślinne	6	4,0%	27	18,0%	42	28,0%	36	24,0%	28	18,7%	11	7,3%
Ziemniaki	14	9,3%	60	40,0%	46	30,7%	27	18,0%	3	2,0%	0	0,0%
Nasiona roślin strączkowych	0	0,0%	6	4,0%	20	13,3%	37	24,7%	76	50,7%	11	7,3%
Warzywa surowe	20	13,3%	32	21,3%	35	23,3%	27	18,0%	22	14,7%	14	9,3%
Warzywa gotowane	6	4,0%	21	14,0%	32	21,3%	40	26,7%	42	28,0%	9	6,0%
Owoce	38	25,3%	65	43,3%	36	24,0%	6	4,0%	5	3,3%	0	0,0%
Zupy domowe	12	8,0%	41	27,3%	51	34,0%	24	16,0%	16	10,7%	6	4,0%
Sól	33	22,0%	30	20,0%	27	18,0%	29	19,3%	20	13,3%	11	7,3%
Cukier	68	45,3%	21	14,0%	23	15,3%	17	11,3%	14	9,3%	7	4,7%
Alkohol	1	0,6%	0	0,0%	1	0,7%	25	16,7%	66	44,0%	57	38,0%

* wyniki nie sumują się do 100%, gdyż ankietowani mieli możliwość wielokrotnej odpowiedzi.

Omówienie wyników i dyskusja

Wiele badań wykazuje nieprawidłowości w sposobie spożywania posiłków przez młodzież szkolną [7,16]. Nieprawidłowości te spowodowane są przede wszystkim nieregularnością i ilością spożywanych posiłków. Zgodnie z zaleceniami, młodzież powinna dostarczać organizmowi niezbędnych składników odżywczych w 4-5 posiłkach.

W badaniu przeprowadzonym przez Gajde i wsp. w 2009 r. ponad połowa (54,5%) ankietowanej młodzieży zadeklarowała, że spożywa 4-5 posiłków w ciągu dnia. Nie wykazano tu istotnych różnic pomiędzy dziewczętami a chłopcami. W ciągu dnia 3 lub mniej posiłków spożywało ok. 1/3 badanych [7].

Z badań własnych wynika, że ponad połowa 52,7% ankietowanych licealistów spożywa 3-4

posiłki w czasie dnia. 38,7% jada 5-6 razy w ciągu dnia. Pozostałe 4,7% spożywa 1-2 posiłki, a 4% zjada ponad 6 posiłków.

Regularne spożywanie śniadań ma istotny wpływ na prawidłowe funkcjonowanie młodzieży w czasie dnia. W badaniach Kiciak i wsp. spożywanie regularnie śniadań zadeklarowało 50% ankietowanych chłopców i 40% dziewcząt, co ogółem stanowiło 43% badanej młodzieży. Aż 20% ankietowanej młodzieży obu płci nie spożywało śniadania. Nieco niższy odsetek chłopców ok. 28% i 36% dziewcząt zadeklarowało, iż śniadanie spożywa czasami [16].

Na podstawie przeprowadzonych badań niniejszej pracy można stwierdzić, iż ankietowani w znacznie większym stopniu spożywają śniadania w porównaniu z badaniami Kiciak i wsp. [16] 22% ankietowanych twierdziło, że śniadanie spożywa czasami. Jedynie 5,3% udzieliło odpowiedzi, iż nie spożywa w ogóle śniadania.

Nadmierna masa ciała stanowi wysokiej rangi problem zdrowotny. W badaniach przeprowadzonych przez Skop-Lewandowską i Szota nadmierną masę ciała odnotowano u 17,6% chłopców szkół ponadgimnazjalnych oraz 9% dziewcząt. Niedobór masy ciała znacznie różni się pod względem płci. U dziewcząt znacznie częściej występuje zbyt niska masa ciała (11,8%), gdy wśród chłopców jest to 3,6% [17].

W przeprowadzonych badaniach wykazano, że u 6,3% licealistów dotkniętych było niedożywieniem, a 13,8% miało nadwagę. 25% ankietowanych kobiet miało wagę ≥ 22 kg, a u 25% mężczyzn była to waga ≥ 23,3 kg. Średnia masa ciała wynosiła wśród dziewcząt 20,63 kg, zaś wśród mężczyzn 22,19 kg.

Powszechnie obserwowanym zjawiskiem wśród młodzieży jest częste sięganie po przekąski pomiędzy głównymi posiłkami. Często wiąże się to z rezygnacją z posiłku na rzecz lubianej przekąski. Podjadanie może nie być zjawiskiem negatywnym, jeśli spożywane produkty są zalecane np.: warzywa, owoce lub zdrowe kanapki. W badaniach przeprowadzonych przez Krzywiec i wsp. większość uczniów deklarowało podjadanie pomiędzy posiłkami. Takie zachowanie dotyczy 98,4% dziewcząt i 93,1% chłopców, co ogółem stanowiło 96,7% badanych. Nieliczny odsetek dziewcząt 1,6% i chłopców 6,9% nie sięgało po przekąski pomiędzy głównymi posiłkami [18].

Na podstawie opracowanych wyników badań w niniejszej pracy można zauważyć, że podjadanie dotyczyło 94% licealistów. 40,7% uczniów podjadało zawsze, a 53,3% twierdziło, że robi to czasami. Jedynie 6% badanych zaprzeczyła na zadane pytanie.

Odwołując się do badań Krzywiec i wsp. najbardziej popularne wśród dziewcząt były przekąski, takie jak owoce, które spożywało 84,5% badanych kobiet. Po słodycze sięgało 67,5%, jogurty podjadało 62,7%, kanapki 57,1%, a po słodkie bułeczki sięgało 44,8% dziewcząt. Chipsy i paluszki były nieco mniej popularne (37,7%). Suszone owoce stanowiły 23,4%, warzywa 23%, a dania fast food 19,4%. Wśród chłopców najbardziej lubianymi przekąskami były owoce (61,2%) i

jogurty (57,8%). Trzecie miejsce zajęły kanapki i słodycze (56,9%). Słodkie bułki jadało 46,6% chłopców. Nieco częściej chłopcy niż dziewczęta sięgają po chipsy i paluszki (33,6%). Suszone owoce stanowiły 19%, dania fast food 18,1%, a warzywa jedynie 7,8% [18].

Ankietowana grupa licealistów podjadająca między posiłkami miała do wyboru: słodycze, owoce, chipsy/słone przekąski, warzywa oraz kanapki. Najczęściej udzielaną odpowiedzią przez dziewczęta były słodycze (52,5%) i owoce (48,8%), które podobnie, jak w badaniach Krzywiec i wsp. [52] były najczęściej wybieraną przekąską w badanej grupie. Po chipsy sięgało 17,5%, po kanapki 28,8%. Wśród płci męskiej najczęściej wybieraną przekąską były kanapki (44,3%) oraz słodycze (40%). Nieco mniej osób wybierało owoce (34,3%) i chipsy/słone przekąski (20%). Zarówno w jednej, jak i drugiej spośród ankietowanej płci najmniejszą popularnością cieszyły się warzywa, (3,8% wśród kobiet i 7,1% wśród mężczyzn). Z badań wynika, iż również miejsce zamieszkania wpływa na rodzaj przekąski, po którą sięga młodzież. Młodzież zamieszkująca wieś częściej sięga po kanapki (48,4%) niż młodzież miejska (26,7%). Podobnie jest w przypadku owoców, które podjada więcej mieszkańców wsi (46,9%) niż miasta (38,4%).

Z badań przeprowadzonych w 2011 roku wśród licealistów, aż 2/3 zadeklarowało, że jada żywność typu fast-food, co stanowiło 68,2% dziewcząt i 61,2% chłopców. Codziennie po żywność typu fast-food sięga 0,4% dziewcząt i 0,9% chłopców. Kilka razy w miesiącu jada ten rodzaj żywności 57,9% dziewcząt i 47,7% chłopców. 9,9% dziewcząt i 12,9% chłopców spożywa ją kilka razy w ciągu tygodnia [18].

Z badań niniejszej pracy wynika, iż częstość sięgania po żywność typu fast-food jest rzadsza niż w badaniach przeprowadzonych przez Krzywiec i wsp. w 2011 r. [18]. Żadna z ankietowanych osób nie zadeklarowała spożywania fast-foodów codziennie. Również żadna z dziewcząt nie jada ich kilka razy w tygodniu, jedynie 5,7% chłopców sięga po nie kilka razy w tygodniu. Negatywnym faktem jest jednak to, iż wśród chłopców nie odnotowano ani jednej osoby, która zaprzeczyłaby z korzystania z tego typu posiłków.

Sitko i wsp. wykazali w swojej pracy, iż najpopularniejszym napojem wśród młodzieży licealnej okazała się woda mineralna, po którą sięga 64% ankietowanych. Zarówno soki owocowe i herbatę wypija 56% uczniów. Mniejszą popularnością wśród licealistów cieszyły się soki owocowo-warzywne i soki warzywne spożywane przez 16% respondentów [19].

Na podstawie prezentowanych badań można zauważyć, iż chłopcy najchętniej piją wodę mineralną (36,2%) oraz soki i nektary (26,3%). U dziewcząt większą popularnością niż woda (24,3%) cieszą się soki i nektary (30%) oraz napoje słodzone (27,1%). Wśród chłopców 17,5% najczęściej wypija napoje słodzone, 15% herbatę oraz 5% kawę. U dziewcząt z wypijaniem kawy i herbaty jest bardzo podobnie, jak u płci przeciwnej. 14,3% dziewcząt pije herbatę oraz 4,3% kawę.

Zbyt częste sięganie przez młodzież po słodycze budzi niepokój w aspekcie większego prawdopodobieństwa wystąpienia nadwagi i otyłości, a także zagrożenia wystąpienia w przyszłości chorób dietozależnych.

W badaniu Krzywiec i wsp. [18] 36,9% dziewcząt jadło raz lub kilka razy w ciągu dnia słodycze, a chłopców 33,6%. Wśród dziewcząt odpowiedź kilka razy w tygodniu zadeklarowało 40,9%, a kilka razy w miesiącu 18,2%. Zaś wśród płci męskiej 39,6% jada kilka razy w tygodniu, a 19% kilka razy w miesiącu. Jedynie 4% dziewcząt i 7,8% chłopców jada rzadziej niż kilka razy w ciągu miesiąca słodycze bądź wcale.

Również w badaniach Królewskiej-Gawarzyńskiej i wsp. odnotowano, iż 33,7% ankietowanych jada słodycze kilka razy dziennie, 37,7% raz dziennie, a 28,6% jada je sporadycznie bądź wcale [20].

Z badań prezentowanej pracy wynika, że młodzież mieszkająca w mieście częściej sięga po słodycze, bo aż 38,7%, a na wsi jest to 15,7%. Kilka razy w tygodniu po słodycze sięga 59,5% licealistów ze wsi i 37,2% z miasta.

W badaniu Sosińskiej i wsp. 80% respondentów odpowiedziało, że nie sprawdza kaloryczności zjadanych pokarmów. Ilość kalorii zawartych w pokarmach liczy czasami 18% licealistów. Dla 2% respondentów kaloryczność spożywanych posiłków jest ważna [21].

Na podstawie niniejszych wyników można stwierdzić, że dziewczęta znacznie częściej zwracają uwagę na ilość spożywanych kalorii. Aż 26% ankietowanych licealistek sprawdza ilość kalorii zawartych w produktach, a 28% robi to czasami. Wśród chłopców 14,3% liczy kaloryczność produktu, a 10% robi to czasami. Pozostałe 45% dziewcząt i 75,7% chłopców nie liczy ilości kalorii zawartych w pożywieniu.

Liceum to czas, kiedy młodzież powoli wkracza w dorosłość, w związku z czym często decyduje się na zachowania ryzykowne. Jednym z nich jest konsumpcja alkoholu.

W badaniu Wojtyły-Buciora i wsp. do picia alkoholu przyznaje się 47% dziewcząt i 64% chłopców, co ogółem stanowi 53% przebadanej młodzieży. Spośród pijących alkohol 26% pije raz w tygodniu, 5% sięga po alkohol kilka razy w tygodniu, zaś 1% pije codziennie. 68% respondentów piło rzadziej niż raz w tygodniu [22].

Z badań wynika, iż 55% dziewcząt i 66% chłopców spożywa alkohol. Młodzież mieszkająca na wsi, jak wskazują przeprowadzone badania, sięga po alkohol częściej (69%) niż młodzież zamieszkująca miasto (53%). Najliczniejszą grupę spośród spożywających alkohol stanowiło 59,1% dziewcząt i 65,2% chłopców, którzy pili alkohol raz w miesiącu. Do codziennej konsumpcji alkoholu przyznało się 2,2% chłopców, a 4,3% pije alkohol kilka razy w tygodniu. Zjawiska tego nie odnotowano u dziewcząt.

Wnioski

1. Sposób odżywiania się młodzieży uczęszczającej do liceum jest nieprawidłowy.
2. Do najczęściej popełnianych błędów przez licealistów należały:
    - nieregularność w spożywaniu posiłków
    - pomijanie pierwszego śniadania
    - podjadanie pomiędzy posiłkami, głównie słodyczy
    - spożywanie małej ilości ryb i warzyw.
3. Zarówno dziewczęta, jak i chłopcy w większości zadeklarowali spożywanie napojów alkoholowych.

Postulat - Wskazane jest prowadzenie edukacji w zakresie zdrowego odżywiania młodzieży.

Piśmiennictwo

1. Jarosz M.: Zasady prawidłowego żywienia dzieci i młodzieży oraz wskazówki dotyczące zdrowego stylu życia, Instytut Żywności i Żywienia, Warszawa 2008.
2. Jeszka J., Krawczyński M.: Algorytm żywienia dzieci, Elsevler Urban & Partner, Wrocław 2013.
3. Wojciechowska J.: Rodzinne środowisko żywienia jako istotny czynnik kształtowania nawyków żywieniowych u dzieci i młodzieży, Pielęgniarstwo Polskie, 2014, 1(51), 34-39.
4. Zalewski M., Maciorkowska E.: Rola edukacji żywieniowej w populacji dzieci i młodzieży, Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2013, 19, 3, 375-378.
5. Sosińska A L., Kowalik J., Kopiński Z. i wsp.: Wiedza i zachowania prozdrowotne w zakresie prawidłowego odżywiania na podstawie badań młodzieży szkół ponadgimnazjalnych, Public Health Nurs, 2015, 1, 27-32.
6. Czarniecka-Skubina E., Namysław I.: Wybrane elementy zachowań żywieniowych uczniów szkół średnich, Żywność. Nauka. Technologia. Jakość, 2008, 6, 61, 129-143.
7. Gajda R., Jeżewska-Zychowicz M.: Zachowania żywieniowe młodzieży mieszkającej w województwie świętokrzyskim- wybrane aspekty, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2010, 91,4, 611-617.
8. Ponczek D., Olszowy I.: Ocena stylu życia młodzieży i świadomości jego wpływu na zdrowie. Problemy Higieny i Epidemiologii, 2012, 47,2, 174-182.
9. Urbańska I., Czarnecka-Skubina E.: Częstość spożywania przez młodzież produktów spożywczych oferowanych w sklepikach szkolnych. Żywność. Nauka. Technologia. Jakość,

2007, 3, 52, 193-204.

10. Wojtaś M., Kołłajtis-Dołowy A.: Stan wiedzy o żywności i żywieniu w grupie uczniów ostatnich klas szkół ponadgimnazjalnych, Roczniki Państwowego Zakładu Higieny, 2012, 2, 63, 213-217.
11. Wojtyła A., Kapka-Skrzypczak L., Paprzycki P. i wsp.: Zachowania zdrowotne młodzieży-raport, Instytut Medycyny Wsi, Lublin, 2011.
12. Hojska H., Świderska K., Stoś K. i wsp.: Produkty fast food jako źródło soli w diecie dzieci i młodzież,Problemy Higieny i Epidemiologii, 2010, 91, 4, 983-986.
13. Batyk I.M.: Zwyczaje żywieniowe wśród młodzieży, Journal of Health Sciences, 2012, 5, 2, 7-13.
14. Łoboda D., Gawęcki J.: Wrażliwość smakowa młodzieży szkolnej a spożycie przez nią słodkich napojów, słodyczy, słonych przekąsek, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2011, 92(4), 983-986.
15. Roszko I., Olejnik B.J., Zalewska M. i wsp.: Wybrane nawyki żywieniowe a stan odżywienia dzieci i młodzieży regionu Podlasia, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2011, 91 ,4, 799-805.
16. Kiciak A., Całyniuk B., Grochowska-Niedworok. i wsp.: Zachowania żywieniowe młodzieży z województwa śląskiego, Medycyna Ogólna i Nauka o Zdrowiu, 2014, 20, 3, 296-300.
17. Skop-Lewandowska A., Szot W.: Samoocena obrazu sylwetki uczniów krakowskich szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2010, 91, 4, 596-601.
18. Krzywiec E., Zalewska M., Wójcicka A. i wsp.: Wybrane zachowania żywieniowe a występowanie próchnicy u młodzieży, Przegląd Epidemiologiczny, 2012, 66, 713-721.
19. Sitko D., Wojtaś M., Gronowska-Senger A.: Sposoby żywienia młodzieży gimnazjalnej i licealnej, Roczniki Państwowego Zakładu Higieny, 2012, 64, 319-327.
20. Królewska-Gawarzyńska J., Proc P., Daszkowska M. i wsp.: Nawyki żywieniowe łódzkiej młodzieży licealnej w świetle badań ankietowanych, Dental and Medical Problems, 2014, 51, 86-92.
21. Sosińska A, Kowalik J, Kopiński Z. i wsp.: Wiedza i zachowania prozdrowotne w zakresie prawidłowego odżywiania na podstawie badań młodzieży szkół ponadgimnazjalnych, Nursing and Medical Rescure, 2012, 1, 27-32.
22. Wojtyła-Buciora., Wojtyła A., Wojtyła C. i wsp.: Rozpowszechnienie konsumpcji alkoholu w opinii uczniów szkół licealnych i ich rodziców, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2012, 47, 498-504.

Ocena zależności funkcji oralnych – żywienia i artykulacji od sprawności motorycznej narządów mowy u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym

Pulwin Kaja[1], Sienkiewicz Dorota[2], Kułak Wojciech[2]

1. absolwentka kierunku fizjoterapia, Wydział Nauk o Zdrowiu UMB
2. Klinika Rehabilitacji Dziecięcej z Ośrodkiem Wczesnej Pomocy Dzieciom Upośledzonym „Dać Szansę, UMB

Charakterystyka problemowa terapii w zespole MPDz

Program leczenia dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym (MPDz) przede wszystkim ma charakter objawowy i obejmuje minimalizacje skutków dysfunkcji ruchowych. Proces rehabilitacji złożony jest z kompleksowych metod terapeutycznych interdyscyplinarnego zespołu: lekarza neurologa, fizjoterapeuty, logopedy oraz psychologa. Usprawnianie pacjenta ma na celu szybkie włączenie go w środowisko zdrowych rówieśników oraz przystosowanie do samodzielności i niezależności [1].

Większość definicji MPDz wskazuje, że dysfunkcje motoryczne są jej głównymi objawami, chociaż specjaliści zajmujący się diagnozą oraz usprawnianiem dziecka z MPDz sugerują, że zaburzenia ruchowe nie są jedynymi i czasem najważniejszymi nieprawidłowościami występującymi w MPDz [2]. Dysfunkcje ruchowe mogą stanowić jedynie punkt wyjścia do analizowania złożoności tego zespołu chorobowego. Różnorodność objawów klinicznych: opóźnienia rozwoju umysłowego (39%), zaburzenia narządu wzroku (50%) czy słuchu (25%), padaczka (35%) nakładają się wraz z dysfunkcjami ruchowymi, tworząc skomplikowany obraz choroby [2]. Zgodnie z badaniami Maneesh Bhatii i Joseph Benjamin [cyt. za 3], aż 82% dzieci z MPDz ma co najmniej jedno lub więcej zaburzeń towarzyszących dysfunkcjom motorycznym.

Zespół MPDz jest zaburzeniem sprzężonym z wystąpieniem wielopostaciowych zaburzeń rozwoju mowy, które po zaburzeniach czynności ruchowych stanowią najczęstszy problem – od 50 do 85% [3,4,5].

Obserwacja nieprawidłowości w procesie poboru pokarmów (ssanie, połykanie, żucie) u dzieci z MPDz w najwcześniejszych okresach życia stanowi podstawę do przyszłych zaburzeń rozwoju mowy [3,6]. Trudności ruchowe w zakresie funkcji fizjologicznych (ssanie,

połykanie, żucie) mają przełożenie w ruchach artykulacyjnych ze względu na wspólny łącznik występowania narządów zaangażowanych w czynność przyjmowania pokarmów oraz procesu mówienia – jamę ustną, czyli aparat pokarmowo-artykulacyjny [6,7]. W przypadku dysfunkcji w procesie poboru pokarmów, czyli ograniczenia wczesnego treningu narządów mowy maleją zdolności do osiągnięcia precyzji ruchów aparatu artykulacyjnego w kolejnym etapie – mówieniu, które jest czynną realizacją szeregu ruchów skomplikowanych i bardzo precyzyjnych [6,8,9].

Założenia i cel pracy

Produkcja dźwięków mowy jest umiejętnością ruchową, podporządkowaną zasadom organizacji motorycznej, na co wskazuje opinia Lucyny Geilke i Bożeny Rogoż-Boguckiej: "*już we wczesnym okresie ontogenezy istnieje zależność rozwoju psychoruchowego i funkcji aparatu pokarmowo-artykulacyjnego*" [cyt. za 7].

Mowa jest czynnością, której rozwój następuje nie tylko wraz z dojrzewaniem układu nerwowego, czy rozwojem psychofizycznym, ale wykazuje również ścisłą współzależność z czynnościami wykonywanymi w obrębie narządu żucia [6].

Wszystkie narządy artykulacyjne zlokalizowane są w obszarze narządu żucia, czyli w polu czynnościowym, gdzie oprócz artykulacji wykonywane są wszelkie czynności fizjologiczne w postaci ssania, połykania, żucia [6].

Poziom sprawności narządów artykulacyjnych wzrasta wraz ze zwiększoną częstotliwością ćwiczeń doskonalących ich ruchy. Naturalne ćwiczenia, jakimi doskonali się sprawność artykulacyjną, czyli umiejętność celowego ułożenia narządów mowy są ssanie, połykanie i żucie, czyli czynności zapewniające podstawowe potrzeby życiowe już we wczesnym okresie życia. Wraz z wiekiem trening narządów mowy odbywa się już za pomocą mowy [6]. Czynności pokarmowe należą do najwcześniejszych funkcji aparatu artykulacyjnego [7,10]. Nawiązując do wypowiedzi Bohdana Mackiewicza [25], wymowa konkretnych dźwięków mowy jest odwzorowywaniem ruchów właściwych dla pobierania pokarmów i połykania.

Jednostka chorobowa, jaką jest MPDz, stanowi istotny stopień ryzyka wystąpienia dysfagii ustnej, gardłowej lub przełykowej [11]. Dysfunkcje w procesie poboru pokarmów zwane dysfagią mogą być spowodowane przez motoryczne trudności w jamie ustnej, anomalie anatomiczne (np. rozszczep podniebienia), zaburzenia dojrzewania neurologicznego, problemy w zakresie sensomotoryki jamy ustnej, zaburzeń motoryki

przełyku, przejawiając większe zaburzenia przy jednoczesnej chorobie refluksowej przełyku (GERD- *gastro-esophageal reflux disease*) [12]. Ponadto dysfagia ustno-gardłowa najczęściej wynika z zaburzeń motoryki narządów mowy [13].

Celem pracy było przedstawienie danych, dotyczących oceny sprawności motorycznej narządów mowy, oceny komunikacji werbalnej oraz procesu poboru pokarmów dzieci z MPDz. Na podstawie analizy wyników obserwacji 40. osobowej grupy dzieci z MPDz starano się znaleźć zależność między sprawnością motoryczną narządów artykulacyjnych a deficytami w komunikacji werbalnej oraz dysfagią.

Materiał i metodyka badań

Analizie poddano wyniki kart obserwacyjnych grupy 40. dzieci w wieku od 3. do 18. r. ż z rozpoznaniem MPDz. Obserwacji dokonano w Podlaskim Stowarzyszeniu Pomocy Dzieciom z Mózgowym Porażeniem Dziecięcym „Jasny Cel" w Białymstoku. Grupa badana przyjęła rozkład: 65% dziewczynek, 35% chłopców i zróżnicowana była pod względem możliwości ruchowych, które oceniono skalą do oceny samodzielnego ruchu dzieci chorych na MPDz – *Gross Motor Function Classification System* (GFMCS) oraz zaburzeń współtowarzyszących.

Dla celów obserwacyjnych utworzone zostały arkusze obserwacyjne: „Ankieta komunikacji dziecka", „Karta badań dysfagii pod względem występujących objawów" oraz „Karta badania motoryki artykulacyjnej z uwzględnieniem funkcji połykowych i funkcji mowy". Scharakteryzowano zachowania werbalne dzieci w postaci: mowy werbalnej (określając typy zaburzeń artykulacyjnych:); wokalizacji głosowej (uwzględniając wydawanie głosu w sposób zamierzony lub nie oraz posługiwanie się kompleksem dźwięków zbliżonych do słów); metod alternatywnej komunikacji. Określono zaburzenia procesu połykania w zależności od zaobserwowanych trudności, dzieląc go na fazę ustną, gardłową i przełykową. Oceniono sprawność motoryczną narządów mowy oraz starano się dowieść, że ma ona istotny wpływ na komunikację werbalną oraz przebieg procesu połykania.

W celu zdobycia informacji na temat komunikacji osób badanych dokonano zbioru informacji opartej na próbce mowy uzyskanej podczas ukierunkowanej rozmowy. Dzieci proszone były o nazywanie prezentowanych im desygnatów, których nazwy zawierały wszystkie głoski systemu fonetycznego języka polskiego. W przypadku, gdy dziecko nie nawiązywało współpracy ze względu na brak możliwości wydobywania komunikatów werbalnych rozmowa oparta była o obserwacje komunikacji dziecka wśród grupy

rówieśniczej lub dzięki rozmowie z opiekunem dziecka. Zebrana analiza próbek mowy umożliwiła ocenę typów komunikacji: mowy werbalnej, wokalizacji głosowej, metod alternatywnej komunikacji oraz ich charakterystyk na opracowanym arkuszu.

Aby uzyskać informację o przebiegu czynności pokarmowych obserwowano pobór pokarmów przez badane dzieci, a zauważone nieprawidłowości odznaczane były na karcie zawierającej podział zaburzeń procesu połykania na fazę ustną, gardłową i przełykową scharakteryzowanych pod względem występujących objawów.

W kolejnym etapie każda z badanych osób proszona była o wykonanie określonych ruchów żuchwy, warg, języka, podniebienia miękkiego, aby określić stopień sprawności motorycznej tych narządów. Prośby o naśladowanie izolowanych ruchów w zakresie narządów artykulacyjnych jednocześnie wykonywanych podczas czynności pokarmowych (w fazie ustnej, w fazie gardłowej procesu połykania) oraz aktu mowy (w wymowie kompleksów: wargowych, wargowo-zębowych, przedniojęzykowo-zębowych, przedniojęzykowo-dziąsłowych, środkowojęzykowych, tylnojęzykowych) odznaczano na karcie. W przypadku, gdy badana osoba powtórzyła jednokrotnie prezentowany izolowany ruch narządu mowy, na arkuszu zaznaczano wykonaną czynność.

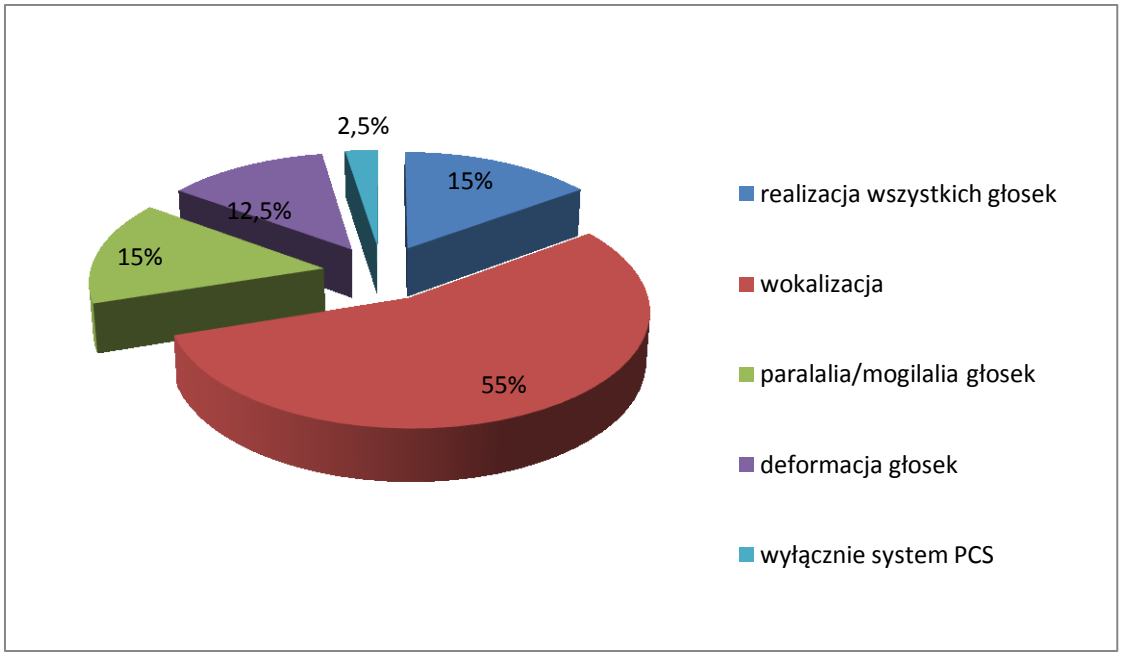
Wyniki i dyskusja

Z zebranego w toku badań materiału oraz dokonanych analiz wynika, że mowa dzieci z MPDz jest istotnym problemem, który powinien być uwzględniany w całościowym procesie rehabilitacji. Na podstawie wyników badań w 40- osobowej grupie dzieci z MPDz stwierdzono, że ich mowa nie jest w pełni wykształconą umiejętnością, o czym świadczy wynik, iż prawie połowa badanych dzieci (42,5%) posługuje się metodami alternatywnej komunikacji. Wśród osób stosujących alternatywne metody komunikacji znalazło się aż 50% wszystkich dzieci, których mowa charakteryzowała się zaburzeniami artykulacyjnymi w postaci paralalii/mogilalii oraz 33% wszystkich dzieci z mową ocenioną jako prawidłowa realizacja fonemów występujących w systemie języka polskiego. Prawdopodobnie taka zależność może świadczyć o rozległości uszkodzenia mózgu i niemożności osiągnięcia pełnej ekspresji językowej lub niskiej skuteczności terapii mowy w procesie rehabilitacji. Należy przypuszczać, że jeśli dziecko jest zdolne do wypowiedzenia wszystkich lub większości głosek języka polskiego, powinno osiągnąć stopień zdolności w komunikacji werbalnej. Ten argument potwierdzają informacje przedstawiane w dostępnej literaturze: „*dzięki obecności w jamie ustnej receptorów czuciowych i proprioreceptorów wielokrotne powtarzanie pozwala*

na utrwalenie w ośrodkowym układzie nerwowym wzorców położenia narządów artykulacyjnych podczas artykulacji dźwięków mowy i dowolne ich odtwarzanie według zakodowanych wzorców ruchowych" [6]. Ponadto warto dodać, że zaburzenia artykulacji są konsekwencją nieprawidłowego ułożenia ruchomych oraz nieruchomych narządów mowy lub brakiem koordynacji ich ruchów, potrzebnych do realizacji danego dźwięku [6,14]. Zatem, jeśli dziecko jest w stanie realizować dane głoski dzięki konkretnym ruchom narządów mowy, powinno umiejętnie odtwarzać te dźwięki podczas artykulacji słów, by komunikować się werbalnie z otoczeniem.

Rezultaty badań własnych wskazują, że najwięcej (55%) dzieci z MPDz wyraża się tylko dzięki wokalizacji głosowej (używanie głosu w sposób zamierzony i niezamierzony lub wydobywanie kompleksów dźwięków zbliżonych do słów), zatem komunikacja, której środkiem jest język mówiony, w takiej sytuacji jest praktycznie niemożliwa. Największy odsetek obserwacji wśród ekspresji głosowej stanowią mimowolnie wydawane dźwięki np. płacz, krzyk, które są elementem wokalizacji wydobywanym w niezamierzony sposób i wynoszą 30%. Posługiwanie się kompleksem głosowym zbliżonym do słów, najbardziej przypominającym mowę potoczną, dotyczy 22,5% obserwacji. Zrozumiałość wypowiedzi podczas komunikacji werbalnej jest utrudniona u 27,5% badanych dzieci ze względu na wystąpienie zaburzeń artykulacyjnych ze zróżnicowaną częstotliwością w zależności od typu klasyfikacji zaburzeń mowy: nieco częstszym zaburzeniem jest paralalia, czyli brak występowania konkretnych głosek (15%) niż deformacje (12,5%), czyli zniekształcenia głosek. Uzyskane informacje ujęto na poniższej rycinie 1.

Warto podkreślić, że poziom rozwoju językowego i mowa sytuacyjna dzieci z MPDz jest zróżnicowana. Najrzadziej spotykane są osoby, których komunikacja werbalna rozwinięta jest na bardzo wysokim poziomie oraz takie, które przejawiają niewielkie trudności w obrębie artykulacji. Zdecydowanie częściej kontakt werbalny jest utrudniony w mniejszym lub większym stopniu ze względu na niską sprawność narządów artykulacyjnych, jak i niski poziom rozwoju podsystemów języka [15]. To uwarunkowanie potwierdzają wyniki badań przeprowadzonych na potrzeby niniejszej pracy. Mowa jedynie 15% ocenianych dzieci przejawia prawidłową realizację wszystkich głosek istniejących w systemie fonetycznym języka polskiego, która umożliwia komunikację werbalną. Mimo że mowa 15% badanych osób cechuje się prawidłowo realizowanymi wszystkimi głoskami występującymi w systemie fonetycznym języka polskiego, to jednak 5% spośród nich podczas komunikacji werbalnej stosuje dodatkowo metody alternatywnej komunikacji.



Rycina 1. Charakterystyka mowy dzieci z MPDz

Z analizy danych zebranych w badaniach wynika, że najczęściej występującym zniekształceniom głosek ulegają głoski wargowe (10%) oraz przedniojęzykowo-zębowe (10%). Największe trudności związane z realizacją głosek wykazują głoski przedniojęzykowo-dziąsłowe (15%). Nieco mniejszy problem realizacyjny stanowią głoski przedniojęzykowo-zębowe (10%) oraz tylnojęzykowe (10%). Analizując czas pojawiania się dźwięków w mowie dziecka, głoski przedniojęzykowo-dziąsłowe oraz przedniojęzykowo-zębowe pojawiają się najpóźniej ze względu na precyzyjność ruchów aparatu mowy osiąganych wraz z doskonaleniem sprawności motorycznej narządów artykulacyjnych wymaganych do wytworzenia tych głosek [10,16,17]. Prawdopodobnie dlatego akurat te dźwięki mowy są w większości zaburzone u dzieci z MPDz.

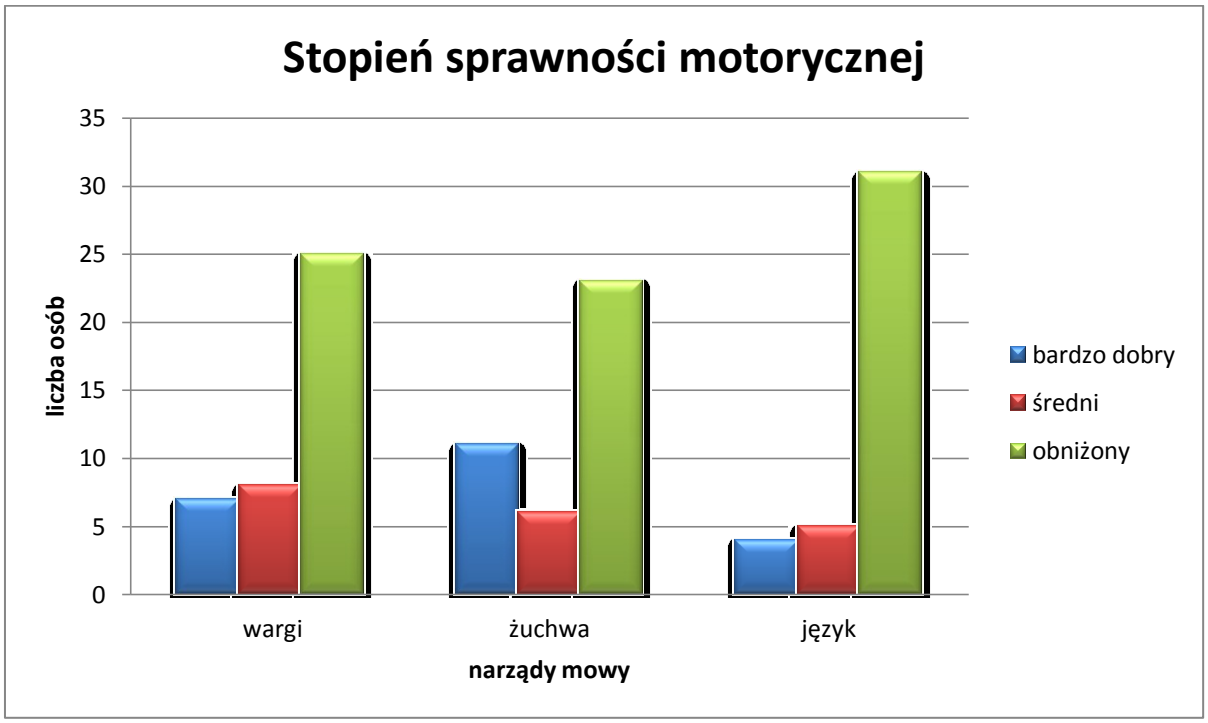
Struktura najczęściej występujących zaburzeń mowy ze względu na poziomy zdolności ruchowej rozkłada się następująco:

- najwięcej prawidłowej realizacji wszystkich głosek u osób z IV poziomem zdolności ruchowej (50%),
- najwięcej badanych z wokalizacją osiąga I poziom zdolności ruchowej (30%),
- najwięcej dzieci przejawiających deformacje zdolność ruchowa oceniona na IV poziom (80%),
- najwięcej paralalii/mogilalii u osób z II poziomem zdolności ruchowej (50%).

Charakterystyka sprawności motorycznej narządów mowy

Dokonując analizy stopnia sprawności narządów artykulacyjnych w przeprowadzonych badaniach zauważono, że zdecydowana większość badanych dzieci osiąga obniżony stopień sprawności motorycznej narządów mowy.

Rozkład poziomów zdolności ruchowej względem sprawności motorycznej narządów mowy wykazał, że obniżony stopień sprawności narządów artykulacyjnych osiągają zróżnicowane stopnie GMFCS z przewagą IV i V stopnia GMFCS.



Rycina 2. Ocena stopnia sprawności narządów artykulacyjnych

Charakterystyka sprawności motorycznej z funkcją artykulacyjną

Dokonując analizy prób sprawności motorycznej, uzyskano tabelaryczne zestawienie ruchów, które grupa badanych dzieci nie była w stanie prawidłowo wykonać.

W tym miejscu należy przypomnieć, iż podnoszenie brzegów języka konieczne jest podczas artykulacji głosek przedniojęzykowo-dziąsłowych, których zaburzenia w niniejszych badaniach okazały się spotykane najczęściej: paralalia/mogialia: 15%, deformacje: 10%, co stanowiło problematyczne ruchy języka w zakresie unoszenia do podniebienia (70%); wybrzuszenie tyłu języka konieczne jest przy wymowie głosek tylnojęzykowych, których

paralalie/mogilalie odnotowano również jako jedną z najczęstszych: 10%, a okazało się najbardziej problematyczną czynnością spośród ocenianych prób języka (82,5%). Wydaje się zatem, że brak umiejętności w zakresie wykonania stosowanego ruchu sugerowała adekwatną wadę artykulacyjną.

Tabela I. Trudności w wykonywaniu określonych sprawności motorycznych narządów mowy u dzieci z MPDz z podziałem na funkcje mowy

Funkcje mowy		
Wymowa kompleksów wargowych		
	Próby warg	
Sprawność motoryczna narządów mowy	Liczność:	Częstość:
Ściąganie i przesuwanie warg	18	45%
Przesuwanie na boki zamkniętych warg	23	57,5%
Przepychanie powietrza wewnątrz jamy ustnej	29	72,5%
Zaciskanie warg	16	40%
Zakrywanie wargi dolnej wargą górną	20	50%
Zakrywanie wargi górnej wargą dolną	23	57,5%
Wymowa kompleksów wargowo-zębowych		
	Próby warg	
Sprawność motoryczna narządów mowy	Liczność:	Częstość:
Przygryzanie zębami górnymi wargi dolnej	17	42,5%
Przygryzanie zębami dolnymi wargi górnej	22	55%
Wymowa kompleksów przedniojęzykowo-zębowych		
	Próby języka	
Sprawność motoryczna narządów mowy	Liczność	Częstość
Wysuwanie i chowanie języka do jamy ustnej	16	40%
Docieranie wierzchołkiem języka do kącików ust	19	47,5%
Wymowa kompleksów przedniojęzykowo-dziąsłowych		
	Próby języka	
Sprawność motoryczna narządów mowy	Liczność:	Częstość:
Unoszenie języka do podniebienia	28	70%
Wymowa kompleksów środkowojęzykowych		
	Próby języka	
Sprawność motoryczna narządów mowy	Liczność:	Częstość
Uniesienie środka języka do podniebienia	31	77,5%
Wymowa kompleksów tylnojęzykowych		
	Próby języka	
Sprawność motoryczna narządów mowy	Liczność:	Częstość:
Wybrzuszenie tyłu języka	33	82,5%

Artykulacja to „*skoordynowany zespół ruchów obwodowych narządów mowy oraz układy, jakie przyjmują one w trakcie wymawiania głosek*” [6,14]. Uwzględniając powyższą definicję artykulacji należy spodziewać się braku wystąpienia danego dźwięku mowy, w

przypadku braku umiejętności ułożenia narządów mowy wymaganych do realizacji konkretnej głoski. Należy zatem przypuszczać, że dzieci, które nie wykonują wcześniej wspomnianych ruchów języka będą miały zdecydowane trudności w wytworzeniu głosek, wymagających jego ułożenia, tj. głosek tylnojęzykowych, przedniojęzykowo-dziąsłowych oraz środkowojęzykowych, w przypadku gdy stosowna pozycja warg nie jest wykonywana, nie będzie w mowie głosek wargowych czy wargowo-zębowych. Starając się ocenić taką zależność, zestawiono korelację konkretnych ruchów języka ze stosownymi dźwiękami mowy, które będą artykułowane przy adekwatnych jego ruchach. Oceniając relacje między sprawnością motoryczną narządów artykulacyjnych a wymową dźwięków mowy u dzieci z MPDz wykazano, że obniżony stopień sprawności motorycznej narządów artykulacyjnych w zakresie konkretnych ruchów potrzebnych do wymowy adekwatnych dźwięków mowy nie wpływa na wystąpienie zaburzeń artykulacyjnych dotyczących tych dźwięków mowy. Dla przykładu, w przypadku gdy poziom sprawności motorycznej warg był obniżony, nie warunkował wystąpienia zaburzeń artykulacyjnych głosek wargowych lub wargowo-zębowych.

Podczas obserwacji zachowań komunikacyjnych dzieci w analizowanej grupie zauważono, że zdecydowana większość osób, które przejawiały zaburzenia artykulacyjne w mowie werbalnej niekonsekwentnie używały zakresu głosek, które były w stanie izolowanie wypowiedzieć, w trakcie artykulacji słów.

Opierając się na powyższych obserwacjach oraz wynikach badań relacji sprawności motorycznej i zaburzeń artykulacyjnych można stwierdzić, że sprawność motoryczna narządów mowy w zakresie konkretnych ruchów będących podstawą dla artykulacji danej głoski nie gwarantuje prawidłowej artykulacji u dzieci z MPDz. Mimo, że badane osoby potrafiły wykonać izolowany ruch narządów artykulacyjnych umożliwiający wymowę danego dźwięku mowy, nie były w stanie ich odtworzyć podczas artykulacji słów. Realizacja jedynie pojedynczych dźwięków mowy jest już złożonym procesem ruchowym. Wymowa głosek składa się z trzech momentów artykulacyjnych: przygotowawczy – dochodzi do zestawienia ruchów narządów mowy, by w rezultacie uzyskać pozycję stosowną do artykulacji danej głoski, kulminacyjny – stan gotowości do realizacji głoski oraz odstawę – powrót do pozycji wyjściowej. Wypowiedzenia natomiast stanowią bardziej złożony proces określonych i następujących po sobie skoordynowanych ruchów narządów mowy wewnątrz jamy ustnej [18].

Determinantą dobrej artykulacji jest zarówno praksja oralna, czyli „umiejętność sprawnego wykonywania złożonych ruchów narządów artykulacyjnych według wyuczonego i

utrwalonego w sieci neuronalnej planu" [19] oraz kinestezja artykulacyjna, czyli „czucie pozycji i ruchów narządów mowy względem siebie, właściwych poszczególnym głoskom" [20]. Zdolność do wykonania izolowanego ruchu narządów artykulacyjnych potrzebnych do wypowiedzenia danej głoski, nie warunkowała umiejętności dokonywania naprzemiennych i szybkich ruchów podczas artykulacji słów u dzieci z MPDz, prawdopodobnie ze względu na dyspraksję oralną, czyli brak zdolności planowania ruchów narządów artykulacyjnych wewnątrz jamy ustnej oraz problemy z prawidłową kinestezją artykulacyjną.

Zgodnie ze zdaniem badaczy: Nancy Hall, Stacey Betz i Carol Stoel-Gammon [10], rozwojowa dyspraksja werbalna dotyczy dzieci, u których zauważyć można błędy w mowie potocznej, występujące w sposób niekonsekwentny: ta sama głoska w różnych wyrazach jest artykułowana raz poprawnie, raz błędnie. Przyczyną takiego zaburzenia jest uwarunkowanie centralne [10]. Istnieje zatem przesłanie, że zaobserwowany charakter zaburzeń mowy u badanych dzieci z MPDz jest wtórną przyczyną uwarunkowań centralnych, które sugerują wystąpienie dyspraksji oralnej.

Na skutek uszkodzeń ośrodkowego neuronu ruchowego dochodzi do zaburzeń motorycznych, które negatywnie wpływają również na rozwój mowy, a ponadto są mechanizmem sprawczym jej patologii. Specyficzna cecha, jaką jest problem w produkcji mowy, czyli w aparacie wykonawczym mowy z wykluczeniem naruszania mechanizmów, których zadaniem jest odbiór, programowanie czy kontrola mowy należy do dyzartrii [21]. W istocie tego typu zaburzeń leżą zaburzenia ruchowe aparatu wykonawczego mowy, powstałe na skutek niesprawności aparatu fonacyjnego, artykulacyjnego oraz oddechowego [22]. Dyzartrie należy odróżnić od apraksji oralnej występującej w afazji ruchowej. W odróżnieniu od apraksji oralnej, wynikającej z uszkodzenia mózgu, dyzartria występuje w przypadku dysfunkcji ośrodkowego lub obwodowego systemu nerwowego. Przy obydwu z nich można spodziewać się objawów zaburzeń realizacyjnych mowy. Apraksja jest niezdolnością do wykonania złożonych, wcześniej wyuczonych i zamierzonych ruchów narządów artykulacyjnych, czyli zaburzeń ośrodkowego programowania motorycznych wzorców mowy, przy zachowanej umiejętności koordynacji ruchowej narządów artykulacyjnych. W dyzartrii występują zaburzenia kontroli i koordynacji czynności mięśni artykulacyjnych, oddechowych oraz fonacyjnych, co odróżnia ją od apraksji oralnej [1,3,18,20,21].

Jak wskazują amerykańskie badania Joseph Duffy [15], wśród zaburzeń komunikacji werbalnej na skutek dysfunkcji neurologicznych najczęściej zaobserwowaną patologią mowy jest dyzartria (54%). U dzieci z MPDz dyzartryczne zaburzenia mowy stwierdzane są w 80% przypadków. Bezpośrednią przyczyną zaburzeń artykulacyjnych spotykanych w dyzartrii są

trudności w sferze kinestetyczno-ruchowej [23]. Wyniki niniejszych badań również dowodzą, że większość dzieci ma problem z kinestezją artykulacyjną oraz koordynacją ruchów narządów mowy z uzyskanej pozycji artykulacyjnej do następnej pozycji narządów artykulacyjnych warunkujących artykulację. Wymowa słów angażuje zespół schematów kinestetycznych koniecznych do artykulacji komunikatów werbalnych [24-27], których badane dzieci z MPDz nie były w stanie prawidłowo odtworzyć.

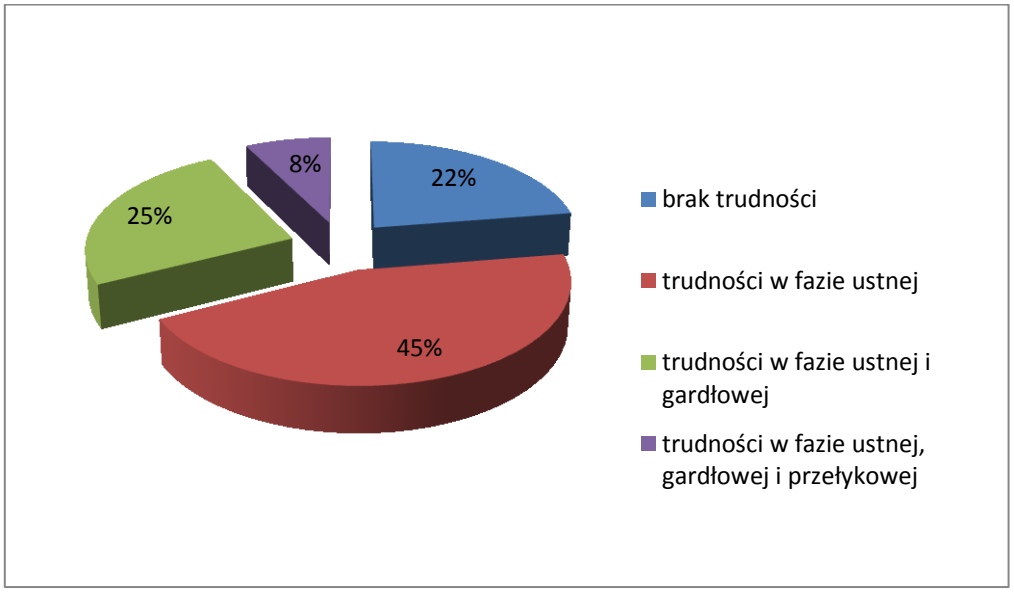
Charakterystyka sprawności motorycznej z dysfagią

Zgodnie z wynikami obserwacji i badań przeprowadzonych przez Teresę Kaczan oraz Swietłanę Masgutową [24] rozwój mowy ma istotny związek z rozwojem mięśni, których praca wymagana jest podczas czynności jedzenia. Należy zatem sądzić, że nieprawidłowo przebiegające czynności w obszarze narządu żucia, jakimi są dysfunkcje w procesie połykania wiążą się z wystąpieniem zaburzeń w komunikacji werbalnej. Z przeprowadzonej analizy wyników badań dzieci z MPDz mających również problemy w procesie przyjmowania pokarmów wynika, że 93,5% spośród nich wykazuje również deficyty w komunikacji werbalnej. Jedynie 6% osób wykazujących trudności w procesie połykania charakteryzuje się prawidłową realizacją wszystkich głosek. Najwięcej osób z dysfagią (71%) wyraża się jedynie dzięki wokalizacji, natomiast u pozostałego odsetka osób (23%) komunikacja werbalna jest zniekształcona na skutek zaburzeń artykulacyjnych.

Analiza wyników badań własnych znajduje poparcie u Mackiewicza [25], który zaznacza, że artykulacja poszczególnych dźwięków mowy jest odwzorowaniem ruchów właściwych dla procesu poboru pokarmów oraz połykania. Warto wspomnieć, że np. ruchy języka wykonywane podczas fazy ustnej procesu połykania w postaci uniesienia jego przedniej części ku podniebieniu oraz ruchowi 1/3 powierzchni jego tylnej części są również wymagane przy artykulacji głosek przedniojęzykowo-dziąsłowych oraz tylnojęzykowych [25].

Literatura przedstawia, że ponad 80% badanych, u których stwierdzono urazy czaszkowo-mózgowe obejmujące mózg, pień oraz nerwy czaszkowe występuje dysfagia [9]. Ze względu na etiologię MPDz, należy spodziewać się równie wysokiego wyniku dotyczącego występowania dysfagii. Podczas badań nad częstością występowania dysfagii u dzieci z syndromem MPDz zanotowano, że objawy zaburzeń połykania występują od 50-86% dzieci [9]. Z analizy zebranych badań wynikło, że 77,5% badanych dzieci z MPDz ma

trudności w procesie poboru pokarmów. Rozkład trudności pod względem faz przyjmowania pokarmów przedstawia się następująco:



Rycina 2. Charakterystyka trudności w procesie przyjmowania pokarmów pod względem faz dysfagii

Wśród wymienianych przyczyn dysfagii ustno-gardłowych najczęstszą z nich są choroby neurologiczne, a choroby układu pokarmowego wskazują na występowanie dysfagii przełykowych. Literatura przedmiotu związana z dysfunkcjami w procesie poboru pokarmów informuje, że objawy fazy ustno-gardłowej najczęściej dotyczą zaburzeń w zwieraniu warg, ograniczonej ruchomości, braku koordynacji czy porażenia języka, nieprawidłowej ruchomości podniebienia miękkiego, trudności w utrzymaniu stosownego napięcia mięśni policzków oraz zaburzeń sensorycznych w obrębie jamy ustnej i gardła [9]. Analiza zebranych obserwacji potwierdza powyższe zależności (Tab. II).

Każdy z etapów procesu połykania wymaga określonych sprawności motorycznych. Faza ustna przygotowawcza warunkowana jest sprawnością motoryczną warg, policzków, języka oraz mięśni żwaczy, natomiast faza ustna właściwa wymaga sprawności języka i policzków. W fazie gardłowej kluczowym ruchem jest sprawność podniebienia miękkiego [28].

Proces rozdrabniania pokarmu oraz tworzenia kęsa jest świadomie kontrolowany, natomiast kolejne etapy związane z transportem pokarmu przebiegają automatycznie. Niesprawność warg warunkuje trudności w zebraniu pokarmu z łyżki, czy wyciekanie płynów lub pokarmów, więc staje się przyczyną objawów zaburzeń połykania w fazie ustnej [29].

Tabela II. Trudności w wykonywaniu określonych sprawności motorycznych narządów mowy u dzieci z MPDz z podziałem na funkcje pokarmowe

Funkcje pokarmowe		
Faza ustna		
	Próby żuchwy	
Sprawność motoryczna narządów mowy	Liczność:	Częstość:
Rozwarcie ust i powrót do pozycji spoczynkowej	17	42,5%
Rozwarcie szczęk przy zamkniętych ustach	26	65%
Wychylenie żuchwy do przodu i powrót do pozycji spoczynkowej przy otwartych ustach	20	50%
Wychylenie żuchwy do przodu i powrót do pozycji spoczynkowej przy zamkniętych ustach	28	70%
Wychylenie żuchwy na boki i powrót do pozycji spoczynkowej przy otwartych ustach	20	50%
Wychylenie żuchwy na boki i powrót do pozycji spoczynkowej przy zamkniętych ustach	24	60%
	Próby warg	
Sprawność motoryczna narządów mowy	Liczność:	Częstość:
Ściąganie i rozciąganie warg	21	52,5%
Przesuwanie na boki zamkniętych warg	23	57,5%
Przepychanie powietrza wewnątrz jamy ustnej	29	72,5%
	Próby języka	
Sprawność motoryczna narządów mowy	Liczność:	Częstość:
Wysuwanie i chowanie języka do jamy ustnej	16	40%
Docieranie wierzchołkiem języka do kącików ust	19	47,5%
Wypychanie policzków językiem	25	62,5%
Unoszenie języka do podniebienia	28	70%
Podniesienie brzegów języka	32	80%
Wybrzuszenie tyłu języka	33	82,5%
	Próby podniebienia miękkiego	
Sprawność motoryczna narządów mowy	Liczność:	Częstość:
Wykonywanie głębokich oddechów przy zaciśniętych nozdrzach	17	42,5%
Faza gardłowa		
	Próby warg	
Sprawność motoryczna narządów mowy	Liczność:	Częstość:
Zaciskanie warg	16	40%
Zakrywanie wargi dolnej wargą górną	20	50%
Zakrywanie wargi górnej wargą dolną	23	57,5%
	Próby języka	
Sprawność motoryczna narządów mowy	Liczność:	Częstość:
Wysuwanie i chowanie języka do jamy ustnej	16	40%
	Próby podniebienia miękkiego	
Sprawność motoryczna narządów mowy	Liczność:	Częstość:
Wykonywanie głębokich oddechów przy zaciśniętych nozdrzach	17	42,5%

Obniżona sprawność policzków oraz trudności w wykonywaniu ruchów bocznych języka niekorzystnie wpływa na fazę ustną, ponieważ utrudnia formowanie kęsa oraz sprawia, że pokarm zalega w przedsionku policzka. Niska sprawność języka w zakresie jego ruchów wstecznych w kierunku gardła skutkuje objawami dysfagii ustnej oraz gardłowej, ponieważ dochodzi do trudności w przesuwaniu kęsa, na skutek czego pokarm zalega na języku oraz brakiem domknięcia nagłośni, co staje się ryzykiem aspiracji. Zaburzenie podnoszenia języka do podniebienia nie pozostaje bez wpływu na proces połykania, ponieważ skutkuje zaleganiem pokarmu pod językiem oraz trudnością w przesuwania kęsa. Zaburzona praca podniebienia miękkiego uniemożliwia wytworzenie podciśnienia, które jest pomocne w przemieszczaniu pokarmu do gardła, sprawia również, że pokarm może przedostać się do jamy nosowej [9]. Należy zatem sądzić, że na trudności faz ustnej i gardłowej, sugerujących dysfagię ustną lub gardłową można wpłynąć odpowiednią terapią, w skład której wchodziłaby nauka konkretnych ruchów narządów mowy, które jednocześnie biorą udział w procesie poboru pokarmów oraz artykulacji. W etapie właściwej fazy ustnej dużą rolę odgrywa sprawność języka, ponieważ podczas trwania fazy dochodzi do uniesienia przedniej części języka ku podniebieniu oraz ruchowi 1/3 powierzchni jego tylnej części. Oprócz pracy języka dochodzi również do zamknięcia nosogardła dzięki uniesieniu podniebienia miękkiego [9].

Zależność wystąpienia dysfagii oraz zaburzeń mowy od sprawności motorycznej narządów mowy

Warto ocenić, czy sprawność języka w wykonywaniu konkretnych prób motorycznych, będących odwzorowaniem czynności pokarmowych wpływa również na umiejętność prawidłowego procesu połykania. Konieczność dobrej sprawności motorycznej języka w fazie ustnej procesu połykania potwierdzają wyniki analizy związku sprawności motorycznej języka z objawami dysfagii. Sprawność języka w zakresie ruchów odwzorowujących czynności pokarmowe wpływa istotnie statystycznie p=0,00143 na objawy dysfagii w fazie ustnej. U osób, które osiągały niską sprawnością języka, zdecydowanie częściej zauważono objawy dysfagii fazy ustnej w postaci: niemożności przesunięcia kęsa lub pozostałości pokarmu z przedsionka jamy ustnej (25%), z policzków w głąb (7,5%), zalegania pokarmu na języku (25%) czy podniebieniu twardym (7,5%), wypychaniu języka z jamy ustnej (32,5%), niż u osób z dobrą sprawnością języka (20%).

Aby uniemożliwić wypływ pokarmu z ust, wymagana jest odpowiednia sprawność warg w zakresie umiejętności ich zwierania. Wykazano istotną statystycznie p=0,00045

zależność między sprawnością warg w zakresie ruchów odwzorowujących czynności pokarmowe a objawami dysfagii w fazie ustnej. U osób, które osiągały niską sprawnością warg, zdecydowanie częściej zauważono objawy dysfagii fazy ustnej w postaci: trudności zbierania pokarmu z łyżki oraz wypływie pokarmu z ust (96%), niż u osób z dobrą sprawnością warg (47%). Sprawność żuchwy w zakresie ruchów odwzorowujących czynności pokarmowe wpływa istotnie statystycznie p=0,01071 na objawy dysfagii w fazie ustnej. U osób, które osiągały niską sprawność żuchwy, zdecydowanie częściej zauważono objawy dysfagii fazy ustnej w postaci: trudności w rozdrabnianiu pokarmów (74%), niż u osób z dobrą sprawnością żuchwy (33%).

Wyniki zależności procesu połykania od sprawności motorycznych narządów mowy potwierdzają informacje zawarte w literaturze przedmiotu, która nadmienia, że dysfagia ustno-gardłowa najczęściej wynika z zaburzeń motoryki narządów mowy [30].

Badania nad efektywnością miofunkcjonalnych metod terapeutycznych w terapii mowy (aktywne i bierne ćwiczenia mięśni narządów mowy oraz stymulacja sensoryczna mięśni narządów mowy) wykazują, że ustna terapia motoryczna nie wpływa na rozwój mowy, ale okazuje się skuteczna w poprawie sprawności narządu mowy, jakim jest język [31]. Takie obserwacje oraz wyniki niniejszej pracy sugerują, że poprawa sprawności motorycznej konkretnego narządu mowy nie wpływa na prawidłową realizację wszystkich głosek podczas artykulacji, ale okazuje się istotna podczas prawidłowego procesu połykania. Już podczas wstępnego badania przy rozpoznawaniu dysfagii, oprócz oceny warunków anatomicznych w obrębie jamy ustnej, napięcia mięśniowego, należy przede wszystkim ocenić sprawność narządów jamy ustnej i gardła, dlatego tym bardziej istotne okazują się ćwiczenia kształtujące konkretne ruchy narządów mowy wymagane podczas faz połykania, które powinny przynieść rezultaty w postaci poprawy czynności połykania [9]. Literatura przedmiotu wskazuje, że u typowo rozwijających się dzieci, które osiągają niską sprawność motoryczną przed drugim rokiem życia charakteryzują się również małym repertuarem dźwięków mowy w porównaniu do dzieci w tym samym wieku, jednak ze sprawnością motoryczną narządów artykulacyjnych w normie [32]. Sprawność motoryczna narządów mowy okazuje się być czynnikiem, który predysponuje umiejętności językowe u dzieci bez zaburzeń rozwojowych.

Warto nadmienić badania Karen Forrest [33], gdzie u typowo rozwijających się dzieci zauważono, że produkcja mowy angażuje jedynie 10-20% maksymalnej zdolności siłowej warg i 11-15% maksymalnej zdolności siłowej żuchwy. Wiąże się to z wynikami niniejszych badań, gdzie wykazano, że dobra sprawność motoryczna narządów artykulacyjnych nie jest niezbędnym czynnikiem w procesie wytwarzania dźwięków mowy. Dobra sprawność

motoryczna wpływa na wzmocnienie siły mięśni artykulacyjnych, jednak jak nadmienia Forest [33] do produkcji dźwięków mowy potrzebna jest minimalna siła mięśniowa. Być może dobra sprawność narządów artykulacyjnych ułatwia zakres ruchów wykonywanych przez narządy mowy, wzmacnia siłę grup mięśniowych, ale nie wpływa na naprzemienność i łatwy przepływ ruchów artykulatora z jednej pozycji w drugą, które spowodują artykulacyjną poprawność w produkcji słów. Ruchy artykulatorów (siła, szybkość, zakres ruchów) są wyraźnie inne w izolacji, niż w produkcji mowy czy połykaniu. Złożone ćwiczenia naprzemiennych ruchów kilku narządów mowy spowodują większe korzyści funkcjonalne dla produkcji mowy i połykania, niż ćwiczenia zawierające pożądany efekt ruchu jednego artykulatora [34].

Należy zwrócić uwagę, że wcześniej wspomniane badania Mireckiej [35] wykazały największą zależność między wynikami zadań artykulacyjnych (powtarzanie wyrazów zdań i wypowiedzi swobodnych) a oceną funkcjonalną narządów mowy oraz oceną ruchów naprzemiennych narządów mowy. Możliwe zatem jest, że artykulacja u dzieci z MPDz uwarunkowana jest nie tylko wytworzeniem prawidłowego ułożenia ruchomych i nieruchomych narządów artykulacyjnych, ale ich właściwą koordynacją: „*zaburzenia artykulacji są nieprawidłową realizacją dźwięków mowy, wynikającą z nieprawidłowego położenia ruchomych i nieruchomych narządów artykulacyjnych lub braku skoordynowania ruchów właściwych dla danego dźwięku*” [6].

Zdolność do wykonania izolowanego ruchu narządów artykulacyjnych potrzebnych do wypowiedzenia danej głoski nie warunkuje umiejętności dokonywania naprzemiennych i szybkich ruchów narządów mowy, dzięki którym powstają komunikaty werbalne w postaci słów. Wymowa słów angażuje zespół schematów kinestetycznych koniecznych do artykulacji komunikatów werbalnych [35].

Koherencja analizatorów wzrokowego i słuchowego kory mózgowej pozwala utworzyć skojarzenia między informacją werbalną a jej desygnatem, ponieważ służy reprezentacji obrazowej treści przekazywanej językowo, co warunkuje rozumienie mowy [36].

Wytworzenie skojarzeń werbalno-kinestetyczno-ruchowych powinno stać się jednym z pierwszorzędnych celów w terapii osób z MPDz w procesie nauki mowy. Można sądzić, że ćwiczenia kinestezji artykulacyjnej oraz ćwiczenia ruchowe narządów mowy w zakresie ich koordynacji pozwolą utrwalić skojarzenia werbalno-czuciowo-ruchowe słów, co okaże się podstawą dla przetwarzania planu wypowiedzi w sekwencje ruchów artykulacyjnych.

Wnioski

1. Zdecydowana większość badanych dzieci z MPDz osiąga obniżony stopień sprawności motorycznej narządów mowy, których zakresy ruchów wymagane są podczas artykulacji oraz procesu połykania.
2. Komunikacja werbalna dzieci z MPDz jest w dużej mierze zaburzona ze względu na stosowanie w aktach komunikacji przeważnie wokalizacji głosowej oraz na skutek zmniejszenia stopnia zrozumiałości wykształconej mowy w postaci słów przez obecność nieprawidłowości artykulacyjnych w zakresie realizacji fonemów.
3. Bez względu na podział występujących zachowań werbalnych (prawidłowa wymowa wszystkich głosek polskiego systemu fonetycznego, zaburzenia artykulacyjne: paralalia/mogilalia czy deformacja, wydawanie głosu w sposób zamierzony lub nie, wyrażanie kompleksów głosowych zbliżonych do słów) dzieci z MPDz w procesie komunikacji wspierają się dodatkowo metodami alternatywnymi.
4. Wysoki stopień ograniczenia zdolności ruchowych wraz z współwystąpieniem złożonych zaburzeń towarzyszących (zaburzenia wzroku i słuchu, niepełnosprawność intelektualna, padaczka) rzutują na zmniejszenie możliwości komunikacyjnych.
5. Sprawność motoryczna narządów mowy w zakresie konkretnych ruchów będących podstawą do produkcji danej głoski nie jest determinantą prawidłowej artykulacji podczas komunikacji werbalnej u dzieci z MPDz.
6. Charakter wypowiedzi dzieci z MPDz wynika z braku zdolności do wykonywania szybkich i naprzemiennych powtórzeń schematów kinestetycznych narządów mowy koniecznych do artykulacji słów.
7. Dysfagia jest często spotykaną dysfunkcją u dzieci z MPDz: 45% badanych dzieci ma zaburzenia charakterystyczne dla fazy ustnej, u 25% badanych występują trudności wskazujące na zaburzenia fazy ustnej oraz gardłowej.
8. Wystąpienie dysfagii ustno-gardłowej zależy od stopnia sprawności motorycznej narządów artykulacyjnych.

Piśmiennictwo

1. Surowaniec J.: Słownik terminów logopedycznych, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Pedagogicznej, Kraków, 1992.

2. Drzazga A.: Mózgowe porażenie dziecięce i zaburzenia współwystępujące [w:] Dzieci z zaburzeniami łączonymi. Trudne ścieżki rozwoju, Winczura B. (red.), Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków, 2012, 269-287.
3. Otapowicz D., Kułak W., Sobaniec W.: Zaburzenia mowy u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym, Neurologia Dziecięca, 2002, 11, 22, 49-57
4. Kułakowska Z.: Zaburzenia rozwoju mowy w mózgowym porażeniu dziecięcym [w:] Mózgowe porażenie dziecięce. Problemy mowy, Mierzajewska H., Przybysz-Piwkowa M. (red.), Wyd. DiG, Warszawa, 1997, 25.
5. Mazanek E.: Psychopedagogiczne aspekty w rewalidacji dzieci z mpdz [w:] ABC rehabilitacji dzieci. Mózgowe porażenie dziecięce, Borkowska M. (red.), Wyd. Pelikan, Warszawa, 1989, 148.
6. Łuszczuk M.: Zaburzenia czynnościowe w obszarze narządu żucia jako podłoże wad wymowy, Forum Logopedyczne, 2013, 21, 55-62.
7. Kaczorowska-Bray K.: Diagnoza we wczesnej interwencji logopedycznej [w:] Diagnoza logopedyczna. Podręcznik akademicki, Czaplewska E., Milewski S. (red.), Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk, 2011, 223-262.
8. Michałowicz R.: Definicja, Obraz Kliniczny, Podział. [w:] Mózgowe Porażenie Dziecięce, Michałowicz R. (red.), Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2001, 17-25.
9. Litwin M.: Dysfagia Neurogenna, Neurologia po dyplomie, 2013, 8, 4, 43-50.
10. Czaplewska E.: Diagnoza zaburzeń rozwoju artykulacji. [w:] Diagnoza logopedyczna. Podręcznik akademicki, Czaplewska E., Milewski S. (red.), Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2011, 65-120.
11. Poblete X., Skuse D., Reilly S.: Prevalence of feeding problems and oral motor dysfunction in children with cerebral palsy: A community survey, The Journal of Pediatrics, 1996, 129, 6, 877-881.
12. Calis E., Veugelers R., Sheppard J. J., et al.: Dysphagia in children with severe generalized cerebral palsy and intellectual disability, Developmental Medicine & Child Neurology, 2008, 50, 8, 625-630.
13. Wiskirska-Woźnica B., Obrębowski A., Żebryk-Stopa A.: Rehabilitacja zaburzeń połykania. [w:] Wprowadzenie do neurologopedii, Obrębowski A. (red.), Termedia Wydawnictwa Medyczne, Poznań, 2012, 375-378.

14. Kania J. T.: Podstawy językoznawczej klasyfikacji zaburzeń mowy. [w:] Szkice logopedyczne, Wydanie II, Kania J.T. (red.), Polskie Towarzystwo Logopedyczne, Lublin, 2001, 7-13.
15. Mirecka U.: Dyzartria w mózgowym porażeniu dziecięcym. Segmentalna i suprasegmentalna specyfika ciągu fonicznego a zrozumiałość wypowiedzi w przypadkach dyzartrii w mpdz, Wyd. Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin, 2013.
16. Cieszyńska J.: Metody wywoływania głosek, Wydanie I, Wyd. Metody Krakowskiej, Kraków, 2003.
17. Kazanowska J.: Związek praksji oralnych z rozwojem mowy, Integracja Sensoryczna. Biuletyn Polskiego Stowarzyszenia Terapeutycznego, 2010, 1, 1, 12-13.
18. Gatkowska I.: Diagnoza dyzartrii u dorosłych w neurologii klinicznej, Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, 2012.
19. Podemski R.: Kompendium neurologii, Wyd. ViaMedica, Gdańsk, 2011.
20. Skorek E.M.: Z logopedią na ty. Podręczny słownik logopedyczny, Oficyna Wydawnicza „Impuls", Kraków, 2009.
21. Jodzio K., Nyka W. M.: Zaburzenia językowe oraz mowy w praktyce ogólnolekarskiej, Forum Medycyny Rodzinnej, 2008, 2, 1, 14-22.
22. Sobaniec W., Otapowicz D., Okurowska-Zawada B.: Dyzartryczne zaburzenia mowy w korelacji z obrazem klinicznym mózgowego porażenia dziecięcego, Neurologia Dziecięca, 2008, 17, 34, 29-35.
23. Odding E., Roebrneck M.E., Stam H.J.: The epidemiology of cerebral palsy: Incidence, Impairments and risk factors, Disability and Rehabilitation, 2006, 28, 4, 183-191.
24. Masgutowa S., Regner A.: Rozwój mowy dziecka w świetle integracji sensomotorycznej, Continuo, Kraków, 2009.
25. Mackiewicz B.: Odwzorowywanie czynności pokarmowych w ruchach artykulacyjnych, Logopedia, 2001, 29, 87-92.
26. Ostaszewska D., Tambor J.: Fonetyka i fonologia współczesnego języka polskiego, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 2000.
27. Michalik M.: Biologiczne determinanty rozwoju i zaburzeń mowy w mózgowym porażeniu dziecięcym. [w:] Biologiczne uwarunkowania rozwoju i zaburzeń mowy, Michalik M. (red.), Collegium Columbinum, Kraków, 2011, 141-166.
28. Litwin M., Pietrzyk I.: Diagnoza i terapia dysfagii, Komlogo, Gliwice, 2013.

29. Książyk J., Kułak W., Toporowska-Kowalska E. i wsp.: Zalecenia leczenia żywieniowego u dzieci z przewlekłymi chorobami układu nerwowego, Neurologia Dziecięca, 2011, 2, 40, 79-86.
30. Obrębowski A., Wiskirska-Woźnica B., Obrębowska Z.: Zaburzenia połykania w praktyce neurologopedycznej. [w:] Wprowadzenie do neurologopedii, Obrębowski A. (red.), Termedia Wydawnictwa Medyczne, Poznań, 2012, 369-374.
31. Sherry P.: In children with phonological/articulation disorders, do non-speech oral motor exercises improve speech production compared to direct speech therapy, Critical Review, 2011, 18, 4, 26-266.
32. Alcock K.: The development of oral motor control and language, Down Syndrome Research and Practice, 2006, 11, 1, 1-8.
33. Forrest K.: Are oral-motor exercises useful in the treatment of phonological/articulatory disorders? Seminars in Speech and Language, 2002, 23, 1, 15-25.
34. Clark H. M.: Neuromuscular treatments for speech and swallowing: A tutorial, American Journal of Speech-Language Pathology, 2003, 12, 4, 400-415.
35. Mirecka U.: Artykulacja a sprawność kinestetyczno-ruchowa aparatu mowy w przypadkach dyzartrii w mózgowym porażeniu dziecięcym – badania eksperymentalne, Forum Logopedyczne, 2013, 21, 80-87.
36. Smereka T.: Język a myślenie. Terapia osób z zaburzeniami mowy, Wyd. Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław, 2009.

Dyzartria w mózgowym porażeniu dziecięcym

Szukiel Barbara[1], Wądołowska Joanna[2], Słoma Magdalena[3], Batruch Ewelina[4], Sobaniec Piotr[4]

1. Klinika Neurologii i Rehabilitacji Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
4. Neuromaster – Instytut Neurofizjologii, Białystok

Mózgowe porażenie dziecięce jako choroba

Mózgowe porażenie dziecięce obecnie klasyfikowane jest jako schorzenie przewlekłe o wielu różnorodnych objawach i niejednorodnym charakterze. Z uwagi na ten fakt trudno jest określić jego zwięzłą definicję [1]. Najnowsza, utworzona w 2004 roku na Międzynarodowych Warsztatach Definicji i Klasyfikacji Mózgowego Porażenia Dziecięcego, opisuje je jako zespół trwałych, różnorodnych zaburzeń ruchu oraz postawy, spowodowanych niepostępującymi defektami mózgu płodu lub niemowlęcia. Defekty te przekładają się na znaczne ograniczenie czynności chorego, czyli trudności, jakich ta osoba może doświadczać funkcjonując w społeczeństwie [1,2].

Najważniejszym etiologicznym czynnikiem predysponującym do choroby są uwarunkowania genetyczne. Oprócz nich mówi się także o zespole niedokrwienno-niedotlenieniowym występującym u urodzonych dzieci oraz okołokomorowych i śródkomorowych wylewach śródczaszkowych u wcześniaków. Z wielu czynników ryzyka natomiast należy również zwrócić szczególną uwagę na choroby somatyczne ze strony matki, leki tokolityczne, wcześniactwo, sztuczną wentylację niemowlęcia oraz zakażenia okresu okołoporodowego [2].

Dyzartria jako typ zaburzenia mowy

W skomplikowanym procesie międzyludzkiego porozumiewania się mowa odgrywa kluczową rolę. Dzięki niej człowiek może wyrazić nie tylko myśli, emocje czy nastroje, ale również ukazać swoją osobowość [4,5]. Swobodne porozumiewanie się to nic innego, jak

sprawna praca ośrodków korowych i podkorowych w mózgu, kory mózgu, nerwów oraz mięśni. Zaburzenia komunikacji nierzadko są efektem uszkodzeń tych obszarów. Mogą być one następstwami różnych chorób naczyniowych, urazów, wad wrodzonych itp. lub też skutkiem uszkodzenia dróg nerwowych, które adaptują i rozprzestrzeniają impulsy związane z aktem mowy. Dyzartria jest właśnie jednym z przykładów takich zaburzeń [6].

Dyzartrię klasyfikuje się jako typ ośrodkowego zaburzenia mowy, wynikający z defektu układu ruchowego mowy [4]. Jest to zespół zaburzeń oddechowo-fonacyjno-artykulacyjnych, będących wynikiem nieprawidłowości w ośrodkach i drogach unerwiających aparat mówienia. Najważniejszą cechą różnicującą to zaburzenie spośród innych jest fakt, iż pacjent z dyzartrią traci sposobność produkcji wypowiedzi, ale nie jej programowania. Mechanizmy językowe, mające za zadanie odbiór, przygotowanie oraz kontrolowanie mowy pozostają nienaruszone Oznacza to, że problemem w tym przypadku jest stworzenie zrozumiałej wypowiedzi słownej i uzewnętrznienie jej w wyniku aktu mowy, a nie zrozumienie jej [7].

Ogólna perspektywa zaburzeń dyzartrycznych w ujęciu klinicznym dotyczy anomalii przede wszystkim w: artykulacji, fonacji i oddychaniu [7].

Objawy i klasyfikacja

Nieprawidłowości w pracy mięśni krtani skutkują zaburzeniami barwy i natężenia głosu [4]. Pacjentowi dotkniętemu zaburzeniem dyzartrycznym ciężko jest zsynchronizować oddech, fonację i artykulację, co przekłada się na ogólną jakość mowy [8]. Przy niedowładach podniebienia miękkiego można zaobserwować także niesprawność rezonansu nosowego w postaci nosowania otwartego.

Zaburzenia w płaszczyźnie suprasegmentalnej to nieodłączny element dyzartrii [8]. Głos chorego jest przede wszystkim monotonny i jednostajny. Występuje także mowa skandowana, o nierównym rytmie, niekiedy przerywana klonicznie lub tonicznie. Wtórować temu mogą mimowolne, nieskoordynowane ruchy ciała. Kolejne defekty to również problemy dotyczące prozodii mowy: intonacji, akcentowania, rytmu, szybkości wypowiedzi (umiejętności przyspieszania i zwalniania tempa) oraz niekiedy bradylalii - ogólnego spowolnienia wypowiedzi [4,8]. Różne anomalie w obrębie aparatu artykulacyjnego to kolejny efekt zaburzonej pracy mięśni. W tym przypadku mogą występować niesprawności pracy oraz napięcia warg i języka, podniebienia oraz gardła. Częsta jest również asymetria twarzy chorego [8]. Zdarza się, że patologii tej towarzyszą zaburzenia równowagi [5].

Wymienione wyżej zjawiska dotyczą zarówno mowy swobodnej, jak i powtarzanych przez pacjenta wyrazów i zdań [8].

Z uwagi na podobne pochodzenie dyzartrii i afazji, w niektórych przypadkach można mieć trudności z odróżnieniem tych zaburzeń [4]. Aby je zróżnicować należy posłużyć się kryterium czynnościowym Jacksona [9], które zakłada, iż pacjent dotknięty porażeniem opuszkowym nie jest w stanie powiedzieć werbalnie tego, co zostało sporządzone mową wewnętrzną, lecz jest zdolny to napisać. Wnioskiem więc będzie, że w zaburzeniach dyzartrycznych podstawą są niesprawności aparatu artykulacyjnego mowy, w odróżnieniu do afazji, gdzie problemem są defekty form projektujących działanie aparatu wykonawczego mowy, jednakowo przy wyrażaniu, jak i postrzeganiu mowy. Zaburzenie to charakteryzuje cykliczność błędnych wzorców artykulacyjnych, kiedy w afazji zauważa się skłonność do poszukiwania odpowiedniej normy poprzez ciągłe deformacje ciągów artykulacyjnych [4].

Podziału dyzartrii dokonuje się w oparciu o przyczyny jej występowania. Wyróżniamy co najmniej 6 typów tego zaburzenia mowy [5,7]: dyzartria korowa, dyzartria piramidowa, dyzartria pozapiramidowa, dyzartria móżdżkowa (ataktyczna), dyzartria opuszkowa (inaczej wiotka), dyzartria mieszana.

Dyzartria w mózgowym porażeniu dziecięcym

Rozwój mowy u dzieci dotkniętych MPD znacznie rożni się od ich zdrowych rówieśników. Jednocześnie ciężko jest określić typowy dla nich, stały wzorzec wad wymowy. Hasłem dyzartria opisuje się w tym schorzeniu wszystkie zaburzenia werbalnych zdolności komunikacyjnych, które zajmują istotną pozycję w całościowym obrazie klinicznym MPD - są diagnozowane aż u 80% badanych pacjentów, głównie dzieci. W kanonie tego zaburzenia mieszczą się wszystkie patologie w obrębie aparatu mowy, skutkujące wyraźnie zaznaczonymi trudnościami w zakresie wykonawczego ruchowego mechanizmu mowy [10].

Na model dyzartrii charakterystyczny dla MPD składa się: powolne tempo, niezmienność, jednostajność prozodii to tylko niektóre wyróżniki tego zaburzenia. Dochodzą do nich zakłócenia wyrazistości mowy, problemy z utrzymaniem jednakowej głośności oraz regres głosek, prowadzący aż do bełkotu. Często spotykane są także nieoczekiwane zawieszenia głosu podczas mówienia lub jego stopniowy zanik wzbogacony drżeniem. Zauważamy także nasilone nosowanie. Wszystko to spowodowane jest nieprawidłowościami w ruchach mięśni, które przekładają się na pracę narządów artykulacyjnych. Oprócz tych składowych występuje opóźniony rozwój mowy oraz obniżenie

wrażliwości na dźwięki. Nierzadko spotykane są także problemy z połykaniem i żuciem [11,12].

Wpływ stopnia upośledzenia umysłowego dziecka z mózgowym porażeniem dziecięcym na nasilenie zaburzeń dyzartrycznych

Miarodajne zbadanie realnego poziomu funkcjonowania intelektualnego u części dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym jest niemal wykluczone, z uwagi na niemożność udzielenia przez nie jakiejkolwiek (werbalnej lub niewerbalnej) odpowiedzi na postawione podczas badania ćwiczenia i pytania [13]. Podaje się, że upośledzenie umysłowe w różnym stopniu diagnozowane jest u około 50% pacjentów z MPD. Występowanie anomalii w rozwoju umysłowym skutkuje zaburzeniami rożnych procesów intelektualnych, np. abstrahowania, myślenia przestrzennego, uogólniania czy wnioskowania, co w dalszym etapie prowadzi do zakłócenia większości form komunikacji werbalnej [14].

W MPD wyróżniamy upośledzenia w stopniu lekkim, umiarkowanym i głębokim. Istnieją przypuszczenia, że zakres i miejsce uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego warunkują różny stopień upośledzenia i różny poziom zakłóceń w rozwoju mowy. Małe uszkodzenia, dotyczące zazwyczaj neuronu ruchowego, rzutują na zgodny z normami rozwój umysłowy i nieznaczne zaburzenia dyzartryczne (motoryczne) mowy. Przy upośledzeniu głębszym, uszkodzenia zajmują większą powierzchnię i niekiedy zajmują części funkcjonalne mowy. W upośledzeniu w stopniu głębokim, oprócz nasilonej dyzartrii, można dostrzec także poważne zakłócenia funkcji językowych oraz nasilone opóźnienie rozwoju mowy [13].

Zaburzenia dyzartryczne w korelacji z upośledzeniem umysłowym pacjenta przedstawiają się zatem następująco: pacjenci mieszczący się w normie intelektualnej przejawiają najczęściej lekką postać dyzartrii, a każde zwiększenie stopnia zaburzeń umysłowych skutkuje wzmożeniem problemów motorycznych mowy. Dzieci z upośledzeniem na poziomie umiarkowanym najczęściej cierpią na dyzartrię w stopniu średnim, a pacjenci głęboko upośledzeni borykają się z ciężką postacią dyzartrii [15]. Według Ireny Styczek, wady wymowy są niewątpliwie częściej spotykane u pacjentów z obniżeniem sprawności umysłowej, niż u ich normalnie funkcjonujących rówieśników. Są one dodatkowo bardziej skomplikowane i wymagają wieloetapowej terapii [16].

Na dyzartrię z stopniu lekkim składają się głównie problemy z mówieniem pojedynczych fonemów. Czasem zaburzenia te dotyczą tylko konkretnych, dłuższych wyrazów oraz zdań. Zaburzenia te są konsekwencją anomalii w ruchach języka i warg.

Spowolnieniu i monotonii ulega ogólne tempo mowy oraz intonacja [15]. W tym przypadku umiejętność przyswojenia mowy nie została utracona, mimo zaburzeń dotyczących myślenia abstrakcyjnego. Pacjenci są zdolni w dobrym stopniu nie tylko opanować umiejętność werbalnej komunikacji, ale także nauczyć się czytać, pisać oraz liczyć [16].

Zaburzenia dyzartryczne w średnim stopniu charakteryzują się nieco poważniejszymi problemami z mową. Dotyczą one zwiększonej liczby zaburzonych głosek, do których w tym przypadku wliczamy także samogłoski. Nieodłącznym zjawiskiem tego typu zaburzeń są elizje, metatezy oraz substytucje głosek. Wypowiedzi przypominają bełkot, mowa jest niewyraźna. Podobnie jak w stopniu lekkim, ograniczone są ruchy warg i języka. Dochodzi do tego także niewydolność podniebienno-gardłowa, czyli anomalnie w pracy mięśni podniebienia miękkiego, rzutujące na nosowy charakter mowy [15]. Wszystkie wymienione wyżej składowe zaburzeń dyzartrycznych mają bezpośrednie powiązanie z głębszą niesprawnością umysłową chorego. Są one wynikiem nierozwiniętych zdolności percepcyjnych, które nie zawiązały się w odpowiednim nasileniu lub nie powstały wcale [17]. Umiejętność nauczenia się mowy i w tym przypadku została zachowana, jednak wymaga ona cięższej pracy, a efekty zazwyczaj nie są tak zadowalające, jak w przypadku pacjentów zaburzonych w stopniu lekkim [16].

Dyzartria w stopniu ciężkim to najpoważniejsze zaburzenia mowy. Składają się na nie przede wszystkim znaczne ograniczenia ruchomości narządów. Wypowiedzenie paru dźwięków, głównie samogłosek lub kilku sylab to niekiedy szczyt możliwości takiego pacjenta. Kolejnymi problemami są zaburzenia głośności mowy oraz krótki czas fonacji, spowodowane zaburzeniami oddechu. W przypadku pacjentów z ciężkimi ubytkami w rozwoju mózgu, funkcja zdobycia umiejętności komunikacji werbalnej nie wykształciła się. Kapitał wyrazów jest zawężony do absolutnego minimum, a przekaz mowy pozostaje na prymitywnym poziomie [13,16]. W tej postaci dyzartrii często spotykana jest również dysfagia, czyli zaburzenia połykania, skutkujące komplikacjami związanymi z drogą, jaką przebywa pokarm w organizmie człowieka (od jamy ustnej po żołądek). Nieprzełknięty kęs powoduje pieczenie w przełyku, zaciekanie pokarmu, czasem przemieszczenie go do nosogardła, a także ulewanie i nadmierną produkcję śliny. Leczenie tego zaburzenia wymaga zaangażowania wielu specjalistów [13,18].

Charakterystycznym objawem zaburzeń dyzartrycznych w MPD jest ich korelacja z innymi, odrębnymi zaburzeniami. Głównie jest to upośledzenie umysłowe, ale także padaczka, problemy ze słuchem czy wzrokiem. Problemy z mową u dzieci z MPD są ich najpoważniejszym problemem, zaraz po dysfunkcjach ruchowych [13].

Opóźniony rozwój mowy

Zaburzenia dyzartryczne u dzieci cierpiących na MPD w większości przypadków przebiegają w otoczce opóźnionego rozwoju mowy. Diagnozuje się go u niemal 96% takich pacjentów we wszystkich rodzajach tej choroby [12,19]. Zdiagnozowany ORM oznacza mocno zaniżoną sprawność komunikacyjną. W tym przypadku także panuje zasada, że głębokość poziomu upośledzenia rzutuje na siłę wady [19].

Rozwój mowy u dzieci intelektualnie zaburzonych jest znacznie rozciągnięty w czasie. Dzieci upośledzone umiarkowanie i głęboko potrzebują więcej czasu, aby przejść poszczególne etapy przyswajania mowy. Rzadko, lecz zdarzają się również przypadki chorych, którzy zaczynają mówić bardzo wcześnie, a ich komunikacja od początku nie odstaje od żadnej normy [12].

Funkcjonowanie w społeczeństwie dziecka z dyzartrią w mózgowym porażeniu dziecięcym

Rodzice mimo szoku, zazwyczaj sprawnie rozpoczynają terapię dziecka. Poziom jego egzystencji w dużej mierze zależy od stopnia niepełnosprawności [21,22].

Według definicji S. Levitta porażenie mózgowe można określać jako rozwijające się zaburzenie przejawiające się różnymi objawami. W jednym przypadku mogą to być utraty umiejętności uczenia się, a w drugim poważne uszkodzenia mózgu, niosące wiele konsekwencji [20].

Nadrzędnymi czynnikami niewykształcenia lub opóźnienia mowy w MPD są anomalie motoryczne mowy. Większość zaburzeń wyrażania znaczeń ma związek z zakłóceniami w kodach: werbalnym i pozawerbalnym. Wszystkie zakłócenia oraz objawy w tym schorzeniu mają swój punkt wyjścia w zaburzeniach motorycznych. Każdy dodatkowy ruch, czy zubożenie mimiki chorego wpływa na odbiór jego osoby przez otoczenie. Może to być odbierane jako coś niestosownego lub nadmierne eksponowanie emocji. Dodatkową, rzucającą się w oczy barierą jest trudność w zamknięciu ust i wyciekająca z nich ślina, spowodowana wzmożonym działaniem ślinianek [23].

Niekiedy bywa tak, że mowa nie wykształca się wcale lub jest mocno opóźniona. W takim przypadku, oprócz utraty możliwości werbalnego porozumiewania się, dochodzi szereg innych, pozajęzykowych anomalii. Wszystkie wyżej wymienione elementy rzutują

na przekazanie kodu językowego. Niektórzy kontekst biologiczny znajdują jako czołowy, pomijając kulturowy i społeczny [23].

Do najczęstszych problemów fizycznych należą, między innymi, zbyt mały przyrost masy ciała, problemy ze spożywaniem pokarmu, karmieniem, czy połykaniem. Dochodzą do tego ciągłe zaparcia, refluks żołądkowo - jelitowy. Nieznośne i problematyczne bywają często nawracające, bolesne infekcje górnych dróg oddechowych, spowodowane nieprawidłową pracą mięśni odpowiedzialnych za oddech. Wszystkie zaburzenia ruchu stanowią codzienny problem chorego. Brak możliwości chodzenia, konieczność poruszania się przy pomocy urządzeń ortopedycznych to również niemożność wykonania prostych aktywności osobistych, czy samoobsługowych [21,22].

Efektem często spotykanych zaburzeń struktury wzrokowo - ruchowej może być niemożność ujęcia i utrzymania przedmiotu. Nieustannie przewijające się problemy z motoryką małą, rzutują chociażby na umiejętność pisania. Częstymi zjawiskami są oczopląs, zez, czy ogólne problemy ze wzrokiem, które również mogą powodować problemy w percepcji mowy [21,22].

Zaburzenia dyzartryczne w osobistym odczuciu osób z mózgowym porażeniem dziecięcym

Mali pacjenci w różnym stopniu zdają sobie sprawę z występowania tych zaburzeń. Dyzartrycznymi problemami i ich obiektywnym odczuwaniem przez dzieci zajęła się w badaniach Urszula Mirecka, wspomagając się Skalą Dyzartrii autorstwa swojego oraz Katarzyny Gustaw. Prace badawcze przeprowadzono w województwie lubelskim w latach 2002 - 2004 i uczestniczyło w nich 90 dzieci z MPD w wieku od 6 do 15 lat. Oligofazja okazała się być najpopularniejszym problemem z komunikacją werbalną, wystąpiła aż u 54% badanych. Są to zaburzenia mowy charakterystyczne dla pacjentów z deficytami intelektualnymi, które rozwijają się w tle nieprawidłowego rozwoju psychoruchowego [24,25]. Zaburzenia motoryczne, które charakteryzują się problemami wykonawczymi mowy uplasowały się na drugim miejscu, z częstością występowania 29% [24].

Wyniki podają, że problem z ich zrozumieniem zauważały głównie dzieci poprawnie rozwinięte pod względem umysłowym, nieco mniejszy wynik w tej dziedzinie osiągnęli pacjenci z niedorozwojem mózgu. Podczas diagnostyki męczliwości werbalizacji, obie grupy dzieci oddały bardzo podobne wyniki. Kłopoty z oddechem i fonacją również okazały się być podobne w przypadku większości pacjentów. Wnioskując, pacjenci z opóźnieniem rozwoju

umysłowego nie potrafią obiektywnie dokonać samooceny. W większości badanych przypadków specjaliści stwierdzili tendencję do podwyższania swoich umiejętności. Dla niektórych uczestnictwo w procesie badawczym okazało się zbyt trudne [8,24].

Terapia logopedyczna

Statystycznie, na świecie, na to schorzenie zapada około 3 na 1000 żywych narodzonych dzieci, a więc około 1200 - 2000 małych pacjentów rocznie potrzebuje terapii logopedycznej [26]. Od momentu diagnozy, szereg różnych specjalistów stara się pomóc pacjentowi, a wśród nich ważną pozycję zajmuje logopeda [27].

Wielu wykwalifikowanych w tej dziedzinie uczonych zajmuje się badaniem mowy i komunikacji w szerokim kontekście. Najczęściej są to sądy dotyczące procesu percepcji mowy, ale także jej nadawania. Badania te obejmują również komunikację osób niepełnosprawnych, w której logopeda odgrywa kluczową rolę [28]. Uważa się, że pacjenci niepełnosprawni wielokrotnie przesyłają nam swoje próby komunikacji, jednak nie zawsze zostają one odpowiednio odbierane. Statystycznie, to około 85% werbalnych i niewerbalnych prób nawiązania kontaktu z najbliższymi. Do tego dochodzą często także poboczne schorzenia natury psychicznej, które nie pomagają szybko i efektownie nawiązać terapeucie odpowiedniej więzi z dzieckiem [29]. Istotą oddziaływań logopedycznych jest stymulacja oraz formowanie rozwoju cerebralnego w określonym kierunku, praca nad deficytami systemu psychoruchowego oraz kompensacja wszystkich braków mających swoje podłoże w zaburzeniach motoryki [29]. Solidna, cykliczna terapia musi zostać wzbogacona o cierpliwość obu ze stron [15].

Według badań własnych Doroty Otapowicz, przeprowadzonych na terenie województwa podlaskiego, tylko około 33% z przebadanych rodziców należycie przykłada się do swoich obowiązków. Rodzice czują się przytłoczeni, wypaleni problemem, często akceptują stan dziecka i zaniechują dalszej walki, odbierając tym samym choremu szansę na poprawę [30]. Etap diagnostyczny stanowi początek oddziaływań terapeutycznych [31]. Aby postawić pełną diagnozę należy także przestudiować dane medyczne oraz opinię psychologiczną dziecka. Badania mówiące o problemach neurologicznych, foniatrycznych, czy kłopotach ze słuchem pacjenta są pomocne w ocenie jego możliwości [32,33]. Specjalista ma za zadanie pomóc dziecku w osiągnięciu pewnego etapu, adekwatnego do normalnego rozwoju dziecka na poziomie środowiskowym i emocjonalnym. Walka z dysfagią, nauka czynności związanych z aparatem artykulacyjnym, takich jak picie, zapobieganie

nadmiernemu ślinieniu, ćwiczenie mięśni żuchwy to najważniejsze kamienie milowe w terapii MPD.

Piśmiennictwo

1. Boksa E., Michalska A., Wendorff J., Wiktor P.J.: Jakość życia dzieci i młodzieży z mózgowym porażeniem dziecięcym i niepełnosprawnością intelektualną. Wybrane uwarunkowania społeczno-demograficzne, Neurologia Dziecięca, 2012, 21, 4, 35-44.
2. Janas A., Osica P., Siwik P., Sokołowski K., Stelmach R.: Mózgowe porażenie dziecięce, Twój Przegląd Stomatologiczny, 2013, 12, 82- 83.
3. Gajewska E.: Nowe definicje i skale funkcjonalne stosowane w mózgowym porażeniu dziecięcym, Neurologia Dziecięca, 2009, 18, 35, 67- 71.
4. Obrębowski A.: Uwagi do ośrodkowych zaburzeń mowy, Otolaryngologia, 2005, 4, 4, 169-176.
5. Bielis R., Nocoń P., Szeliga- Wczysła M., Ziółkowska- Kochan M.: Zaburzenia komunikacji językowej, www.logopeda24.eu/zaburzenia%20komunikacji.doc, data pobrania 16.04.2018.
6. Pąchalska M.: Afazjologia, Wyd. PWN, Warszawa, 1999.
7. Jodzio K., Nyka W.: Zaburzenia językowe oraz mowy w praktyce ogólnolekarskiej, Forum Medycyny Rodzinnej, 2008, 2, 1, 14-22.
8. Gustaw K., Mirecka U.: Skala dyzartrii, wersja dla dzieci, Wyd. Continuo, Wrocław, 2006.
9. Maruszewski M.: Afazja- zagadnienie teorii i terapii, Wyd. PWN, Warszawa, 1996.
10. Baczała D., Błeszyńska L., Błeszyński J.J.: Niepełnosprawność intelektualna jako zaburzenie ujawniające się w okresie rozwoju. [w:] Diagnoza i terapia osób z niepełnosprawnością intelektualn,. Błeszyński J.J., Kaczorowska-Bray K. (red.), Wyd. Harmonia, Gdańsk, 2012, 180-198.
11. Chmurzyńska K., Orzechowski T., Radkowski P.: Automatyczna ocena zaburzeń emisji głosu będących wynikiem procesów neurodegeneracyjnych w oparciu o analizę wyizolowanych głosek, Automatyka, 2006, 10, 3, 91-98.
12. Kurnal D.: Charakterystyka dziecka z mózgowym porażeniem dziecięcym z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim, http://sosw-cerekiew.republika. pl/dziecko%20z%20d.p.m..html, data pobrania 20.05.2017.
13. Baczała D., Błeszyńska L., Błeszyński J.J.: Zaburzenia rozwoju psychoruchowego dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym. [w:] Diagnoza i terapia osób z

niepełnosprawnością intelektualną, Błeszyński J.J., Kaczorowska-Bray K. (red.), Wyd. Harmonia, Gdańsk, 2012, 101-112.

14. Cholewa M., Otapowicz D., Sendrowski K., Waś A.: Rozwój mowy dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym a występowanie upośledzenia umysłowego. Neurologia Dziecięca, 2011, 20, 41, 65-71.
15. Okurowska-Zawada B., Otapowicz D., Sobaniec W.: Dyzartryczne zaburzenia mowy w korelacji z obrazem klinicznym mózgowego porażenia dziecięcego, Neurologia Dziecięca, 2008, 17, 34, 29-35.
16. Styczek I.: Logopedia, Wyd. PWN, Warszawa 1981.
17. Grabias S.: Typologie zaburzeń mowy. Narastanie refleksji logopedycznych, Logopedia, 1996, 23, 79-90.
18. Wiskirska-Woźnica B.: Wprowadzenie do dysfagii jako do problemu wielospecjalistycznego, Otorynolaryngologia, 2016, 15, 2, 59-62.
19. Karwowska M.: Teoretyczny dyskurs o zaburzeniach mowy u dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim. [w:] Interdyscyplinarność w logopedii, Hamerlińska-Latecka A., Karwowska M. (red.), Wyd. KomLogo, Gliwice, 2014, 11-38.
20. Levitt S.L.: Rehabilitacja w porażeniu mózgowym i zaburzeniach ruchu, Wyd. PZWL, Warszawa, 2007.
21. Ostrowska K.: Funkcjonowanie psychospołeczne osoby z mózgowym porażeniem dziecięcy, http://www.publikacje.edu.pl/pdf/9358.pdf, data pobrania 19.02.2018.
22. Bednarek A., Bryczek M.: Trudności w realizacji opieki nad dziećmi z mózgowym porażeniem dziecięcym, Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2012, 18, 4, 354- 360.
23. Michalik M.: Skutki opóźnienia rozwoju mowy lub jej niewykształcenia w mózgowym porażeniu dziecięcym (ujęcie pozajęzykowe i fenomenologiczno-egzystencjalne), Forum Logopedyczne, 2012, 20, 30-37.
24. Mirecka U.: Zaburzenia dyzartryczne w ocenie własnej osób z mózgowym porażeniem dziecięcym, Logopedia Silesiana, 2014, 3, 155-165.
25. Gunia G, Lechta V.: Wprowadzenie do logopedii, Oficyna Wydawnicza „Impuls", Kraków, 2011.
26. Bagnowska K, Falkowski M.: Wybrane metody usprawniania dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym, Nowa Pediatria, 2013, 3, 119- 123.

27. Jauer- Niworowska O., Strachalska B.: Badania logopedyczne i ich zastosowanie w praktyce diagnostyczno-terapeutycznej (zmienność realizacji elementów języka u osób z afazją i u osób z dyzartrią), Szkoła Specjalna, 2011, 4, 260.
28. Pietrowska B.: Lepiej funkcjonuję, gdy się ze mną komunikujesz!- Terapia logopedyczna z dziećmi niemówiącymi, Konteksty Pedagogiczne, 2014, 1, 2, 87-109.
29. Tkaczyk G.: Rozwój mowy u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym, upośledzonych umysłowo w stopniu umiarkowanym. [w:] Usprawnianie mowy u dzieci specjalnej troski, Sołtys- Chmielewicz A., Tkaczyk G. (red.), Wyd. UMSC, Lublin, 1993, 26-28.
30. Otapowicz D.: Zaangażowanie rodziców w proces wspomagania rozwoju mowy dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym, Kierunki rozwoju edukacji w zmieniającej się przestrzeni społecznej. [w:] Księga Jubileuszowa dedykowana profesorowi doktorowi habilitowanemu, Michałowi Balickiemu, Cudowska A. (red.), Wyd. Uniwersyteckie, Białystok, 2011, 370-377.
31. Jauer-Niworowska O.: Dyzartria nabyta. Diagnoza logopedyczna i terapia osób dorosłych, Wyd. APS, Warszawa, 2009.
32. Mirecka U.: Standard postępowania logopedycznego w przypadku dyzartrii, Wyd. UMCS, Lublin, 2008.
33. Nitendel-Bujakowa E.: Kompleksowa terapia dziecka z dyzartrią. Studium przypadku, Logopedia, 1998, 25, 75-80.

Analiza badań epidemiologicznych dotyczących zaburzeń ze spektrum autyzmu

Szukiel Barbara[1], Krzesicka Karolina Nicole[2], Słoma Magdalena[3], Batruch Ewelina[4], Sobaniec Piotr[4]

1. Klinika Neurologii i Rehabilitacji Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
4. Neuromaster – Instytut Neurofizjologii, Białystok

Częstotliwość i rozwój teorii dotyczących występowania autyzmu na przestrzeni lat

Poglądy dotyczące rozwoju objawów ASD uległy znacznym zmianom na przestrzeni lat. Początkowo dominowały koncepcje psychologiczne, obejmujące hipotezy psychoanalityczne, uczenia się, deficytów w emocjonalnym zaangażowaniu się w relacje z innymi oraz początkowych zaburzeń poznawczych, do których możemy zaliczyć m.in. teorię umysłu, zaburzeń funkcji wykonawczych oraz pamięci operacyjnej i zaburzenia rozwoju mowy [1].

Lata <1990

W latach 40. XX wieku pojawiły się dwie charakterystyki zespołów psychopatologicznych, które były podłożem do sporządzenia w obecnych klasyfikacjach różnych wersji diagnostycznych ASD [2].

Jako jedne z pierwszych badań epidemiologicznych, poświęconych częstości występowania autyzmu u dzieci uważa się analizy wykonane przez V. Lotter w latach 60. XX wieku. W latach 80. XX wieku zaczęto o wiele bardziej zagłębiać się w temat autyzmu, chcąc poznać jego źródło, objawy i specyfikę. W tym okresie powstało wiele badań, zestawienie najważniejszych zostało przedstawione w tabeli 1 [3].

W pierwszych badaniach nad tym zaburzeniem dominowały domysły o jego psychogennym pochodzeniu. Zgodnie z tym założeniem, dziecko musiało przejść ogromną traumę w pierwszych tygodniach bądź miesiącach życia, aby wystąpiły objawy autystyczne. Jako główny powód traumy podawało się nieprawidłowo funkcjonującą relację między niemowlęciem a matką, która była z założenia uznawana za „zimną" i odrzucającą.

Koncepcję „zimnej" matki zapoczątkował Kanner, aczkolwiek zrezygnował z tego w późniejszych latach [3]. Jednak stereotyp ten utrwalił się na bardzo długo w społeczeństwie, co istotnie wpływało na stan psychiczny matek, których dzieci zostały dotknięte tą przypadłością i w rezultacie miało swoje odbicie w terapii oraz funkcjonowaniu dzieci.

Tabela I. Rozpowszechnienie zaburzeń autystycznych do lat 90. XX wieku [4]

Rok	Autor	Państwo (rejon)	Populacja badana	Wiek	Liczba chorych	Rozpowszechnienie / 10 000 os.
1966	Lotter	Wielka Brytania (Middlesex)	78 000	8-10	32	4.1
1983	Bohman	Szwecja (County of Västerbotten)	69 000	0-20	39	5.6
1984	MacCarthy	Irlandia (East)	65 000	8-10	28	4.3
1986	Steinhausen	Niemcy (West Berlin)	279 616	0-14	52	1.9

Lata 1990-2000

Na przestrzeni lat wzrosło zainteresowanie ASD oraz jego szerokim wachlarzem objawów i tym, co może być jego przyczyną. Najistotniejsze badania były przeprowadzane w państwach, takich jak Francja, Wielka Brytania, Szwecja, Finlandia i Norwegia, ich wyniki zestawiono w tabeli II. Najliczniejsza z obserwacji, oparta na kryterium ICD-10, miała miejsce w 1999 roku w North Tames i obejmowało 490 000 dzieci do 16. roku życia.

Tabela II. Rozpowszechnienie zaburzeń autystycznych w latach 1990-2000 [4]

Rok	Autor	Państwo (rejon)	Populacja badana	Wiek	Liczba chorych	Rozpowszechnienie / 10 000
1991	Gillberg	Szwecja (South-West Gothenburg, Bohuslän)	78 106	4-13	74	9.5
1992	Fombonne i Mazaubrun	Francja (4 regions)	274 816	9-13	154	4.9
1998	Sponheim i Skjeldal	Norwegia (Akershus County)	65 688	3-14	34	5.2
1999	Taylor	Wielka Brytania (North Thames)	490 000	0-16	427	8.7

W roku 1991 wprowadzono nowe kryterium diagnostyczne DSM-III-R, które w krótkim czasie zostało rozpowszechnione i wpłynęło na częstość stwierdzania całościowych zaburzeń rozwoju [4,5].

Lata 2000-2010

W okresie między 2000. a 2010. rokiem szacowało się, że wskaźnik częstości występowania wynosi dla autyzmu klasycznego 30/10 000 dzieci i aż do 1/100 dla ASD [1]. Pomiary możliwe były dzięki klasyfikacjom Gillberga, ICD-10 oraz nowej DSM-IV [5]. Badania epidemiologiczne przeprowadzone w tym czasie wskazują na ciągły i intensywny wzrost zachorowań wśród dzieci (tab. III). Bardzo istotny jest fakt, iż chłopcy są czterokrotnie bardziej narażeni niż dziewczynki [6].

Tabela III. Rozpowszechnienie zaburzeń autystycznych w latach 2000-2010 [4]

Rok	Autor	Państwo (rejon)	Populacja badana	Wiek	Liczba chorych	Rozpowszechnienie / 10 000
2000	Baird	Wielka Brytania (South-East Thames)	16 235	7	50	30.8
2000	Kielinen	Finlandia (North (Oulu i Lapland))	27 572	5-7	57	20.7
2006	Gillberg	Szwecja (Göteborg)	32 568	7-12	115	35.3
2006	Baird	Wielka Brytania (London)	56 946	9-10	222	38.9
2007	Oliveira	Portugalia (Mainland i Azores)	67 795	6-9	115	16.7

Najnowsze dane

Obecnie autyzm jest coraz częściej diagnozowany (tabela IV), co związane jest ze zdobywaniem wiedzy o tym zaburzeniu i rozszerzaniem diagnostyki. Dane ze Stanów Zjednoczonych z 2012 roku wskazują na to, że 1 na 68 dzieci ma diagnozowany autyzm. W Europie wystawia się diagnozę u 1 na 150 dzieci, natomiast w Wielkiej Brytanii mówi się, że 1,1% populacji dotknięta jest ASD, czyli ok. 700 000 osób mieszkających na terenie

Wielkiej Brytanii. W Polsce nie były przeprowadzane badania, na podstawie których można by określić rozpowszechnienie autyzmu wśród populacji, dlatego przyjmuje się reprezentatywne wyniki ze statystyk innych krajów [7].

Tabela IV. Rozpowszechnienie zaburzeń autystycznych od roku 2010 [7]

Rok	Autor	Państwo	Badana populacja	Wiek	Liczba chorych	Rozpowszechnienie / 10 000
2010	Al-Farsi i inni	Oman	798 913	0-14	8	0,1
2011	Parner i inni	Dania	404 816	-	279	6.9
2011	Windham	USA	82 153	0-8	39	4,7
2011	Kim i inni	Korea Południowa	55 266	7-12	146	26,4
2012	Centers for Disease Control and Prevention	USA	337 093	8	381	11,3
2016	Christensen	USA	346 978	8	506	14,6

Wczesne wykrywanie autyzmu

Najwcześniejsze objawy

Na przestrzeni lat można zauważyć tendencję do wzrostu liczy dzieci dotkniętych ASD. Prawdopodobnym tego powodem jest poznawanie specyfiki autyzmu, co umożliwia rozwijanie diagnostyki tego zaburzenia i coraz większą świadomość społeczeństwa. Rodzice mają łatwiejszy dostęp do informacji, co pozwala na lepszą kontrolę rozwoju dziecka. Obecnie specjaliści dzięki różnym kwestionariuszom i narzędziom diagnostycznym mogą w łatwy sposób ocenić ryzyko wystąpienia ASD nawet u małych dzieci. Dlatego można stwierdzić, że to nie autyzm dotyka coraz to większej liczby dzieci, tylko diagnostyka autyzmu uległa znacznej poprawie, co wpłynęło na zwiększenie osób zdiagnozowanych jako autystyczne.

Jedne z pierwszych objawów autyzmu pojawiają się zazwyczaj przed ukończeniem 3. roku życia dziecka. Z relacji członków rodziny, przede wszystkim rodziców wynika, że pewne niepokojące zachowania w sferze komunikacji społecznej często dostrzegają już nawet przed pierwszym rokiem życia dziecka. Analizując najwcześniejsze miesiące życia dzieci, u których w późniejszym czasie zostało zdiagnozowane ASD, można wyodrębnić szereg zachowań, które łącznie są bardzo prawdopodobnym wskaźnikiem na zwiększone ryzyko rozwoju zaburzenia. Nieustannie poszukuje się objawów zapowiadających ASD.

Mimo wyodrębnienia wielu zachowań (tab. V), mogących budzić podejrzenia jako wczesne objawy, ich wartość diagnostyczna nie została jednoznacznie potwierdzona [8].

Tabela V. Wczesne objawy behawioralne pomocne w diagnozowaniu ryzyka w 1. roku życia dziecka [9]

Objawy mogące wskazywać na podwyższone ryzyko ASD	Wiek, w którym można zaobserwować dany objaw
Kontakt wzrokowy nietypowy	0-6 mies. życia
Nie wykazywanie lub ograniczone wykazywanie zainteresowania bodźcami społecznymi (np.: twarzą ludzką), ignorowanie bodźców, patrzenie na ludzi znikome	0-6 mies. życia
Nieumiejętność uczestniczenia w interakcjach społecznych, ograniczone inicjowanie i podtrzymywanie kontaktu	0-6 mies. życia
Brak reakcji na komunikaty	0-6 mies. życia
Brak umiejętności odczytywania emocji okazywanych przez inne osoby, nietypowa ekspresja mimiczna	0-6 mies. życia
Brak okazywania uśmiechu i radości w kontaktach społecznych	0-6 mies. życia
Brak lub znaczne opóźnienie recepcji na własne imię	8-10 mies. życia
Brak wskazywania na obiekt zainteresowania w celu skupienia uwagi na tym przedmiocie innej osoby	8-12 mies. życia
Ubogie reakcje antycypacyjne	6-12 mies. życia
Nie wodzi wzrokiem za osobą, zabawką	6-12 mies. życia
Nie wykazuje złożonych zachowań społecznych tj.: ton głosu, ekspresję mimiczną, spojrzenie i gestykulację	6-12 mies. życia
Dziecko „wyłącza się" z otoczenia i zachowuje się tak jakby nie słyszało, co dzieje się wokół niego	6-12 mies. życia
Uboga wokalizacja i gaworzenie, szczególnie w interakcjach z innymi	Ok. 12 mies. życia
Brak domagania się uwagi ze strony innych osób, niechęć do bycia branym na ręce i przytulanym	Ok. 12 mies. życia
Nietypowy i opóźniony rozwój ruchowy	Ok. 12 mies. życia
Nierozumienie gestów o znaczeniu społecznym (np. pa pa)	Ok. 24 mies. życia

W drugim roku życia osobliwe zachowania są bardziej widoczne i mogą objawiać się we wszystkich obszarach typowych dla autyzmu. Sygnały, takie jak specyficzne zainteresowania, rzadkie, płytkie okazywanie uczuć i brak przywiązania do osób, nieprawidłowe odczytywanie emocji oraz bardzo ograniczone zainteresowanie zabawą i interakcją z innymi dziećmi występują w zakresie relacji społecznych. W obszarze komunikowania się do takich objawów należą: opóźniony i unikalny rozwój mowy, echolalia bez rozumienia treści powtarzanych wypowiedzi, brak potrzeby komunikowania się z innymi osobami i niezdolność zabawy symbolicznej, do której konieczna jest umiejętność wyobrażania. U dzieci z ASD często zauważa się jako pierwszy regres w komunikacji społecznej. Niepokojące sygnały w obszarze ograniczonych wzorców aktywności, zachowania oraz zainteresowań to schematyczne zabawy, polegające na porządkowaniu i układaniu przedmiotów, wykorzystywanie zabawek w celach innych niż są ku temu przeznaczone bądź jedynie ich elementami, stereotypowe wzorce ruchowe, do których zaliczamy kołysanie się, zamiłowanie do schematycznych zachowań i rutyny, bezsensowne wymachiwanie rękami, chorobliwe zainteresowanie wybranym obiektem, nadwrażliwość na konkretne bodźce.

Za najbardziej wiarygodne wczesne objawy ASD uważa się znikomy kontakt wzrokowy, brak reakcji na własne imię, braku współodczuwania emocjonalnego, niewykazywanie zainteresowania interakcjami społecznymi oraz ubogie gaworzenie, a także nieokazywanie lub brak zdolności przywiązania i zawężone umiejętności naśladowania [2,5].

Narzędzia do wczesnego diagnozowania autyzmu

Z powodu niedostatecznej znajomości zaburzenia, jego objawów i wczesnych symptomów, diagnoza i ocena funkcjonowania dziecka były przez wiele lat bardzo utrudnione. Dopiero w ostatnich dekadach wyodrębniono autyzm na tle innych zaburzeń rozwojowych i ustalono kryteria umożliwiające postawienie diagnozy. To zapoczątkowało tworzenie narzędzi do diagnozy, takich jak ADI-R i ADOS/ADOS-2. Sprawne i konkretnie nastawione na autyzm narzędzia umożliwiają wykrywanie symptomów zaburzeń rozwojowych nawet u bardzo małych dzieci, co pozwala na szybkie włączenie terapii i zminimalizowanie skutków autyzmu.

ADI-R

W badaniach przesiewowych pod kątem ASD kluczową rolę odgrywają informacje z wywiadu o rozwoju dziecka od jego opiekunów, czyli najczęściej rodziców oraz obserwacja [2,5].

Autism Diagnostic Interview – Revised to wywiad służący do diagnozy autyzmu u dzieci od 24. miesiąca życia oraz osób dorosłych. Został stworzony bazując na kryteriach diagnostycznych ICD-10 i DSM-IV. Wraz z wprowadzeniem DSM-V zmianom uległy także narzędzia diagnostyczne do diagnozy autyzmu, jednak czułość i specyficzność narzędzia ADI-R została niewzruszona. [10]. Western Psychological Services oficjalnie zaaprobował polskie tłumaczenie narzędzia ADI-R we wrześniu 2010 roku. Obecnie może być ono stosowane przez psychologów, psychiatrów oraz pedagogów, wymaga jednak odpowiedniego przeszkolenia osób korzystających. ADI-R jest wywiadem całościowym i kompleksowym, a samo badanie może trwać ok. 3-5 godzin. Uwzględnione są w nim 4 strefy: obszar komunikacji, zakres interakcji społecznych, stereotypowych zachowań i zainteresowań oraz okres pojawienia się pierwszych objawów [2,5,11].

ADOS i ADOS-2

Autism Diagnostic Observation Schedule to protokół obserwacji potrzebnych do diagnozy autyzmu, który razem z wywiadem ADI-R tworzą tzw. „złoty standard" diagnozy. W Polsce jest to pierwsze wystandaryzowane narzędzie do diagnostyki ASD, znajdujące zastosowanie zarówno w rozpoznaniu choroby w celach naukowych, jak i w diagnozie klinicznej. Protokół ADOS został wydany w 2001 roku w Stanach Zjednoczonych przez Western Psychological Services i od 2010 roku jest przetłumaczony na wersję polską. Narzędzie przeznaczone jest jedynie do użytku osób, które wcześniej zostały odpowiednio do tego przeszkolone i może służyć do diagnozowania dzieci od 15. miesiąca wieku umysłowego, ale również osób dorosłych. Ściśle przestrzega norm diagnostycznych klasyfikacji ICD-10 i DSM-IV.

Na protokół ADOS składają się dwa inne narzędzia. Narzędzie Catherine Lord z 1989 roku, czyli Autism Diagnostic Observation Schedule, które jest poświęcone badaniu zdolności językowych dzieci na poziomie 3. roku życia oraz Pre-Liguistic Autism Diagnostic Observation Schedule nakierowany na dzieci z ograniczonymi zdolnościami językowymi bądź całkowicie niemówiącymi.

Samodzielnie protokół ADOS pozwala na zweryfikowanie obecnego sposobu funkcjonowania osoby badanej. Badanie trwa bardzo krótko, co uniemożliwia

zaobserwowanie występowania zachowań stereotypowych oraz nie dostarcza informacji o wcześniejszym rozwoju choroby, dlatego niemożliwe jest postawienie kompletnej diagnozy jedynie na jego podstawie. Aby było możliwe rozpoznanie u osoby zaburzeń ze spektrum autyzmu należy poszerzyć analizę o wywiad z opiekunem, np. ADI-R i szerszą obserwację. 80% rozpoznań postawionych w oparciu o ADOS utrzymało swoją diagnozę nawet u dzieci w wieku 16-35 miesięcy, co wskazuje na stabilność i wiarygodność narzędzia [13,14].

Uaktualnioną wersją ADOS jest ADOS-2, który umożliwia wykrywanie cech charakterystycznych dla autyzmu już od 12. miesiąca życia na podstawie obserwacji dziecka. Badanie trwa koło 40-60 minut i polega na włączeniu pacjenta we wspólne aktywności z osobą diagnozującą, na podstawie których punktowane są jego zachowania. Obserwacji podlegają strefy komunikacji społecznej, powtarzalnych zachowań oraz zabawy [15,16].

Piśmiennictwo

1. Slopień A.: Recenzja książki "Autyzm - epidemiologia, diagnoza i terapia" pod red. Pietrasa T., Witusika A., Galeckiego P., Neuropsychiatry and Neuropsychology, 2010, 5,1, 44.
2. Rybakowski F.: Współczesne rozumienie zaburzeń ze spektrum autyzmu – epidemiologia, obraz kliniczny i badania genetycznie, Wiadomości Psychiatryczne, 2012, 15, 4, 145-150.
3. Pisula E.: Małe dziecko z autyzmem, Gdańskie wydawnictwo psychologiczne, Gdańsk, 2005.
4. Elsabbagh M., Divan G., Koh Y.: Global Prevalence of Autism and Other Pervasive Developmental Disorders, Autism Research, 2012, 5, 3, 160–179.
5. Gołaska P.: Etiologia zaburzeń ze spektrum autyzmu. Przegląd wybranych koncepcji, Psychiatria i Psychologia Kliniczna, 2013, 13, 1, 8-14.
6. Winczura B.: Dziecko z autyzmem. Terapia deficytów poznawczych a teoria umysłu, Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków, 2008.
7. Centers of Disease Control and Prevention: https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html, data pobrania: 16.04.2018.
8. Yoder P., Stone W.L., Walden T., Malesa E.: Predicting social impairment and ASD diagnosis in younger siblings of children with autism spectrum disorder, The Journal of Autism and Developmental Disorders, 2009, 39, 1381–1391.

9. Pisula E.: Autyzm. Od badań mózgu do praktyki psychologicznej, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk, 2012.
10. Huerta M., Bishop S.L., Duncan A., Hus V., Lord C.: Application of DSM-5 criteria for autism spectrum disorder to three samples of children with DSM-IV diagnoses of pervasive developmental disorders, The American Journal of Psychiatry, 2012, 169, 1056–1064.
11. Chojnicka I., Płoski R.: Polska wersja do diagnozowanie autyzmu ADI-R (Autism. Diagnostic Interview – Revised), Psychiatria Polska, 2012, 46, 2. 249-250.
12. Cieszyńska J.: Wczesna diagnoza i terapia zaburzeń autystycznych, Wyd. Omega Stage System, Kraków, 2011.
13. Chojnicka I, Płoski R.: Polska wersja narzędzia obserwacyjnego do diagnozowania autyzmu ADOS, Psychiatria Polska, 2012, 46, 5, 781–789.
14. Chawarska K., Klin A., Paul R.: Autism spectrum disorder in the second year: stability and change in syndrome expression, The Journal of Child Psychology and Psychiatry, 2008, 48, 2, 128–138.
15. Klin A., Saulnier C.A., Sparrow S.S.: Social and Communication Abilities and Disabilities in Higher Functioning Individuals with Autism Spectrum Disorders: The Vineland and the ADOS, The Journal of Autism and Developmental Disorders, 2007, 37, 748–759.
16. Lord C., Rutter M., DiLavore P.: Autism Diagnostic Observation Schedule Second Edition, Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego, 2011.

Mutyzm wybiórczy – obraz kliniczny, postępowanie terapeutyczne

Kraszewska Anna[1], Leśniczuk Izabella[2], Kamińska Alicja[2]

1. Zakład Fonoaudiologii Klinicznej i Logopedii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Wydział Nauk o Zdrowiu, Białystok
2. Studenckie Koło Naukowe Fonoaudiologii Klinicznej i Logopedii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Wydział Nauk o Zdrowiu, Białystok

Wprowadzenie

Mutyzm wybiórczy, inaczej mutyzm selektywny, to zaburzenie zdeterminowane emocjonalnie polegające na wybiórczej komunikacji werbalnej w ściśle określonych sytuacjach społecznych bądź w interakcji z konkretnymi osobami [1,2,3]. Zaburzenie po raz pierwszy zostało opisane w 1877 roku przez Cliftona Kussmaula i określone mianem afazji dobrowolnej (*Aphasia Voluntals*). Termin sugerował, że milczenie stanowi świadomy wybór. Dopiero w 1994 roku do Amerykańskiej Klasyfikacji Zaburzeń Psychicznych DSM-IV (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*) wprowadzony został termin mutyzm wybiórczy (*Selective Mutism* – mutyzm selektywny), który adekwatnie określa specyfikę zaburzenia [3,4]. Milczenie dziecka w różnych sytuacjach czy podczas kontaktów interpersonalnych nie ma nic wspólnego z wyborem – dziecko mówi wtedy, gdy czuje się bezpiecznie i komfortowo, a nie mówi, gdy czuje lęk i dyskomfort [5].

Większość badaczy uznaje mutyzm wybiórczy za zaburzenie o charakterze przejściowym. Rokowania są tym lepsze, im młodsze jest dziecko, gdy zachoruje oraz im krótszy jest czas trwania zaburzenia do chwili podjęcia pierwszej terapii [4,5]. Uwzględniając etiologię, w diagnozie klinicznej mutyzm wybiórczy, obok mutyzmu całkowitego, zalicza się do mutyzmu funkcjonalnego – psychogennego [2].

Według Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych – ICD 10 (*International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems*) kryteria diagnostyczne mutyzmu selektywnego (F 94.1.) to: mówienie i rozumienia języka mierzone testami standaryzowanymi mieści się w granicach dwóch odchyleń standardowych adekwatnie do wieku rozwojowego dziecka; występuje potwierdzona niemożność mówienia w specyficznych sytuacjach, w których od dziecka

mówienie jest oczekiwane, pomimo mówienia w innych sytuacjach; czas trwania mutyzmu wybiórczego wynosi więcej niż 4 tygodnie; u dziecka wykluczono występowanie całościowych zaburzeń neurorozwojowych; niemożności mówienia nie tłumaczy nieznajomość języka mówionego [6].

Mutyzm wybiórczy musi być potwierdzony diagnozą psychiatryczną. Według najnowszej wersji klasyfikacji DSM-V [7] mutyzm wybiórczy diagnozuje się, gdy dziecko nie mówi, z wyjątkiem sytuacji, gdy przebywa samo lub z niewielką grupą bliskich mu osób. Zaburzenie rozpoczyna się najczęściej w okresie przedszkolnym, po wcześniejszym prawidłowym przebiegu rozwoju mowy. Mowa dziecka na ogół jest poprawna, adekwatna do wieku rozwojowego. Zaburzenie musi trwać co najmniej miesiąc i ograniczać funkcjonowanie społeczne. Diagnoza różnicowa obejmuje: jąkanie, zaburzenia ze spektrum autyzmu, zaburzenia psychotyczne oraz fobie społeczne [7,8,9].

Ze względu na stopień nasilenia objawów wyróżnia się mutyzm wybiórczy lekkiego stopnia oraz mutyzm wybiórczy ciężkiego stopnia [5,10]. Mutyzm wybiórczy lekkiego stopnia mylony bywa z nieśmiałością, dzieci nie zawsze milczą w przedszkolu lub szkole (wypowiedzi werbalne są krótkie, głos cichy, a one same spięte i zestresowane), kontakty z rówieśnikami ograniczają się najczęściej do jednego lub dwojga dzieci, mogą wystąpić problemy z komunikacją potrzeb fizjologicznych [5,10]. Natomiast mutyzm wybiórczy ciężkiego stopnia zazwyczaj dotyczy braku jakiejkolwiek komunikacji werbalnej w przedszkolu lub szkole [5,9,10]. Zdarza się, że dzieci prowadzą rozmowy z nieliczną grupą osób w dobrze znanej grupie – zwykle ma to miejsce wtedy, gdy nie maja świadomości, że są słyszane przez osoby dorosłe [5,10].

Obraz kliniczny dziecka z mutyzmem wybiórczym

Typowy obraz dziecka z mutyzmem wybiórczym obejmuje charakterystyczną sylwetkę oraz zachowanie. Dziecko stoi nieruchomo, unika kontaktu wzrokowego (spojrzenie kieruje w bok lub w dół), prezentuje ubogą mimikę twarzy (delikatnemu uśmiechowi towarzyszą zaciśnięte usta), wyrazem oczu ujawnia zainteresowanie otoczeniem, a milczeniu może towarzyszyć także zaprzestanie aktywności ruchowej. Model zachowania obejmuje lękowe wycofanie się z zahamowaniem oraz bierną (stałą i czują) obserwacją otoczenia przy jednoczesnym nieujawnianiu emocji własnych [10,11]. Milczenie jest niezależne od czynników wewnętrznych takich jak nastrój czy samopoczucie. Dzieci z mutyzmem wybiórczym łatwiej nawiązują kontakty z rówieśnikami, niż osobami starszymi. Potrzeby

społeczne dzieci z mutyzmem są takie same jak dzieci zdrowych, to właśnie choroba utrudnia im rozwój kompetencji społecznych [10,11].

Zaburzeniu współtowarzyszą zwykle specyficzne cechy osobowości takie jak: lękliwość, wycofanie, nadmierna wrażliwość bądź upór [6,10]. Wycofanie widoczne w zachowaniu dziecka ze zdiagnozowanym mutyzmem wybiórczym można rozpatrywać jako reakcję lękową. Dziecko boi się, że zostanie źle ocenione przez innych, ośmieszy się. Prognozuje negatywną reakcję na swoje wypowiedzi więc unika mówienia [12]. Oprócz nasilonego lęku społecznego, u dzieci z symptomami mutyzmu wybiórczego może występować także lęk separacyjny [13,14].

Mutyzm wybiórczy zaliczany jest do kategorii zaburzeń lękowych. Lęk może wpływać na organizm człowieka powodując różne objawy somatyczne, między innymi: bóle brzucha, drżenia rąk i nóg, przyśpieszone bicie serca, a także często znieruchomienie. W przypadku mutyzmu, główny fizyczny objaw stanowi uczucie zaciśnięcia gardła, uniemożliwiające fonację [10,15].

Ponadto u dzieci z mutyzmem wybiórczym stwierdza się swego rodzaju „zahamowany" temperament. Badania wykazują, że osoby z takim temperamentem częściej przeżywają niepokój niż osoby nieśmiałe. Znajduje to potwierdzenie w reakcjach mózgu – zaobserwowano obniżony próg reagowania w obszarze ciała migdałowatego odpowiedzialnego za pojawianie się reakcji lękowej. W momencie dotarcia do ciała migdałowatego sygnału o niebezpieczeństwie, wyzwala ono serię reakcji mających na celu ochronę przed zagrożeniem. W przypadku dzieci z mutyzmem sygnał taki pojawia się w sytuacjach, w których pojawiają się inni ludzie (za wyjątkiem osób zaufanych) [14,16].

Warto zwrócić uwagę na fakt, że dziecko z mutyzmem wybiórczym często nie jest postrzegane przez środowisko jako lękliwe czy nieśmiałe. W niektórych sytuacjach społecznych dziecko jest radosne, chętnie bierze udział w zabawach, a nawet je inicjuje. Komunikacja werbalna związana jest ze znacznym stresem, więc dziecko stosuje komunikację niewerbalną: rozbudowany system gestów oraz mimikę twarzy [4,17,18].

Mutyzm wybiórczy nie leczony lub nieprawidłowo zdiagnozowany utrwala się i uniemożliwia prawidłowy rozwój społeczno-emocjonalny dziecka [5,9,14]. Niezwykle istotna jest wczesna diagnoza i objęcie dziecka kompleksową terapią dostosowaną do jego indywidualnych potrzeb. W postępowaniu terapeutycznym ogromną rolę odgrywają rodzice oraz inne zaufane osoby, czyli te, z którymi dziecko komunikuje się w sposób werbalny [5,14,15]. Niezbędne jest także objęcie dziecka opieką psychologiczną [5,10,15].

Metody terapii

Obraz kliniczny dziecka z mutyzmem wybiórczym uzależniony jest od stopnia nasilenia objawów. Zasadniczym celem postępowania terapeutycznego jest wywołanie i generalizacja mowy [19]. W terapii mutyzmu wybiórczego wykorzystuje się różnorodne metody i techniki oparte o zasady behawioralne zakładające zminimalizowanie poziomu lęku i wprowadzanie jednej zmiennej na raz tak, aby dzieci biorące udział w terapii stopniowo przyzwyczajały się do stawianych im wyzwań [5,15,20]. W niniejszej pracy omówione zostaną wybrane formy terapii.

Metoda „małych kroków" (*Sliding-in*)

Metoda opiera się na tak zwanym „wygaszaniu bodźca". W metodzie tej zmieniają się osoby, z którymi dziecko rozmawia lub najbliższe otoczenie, w którym odbywają się zajęcia przy zachowaniu tej samej treści ćwiczenia. Dziecko ma za zadanie rozmawiać z rodzicem w sytuacji, która przyczynia się do minimalnego lęku. Następnie zmienia się jeden z czynników tak, aby zwiększyć poziom lęku. Zakładając, że dziecko na początku było odprężone, a zmiana jest niewielka, to będzie ono mogło poradzić sobie z lękiem i dalej mówić [19].

Na początku dziecko rozmawia swobodnie z członkiem rodziny (najczęściej matką), podczas, gdy inna osoba (tzw. koordynator) stoi za drzwiami. Ćwiczenie jest powtarzane przy stopniowo otwieranych drzwiach aż do momentu, kiedy koordynator znajduje się w pokoju (ale nie w pobliżu dziecka). Jeżeli dziecko jest w stanie mowić, koordynator przyłącza się do ćwiczenia, początkowo unikając nawiązywania kontaktu wzrokowego z dzieckiem. Starszym dzieciom należy wyjaśnić proces terapii, określić cele oraz zacząć od krótkich, mało wymagających ćwiczeń, polegających na mówieniu na zmianę z inną osobą na przykład zautomatyzowanych ciągów słownych (dni tygodnia, miesiące, liczenie). Ćwiczenie jest systematycznie rozbudowywane do momentu, w którym dziecko mówi całe zdania. Ćwiczenie jest zakończone, gdy dziecko pozostaje sam na sam z koordynatorem. Następnie koordynator, jako zaufana osoba, może powtórzyć postępowanie wprowadzając kolejne dziecko lub osobę dorosłą. Technika „wygaszanie bodźca" wymaga ścisłej współpracy domu rodzinnego i szkoły bądź przychodni. Spotkania odbywają się trzy razy w tygodniu, mowa uzyskiwana jest najczęściej po 2-4 spotkaniach. Gdy dziecko swobodnie rozmawia

z koordynatorem, należy kontynuować proces terapeutyczny, wprowadzając kolejne osoby, aby w konsekwencji włączyć dziecko do klasy szkolnej [5,19,20].

Metoda modelowania mowy (*Shaping*)

Główny nacisk w metodzie modelowania mowy położony jest na aktywowanie mowy dziecka. W trakcie stosowania metody zmianie ulegają słowa, znaki czy też dźwięki kierowane do koordynatora. Ćwiczenia zaczyna się od nawiązania relacji z dzieckiem poprzez komunikację niewerbalną, czyli wskazywanie i zastosowanie różnorodnych gestów. Następnie stopniowo zmierza się do komunikacji werbalnej poprzez zwiększanie wysiłku artykulacyjnego – od dmuchania, przez wydawanie dźwięków podobnych do sylab i słów przechodzi się do wymawiania słów i zdań przy jednoczesnym zwiększaniu natężenia mowy oraz nawiązywaniu częstszego kontaktu wzrokowego. Metoda modelowania przynosi efekty jeżeli dziecko pracuje podczas indywidualnych krótkich spotkań co najmniej trzy razy w tygodniu [5,19,20].

Technika 5 sekund

Istotą techniki jest fundamentalna zasada odczekania 5 sekund po każdym zadanym dziecku pytaniu. Dziecka z mutyzmem wybiórczym nie należy wyręczać w odpowiedzi, nie można także wywierać na nim presji by udzieliło odpowiedzi. W przypadku braku reakcji po 5 sekundach trzeba przekształcić rozmowę na konwersację między rodzicem a dzieckiem – rodzic powtarza pytanie, przekształca pytanie na pytanie ograniczonego wyboru bądź parafrazuje pytanie tak, aby można było na nie odpowiedzieć tak lub nie. Następnie należy odczekać kolejne 5 sekund. Jeżeli dziecko ponownie nie odpowiada rozmowa jest kontynuowana bez udzielenia odpowiedzi na pierwotnie zadane dziecku pytanie [21].

Taktyka trójkąta

Technika opiera się na pracy w trójkącie trzech osób – dziecka z mutyzmem wybiórczym, rodzica dziecka oraz innego dziecka. Zasadniczym celem tej techniki jest stopniowe wprowadzanie do komunikacji nowej osoby. Taktyka trójkąta składa się z trzech, kolejno po sobie następujących etapów [21].

Pierwszy etap polega na rozmowie rodzica z każdym dzieckiem indywidualnie, rodzic powtarza uwagę lub pytanie zadane przez nowe dziecko, dziecku z mutyzmem – pytanie można sparafrazować tak, by dziecko mogło odpowiedzieć za pomocą gestu tak lub nie. Po kilku próbach, gdy dziecko oswoi się z nową osobą, rodzic kieruje pytanie bezpośrednio do dziecka i odczekuje pięć sekund, aż dziecko nabierze odwagi i udzieli jednowyrazowej odpowiedzi [21].

Kolejnym etapem jest nawiązanie rozmowy dziecka z mutyzmem wybiórczym z rodzicem. Rodzic przekazuje odpowiedzi dziecka z mutyzmem wybiórczym dziecku włączonemu w interakcję. W ten sposób oboje dzieci czuje się pełnoprawnymi uczestnikami tej samej rozmowy. W przypadku, gdy jedynie dziecku z mutyzmem łatwiej odpowiadać jednowyrazowo, rodzic zadaje coraz więcej pytań ogólnych [21].

Ostatni etap ćwiczy się, gdy dziecko z mutyzmem wybiórczym rozmawia coraz więcej z rodzicem, odpowiada dłuższymi zdaniami oraz komentuje. Rodzic w dalszym ciągu przekazuje dziecku z mutyzmem pytania nowego dziecka uczestniczącego w interakcji lecz przed powtórzeniem pytania odczekuje 5 sekund od powtórzenia pytania. 5 sekundowa przerwa obowiązuje również przed przekazaniem odpowiedzi dziecka z mutyzmem wybiórczym, drugiemu dziecku biorącemu udział w rozmowie. Przerwy mają na celu stworzenie dziecku możliwości mówienia bezpośrednio do drugiego dziecka [21].

Trening desentyzacyjny

Trening desentyzacyjny ma na celu zmniejszanie intensywności reakcji lękowej poprzez oswojenie się dziecka z „myślą" robienia tego, co wcześniej uważało za niemożliwe przy pomocy mniej stresujących ćwiczeń związanych z określoną czynnością na przykład najpierw rozmowa z koleżanką przez telefon, a następnie twarzą w twarz [19].

Mówienie w samotności

Rodzaj treningu desentyzacyjnego. Dziecko nagrywa własną mowę, kiedy jest samo, a następnie odtwarza nagranie koordynatorowi. Metoda stosowana jest do momentu, w którym dziecko czuje się swobodnie podczas recytacji lub czytania zdań oraz odpowiadania na pytania przy użyciu nagrań. Następnie wskazane jest zastosowanie metody małych kroków bez korzystania z pomocy osoby bliskiej. Metoda jest adekwatna w pracy ze starszymi dziećmi [20].

Technika „od chóru do solo”

Technika „od chóru do solo” należy do grupy technik nieformalnych, które dla dziecka są „niezauważalne”, traktowane jako element codziennego funkcjonowania. Metoda polega na zaangażowaniu dziecka w ćwiczenia odbywające się w większej grupie dzieci, na przykład wspólne czytanie na głos wiersza lub fragmentów książki. Następnie stopniowo ogranicza się liczebność grupy (czytanie w czwórkach, trójkach, w parach), aż do osiągnięcia samodzielnej wypowiedzi dziecka z mutyzmem wybiórczym [9].

„Rozmawiamy w kole”

Technikę tę można zastosować, po oswojeniu się dziecka z metodą małych kroków, gdy możliwie jest wprowadzenie więcej niż jednej osoby naraz. Ma ona na celu generalizację mowy. Należy ustawić dwa (lub trzy) dodatkowe krzesła, dziecko i koordynator rozpoczynają odliczanie. W trakcie odliczania do pomieszczenia wchodzi kolejna osoba, siada na krześle i dołącza się do odliczania. Ćwiczenie jest powtarzane do momentu, w którym wszystkie osoby znajdujące się na zewnątrz zajmą swoje miejsca. Stopniowo ćwiczenie zostaje utrudnione – uczestnicy wypowiadają cale zdania lub zmienia się kolejność mówiących osób. Ostatnim etapem jest opuszczenie pomieszczenia przez koordynatora, podczas gdy dziecko kontynuuje ćwiczenie z nowymi osobami, bez wsparcia osoby zaufanej [20,21].

„Przechadzka”

Technikę tę można wprowadzić, gdy dziecko potrafi poradzić sobie z rozmową z małymi grupami osób. Dziecko rozpoczyna rozmowę z terapeutą w bezpiecznym miejscu (takim, w którym nikt go nie słyszy), następnie rozmowa jest kontynuowana w trakcie przemieszczania się do innego bezpiecznego miejsca. Początkowo zaczyna się od prostych ćwiczeń np. wypowiadania ciągów zautomatyzowanych, stopniowo dochodzi się do spontanicznej rozmowy [20,21].

Podsumowanie

Obraz kliniczny dziecka z mutyzmem wybiórczym jest zależny od stopnia nasilenia objawów. Mutyzm wybiórczy nie leczony lub nieprawidłowo zdiagnozowany utrwala się i uniemożliwia rozwój społeczno-emocjonalny dziecka. Niezwykłe istotna jest wczesna diagnoza oraz objęcie dziecka kompleksową terapią dostosowaną do jego indywidualnych potrzeb. W procesie terapeutycznym ważną rolę odgrywa relacja między rodzicami a nauczycielami dziecka oraz ścisła współpraca z psychologiem. Dziecko z mutyzmem wybiórczym potrzebuje wsparcia oraz zapewnienia poczucia bezpieczeństwa w placówce oświatowej tak, aby mogło przezwyciężyć lęk przed mówieniem.

Piśmiennictwo

1. Black B., Uhde T.W.: Elective Mutism as a Variant of Social Phobia. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 1992, 31, 6, 1090-1094.
2. Herzyk A.: Afazja i mutyzm dziecięcy. Wybrane zagadnienia diagnozy i terapii. Wydawnictwo Polskiej Fundacji Zaburzeń Mowy, Lublin 1992.
3. Kryteria diagnostyczne według DSM-IV-TR. Wciórka J. (red.), Wydawnictwo Elsevier Urban&Partner, Wrocław 2008.
4. Andrzejewska M.: Czym jest mutyzm wybiórczy? https://mutyzm.pl/Artykuły/Czym _jest_ mutyzm_wybiórczy (data pobrania 10.03.2018).
5. Burzyńska M.: Mutyzm wybiórczy/selektywny (MW). Materiały na forum pedagogów. Powiatowy Zespół Poradni Psychologiczno-Pedagogicznych, Wrocław. http://pzp.edu.pl/ wp-content/uploads/2015/10/mutyzm-artykuł.pdf (data pobrania 10.03.2018).
6. Klasyfikacja zaburzeń psychicznych i zaburzeń zachowania w ICD-10. Opisy kliniczne i wskazówki diagnostyczne. Pużyński S., Wciórka J. (red.), Uniwersyteckie Wydawnictwo Medyczne „Vesalius", Instytut Psychiatrii i Neurologii, Kraków-Warszawa 2007.
7. Morrison J.: DSM-5. Bez tajemnic. Praktyczny przewodnik dla klinicystów. Andruszko R. (tłum.), Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2016.
8. Psychiatria. Podręcznik dla studentów medycyny. Bilikiewicz A. (red.), Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2003.
9. Bystrzanowska M.: Mutyzm wybiórczy. Poradnik dla rodziców, nauczycieli i specjalistów. Oficyna Wydawnicza „Impuls", Kraków 2017.

10. Januszewska E.: Mutyzm wybiórczy czyli dziecko cierpiące w milczeniu we współczesnym świecie [w:] Dzieci i młodzież w XXI w. – ujęcie społeczne. Mociąg M., Mociąg K. (red.), Wydawnictwo Naukowe Tygiel, Lublin, 2017, 99-116.
11. Urbaniuk J.: Dziecko z mutyzmem wybiórczym [w:] Dzieci chore, niepełnosprawne i z utrudnieniami w rozwoju. Cytowska B., Winczura B., Stawarski A. (red.), Oficyna Wydawnicza „Impuls", Kraków 2008, 455-470.
12. Angela D., McHolm E., Charles D., Cunningham E., Vanier M.K.: Helping Your Child with Selective Mutism: Practical Steps to Overcome a Fear of Speaking, New Harbinger Publication, Oakland 2005.
13. Goodman R., Scott S.: Psychiatria dzieci i młodzieży. Rabe-Jabłońska J. (red.), Wydawnictwo Medyczne Urban&Partner, Wrocław 2000.
14. Ołdakowska-Żyłka B., Grąbczewska-Różycka K.: Mutyzm wybiórczy. Strategie pomocy dziecku i rodzinie. Wydawnictwo Difin, Warszawa 2017.
15. Andrzejewska M.: Mutyzm [w:] Zaburzenia psychiczne i rozwojowe u dzieci a szkolna rzeczywistość. Jerzak M. (red.), Wydawnictwo PWN, Warszawa 2016, 321-351.
16. Młodzież i dorośli z mutyzmem wybiórczym – mutyzm wybiórczy cz. III. D. Różycka Glińska (konsultacja): http://tatawtarapatach.com/mlodziez-i-dorosli-z-mutyzmem-wybiorczym-mutyzm-wybiorczy-cz-iii/ (data pobrania 10.03.2018).
17. Cohan S. L., Chavira D. A., Shipon-Blum E., Hitchock C., Roesch S. C. Stein M. B.: Refining the Classification of Children with Selective Mutism: A Latent Profile Analysis. Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology, 2008, 37, 4, 770-784.
18. Cabała M., Leśniak-Stępień A., Szot R., Szyszka K.: Mutyzm wybiórczy. Trzy spojrzenia. Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków 2016.
19. Johnson M., Wintgens A.: Selective Mutism: Planning and Managing Intervention with Small-steps Programmes. https://www.selective-mutism.com/sm-resources/sm-resource-articles/32-selective-mutism-planning-and-managing-intervention-with-small-steps-programmes (data pobrania 10.03.2018).
20. Johnson M., Wintgens A.: Wywoływanie i generalizowanie mowy: szczegółowy opis technik [w:] Mutyzm wybiórczy w 3 perspektywach (rodzic – specjalista – szkoła), zastosowanie teorii w praktyce. Marki 2016. http://www.mutyzm.org.pl/wp-content/uploads/2016/11/Mutyzm-Wybiórczy-broszura-z-Marek.pdf (data pobrania 10.03. 2018).
21. Johnson M., Wintgens A.: The Selective Mutism Resource Manual: Second Edition, Wydawnictwo Speechmark Publishing Ltd, London 2016.

Metody wykorzystywane w pracy z dziećmi niesłyszącymi na przykładzie Ośrodka Szkolno-Wychowawczego dla Dzieci Głuchych im. św. Filipa Smaldone w Olecku

Szukiel Barbara[1], Ryszkiewicz Michalina[2], Słoma Magdalena[3], Batruch Ewelina[4], Sobaniec Piotr[4]

1. Klinika Neurologii i Rehabilitacji Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
4. Neuromaster – Instytut Neurofizjologii, Białystok

Wstęp - Historia Ośrodka

W roku 1816 powstała w Polsce pierwsza szkoła dla głuchych w Szczuczynie założona przez ks. Jakuba Falkowskiego, a rok później kolejna w Warszawie wraz z Instytutem Głuchoniemych i Ociemniałych [1]. W Olecku decyzję o utworzeniu ośrodka podjęto w 1951 roku, czyli ponad 100 lat od utworzenia pierwszej szkoły dla niesłyszących.

1 stycznia 1953 roku powstał Państwowy Zakład Dzieci Głuchych w Olecku z początkową siedzibą w Suwałkach. We wrześniu tego samego roku placówka otrzymała budynek w Olecku przy Alei Zwycięstwa i rozpoczęła tam swoją działalność. Pierwszym dyrektorem na okres dziewięciu lat został Kazimierz Horodyński, współpracujący z 5-osobową kadrą pedagogiczną, która w tamtym okresie kształciła 40 dzieci.

W 1956 roku zmieniła się lokalizacja Ośrodka, został przeniesiony na ulicę Słowiańską, gdzie znajduje się do dnia dzisiejszego. W ciągu dziesięciu lat funkcjonowania szkoły liczba dzieci wzrosła 3-krotnie i po tym czasie nowym dyrektorem został Henryk Karaś, zaś kierownikiem internatu - Ryszard Paukszt. W 1964 roku rozpoczęto budowę szkoły, która mieściła już 11 klas i salę gimnastyczną.

W roku szkolnym 1966/1967 odnotowano największą liczbę uczniów w historii ośrodka - 164 dzieci. W kolejnym dziesięcioleciu szkoła wciąż się rozbudowywała. Niestety, w 1977 świeżo odremontowany budynek uległ częściowemu spaleniu. Dzięki pomocy miejscowych przedsiębiorstw został odbudowany i po roku ponownie oddany do użytku.

W 1985 roku szkoła otrzymała nową nazwę – Ośrodek Szkolno-Wychowawczy dla Dzieci Głuchych w Olecku. Przez wiele lat placówka rozbudowywała się, zyskując pomieszczenia biurowe i klasowe, internat dla dziewcząt, pracownię komputerową i pracownie do prowadzenia nauki praktycznej zawodu. W 1999 roku Ośrodek uzyskał Statut nadany przez Radę Powiatu Olecko-Gołdapskiego. Szkoła rozwinęła również swoją ofertę na potrzeby uczniów i utworzono nowe typy szkół, m.in. liceum profilowane i szkoły policealne, a także nowe kierunki kształcenia w zasadniczej szkole zawodowej.

Od 2004 roku ośrodek poszerzył swoją działalność dydaktyczno-wychowawczą i opiekuńczą o dzieci niepełnosprawne intelektualnie w stopniu lekkim i umiarkowanym. W 2007 roku placówka otrzymała numery porządkowe od Rady Powiatu: Szkoła Podstawowa - nr 5 i Gimnazjum - nr 3.

16 maja 2008 roku odbyła się uroczystość 55-lecia wraz z nadaniem imienia św. Filipa Smaldone Ośrodkowi Szkolno-Wychowawczemu dla Dzieci Głuchych. Obecnie placówka wciąż rozwija się, poszerza swoją działalność, a jej uczniowie odnoszą liczne sukcesy w dziedzinie nauki i sportu.

W roku szkolnym 2016/2017 liczba osób uczęszczających do Ośrodka Szkolno-Wychowawczego dla Dzieci Głuchych im. św. Filipa Smaldone wynosi 94, a dyrektorem jest Artur Sobolewski, będący niezmiennie na tym stanowisku od 1996 roku [2].

Zaburzenia słuchu

Głuchota

Głuchota to utrata słuchu, czyli brak zdolności do odbierania bodźców akustycznych. Może być wrodzona lub nabyta. Według klasyfikacji ICD-10 upośledzenia słuchu oznaczone są kodem H90 i H91 [3].

Oprócz całkowitej głuchoty występuje również niedosłuch, który nie powoduje całkowitego braku możliwości odbierania bodźców słuchowych. Stopnie ubytku słuchu dzielą się na lekki, umiarkowany, znaczny i głęboki. W zależności od tego podziału, osoba niedosłysząca doświadcza różnych trudności i problemów ze słuchem i mową.

Niesłyszący to osoba posługująca się językiem dostępnym dla jego zmysłów, czyli językiem migowym [4].W naszym kraju żyje około 100 tysięcy osób głuchych lub niedosłyszących [3]. Dane te nie obejmują dużej grupy osób, które mają zaburzenia słuchu związane z wiekiem [5].

Głusi bardzo często są postrzegani w porównaniu do słyszących za osoby upośledzone, gdyż ich głuchota jest uznawana za odstępstwo od normy [6]. W Karcie Praw Osób Niepełnosprawnych z 1997 roku widnieje informacja, iż za niepełnosprawnych uznajemy „osoby, których sprawność fizyczna, psychiczna lub umysłowa trwale lub okresowo utrudnia lub uniemożliwia życie codzienne, naukę, pracę oraz pełnienie ról społecznych, zgodnie z normami prawnymi i zwyczajowymi". Ustawa o systemie oświaty z 1991 roku wyodrębnia dwie grupy osób niepełnosprawnych z problemami ze słuchem - niesłyszących i słabosłyszących [7].

Większość głuchych nie czuje się jednak w żadnym stopniu gorsza, wręcz przeciwnie, czują się wyróżnieni i wyjątkowi. Przynależą do grupy Głuchych - pisanych wielką literą. Mają własną kulturę, język i uważają siebie bardzo często za mniejszość [3].

Początki Kultury Głuchych wiążą się z powstaniem specjalnych szkół dla niesłyszących z internatem. Tam po raz pierwszy w historii mogła zgromadzić się społeczność Głuchych i dzięki temu zaczęły tworzyć się języki migowe, w tym także Polski Język Migowy [5].

Klasyfikacja zaburzeń słuchu

Zaburzenia słuchu dzieli się ze względu na:

1. Czas wystąpienia (wiek dziecka) (Tab. I):

Tabela I. Klasyfikacja zaburzeń słuchu w zależności od czasu wystąpienia [8]

PRELINGWALNY	**Wada słuchu powstała w okresie płodowym, w czasie porodu lub w pierwszych trzech latach życia dziecka, które nie opanowało jeszcze języka.**
PERILINGWALNY	Wada słuchu nabyta w wieku od 3 do 5 lat przez dziecko, które opanowało już podstawy, ale bez gramatyki języka.
POSTLINGWALNY	Wada słuchu powstała w okresie od 5. do 7. roku życia dziecka lub później, po opanowaniu przez nie języka.

2. Etiologię (przyczyny uszkodzenia słuchu):

- uszkodzenie kosteczek słuchowych lub błony bębenkowej, powodujące zaburzenie przekazywania dźwięków do ucha wewnętrznego (**uszkodzenie słuchu typu przewodzeniowego**)

- uszkodzenie narządu słuchu lub drogi słuchowej (szlaku nerwowego), przetwarzającej bodźce słuchowe do kory mózgowej (**uszkodzenie słuchu typu odbiorczego**)

Inne przyczyny:

- zapalenie ucha środkowego
- długotrwałe przebywanie w nadmiernym hałasie
- starzenie się komórek słuchowych i neuronów
- otoskleroza
- wrodzone uszkodzenie słuchu [5].

3. Miejsce uszkodzenia słuchu (Tab. II):

Tabela II. Klasyfikacja zaburzeń słuchu w zależności od miejsca uszkodzenia słuchu

OBWODOWE (uszkodzenie narządu słuchu)	**Typu:** • **odbiorczego** • **przewodzeniowego** • **mieszanego**
CENTRALNE (uszkodzenie ośrodków w mózgu)	Centralne uszkodzenie słuchu

W niedosłuchu przewodzeniowym podłoże problemu znajduje się w układzie doprowadzającym bodziec akustyczny do receptora. Charakterystyczną jego cechą jest zachowanie rezerwy ślimakowej.

Najczęstszymi przyczynami tego niedosłuchu są:

- woszczyna blokująca światło przewodu słuchowego zewnętrznego
- wady rozwojowe ucha zewnętrznego
- ostre i przewlekłe zapalenie ucha środkowego
- stany zapalne trąbki słuchowej
- zaburzenia drożności trąbki słuchowej

Niedosłuch odbiorczy spowodowany jest uszkodzeniem narządu ślimakowego, albo drogi słuchowej. Dzieli się na nabyty lub dziedziczny. W tym wypadku występuje brak rezerwy ślimakowej.

Niedosłuch typu mieszanego zawiera cechy zarówno niedosłuchu odbiorczego, jak i przewodzeniowego [9].

4. Stopień ubytku słuchu (Tab. III):

Tabela III. Klasyfikacja zaburzeń słuchu według Międzynarodowego Biura Audiofonologii (BIAP) [8]

Normalny słuch	**Próg słyszalności 0 – 20 dB**
Lekki ubytek słuchu	Próg słyszalności 21 – 40 dB
Umiarkowany ubytek słuchu	Próg słyszalności 41 – 70 dB
Znaczny ubytek słuchu	Próg słyszalności 71 – 90 dB
Głęboki ubytek słuchu	Próg słyszalności 91 dB i więcej

Zaburzenia odbierania dźwięków powodują trudności funkcjonalne, takie jak: utrudniona komunikacja z otoczeniem, problemy z rozumieniem mowy czy słaba znajomość języka polskiego (języka fonicznego ciężko dostępnego dla osób niesłyszących) [5].

Przy lekkim niedosłuchu występują jedynie trudności w słyszeniu mowy szeptanej, natomiast w umiarkowanym pacjent ma już delikatne problemy ze zrozumieniem mowy potocznej, jednak w takim stopniu, że radzi sobie bez aparatu słuchowego. W znacznym i głębokim ubytku słuchu potrzebny jest już aparat słuchowy, aby móc zrozumieć mowę potoczną [10].

Etiologia

Zaburzenia słuchu spowodowane są wieloma różnymi czynnikami, które mogą wystąpić w okresie porodowym, okołoporodowym, po urodzeniu się dziecka lub mogą być przyczyną wad genetycznych.

Według Pruszewicza [9], zwracając uwagę na czynniki etiologiczne, wyróżnia sie 3 grupy zaburzeń słuchu:

- głuchotę dziedziczną (dziedziczenie autosomalne bądź związane z chromosomem X) i wady rozwojowe genetycznie uwarunkowane,
- głuchotę wrodzoną,
- głuchotę nabytą (powstałą w okresie rozwojowym dziecka i uwarunkowaną czynnikami endogennymi i egzogennymi).

Najczęstszymi przyczynami głuchoty wrodzonej są choroby matki w okresie ciąży. Przeważnie należą do nich zakażenia wirusowe występujące w czterech pierwszych miesiącach ciąży, takie jak różyczka oraz opryszczka, ospa wietrzna i świnka, ale również zakażenia pierwotniakiem Toxoplasma gondii. Częstość występowania głębokiego niedosłuchu u dzieci spowodowanego zakażeniem wirusa różyczki waha się w granicach od 5,2% do nawet 50%. Innymi chorobami w czasie ciąży matki prowadzącymi do zmian zwyrodnieniowych w obszarze narządu słuchu są cukrzyca oraz choroby nerek. W dzisiejszych czasach bardzo często słyszy się również o szkodliwym działaniu na narząd słuchu antybiotyków aminoglikozydowych, leków przeciwnowotworowych, leków przeciwzimniczych (chinina oraz jej pochodne), jak również długotrwale przyjmowanie niesteroidowych leków przeciwzapalnych [9]. Należy również wspomnieć, że dziedziczenie może dotyczyć jedynie wady słuchu lub całego zespołu dysfunkcji, co wiąże się z dodatkowymi zaburzeniami rozwojowymi sprzężonymi z głuchotą, takimi jak: niedorozwój intelektualny, ślepota, schorzenia somatyczne, autyzm [11].

Głuchotę nabytą można podzielić na głuchotę okołoporodową i powstałą po porodzie oraz uszkodzenia nabyte we wczesnym okresie dzieciństwa. W urazie porodowym zostają uszkodzone jądra ślimakowe z powodu niedotlenienia, co skutkuje powstaniem charakterystycznego niedosłuchu odbiorczego powyżej 1000 Hz. Niedosłuch odbiorczy występuje również u około 16% wcześniaków. Również niska masa urodzeniowa dziecka może przyczyniać się do powstawania nieprawidłowości w obrębie narządu słuchu. U 0,5-6% noworodków z chorobą hemolityczną dochodzi do zaburzeń słuchu spowodowanych niedotlenieniem komórek rzęsatych w narządach Cortiego.

Przyczynami uszkodzeń słuchu w okresie wczesnego dzieciństwa mogą być: choroby zakaźne, takie jak [9]:

- zapalenie opon mózgowych
- odra
- świnka
- płonica
- antybiotyki oto toksyczne
- chinina
- arsen
- sole metali ciężkich
- choroby zapalne

- choroby nieżytowe
- stany zrostowe (powodujące największy odsetek zaburzeń słuchu dzieci w wieku szkolnym).

Zaburzenia słuchu w okresie wczesnego dzieciństwa ewidentnie częściej występują u dzieci z Zespołem Downa (aż 60% przypadków), rozszczepem podniebienia, a także z niewydolnością podniebienno-gardłową [9]. Pozostałe przyczyny uszkodzeń słuchu w danym okresie to choroby przewlekłe, jak na przykład: cukrzyca, niedoczynność tarczycy, czy zapalenie nerek oraz wszelkiego rodzaju urazy [9].

Metody pracy z dziećmi niesłyszącymi

W Polsce mamy dwa sposoby porozumiewania się osób niesłyszących - System Językowo-Migowy (SJM) i Polski Język Migowy (PJM) [3]. Ponadto w szkołach dla osób niesłyszących edukacja opiera się na metodzie oralnej, totalnej oraz bilingwiźmie . Znane są również fonogesty, jednak Ośrodek dla Dzieci Głuchych w Olecku nie korzysta z tej formy komunikacji z dziećmi i skupia się głównie na języku migowym.

Język migowy powinien być jednym z podstawowych segmentów nauczania i kształcenia niesłyszących. Polski Język Migowy jest naturalnym językiem niesłyszących, często niedostępnym dla osób bez zaburzeń słuchu. System Językowo-Migowy został stworzony przez osoby słyszące i jest wykorzystywany w szkołach, urzędach, uczelniach (np. na kierunku surdopedagogika), a także na kursach języka migowego [12]. Jednak w ośrodkach, gdzie uczniowie muszą nawiązywać kontakt i mieć stałą relację z nauczycielem często te dwie odmienne formy języka migowego się zacierają. Dzieci po części korzystają ze znaków wizualno-przestrzennych podpatrzonych od nauczycieli, a nauczyciele uczą się nowych znaków od uczniów. Można więc uznać, że w Ośrodku dla Dzieci Głuchych w Olecku jest używany zarówno PJM, jak i SJM w edukacji wychowanków [13].

W programach nauczania ośrodków najważniejszym celem działalności dydaktyczno-wychowawczej jest nauczanie języka ojczystego. Również w Ośrodku dla Dzieci Głuchych w Olecku nauczyciele starają się, aby każdy uczeń, z zależności od stopnia swojego niedosłuchu, umiał jak najlepiej posługiwać się językiem w mowie i piśmie [14].

Jednym z istotnych wyznaczników jakości nowego modelu organizacji edukacji w Ośrodku dla Dzieci Głuchych w Olecku jest zasada indywidualizacji pracy z uczniem. Poniżej przedstawione zostały wykorzystywane metody [15].

Polski język migowy

Polski język migowy (PJM) jest naturalnym językiem osób niesłyszących, stosowanym jednocześnie ze szczątkową mową lub artykulacją [3]. Jest on systemem znaków służących osobom niepełnosprawnym do porozumiewania się za pomocą przekazu gestowo-wzrokowego [16]. Jego słownictwo składa się z kilku tysięcy znaków migowych. Ma on własną, specyficzną gramatykę o pozycyjnym charakterze i organizacji przestrzennej wypowiedzi. Uzupełnieniem tych środków jest mimika i pantomimika oraz gesty wtrącone i zachowania kinetyczne [17]. Przez wielu jest on mylony z systemem językowo-migowym (SJM) [16].

Według słownika języka polskiego (PWN) język migowy jest to: "system znaków umownych, wykorzystywanych przy użyciu gestów i mimiki, służących głuchym i głuchoniemym do porozumiewania się".

PJM według Encyklopedii językoznawstwa ogólnego spełnia wszystkie cechy języka naturalnego, którego definicja brzmi: "język naturalny to język powstały na drodze rozwoju historycznego, zróżnicowany geograficznie i społecznie, przeciwstawiający się z jednej strony językom sztucznym (esperanto), z drugiej zaś językom formalnym (język logiki). Od języków sztucznych język naturalny różni się tym, że w swoim rozwoju historycznym podlega powolnym wprawdzie, ale ciągłym zmianom" [18].

Aktualnie w Polsce PJM jest uznawany przez część językoznawców za pełny, prawdziwy język naturalny, jednak nie wszyscy badacze się z tym zgadzają [16]. O jego wartości naturalnej świadczy to, że język ten powstał naturalnie wraz z rozwojem historycznym, jest zróżnicowany geograficznie (posiada własne warianty regionalne i dialekty migowe) oraz społecznie [19]. Jednak wciąż wiele osób uważa, że język powinien być foniczny, a nie przekazywany drogą gestowo-mimiczną. Twierdzi się, że w większości języków przekazywanych kanałem głosowym gesty pełnią tylko dodatkową funkcję komunikacji [20].

Dzieci uczą się naturalnej komunikacji migowej wzajemnie od siebie w ośrodkach dla niesłyszących, niezależnie od metody, jaka jest przyjęta w danej placówce [15] lub od niesłyszących rodziców [21]. W języku migowym wyróżnia się migi naturalne, czyli powszechne gesty zrozumiałe praktycznie dla każdego, a także migi spontaniczne, których używa się w konkretnym środowisku (np. w rodzinie lub w grupie osób uczących się wspólnie w ośrodku).

PJM oparty jest na znakach ideograficznych, które są znakami pojęciowymi oznaczającymi słowo lub zwrot. Zostały one podzielone przez Anthony'ego van Udena na trzy typy [22]:

- znaki ikoniczne
- znaki ezoteryczne
- znaki arbitralne.

Znaki ikoniczne, to inaczej znaki naśladujące daną czynność lub przedmiot. Stanowią one symbole, które mogą wywoływać wyobrażenie/wizualizację przedmiotu lub czynności, np. pić, dom. Jest to dosyć częsta sytuacja występująca w PJM ze względu na jego naturalną modalność wizualno-przestrzenną [23]. Stanowią one około 30% całego zasobu znaków migowych.

Znaki ezoteryczne to migi o wytłumaczalnym podobieństwie do rzeczywistości, np. kobieta. Składają się na około 40% całego słownictwa [22].

Znaki arbitralne, stanowiące około 30% języka miganego, są przeciwieństwem znaków ikonicznych, a więc nie mają żadnego związku pomiędzy formą a treścią danego znaku, np. obowiązek [22].

Na znak migowy składają się takie elementy subleksykalne, jak:

- układ palców dłoni
- ułożenie dłoni względem ciała
- usytuowanie dłoni w przestrzeni
- kierunek ruchu
- ekspresja mimiczna [23].

W języku migowym twarz pełni znaczącą rolę, ponieważ bierze aktywny udział w tworzeniu komunikatu. W językach fonicznych jest ona częścią komunikacji niewerbalnej, natomiast w języku migowym przekazuje konkretne słowa lub struktury gramatyczne. Na przykład uniesienie brwi przekształca zdanie oznajmujące w pytanie [3].

Mimika twarzy może również zmienić interpretację danego znaku, np. 'dziewczyna' w 'ładna dziewczyna' lub 'brzydka dziewczyna'.

Jednym z elementów gramatyki w PJM jest również zmiana sposobu i tempa ruchu ręki, które mogą przekazywać konkretny sposób i tempo wykonywania określonej czynności.

Kolejną jego cechą jest zależność między umiejscowieniem znaku w przestrzeni migania a rzeczywistą lokalizacją przestrzenną obiektu, do którego się on odnosi [24]. Przestrzeń w PJM pełni funkcje leksykalne, jak również składniowe. Dzieli się ona na

przestrzeń migową, syntaktyczną i topograficzną. Przestrzeń migowa jest przed nadawcą w zasięgu jego rąk, w obrębie której odbywa się artykulacja. Przestrzeń gramatyczna służy do opisywania informacji gramatycznych (np. zależności pomiędzy podmiotem a dopełnieniem), a przestrzeń topograficzna – informacji lokatywnej, czyli odnoszącej się do miejscownika [25].

W języku migowym występuje również reguła symetrii. Obie dłonie wykonując dany znak muszą być zaangażowane w artykulację symetrycznie. Przykładem tego znaku jest słowo „klub", w którym dwie ułożone identycznie dłonie wykonują ten sam ruch skierowany do wewnątrz.

PJM jest słabo dostępnym językiem dla osób słyszących, jednak nauczyciele oraz rodzice dzieci mają do niego większy dostęp i mogą częściowo się nim posługiwać. W ten sposób PJM i SJM nakładają się nawzajem i przeplatają w kontaktach słyszący – niesłyszący [13].

System językowo-migowy

SJM jest sztucznym kodem utworzonym na podstawie tradycyjnych znaków PJM i polskiej mowy. Bazuje on na polskiej gramatyce, a wyrażenia i związki w nim są tłumaczone dosłownie [12]. Jest używany w wielu placówkach publicznych, takich jak szkoły czy urzędy, a także wykorzystywany w translacjach telewizyjnych tworzonych na potrzeby osób niesłyszących.

Został opracowany przez prof. Bogdana Szczepankowskiego w latach 60. XX wieku. Była to sztuczna metoda nakładająca znaki wizualno-przestrzenne na język foniczny. Powstały w ten sposób system znaków został zaakceptowany przez Polski Związek Głuchych (PZG) i został wprowadzony na kilkadziesiąt lat jako oficjalny język niesłyszących w Polsce, dzięki łatwości przyswojenia go dla osób słyszących [19].

SJM jest bimodalny, co oznacza, że w tym samym momencie jest przekazywany komunikat drogą wzrokową i słuchową. Osoba migająca jednocześnie mówi po polsku słowa odpowiadające danym znakom [26], a nawet przekazuje daktylograficznie końcówki fleksyjne wyrazów [17].

Jest to bardziej język polski obrazowany migami niż język migowy i często jest niezrozumiały dla osób głuchych. Przykładem jest fakt, że w PJM wyrazy nie odmieniają się i słyszący nie rozumieją, w jakim celu dodaje się końcówki fleksyjne do wyrazów [19].

SJM jest o wiele łatwiejszy dla osób znających język foniczny, na który nakłada się tylko język migowy [26].

Daktylografia

Daktylografia jest „zbiorem układów dłoni odpowiadających literom języka polskiego" [22]. Pierwszy alfabet palcowy pochodzi z XVI wieku, a pierwsze wzmianki o stosowaniu alfabetów palcowych pochodzą z XII wieku [17]. Każdy język migowy ma inaczej ukształtowaną daktylografię. Wpływa na to między innymi jednoręczność (jak np. w PJM) lub dwuręczność (np. British Sign Language) w poszczególnych językach.

Daktylografię w PJM wprowadzono w celu przedstawiania słów, pojęć, nazw własnych i terminologii w procesie komunikacji, które nie posiadają własnych znaków i odpowiedników migowych. Przykładem tego jest częste literowanie imion i nazwisk, które nie posiadają własnych, ustalonych znaków w języku migowym [22].

W szkole bardzo często do wspomagania nauki daktylografii używa się tablic znaków daktylograficznych. Przedstawia ona obrazki z ułożeniem dłoni właściwej dla danego znaku daktylograficznego. Litery „a", „b", „c", „e", „l", „n", „o", „r", „s" są znakami statycznymi, czyli podczas ich pokazywania nie jest wykonywany żaden ruch. Są one bazą dla znaków potomnych „ą", „ć", „ę", „ł", „ń", „ó", „ś" oraz digrafów „sz", „rz". Wychowanek początkowo zapamiętuje układ dłoni, a następnie ruch dla znaku potomnego, który jest kopią znaku statycznego. Uczeń, zapamiętując początkowo układ dłoni dla znaku „a", kojarzy go z daktylogramem „ą", czyli „a" z ruchem ręki. Oprócz liter alfabetu tablice posiadają także liczebniki (główne i porządkowe), znaki działań arytmetycznych, znaki interpunkcyjne oraz niektóre miary. Takie tablice są często dodawane do słowników języka migowego lub są powszechnie dostępne w Internecie [27].

Daktylografia ułatwia nauczycielom przekazanie wyrazów bądź zwrotów nie mających odpowiedników w języku migowym bądź niezrozumiałych dla osób niesłyszących. [17].

Metoda oralna

Metoda oralna polega na nauczaniu mowy z wykorzystaniem wszystkich zmysłów. Ma na celu nauczenie dzieci z zaburzeniami słuchu słuchania i mówienia. Niesprawny narząd

słuchu koryguje się protezami i aparatami słuchowymi, a narząd wzroku wykorzystuje jako pomoc w odczytywaniu mowy z ust, która jest jedną z naturalnych pomocy wizualnych w uczeniu się i poznawaniu języka. Polega ona na dostrzeganiu takich wskazówek, jak: ruchy ust, narządów artykulacyjnych, mięśni twarzy oraz rąk i ciała. Odczytywanie mowy z ust jest znacznie łatwiejsze dla osób, które poznały język i dopiero wtedy straciły słuch, jednak i w tym wypadku nie jest to wcale proste do opanowania .

Metoda oralna opiera się na wychowaniu i treningu słuchowym. Wychowanie słuchowe dotyczy osób, które miały uszkodzony narząd słuchu przed urodzeniem lub utraciły słuch przed okresem nabywania mowy. Jego celem jest wytworzenie u tych dzieci zasobu doświadczeń akustycznych, podobnych do zasobu dzieci słyszących w okresie rozwoju mowy, a także do rozwinięcia mowy. Natomiast trening słuchowy dotyczy osób, które tracą słuch już po wykształceniu się mowy. Metoda ta bazuje na posiadanym zasobie akustycznym i językowym. Głównym jej celem jest usprawnianie zdolności komunikacji z otoczeniem dzięki zapamiętanym doświadczeniom akustycznym.

Kolejnym elementem wykorzystywanym w metodzie oralnej jest odczytywanie mowy z ust. Jest to podstawowe narzędzie pomocnicze osób niesłyszących w komunikacji. Kompensacja zaburzeń słuchowych poprzez percepcję wzrokową jest jedną z najbardziej wartościowych i przydatnych umiejętności w rehabilitacji i edukacji głuchych.

Innym, również znanym i wykorzystywanym elementem wspomagającym nauczenie mowy osób niesłyszących jest pismo. Jest ono cenną podporą w procesie nauczania, ułatwia komunikację z otoczeniem oraz wymianę informacji. Jednak, aby dziecko mogło nauczyć się pisać, musi posiadać już zręby systemu językowego, ponieważ percepcja ta wygląda zupełnie inaczej niż porozumiewanie sie ustno-słuchowe. Litery nie zawsze równają się głosce w wyrazie, a gramatyka tekstów pisanych nie raz różni się od tych mówionych. Główną pomocą dydaktyczną w nauce czytania są etykiety z napisami, czyli tzw. metoda globalna. Początkowym etapem jest rozróżnianie etykiet, a kolejnym układanie z nich zdań, uzupełnianie brakujących wyrazów, wykonywanie poleceń nauczyciela (np. narysuj kota). Dalszym krokiem jest już czytanie prostych książeczek. Dziecko niesłyszące może opanować czytanie globalne wielu wyrazów, jednak ich analizę zaleca się wprowadzić dopiero po zmagazynowaniu około 800 wyrazów czytanych globalnie [14].

Niestety, nie każde dziecko z uszkodzonym słuchem jest w stanie nauczyć się języka, bazując wyłącznie na resztkach słuchowych i odczytywaniu mowy z ust. Jest to w większym stopniu osiągalne u osób z mniejszymi niedosłuchami i dobrymi korzyściami z protez słuchowych niż u osób z głębokim niedosłuchem [15].

Metoda totalna

Termin metody totalnej po raz pierwszy został użyty pod koniec lat sześćdziesiątych przez Roya K. Holomba, jednak dopiero w 1976 roku opracowano definicję tej metody na konferencji w Rochester, która brzmi następująco: „jest to koncepcja wcielająca odpowiednie słuchowe (aural), migowe (manual) i ustne (oral) sposoby komunikacji z głuchymi i wśród głuchych dla zagwarantowania skutecznego porozumiewania się" [14].

Metoda totalna bazuje na treningu słuchowym, a także jednoczesnym mówieniu podczas migania. Dzieci uczą się przy tym słuchania dźwięków mowy oraz używania języka fonicznego i miganego do komunikacji [28]. Zaleca się stosowanie wszelkich dostępnych środków, takich jak: mowa ciała, daktylografia, pomoce wizualne i aparaty słuchowe. Ważne jest, aby podczas migania równocześnie mówić, aby dziecko kojarzyło znak migowy z ruchami warg.

Metodę totalną stosuje się w celu poszerzania ogólnego rozwoju, a także przyspieszania uczenia się systemu językowego. Należy wykorzystywać potencjał nabywania wiedzy u dziecka. Uczeń powinien być stale chwalony za nawet najmniejsze osiągnięcia i motywowany do dalszej pracy nad sobą. Głównym celem metody jest pomoc dziecku w zapewnieniu mu jak najlepszego sposobu do komunikacji z rodzicami, rówieśnikami i nauczycielami, aby w żadnym stopniu nie czuło się gorsze, a każda próba komunikacji nie była dla niego sytuacją stresową. Ważne jest, aby dążyć do tego, by dziecko rozumiało i było rozumiane przez otoczenie [14].

Metoda totalna dzieli się na dwa rodzaje: tzw. metodę symultaniczną oraz system kombinowany. Pierwszy z nich polega na mowie fonicznej połączonej ze znakami migowymi. Natomiast system kombinowany jest niezsynchronizowanym przekazem zgodnym z gramatyką PJM (to, co migamy nie zawsze odpowiada równolegle temu, co mówimy) [29].

Bilingwizm

Bilingwizm, czyli inaczej wychowanie dwujęzykowe, polega na poznawaniu przez dziecko jednocześnie dwóch odrębnych języków, z czego jeden jest narodowym fonicznym, a drugi migowym. Dzięki temu ma perspektywę na naukę jednego z języków przy pomocy drugiego. Język migowy jest językiem naturalnym dla osób niesłyszących i zarazem

łatwiejszym do przyswojenia w optymalnym czasie. Dziecko głuche opanowuje go z jego własną semantyką i gramatyką, po czym jest gotowe do przyswojenia i szybszego zrozumienia języka fonicznego [15]. Język polski jest trudniejszy do nauczenia się ze względu na brak możliwości opanowania go w okresie przyswajania języka i zazwyczaj nie jest dla niesłyszących pierwszym językiem [6].

Taki schemat bilingwizmu byłby dla dziecka idealny, jednak nie każda rodzina może mu to zapewnić. Tylko rodzice niesłyszący mogą przekazać naturalny język macierzysty swoim dzieciom już od narodzin. W przypadku rodziców słyszących ich językiem naturalnym jest język dźwiękowy, a opanowanie migowego w sposób jak najbardziej prawidłowy zajęłoby im dużo czasu [15]. Tylko około 5-10% dzieci głuchych ma również głuchych rodziców i dzięki temu mogą nauczyć się języka migowego od najmłodszych lat. Reszta dzieci niesłyszących uczy się go dopiero w ośrodkach dla niesłyszących [30].

Edukacja uwzględniająca metodę dwujęzyczną łączy się z postrzeganiem osoby niesłyszącej jako dwujęzycznej [6]. Jego pełna dwujęzyczność występuje dopiero w momencie dobrego rozwinięcia kompetencji zarówno w piśmie, jak i w mowie. Może to osiągnąć tylko dzięki wyniesieniu z domu języka rodzimego, którym w tym wypadku jest język migowy. W momencie rozpoczęcia edukacji nauka powinna odbywać się właśnie w tym języku. W programie nauczania występuje również przedmiot, na którym opracowywane są treści związane z językiem fonicznym, wprowadzanym początkowo w formie pisanej. W tym wypadku język polski traktowany jest jako obcy i powinien być prowadzony według metodyki nauczania języków obcych, np. poprzez pracę opartą na analizie tekstów. Należy również zachęcać dzieci niesłyszące do pisania własnych tekstów w języku polskim w celu uczenia się na własnych błędach [30].

Piśmiennictwo

1. Rabsztyn K.: Edukacja głuchych i niedosłyszących wyzwaniem dla szkolnictwa wyższego w Polsce - wybrane zagadnienia i przykłady, Nauczyciel i szkoła. Górnośląska Wyższa Szkoła Pedagogiczna imienia Kardynała Augusta Hlonda, 2015, 57(1), 20-31.
2. Kroniki szkolne Ośrodka Szkolno-Wychowawczego dla Dzieci Głuchych im. Filipa Smaldone w Olecku.
3. Solarz I.: Głuchota i wpływ języka migowego na funkcjonowanie mózgu, Wszechświat, 2014, 115, 10-12, 279.

4. Białas M.: Kompetencja językowo-kulturowa a tożsamość narodowa niesłyszących. [w:] Tożsamość społeczno-kulturowa Głuchych, Woźnicka E. (red.), Polski Związek Głuchych Oddział Łódzki, Łódź, 2007.
5. Czajkowska-Kisil M.: Niepełnosprawność słuchowa jako przesłanka dyskryminacji, Towarzystwo Edukacji Antydyskryminacyjnej, Warszawa, 2012.
6. Ruta K., Wrześniewska-Pietrzak M.: Od niemowy do człowieka dwujęzycznego, czyli o świadomości i nauczaniu języka polskiego głuchych — uwagi nie tylko glottodydaktyczne, Instytut Filologii Polskiej Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Poznań, 2014.
7. Kołodziejska A.: Surdopedagogika Polska – oblicza przemian, Niepełnosprawność. Dyskursy pedagogiki specjalnej, 2015, 17, 9-26.
8. Pawluczuk A.: Praca z dzieckiem z uszkodzonym narządem słuchu. http://www.sosw.torun.pl/start_pliki/publikacje_pliki/PRACA%20Z%20DZIECKIEM%20Z%20USZKODZONYM%20NARZADEM%20SLUCHU, pdf, data pobrania: 06.03.2017.
9. Polski B., Pucher B., Szydłowski J.: Dysfunkcje narządów ruchu: Interdyscyplinarne rozumienie problemów związanych z diagnostyka i terapią dziecka, Wydaw. Nauk. Uniw. Med. Im. K. Marcinkowskiego, Poznań, 2012, 44-51.
10. Rypel A.: Teksty pisane przez głuchych – patologiczne czy błędne? Język - szkoła – religia, 2016, 11, 3, 7-21.
11. Plutecka K.: Komunikacja pozawerbalna niesłyszących uczniów z dodatkowymi dysfunkcjami rozwojowymi, Niepełnosprawność, 2010, 4, 55-63.
12. Moroń E.: Konceptualizacja języka migowego w edukacji niesłyszących- spojrzenie krytyczne. [w:] Edukacja niesłyszących, Kowalska M., Twardowska E. (red.), Polski Związek Głuchych Oddział Łódzki, Łódź, 2011, 157-169.
13. Piekot T., Tomaszewski P.: Język migowy w perspektywie socjolingwistycznej, Socjolingwistyka, 2015, 29, 63-87.
14. Białas M.: Rehabilitacja językowa dzieci niesłyszących w Polsce. [w:] Szkoła Specjalna, Lewandowska-Tarasiuk E. (red.), Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej, Warszawa, 2007, 68, 1, 21-36.
15. Borowicz A., Kołodziejczyk R.: Środki wspomagania komunikacji z osobami niesłyszącymi. [w:] Student niesłyszący we wspólnocie Akademickiej, Borowicz A., Domagała-Zyśk E., Kołodziejczyk R., Krakowiak K. (red.), Wydawnictwo KUL, Lublin, 2011, 62-70.

16. Cieśla B.: Językowe własności komunikacji głuchych, Acta Universitatis Lodziensis. Folia Linguistica, 2012, 46, 53-59.
17. Durko T., Kowalska P.: Język migowy jako środek komunikacji społecznej osób głuchych, Otolaryngologia 2011, 10, 2, 62-64.
18. Garncarek M.: Polski język migowy w nauczaniu osób niesłyszących. Wskazówki metodyczne, Placówka Kształcenia Ustawicznego Migaj Naturalnie. http://www.migaj naturalnie.pl/img/publikacje/Polski-jezyk-migowy-w-nauczaniu-osob-slyszacych.pdf, data pobrania: 23.03.2017.
19. Waląg E.: Nie taki motyl straszny, jak go malują – kulturowy obraz g/Głuchego, Studia de Cultura. Rozwiązania antydyskryminacyjne w edukacji formalnej., Annales Universitatis Peadagogicae Cracoviensis, 2016, 8, 1, 78-92.
20. Tomaszewski P.: Podstawowe dane lingwistyczne i socjolingwistyczne na temat naturalnego języka migowego, Studia nad Językiem Migowym, 2007, 1, 5-38.
21. Garncarek M., Jaromin M., Rosik P., Tomaszewski P.: Nauczmy się rozumieć nawzajem. Poradnik dla słyszących o niedosłyszących i głuchych, Polski Związek Głuchych Zarząd Główny. http://www.pzg.org.pl/rokdownloads/SC/ poradnik_PZG. pdf, data pobrania 20.05.2017.
22. Ruta K., Wrześniewska-Pietrzak M.: Nazwy własne w „Słowniku mimicznym dla głuchoniemych i osób z nimi styczność mających", Onomastica, 2015, 59(59), 93-106.
23. Grenda P., Kosiba O. (red.): Leksykon języka migowego, Wyd. Silentium. Bogatynia, 2011.
24. Czajkowska-Kisil M., Rutkowski P.: O kategorii zaimka osobowego w Polski Języku Migowym, LingVaria, 2010, 1, 9, 65-77.
25. Januszewicz M.: Wyrażenia lokatywne i klasyfikatory w polskim języku migowym (PJM). [w:] Deaf Studies w Polsce. Tom I, Sak M. (red.), Polski Związek Głuchych Oddział Łódzki, Łódź, 2014, 144-155.
26. Bartnikowska U.: Głuchota – mniejszość językowa, kulturowa, pogranicze… czyli społeczny kontekst badania zjawisk związanych z uszkodzeniem słuchu, Niepełnosprawność. Dyskursy Pedagogiki Specjalnej, 2010, 4, 4, 27-41.
27. Drewniak A.: Komunikacja alternatywna i wspomagająca, Zespół Szkół Specjalnych w Łodygowicach. http://www.zsslodygowice.pl/komunikacja-alternatywna-i-wspoma-gajaca,23.html, data pobrania 23.03.2017.
28. Kowalska M.: Moje głuche dziecko. Kompendium wiedzy na temat rehabilitacji dziecka głuchego, Polski Związek Głuchych Oddział Łódzki, Łódź, 2009.

29. Dunaj M.: GŁUCHY ŚWIAT. Głuchota w perspektywie antropologii zaangażowanej, Uniwersytet Łódzki Wydział Filozoficzno-Historyczny, Łódź, 2015.
30. Irasiak A.: Edukacja dwujęzyczna dla rozwoju językowego dzieci Głuchych w kontekście założeń edukacji międzykulturowej, Forum Oświatowe, 2015, 27, 1, 29-42.

Gdzie świat ludzki łączy się ze światem zwierząt - współczesne dzikie dzieci

Ryszkiewicz Michalina Paulina[1], Wądołowska Joanna[1], Harasim-Piszczatowska Emilia[2]

1. Studenckie Koło Naukowe Wolontariuszy Medycznych, Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Studia Doktoranckie, Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

„Człowiek nie rodzi się ludzkim"
Ezra Park

Po raz pierwszy opisu człowieka próbowano dokonać już w Starożytności. W swoich dziełach podjęli się ich wielcy filozofowie, tacy jak Platon, czy Arystoteles. Arystoteles przedstawił istotę ludzką, jako zwierzę rozumne, a dokładniej jako byt cielesny, zdolny do użytkowania umysłu [1].

Zarówno Arystoteles jak i Św. Tomasz z Akwinu podkreślali, iż człowiek spaja w sobie dwie płaszczyzny- umysłowo- spirytualną oraz materialną, pojmowaną jako fizyczną. Szeroko rozumiany rozwój jednostki, proces socjalizacji, wychowania, nabierania doświadczeń, zdobywania wiedzy i umiejętności bazują na wyżej wymienionych płaszczyznach [2].

Dziś powszechnie wiadomo, że istnieje kilka ściśle wyodrębnionych różnic między ludźmi, a zwierzętami. Pierwszą i najbardziej znaczącą dla naszego gatunku jest możliwość nabycia kompetencji komunikacyjnej. Stanowi ona podstawę procesu socjalizacji oraz bytowania w społeczeństwie. Kolejną różnicą jest zdolność do wyrabiania i posługiwania się różnego rodzaju narzędziami, które umożliwiły rozwój cywilizacyjny. Trzecią umiejętnością, warunkującą wyższość człowieka nad zwierzęciem, jest poczucie samoświadomości, samo istnienia oraz zdolność przekazywania kultury [3].

W XXI wieku, w dobie technologii i niemal nieograniczonych możliwości człowieka kontrowersyjnym jest fakt, że na świecie istnieją dzieci, które w rozwoju niczym nie odbiegają od zwierząt [4].

Pierwszymi badaczami, którzy zastosowali pojęcie „Dzikie dzieci" lub też „Wilcze dzieci" byli J. David Smith, Mary Charles McNeil oraz Edward A. Pollo, którzy określili tymi pojęciami ludzi od dzieciństwa żyjących w zupełnej izolacji od społeczeństwa, lub też wychowywanych przez zwierzęta. [5]. Według Grovera Hudsona, termin ten odnosi się również do dzieci odciętych od języka, dorastających bez jakiejkolwiek stymulacji werbalnej i nigdy się językiem nie posługujące [6]. Problem wilczych, czy też dzikich dzieci, dorastających w zupełnej izolacji znajduje się w kręgu zainteresowań badaczy oraz wciąż jest poruszany, ponieważ zarówno dawniej jak i dzisiaj zauważa się wiele dzieci zupełnie wyalienowanych ze społeczeństwa [5]. Historie ich były różne, były wychowywane przez zwierzęta, od najmłodszych lat egzystowały w odosobnieniu od ludzi i społeczeństwa. Obce są im uczucia wyższe, obca jest miłość, nawet ta rodzicielska. Nie znają języka, ani podstaw komunikowania się. W zamian za to wydają dziwne dźwięki, nigdy się nie uśmiechają, gardzą gotowanym jedzeniem i polują na padlinę [4]. Po przeanalizowaniu kilku przypadków takich dzieci nasuwa się pytanie: czym jest człowieczeństwo i w jaki sposób zostało wpisane w naturę ludzką?

Według D. Smitha, M., Charlesa McNeila i E., A. Pollowaya pierwsze doniesienia o Wilczych/Dzikich dzieciach można odnaleźć w literaturze i kulturach światowych pochodzącej sprzed ponad pięciuset lat, ale też wiele ciekawych przykładów znanych jest z bajek dla cieci czy też legend [6]. Interesującym jest fakt, że każdy z nas na pewno choć raz usłyszał o przypadku Dzikiego dziecka. Doskonałym przykładem będzie książka Tarzan, której główny bohater, po śmierci rodziców wychowywany jest przez małpy i inne zwierzęta puszczy, którą zamieszkuje [7]. Tytułowy Tarzan nie znał cywilizowanego świata i nie rozwinął mowy, jednak narracja przedstawia go jako inteligentnego młodzieńca, który przejął zasady bytowania i bystrość od małp, wśród których dorastał [7].

Kolejnym przykładem jest historia założycieli starożytnego Rzymu - Romulusa i Remusa. Dwaj bohaterowie, bliźnięta według legendy byli synami samego boga Marsa. Ich matka za nierządność została pozbawiona życia, a Romulusa i Remusa nakazano utopić w rzece. Bliźnięta jednak szczęśliwie przeżyły dzięki wilczycy, która wykarmiła je własnym mlekiem [8].

Mitologicznych przykładów znajdzie się jeszcze kilka, np. będą to sylwetki bogów greckich, przede wszystkim Zeusa, którego, według legendy, wykarmiła koza Amalteja [9].

Przytoczone wyżej przykłady są starożytnymi legendami i można się tylko zastanawiać ile w nich prawdy, ile literackiej fikcji, a ile kreatywności starców przekazujących powieści. Jednak łączy je jedno, wszyscy bohaterowie wykazują cechy

dzikich dzieci i fakt, że nie można zweryfikować ich autentyczności tylko uświadamia nas, że temat takiej izolacji społecznej jest wciąż niezgłębiony, tajemniczy i ciekawy [10]. Istnieje także wiele udokumentowanych historii Wilczych dzieci z czasów współczesnych.

Autorzy tacy jak J. David Smith, Mary Charles McNeil i Edwarda A. Polloway podzielili grupy Dzikich dzieci na cztery kategorie [6]:

- Pierwszą z nich są ludzie, którzy od dzieciństwa obcowali tylko ze zwierzętami
- Druga to dzieci odizolowane od cywilizacji i wychowywane w otoczeniu dziczy
- Trzecią kategorię stanowią dzieci wychowywane w odosobnieniu i/lub więzione
- Czwarta, ostatnia grupa to dzieci żyjące w odseparowaniu od społeczeństwa, uwięzieni i bez styczności z drugim człowiekiem.

Właśnie te czynniki odebrały im możliwość prawidłowego funkcjonowania. Odnalezione cudem lub czystym przypadkiem, oderwane od swojej dziczy nieskalanej cywilizacją nie mają nawet pojęcia, że są ludźmi [11].

Faktem jest, że takie wypaczenie natury ludzkiej znalazło swój opis w literaturze. Karol Linneusz w 1758 umieścił w spisie ras ludzkich podgrupę Homo Ferus, czyli Człowiek Zdziczały. Według systematyka atrybutami takiego człowieka były: brak komunikacji werbalnej, chodzenie w zgiętej pozycji na czworaka oraz nadmierna ilość włosów pokrywających całe ciało [12]. Linneusz tworząc swój spis znał około trzydziestu przypadków dzikich ludzi [12]. Dziś wiadomo, że tylko podczas minionego wieku odnaleziono około stu takich przypadków, [13].

Jednym z najstarszych a zarazem najbardziej tajemniczych zanotowanych przypadków jest postać Kaspara Hausera. Zauważono go 26 maja 1828 roku na jednej z ulic w Norymbergii. Miał wówczas 16 lat, skromne ubranie i znał tylko kilka słów [14]. Nie miał przy sobie niczego, oprócz dwóch listów wyrażających prośby o zaopiekowanie się Kasparem lub powieszeniem go. Chłopiec nie wykazywał chęci komunikacji, jednak powtarzał ciągle dwa zdania: „Chciałbym być kawalerzystą, jak mój ojciec" i „ Koń! Koń"! Na wszystkie próby rozmowy reagował płaczem [15]. Potrafił napisać swoje imię i nazwisko, stąd informacje o jego tożsamości [15]. Szacuje się, że szesnastoletni Kaspar był miał inteligencję sześciolatka [14]. Chłopca otoczono opieką i pracowano nad rozwinięciem mowy. Po pewnym czasie opowiedział on swoją historię. Mówił o spędzeniu życia w ciemnej celi i jedzeniu chleba i wody. Pewnego dnia ktoś wyprowadził go na zewnątrz , a Kaspar zemdlał w odpowiedzi na światło dzienne. Twierdził, że później pamięta tylko ulice Norymbergii [14]. Chłopca zabił nieznajomy poprzez ugodzenie nożem. Historią dziecka interesował się cały

świat. Spekulowano na temat jego pochodzenia, jednak to do dzisiaj owiane jest tajemnicą [15].

„Nie mogłem uwierzyć, że zwierzę może być aż tak wielkoduszne wobec człowieka”
Joseph Singh

Ciekawa historia rozegrała się również w Indiach w 1920 roku w miejscowości Midnapore. Tamtejsza ludność skarżyła się na rzekomo straszące ludzi zjawy [17]. Zagadkę postanowił rozwiązać ksiądz Joseph Singh, który odkrył, że ów duchami są dwie małe dziewczynki zamieszkujące las wspólnie z watahą wilków. Ledwie zdołał je zauważyć, ponieważ biegały z watahą tropiąc nosem przy ziemi [17]. Dzieci były wychowywane przez zwierzęta i traktowane jako „honorowe szczenięta” [18]. Aby przechwycić dziewczynki duchowny musiał zabić wilczycę. 17 października schwytał je oddał do sierocińca [18]. Amala i Kamala, bo takie imiona im później nadano miały rok oraz 7 lat [10]. W zachowaniu w niczym nie odbiegały od swojej wilczej rodziny. Obie nie wykształciły mowy, a ich jedynym dźwiękiem było wycie, chodziły na czworaka, w trakcie dnia chowały się, a w nocy zaś wyły do księżyca i nie chciały przełknąć niczego Poza surowym mięsem. Zauważono także wyostrzone zmysły zapachu oraz smaku [18]. Pracownicy sierocińca postanowili nauczyć dzieci człowieczeństwa, co nie było prostym zadaniem. Dziewczynki od ciągłego chodzenia na czterech kończynach miały zdeformowane stawy oraz więzadła, przez co nie mogły przyjąć postawy wyprostowanej [18]. Amala w wyniku infekcji nerek nie przeżyła nawet roku w sierocińcu. Gdy jej siostra zobaczyła ją martwą po raz pierwszy po jej policzku spłynęła łza [19]. Kamala dożyła 16 lat i w tym czasie duchowny intensywnie próbował ją uczłowieczyć [16]. Odniósł pewien sukces, ponieważ dziewczyna zaczęła jeść gotowane potrawy, chodzić w pionie oraz opanowała około 30 podstawowych słów i wyrażeń [17]. Dziewczynka nauczyła się także wchodzenia w podstawowe interakcji z innymi dziećmi [19].

Podobna historia, również w Indiach, w Shamedo wydarzyła się około pięćdziesiąt lat później. W lesie, wśród wilków odnaleziono czteroletnie dziecko. Był to chłopiec i nie wiadomo, jak długo przebywał wśród zwierząt. Na pewno nie był to krótki okres, ponieważ chłopiec zdążył przystosować się do dzikich warunków. Miał pociemniałe ciało, bardzo ostre zęby i długie paznokcie przypominające haczyki. Jego kończyny pokrywały odciski będące wynikiem biegania na czworaka. Jak inne Dzikie dzieci nie lubił gotowanych potraw, a zamiast tego polował na drób i jadł ziemię, jednak po jakimś czasie chłopak przekonał się do normalnych potraw. W 1978 roku oddano go do Domu Matki Teresy z Kalkuty, gdzie udało

mu się opanować kilka podstawowych znaków z języka migowego. Zmarł po 7 latach we wspomnianej wyżej placówce [11].

Trzecia, także indyjska historia dziecka wychowywanego przez zwierzęta wydarzyła się w roku 1972 [17]. Myśliwy wydobył z niedźwiedziej jamy podczas zabawy chłopca z wilczym szczenięciem [19]. Pascala, bo tak go nazwano, oddano do ośrodka dla śmiertelnie chorych. Dożył tam 8 lat i w 1980 roku zmarł na skręt kiszek [17].

Kolejny przypadek sięga 1991 roku i rzecz dzieje się na ukraińskiej wsi. W jednym z pomieszczeń gospodarczych zabudowy domu znaleziono dwoje dzieci wychowywane przez psy [11]. Rodzice byli alkoholikami i pewnej nocy pozostawili potomków na zewnątrz zupełnie o nich zapominając [4]. Dziewczynka, Oxana miała wtedy 3 lata i poszukując ciepła i schronienia wtulała się w bezpańskie psy. W chwili odnalezienia miała 8 lat i od swoich „opiekunów" przejęła niemal wszystkie zachowania [11]. Poruszała się na czterech kończynach, wydawała dźwięki przypominające szczekanie, warczenie, gdy ją coś rozzłościło szczerzyła zęby. Gdy dano jej pokarm najpierw go obwąchała [11]. Cechował ją także wyostrzony zmysł węchu [4]. Nie zapomniała jednak języka, który zdołała wykształcić do trzeciego roku życia [11]. Oxana poddana została intensywnej terapii w jednym z ukraińskich sierocińców. Dziś jest dorosłą kobietą i nauczyła się podstawowych umiejętności społecznych, jednak mentalnie wciąż pozostaje na poziomie pięciolatki. Pod okiem specjalistów Oxana pracuje w schronisku dla zwierząt, ponieważ doskonale je rozumie, wie jak sprawić, aby jej zaufały i zna ich potrzeby [11].

"Każda istota ludzka jest niepowtarzalną indywidualnością,
choć oczywiście kształtowaną także przez wpływy świata zewnętrznego."
Frances Lillian Ilg

Dziecko jest istotą społeczną, która już w okresie życia płodowego ma prawo do życia i rozwoju tak samo, jak dorośli. Często jednak przez zaniedbanie ze strony nieodpowiedzialnych, niedoświadczonych lub bezdusznych rodziców czy całkowite porzucenie, jak często bywa w przypadku dzikich dzieci, nie mają one możliwości prawidłowego rozwoju [20]. Cywilizacja czy kultura nie są przekazywane nam w genach, tylko nabywamy je na drodze edukacji i własnych obserwacji [21]. Przykłady wilczych dzieci pokazują, że możliwe jest przetrwanie biologiczne organizmu w różnych środowiskach, jednak bez możliwości komunikacji nigdy nie będzie miało ono możliwości pełnego rozwoju psychicznego i emocjonalnego, niezbędnego do obcowania ze społeczeństwem. U dzieci

prawidłowo wychowanych rozwija się nie tylko prawidłowa sprawność ruchowa czy mowa, ale również podstawowe czynności jak ubieranie się, mycie, sprzątanie a także umiejętności społeczne, np.: mówienie przepraszam czy dziękuję w odpowiednich sytuacjach, współczucie innym, okazywanie emocji itp. [20]. Prozaiczne czynności, jakimi są mycie zębów czy czesanie włosów codziennie wskazują na starania z naszej strony o dobry odbiór przez otaczających nas ludzi [22]. Człowiek jest stworzony do ciągłej komunikacji z innymi, stałego nawiązywania kontaktów i tworzenia nowych relacji. Pozbawiając go tego, pozbawiamy go jego człowieczeństwa, sensu bytu, zbliżając jego zachowanie do zachowań zwierząt. Dzięki komunikacji, zarówno werbalnej jak i niewerbalnej, człowiek dokonuje własnej autoprezentacji i jest oceniany przez pryzmat jego zachowań. Jesteśmy wyuczeni pewnych schematów i wiemy, jak powinniśmy zachowywać się w danej sytuacji, a jakie zachowania nie są wskazane. Jak więc poddać ocenie dzieci, które chodzą na czworakach, żywią się padliną czy wyją do księżyca? [20] Zadziwiające jest to, że w czasach tak rozwiniętej cywilizacji i kultury wciąż można zaobserwować przypadki wilczych dzieci, porzuconych na pastwę losu lub przetrzymywanych w piwnicy, traktowanych gorzej niż zwierzęta [21].

Czym jest więc to owe zaniedbanie o którym mowa w przypadku dzikich dzieci?

"Zaniedbanie dziecka jest specyficzną formą krzywdzenia, która — w przeciwieństwie do różnych form przemocy — nie musi mieć charakteru aktywnego działania. Zaniedbanie jest zazwyczaj krzywdzeniem poprzez zaniechanie, a więc niepodejmowanie czynności, które dla dobrostanu dziecka są niezbędne. W najprostszym ujęciu zaniedbanie jest bowiem „niezaspokajaniem potrzeb dziecka niezbędnych dla jego prawidłowego rozwoju" [23]. Jest ono jednym z przejawów przemocy wobec dziecka, obejmujących zarówno sferę psychiczną, jak i fizyczną. Nie zawsze jednak jest ono celowe i często wynika z niewiedzy rodziców o tym, jak dbać o dziecko lub związane jest brakiem środków finansowych umożliwiających życie w dogodnych warunkach dla dziecka [24].

Mimo występowania licznych zaniedbań dzieci na przestrzeni wieków problemem wilczych dzieci zainteresowano stosunkowo późno, dopiero w 1960 roku. Pierwszą osobą, którą zainteresował powyższy problem był lekarz Vincent Fontana, który podczas wizyty w szpitalu w Nowym Jorku, miał do czynienia z bitymi i zaniedbywanymi dziećmi. Podczas obchodów zauważył, jak bardzo chore, odwodnione, brudne i nieszczęśliwe były te dzieci patrzące na niego pustym wzrokiem. Do dziś wiele osób nie zdaje sobie sprawy, jakie symptomy charakteryzują zaniedbane dzieci, dlatego Amerykańskie Stowarzyszenie Humanitarne (*American Humane Association*) na jednym ze spotkań stworzyło syndrom

zaniedbania, zwany NFTT (*The Organic Failure to Thrive Syndrom*). Zgodnie z definicją, zaniedbanie można określić w sytuacji gdy: masa ciała dziecka spadła o 5%, a wzrost jest poniżej normy, dziecko rozwijało się kiedyś prawidłowo i nie przejawiało niepokojących zachowań oraz gdy wykazuje opóźnienie psychomotoryczne [25].

Polansky i wsp. stworzyli nawet Skalę Poziomu Życia (CLL - *Childhood Level of Living Scale*), która umożliwia zmierzenie stopnia zaniedbania. Składa się ona z dziewięciu kategorii, z których pięć ocenia opiekę fizyczną w takich aspektach, jak np.: czystość, opieka medyczna, miejsce spania, a cztery sferę emocjonalną i poznawczą tj. zainteresowanie dzieckiem, emocjonalną dostępność rodzica, itp. W Polsce podobną skalę utworzyła E. Marynowicz-Hetka, jednak odnosi się w niej głównie do kategorii rodzin niepełnych, więc w zasadzie w naszym kraju wciąż brakuje narzędzia pozwalającego na dokonanie pełnego pomiaru zaniedbania dziecka we wszystkich aspektach życia i możliwości szybkiej i sprawnej interwencji w danej sytuacji [25].

Jedną ze skrajnych form zaniedbania jest porzucenie dziecka. Mamy z tym do czynienia wówczas, gdy dochodzi do pozostawienia dziecka bez opieki, narażając je na zagrożenie zdrowia lub nawet życia. Czyn ten można rozpatrywać na kilka sposobów, w zależności od intencji rodziców i miejsca porzucenia. Jeśli rodzic porzucając dziecko zapewnia mu inną stałą opiekę (np. oddanie dziecka do adopcji lub zostawienie go w szpitalu), to czyn ten nie jest oceniany jako zaniedbanie. Jeśli natomiast rodzice porzucą dziecko w miejscu i warunkach zagrażających jego życiu i zdrowiu, bez gwarancji opieki nad dzieckiem przez inne osoby, wówczas czyn ten uznawany jest za zaniedbanie i ponadto jest karalny [24].

Za przejaw zaniedbania dziecka uznaje się również zespół nieorganicznego zaburzenia rozwoju, opisywany pierwotne jako choroba analityczna i hospitalizm (choroba sieroca). Zaburzenie te cechuje niedostateczny przyrost wagi i wzrostu oraz opóźnienie ogólnego rozwoju dziecka. Jednymi z objawów są: opóźniony proces wzrostu i kostnienia oraz w rozwoju psychosomatycznym co jest często związane z chorobami, nieodpowiednią dietą, zaburzoną relacją matka-dziecko, niepewnym przywiązaniem i ubóstwem rodziny [24]. Decydującym powodem tych zaburzeń są czynniki psychospołeczne, jakimi są brak stałego opiekuna zaspokajającego życiowe potrzeby, brak możliwości nawiązania więzi, mało stymulujące środowisko oraz deprywacja emocjonalna. Czas w jakim dziecko przebywa w środowisku niesprzyjającym zaspokojeniu tych podstawowych potrzeb wpływa na późniejsze mniejsze lub większe konsekwencje w rozwoju dziecka [26].

Rozważając o zaniedbaniu oprócz samego znaczenia tego słowa powinniśmy się skupić również na aspektach życia dziecka które mogą być zaniedbane i prowadzić do nieodwracalnych zmian w ich życiu [27]. Jednym z najważniejszych jest prawidłowy rozwój zarówno psychiczny jak i fizyczny, uwarunkowany należytą opieką rodzicielską i zdrowotną [28]. To kim stanie się dziecko w przyszłości, zależy w szczególności od tego jak jest traktowane w tym okresie [27].

Rozwój dzieci odbywa się według pewnych wzorców i ustalonych norm. Etapy rozwoju przez które trzeba przejść w życiu są bardzo podobne dla całego społeczeństwa [26]. Każde z nich w zależności od osobowości, uwarunkowań psychicznych oraz fizycznych, a także w zależności od sposobu wychowania będzie w pewien sposób odbiegało od tych norm, ale w większości przypadków będzie to nieznaczne. Każde dziecko posiada wrodzone predyspozycje do rozwoju, jednak największa odpowiedzialność spoczywa na rodzicach, którzy kierują prawidłowym rozwojem potomstwa. [29]. Rozwój fizyczny może ulegać postępowi, ale nigdy się nie cofa, inaczej natomiast bywa z rozwojem psychicznym , który jest bardziej złożonym procesem. Dziecko nie może stać się mniejsze, natomiast może przestać mówić mimo wykształcenia już tej umiejętności [26]. Dodatkowo dzieci uczą się wszystkiego poprzez naśladowanie, dlatego wilcze dzieci, takie jak np. trzyletnia Oxana wychowywana z psami [11], przebywając tylko w otoczeniu zwierząt zamiast ludzi będą chodzić jak one, jeść to co one i wydawać dźwięki takie jak one [26].

"Mowa ojczysta; to nie wybrane i dobrane dla dziecka przepisy i morały, a powietrze, którym dusza jego oddycha na równi ze zbiorową duszą całego narodu."

Janusz Korczak

Każdy prawidłowo rozwijający się człowiek opanowuje w swoim życiu przynajmniej jeden język ojczysty, co wynika z naturalnych procesów życiowych. Rodzimy się z darem i predyspozycjami do mówienia, jednak to dzięki otaczającemu nas środowisku pozyskujemy wzorce językowe. Osiągnięcie kompetencji w języku rodzimym na poziomie umożliwiającym swobodną komunikacje następuje już przed ukończeniem piątego roku życia. Ważne jest aby w tym czasie dziecko miało stały dostęp do nieograniczonych bodźców stymulujących jego rozwój [30].

Rozwój językowy każdego człowieka zaczyna się już w momencie narodzin, gdy wydając pierwszy krzyk potwierdza się prawidłowe funkcjonowanie narządu mowy. Krzyk ten staje się początkowo formą komunikacji dziecka w pierwszych miesiącach jego życia. W

ten sposób sygnalizuje on swoje potrzeby i stara się zwrócić na siebie uwagę. Na przełomie drugiego i trzeciego miesiąca życia niemowlę wchodzi w etap głużenia, czyli produkowania przypadkowych, nieświadomych, pierwszych dźwięków niezależnie od narzuconego języka czy kultury. Świadomy rozwój językowy dziecka uwzględniający fonetykę i fonologię rozpoczyna się około szóstego miesiąca życia wraz z rozpoczęciem fazy gaworzenia, czyli świadomego powtarzania dźwięków z otoczenia. Kolejnym etapem w rozwoju mowy dziecka jest pojawienie się sylab a następnie tworzenie z nich pojedynczych słów. Podsumowując - dziecko najintensywniej rozwija mowę do piątego roku życia, dlatego ważne jest aby dostarczać mu ciągłych bodźców i stymulować rozwój języka [30]. W wieku 13 lat dziecko powinno osiągnąć pełen zakres mowy i znajomość zasad ojczystego języka [31]. Pozostawione w okresie do 13 roku życia bez należytej opieki może już nigdy nie opanować mowy lub opanować ją tylko w niewielkim zakresie, często niekomunikatywnym [27]. Według teorii Chomsky'ego istnieje tzw. wiek krytyczny dotyczący przyswajania języka ojczystego. Zgodnie z hipotezą Okresu Krytycznego *"im wcześniej dziecko zacznie przyswajać język pierwszy, tym lepiej, bowiem mózg ludzki traci swą zdolność do nauczenia się go między czwartym a dwunastym rokiem życia "* [30]. Przykładem dziewczynki, która nie miała możliwości nabycia prawidłowo języka jest Genie, która w wieku osiemnastu miesięcy została uwięziona przez ojca tyrana w niewielkim pomieszczeniu w którym żyła ponad dwanaście lat. W momencie uwięzienia dziewczynka znała zaledwie kilka słów. Jej dramat wyszedł na jaw, kiedy mama uciekła z córką i zgłosiła się do pomocy społecznej. Gdy okazało się w jak złym stanie jest dziewczynka, od razu wezwano policję i postawiono zarzuty obojgu rodzicom. Ojciec Genie popełnił samobójstwo w dniu, gdy miał stawić się na pierwszej rozprawie w sądzie, zostawiając po sobie list o treści "Świat tego nigdy nie zrozumie" [32]. Obecnie mimo wkroczenia już w dorosłość Genie wciąż posługuje się podstawowymi częściami mowy - rzeczownikami, czasownikami oraz kilkoma przymiotnikami i przysłówkami [30]. Jest to jeden z najbardziej znanych przypadków dzikich dzieci. Na jego postawie dokonano weryfikacji hipotezy okresu krytycznego [32].

Patrząc na tą sytuację warto również wspomnieć o prawach przysługujących każdemu dziecku, do których zobowiązany jest rodzic lub prawny opiekun. W końcu dziecko to też człowiek tylko jeszcze mały i nieświadomy. Mimo to przysługuje mu wiele praw i wolności tak samo jak dorosłym. Nazywają się one prawami człowieka, a ich źródłem jest godność i niepowtarzalność dziecka jako jednostki ludzkiej [33]. W Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej zapisana jest ona w art. 30: *„Przyrodzona i niezbywalna godność człowieka stanowi*

źródło wolności i praw człowieka i obywatela. Jest ona nienaruszalna, a jej poszanowanie i ochrona jest obowiązkiem władz publicznych" [34].

Prawa dziecka zostały wyodrębnione z praw człowieka ze względu na brak możliwości samodzielnego funkcjonowania człowieka przed i po urodzeniu i konieczności pozostania pod opieką dorosłych do pewnego momentu swojego życia. Dziecko pozbawione opieki rodzicielskiej ma prawo do opieki i pomocy władz publicznych. Jednak w rozwoju umysłowym i fizycznym dziecka powinni brać udział wszyscy dorośli, m.in. rodzice, nauczyciele, policjanci itp. aby jak najlepiej przygotować je do dorosłego życia. Prawa dziecka są podzielone podobnie, jak prawa osób dorosłych według kategorii na prawa: osobiste - umożliwiające rozwój dziecka, polityczne lub publiczne, socjalne i ekonomiczne. Według tych praw państwo i dorośli zobowiązali się do uznania dobra dziecka za najwyższy cel oraz do przygotowania go do dorosłego życia i ochrony przed wszelkiego rodzaju przemocy, m.in. niewolnictwa, wykorzystywaniem seksualnym, znęcaniem się [35]. Dodatkowo w każdym państwie jest obowiązek dostosowania instytucji publicznych do działań na rzecz ochrony praw dziecka. W Polsce Konstytucja RP z 1997r. ustanowiła Rzecznika Praw dziecka, który pilnuje przestrzegania praw i wolności dziecka [34].

Piśmiennictwo

1. Arystoteles: Actus corporis physici potentia vitam habentis, O duszy. tłum. Siwek P: Dzieła wszystkie, t. 3, Warszawa, 1992, 412,19.
2. Tomasz z Akwinu: Traktat o człowieku, tłum. S. Swieżawski, Kęty 1998, wyd. 2, 75-85.
3. Candland D K: Feral children & clever animas. Reflection n human nature, Oxford University Press, New York, 1993.
4. Odkrywamy zakryte: Historie dzieci wychowanych przez zwierzęta; Bhttps://www.odkrywamyzakryte.com/dzikie-dzieci/, data pobrania 23.04.2018.
5. McNeil M Ch, Polloway E A, Smith J D, Feral and Isolated Children: His- torical Review and Analysis in: Education and Training of the Mentally Retarded, 1984, 19,1, 70.
6. Borowska-Beszta B.: Dzikie Dzieci i odmienność psychosomatyczna prowokowana. Rekonstrukcja studium przypadku Wandy Szuman (1955) dotyczącego dwóch chłopców wychowywanych w skrajnej izolacji do 5. roku życia. Acta Universitatis Nicolai Copernici, Pedagogika Nauki Humanistyczno-Społeczne, XXXII/2016, 32, 424.

7. Burroughs E.R.: Tarzan wśród małp, Wyd. Artystyczne i Filmowe, 1989.
8. Krawczuk A.: Kronika starożytnego Rzymu. Wyd. Iskry, Warszawa, 1994.
9. Grimal P.: Słownik mitologii greckiej i rzymskiej. Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław, 2008, 25–26.
10. Newton M.: Savage Girls and Wild Boys: A History of Feral Children, Paperbeck, 2004.
11. Kołodziejczyk A: Dzikie dzieci- historie, które wstrząsnęły światem. https:// parenting.pl/dzikie-dzieci-historie-ktore-wstrzasnely-swiatem, data pobrania 23.04. 2018.
12. Puławski Ł.: Księga rzeczy dziwnych, Wyd. Pandora Books, 1993.
13. Oszubski T.: Historie dzikich dzieci, Menway, 2007
14. Lal Singh J.A., Mowry Zingg R.: Wolf-children and FeraL Man, Harper, New York,1942
15. Haughton B.: The Unsolved Mystery of Kaspar Hauser - Wild Child of Europe, Paperback, 1997
16. Dzikie dzieci – jak zwierzęta wychowują ludzi: Dzikie dzieci – jak zwierzęta wychowują ludzi, 2006
17. Psychika.net: Dzikie dzieci, czyli o dzieciach wychowywanych przez zwierzęta: http://psychika.net/2008/12/dzikie-dzieci-czyli-o-dzieciach.html, data pobrania 24.04. 2018.
18. Savage Girls and Wild Boys: A History of Feral Children, by Michael Newton, Faber & Faber, https://www.theguardian.com/books/2002/jan/19/extract, data pobrania 24.04. 2018
19. Kisielewska Zuzanna: Dzikie dzieci, porzucone przez cywilizację, zdane na siebie: http://www.focus.pl/artykul/dzikie-dzieci-porzucone-przez-cywilizacje-zdane-na-siebie, data pobrania 24.04. 2018
20. Nowicka J.: Zarządzanie kompetencjami komunikacyjnymi − autoprezentacja. [w:] Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach. Seria: Administracja i Zarządzanie, 2015,32,105, 129-140.
21. Sakiewicz T.: Wilcze dzieci. Niezależna Gazeta Polska, 2009, 4, 39.
22. Wojciszke B.: Autopromocja i autodeprecjacja: Kwestionariusz Stylów Autoprezentacji. Szkoła Wyższa Psychologii Społecznej, Warszawa, 2002

23. Wójcik Sz.: Przemoc w rodzinie, zaniedbanie, wiktymizacja pośrednia. Wyniki Ogólnopolskiej diagnozy problemu przemocy wobec dzieci. [w:] Dziecko krzywdzone. Teoria, badania, praktyka,2013, 3, 12.
24. Kolankiewicz M.: Zaniedbywanie dzieci. [w:] Dziecko krzywdzone. Teoria, badania, praktyka,2012, 2, 39.
25. Brągiel J.: Zaniedbanie dziecka w rodzinie. Roczniki Socjologii Rodziny X, Uniwersytet Opolski, 1998,10,277-288.
26. Czub M.: Znaczenie wczesnych więzi społecznych dla rozwoju emocjonalnego dziecka. Forum Oświatowe,2003, 2,29, 31-49.
27. Ilg Frances L., Bates A.L., Baker S.M.: Rozwój psychiczny dziecka od 0 do 10 lat. Poradnik dla rodziców, psychologów i lekarzy. GWP, Gdańsk. 2012.
28. Harwas - Napierała B.: Komunikacja w rodzinie ujmowanej jako system w relacji rodzice - dzieci. Obrazy życia rodzinnego z perspektywy interdyscyplinarnej. Roczniki Socjologii Rodziny. 2006, 17,221-233.
29. Radochoński M.: Wybrane zagadnienia psychopatologii w ujęciu systemowej koncepcji rodziny. Roczniki Socjologii Rodziny 1998,10,91-109.
30. Włodarska K.: Przyswajanie języka pierwszego - imitacja czy wrodzony dar? Analiza na podstawie wybranych teorii akwizycji języka ojczystego oraz podstawowych systemów językowych. Instytut Slawistyki Polskiej Akademii Nauk, 2013, https:// ispan.waw.pl/journals/index.php/adeptus/article/view/a.2012.001/55, data pobrania 24. 04.2018.
31. Rakowska A.: Język - komunikacja - niepełnosprawność : wybrane zagadnienia. Prace monograficzne, Wyd. Naukowe Akademii pedagogicznej w Krakowie, Kraków, 2005.
32. Benzaquén A.S.: Encounter with Wild Children: Temptation and Disappointment in the Study of Human Nature. McGill-Queen's Press - MQUP, 2006.
33. Czyż E.: Prawa dziecka. Helsińska Fundacja Praw Człowieka, Warszawa, 2002, http://beta.hfhr.pl/wp-content/uploads/2015/10/HFPC_prawa_dziecka.pdf, data pobrania 24.04.2018.
34. Rzecznik Praw Dziecka: Prawa dziecka. https://brpd.gov.pl/prawa-dziecka, data pobrania 24.04.2018.
35. Jaros P.J.: Prawa dziecka. Dokumenty Rady Europy. Warszawa, 2012.

JAKOŚĆ ŻYCIA, JAKOŚĆ OPIEKI

Epilepsja - podstawowe informacje, neuroobrazowanie oraz jakość życia osób z padaczką

Kurowska Klaudia[1], Kimszal Ewelina[2], Cecylia Łukaszuk[3], Elżbieta Krajewska-Kułak[3], Joanna Śmigielska-Kuzia[4], Leszek Boćkowski[4]

1. student studiów doktoranckich, Klinika Neurologii i Rehabilitacji Dziecięcej UDSK w Białymstoku, Studia Doktoranckie, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. student studiów doktoranckich, Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
4. Klinika Neurologii i Rehabilitacji Dziecięcej UDSK w Białymstoku

Definicja padaczki

Padaczka jest zaburzeniem w pracy ośrodkowego układu nerwowego, w którym aktywność mózgu przejawia nieprawidłowe i niepożądane cechy powodując pojawienie się drgawek, okresów niestandardowych zachowań oraz odczuć, a niekiedy także utratę świadomości [1].

Epilepsja może rozwinąć się u każdego - dotyka zarówno mężczyzn, jak i kobiety wszystkich ras, grup etnicznych bez względu na wiek. Jest to choroba przewlekła. Padaczkę diagnozuje się w przypadku pojawienia się co najmniej dwóch nieprowokowanych napadów, które nie były wynikiem odstawienia alkoholu bądź skutkiem niektórych chorób przewlekłych [1].

Napady padaczkowe mogą być związane z uszkodzeniem struktur mózgu lub pojawiać się w wyniku obciążenia genetycznego (stwierdzenie padaczki u członków najbliższej rodziny) [1].

Bardzo często przyczyna pojawienia się padaczki jest całkowicie nieznana. Słowo "epilepsja" nie jest związane z przyczynami napadów ani też ze stopniem ich nasilenia [1].

Symptomy

Ponieważ padaczka spowodowana jest nieprawidłową aktywnością mózgu, drgawki mogą wpływać na każdy proces koordynowany przez mózg. Napady padaczkowe mogą obejmować [2,3]:

- Czasowe splątanie;
- Niekontrolowane wykonywanie określonych czynności;
- Niekontrolowane ruchy rąk i nóg;
- Utratę świadomości lub całkowitą utratę przytomności;
- Objawy psychiczne, takie jak np. niepohamowany strach, niepokój lub efekt „deja vu”

Objawy różnią się w zależności od rodzaju napadu. W większości osoba z epilepsją będzie miała w każdym przypadku ten sam typ napadu, więc prezentacja choroby epileptycznej każdorazowo będzie do siebie bardzo podobna. Lekarze na ogół klasyfikują drgawki jako ogniskowe lub uogólnione. Objawy napadu drgawkowego mogą determinować czynność dowolnej części ciała, jednak nieprawidłowe wyładowania elektryczne, które powodują pojawienie się tych objawów występują w mózgu. Lokalizacja wspomnianych wyładowań elektrycznych, sposób ich rozprzestrzeniania się, wpływ na komórki mózgowe a także czas ich trwania cechują się głębokim oddziaływaniem na charakter napadu oraz na pacjenta. Niekontrolowane napady i zdiagnozowana epilepsja wywierają znaczny wpływ na bezpieczeństwo osoby chorej oraz jakość jej życia. Społeczna percepcja choroby padaczkowej oraz proces leczenia osób cierpiących na epilepsję często stanowią większy problem niż rzeczywiste, pojawiające się napady padaczkowe [2,3].

Napady padaczkowe

Napad padaczkowy jest krótkim epizodem objawów związanych z nieprawidłową nadmierną lub synchroniczną aktywnością neuronalną mózgu. Pierwszy napad zwykle nie wymaga długotrwałego leczenia lekami przeciwpadaczkowymi, chyba że występuje specyficzny problem wykryty w zapisie elektroencefalograficznym lub w wynikach badań obrazowych mózgu. Najczęstszym rodzajem napadu są konwulsje (60%). Dwie trzecie z nich rozpoczynają się jako napady ogniskowe i przechodzą w napady uogólnione, a jedna trzecia zaczyna się od razu od napadów uogólnionych [4].

Drgawki ogniskowe

Napady ogniskowe często poprzedzają określone zdarzenia definiowane jako aura. Mogą to być epizody [5]:

- zmysłowe
- wzrokowe
- psychiczne
- autonomiczne
- węchowe
- motoryczne.

W złożonym napadzie częściowym osoba może wydawać się zdezorientowana lub oszołomiona oraz nie może odpowiedzieć na proste pytania. Napad ogniskowy może przejść w uogólniony [5].

Uogólnione napady padaczkowe

Istnieje kilka głównych typów napadów uogólnionych [5,6,7]:

- toniczno-kloniczne
- toniczne
- kloniczne
- miokloniczne
- atoniczne
- akinetyczne
- przygodne.

Wszystkie mogą wiązać się z utratą przytomności i zwykle pojawiają się bez wcześniejszych symptomów ostrzegawczych [5,6,7]:

- Napady toniczno-kloniczne charakteryzuje skurcz kończyn, a następnie ich wyprężenie
- Napady toniczne powodują ciągły skurcz mięśni. U osoby w trakcie napadu powłoki skórne mogą przybrać kolor niebieski z uwagi na możliwość utrudnionego w trakcie napadu oddychania
- Napady kloniczne polegają na jednoczesnym potrząsaniu kończynami
- Napady miokloniczne obejmują skurcze mięśni w kilku obszarach ciała

- Napady atoniczne wiążą się z utratą aktywności oraz siły mięśni pacjenta przez ponad sekundę. Zwykle występują obustronnie
- Napady akinetyczne powodują krótkotrwałe zahamowanie możliwości ruchu.

Czas trwania

Napad może trwać od kilku sekund do ponad pięciu minut [4]. Większość napadów toniczno-klonicznych trwa mniej niż dwie lub trzy minuty. Napady nieświadomości trwają zwykle około 10 sekund. Po aktywnej części napadu występuje zazwyczaj okres splątania, poprzedzający powrót do normalnego poziomu świadomości. Zwykle trwa od 3 do 15 minut. Inne typowe objawy obserwowane po napadzie padaczkowym, to: uczucie zmęczenia, ból głowy, trudności w mówieniu i atypowe zachowanie. Bardzo często pacjenci nie pamiętają, co wydarzyło się podczas napadu [4].

Mechanizm

Zwykle aktywność elektryczna mózgu nie jest synchroniczna. W napadach padaczkowych z powodu istniejących w mózgu nieprawidłowości grupa neuronów przewodzi impulsy w nieprawidłowy i asynchroniczny sposób. Powoduje to falę depolaryzacji znaną jako napadowe zmiany depolaryzacyjne. Aktywność napadowa może być spowodowana przez endogenne pola elektryczne mózgu. Niektóre rodzaje drgawek mogą zmieniać strukturę mózgu, podczas gdy inne wydają się mieć niewielki wpływ na komórki mózgowe. Glejoza, utrata neuronów i atrofia określonych obszarów mózgu są powiązane z epilepsją, ale nie jest jasno określone, czy to choroba padaczkowa powoduje wymienione zmiany, czy też te dysfunkcje same w sobie prowadzą do epilepsji [8].

Zapobieganie

Podjęto próbę zapobiegania napadom padaczkowym u osób zagrożonych. Po uszkodzeniu mózgu w wyniku urazu leki przeciwdrgawkowe zmniejszają ryzyko wczesnych napadów padaczkowych, ale nie mają zastosowania w przypadku późnych napadów [9]. W przypadku osób, u których w przeszłości występowały drgawki gorączkowe, leki (zarówno przeciwgorączkowe, jak i przeciwdrgawkowe) nie zostały uznane za skuteczne w

zapobieganiu pojawieniom się napadów. W rzeczywistości niektóre mogą nawet powodować skutki niepożądane [10]. Nie ma także jednoznacznych dowodów na to, iż leki przeciwpadaczkowe są skuteczne lub nieskuteczne w zapobieganiu napadom padaczkowym po kraniotomii [11], krwiaku podtwardówkowym [12], udarze [13] lub po krwawieniu podpajęczynówkowym [14] zarówno u pacjentów, którzy przebyli wcześniej napad, jak i u tych, którzy nie go mieli.

Rola neuroobrazowania w diagnostyce padaczki

Neuroobrazowanie odgrywa istotną rolę w diagnostyce i leczeniu pacjentów z epilepsją. Rozpoznanie substratu u danego pacjenta z epilepsją determinuje rokowanie z większą dokładnością niż elektroencefalografia. Techniki neuroobrazowania obejmują tomografię komputerową (CT) oraz obrazowanie metodą rezonansu magnetycznego (MRI). Główną zaletą tomografii komputerowej (CT) jest możliwość wstępnej oceny napadów padaczkowych - w szczególności mogących powodować je urazów, krwotoków, zawału, guzów, zwapnień i różnych zmian w strukturze mózgowia. U pacjentów okołooperacyjnych jest to technika obrazowania z wyboru, ponieważ pozwala na wykrycie krwawienia, wodogłowia. Ogólna czułość tomografii komputerowej u pacjentów z epilepsją jest niska (~ 30%), a ze względu na słabą rozdzielczość badania w dole skroniowym, CT nie ma dużego udziału w wykrywaniu patologii powodujących epilepsję skroniową. Badanie rezonansu magnetycznego jest najbardziej odpowiednią techniką obrazowania, jeśli chodzi o wstępne badanie pacjentów z padaczką. MRI jest najbardziej czułą techniką do diagnostyki stwardnienia hipokampowego, nowotworów i wad rozwojowych korowych. MRI ma również kluczowe znaczenie w planowaniu leczenia neurochirurgicznego. MRI wykazuje nieprawidłowości strukturalne u pacjentów z padaczką częściową lub lokalizacyjną. Padaczka skroniowa, zmiany nowotworowe, zmiany naczyniowe i anomalie rozwojowe dzięki wykryciu w badaniu rezonansu magnetycznego mogą zostać skorygowane chirurgicznie w sprzyjających zabiegowi okolicznościach. Funkcjonalne neuroobrazowanie za pomocą pozytonowej tomografii emisyjnej (PET) i tomografii komputerowej emisji pojedynczego fotonu (SPECT) to przydatne narzędzia do wykrywania ognisk epileptycznych. PET i SPECT wykazują subtelne zmiany funkcjonalne związane z epilepsją, które ostatecznie mogą umożliwić wykrycie obszarów niewidocznych dla MRI. Obrazy PET/SPECT zarejestrowane w rezonansie magnetycznym i statystyczne mapowania parametryczne mają większą wartość

biorąc pod uwagę wykrywanie ognisk padaczkowych niż same obrazy PET/SPECT. Neuroobrazowanie elektrofizjologiczne za pomocą oprogramowania analitycznego jest bardzo przydatne do wizualnego przedstawienia oraz zrozumienia zjawisk epileptogennych. Skomputeryzowane odwzorowania topograficzne napięcia w mózgu nałożone na trójwymiarowe MRI za pomocą wielokanałowych elektrod wizualnie demonstrują obszary generujące ataki napadowe i propagację napadów. Nowa metoda multimodalnej interwencji sterowanej obrazem umożliwia wykrywanie obszarów epileptogennych za pomocą elektrokortykografii, obrazów PET i MRI podczas operacji dotyczących choroby padaczkowej. Neuropatolodzy korzystający z tej metody mogą zbierać dokładne wyniki strukturalne, funkcjonalne i elektrofizjologiczne na próbkach chirurgicznych. Neuroobrazowanie padaczki jest przydatne do wizualnego wyjaśnienia informacji strukturalnych, funkcjonalnych i elektrofizjologicznych dotyczących pacjentów z epilepsją. To podejście ma kluczowe znaczenie w diagnozowaniu patologicznych nieprawidłowości w obrębie mózgowia. W neurobrazowaniu padaczki wykorzystuje się również nowoczesne metody, takie jak spektroskopia rezonansu magnetycznego bądź funkcjonalne obrazowanie rezonansu magnetycznego (fMRI), które są także bardzo cennymi narzędziami klinicznymi i pozwalają na postawienie dokładniejszej diagnozy [15,16].

Jakość życia pacjentów chorujących na padaczkę

Według definicji Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) jakość życia człowieka jest „postrzeganiem lub sposobem postrzegania własnej sytuacji życiowej w kontekście kultury i systemu wartości, a także w odniesieniu do stawianych sobie celów, oczekiwań i standardów". WHO podkreśla, że pojęcie to jest szerokie i może być modyfikowane na wiele czynników związanych ze stanem psychicznym, fizycznym, społecznym, stopniem niezależności, a także osobistymi przekonaniami. Definicja ta stanowi szkielet dla wskaźnika WHO (WHOQOL). WHOQOL składa się ze 100 parametrów przyporządkowanych do 6 wymiarów i 24 węższych aspektów. Przeprowadzone analizy WHOQOL-100 wykazały, że 6 wymiarów nachodzi na siebie w pewny sposób. Dzięki temu połączono ze sobą wymiar pierwszy z trzecim oraz drugi z szóstym. Stworzono dzięki temu uproszczony wskaźnik WHOQOL-BREF obejmujący 30 parametrów, podzielonych na 4 główne, które oceniają wymiar: fizyczny, psychologiczny, społeczny i środowiskowy [17,18].

Rola napadów w jakości życia

Obecność zdiagnozowanej padaczki i napadów padaczkowych ma wpływ na jakość życia pacjentów. Badania przeprowadzone przez Bakera i wsp. [19] na 500 osobach chorujących na padaczkę potwierdziły, że pacjenci, którzy mieli co najmniej jeden napad padaczkowy w miesiącu odczuwali najcięższe skutki choroby i najmniejszą jakość życia ocenianą w kwestionariuszu SF-36, natomiast pacjenci, którzy w ostatnim roku byli wolni od napadów oceniali wpływ padaczki jako najmniejszy i osiągali najwyższe wyniki w SF-36.

W innym badaniu przeprowadzonym w Kalifornii, w którym wzięło udział 40 000 uczestników, Kobau i wsp. [20] przeanalizowani znaczenie częstości napadów i okresu od ostatniego napadu. Pacjenci, którzy mieli ostatnio napad odczuwali pogorszenie zdrowia w ogóle, zgłaszali większą liczbę gorszych dni pod względem fizycznym i psychicznym. Zmniejszyła się również aktywność fizyczna u chorych na padaczkę, którzy mieli w ostatnim czasie padaczkę, takiej zależności nie zauważono u pacjentów, którzy nie doznali ostatnio napadu.

W badaniu Velissaris [21] oceniła ilościowa i jakościowo przystosowanie psychospołeczne osób po pierwszym napadzie padaczkowym. Autorka wykazała, że pacjenci po napadzie odczuwali utratę kontroli ograniczonej/częściowej lub całościowej. Odbudowanie kontroli u tych pacjentów daje szanse na dobre przystosowanie społeczne (nawet u chorych z poczuciem całościowej utraty kontroli). Jeżeli stan całościowej utraty kontroli utrzymywał się ponad 12 miesięcy to chorzy na padaczkę charakteryzowali się słabym przystosowaniem psychologicznym i dużym stresem.

Pacjenci, którzy nie mieli napadu przez co najmniej 2 lata ocenili, że przebyte napady nie wpłynęły znacząco na ich jakość życia w późniejszym okresie życia. Na tej podstawie Jacoby [22] stwierdziła, że wszelkie niekorzystne wpływy napadów padaczkowych na jakość życia ustępują wraz z czasem.

Leczenie i system opieki

Napady padaczkowe są skutecznie leczone lekami przeciwpadaczkowymi (LPP), które są silnie powiązane z jakością życia pacjentów. Oprócz korzystnego wpływu leków występują również niekorzystne czynniki ich działania, które wpływają na jakość życia. Pacjenci zgłaszają zazwyczaj więcej niż jedno działanie niepożądane [23]. Wiele osób, które

przyjmowały leki LPP zgłaszały chroniczne zmęczenie, senność, trudności w koncentracji, spowolnienie/niezdarność, depresję, przyrost masy ciała, spowolnienie myślenia, zaburzenia równowagi oraz zawroty głowy. W badaniu przeprowadzonym przez International Bureau for Epilepsy (IBE) [24], ponad połowa dorosłych pacjentów zgłosiła zaburzenia funkcji poznawczych, które wpłynęły na ich pracę, edukację, aktywność fizyczną, a także relacje rodzinne i społeczne. Zauważono również, że odstawienie leków przeciwpadaczkowych miało korzystny wpływ na jakość życia pacjentów. Nie dowiedziono dotychczas, czy wpływa na to zmniejszenie się pojawiających się wcześniej działań niepożądanych, czy zniknięciem niepokoju związanym z przyjmowaniem LPP, czy zniknięciem piętna społecznego [24].

Rola środowiska społecznego

Choroba wpływa na aspekty, takie jak: wybór kariery zawodowej, życie towarzyskie, rodzinne, sposób spędzania wolnego czasu. Dochodząca do tego stygmatyzacja chorych – uprzedzenia, mała wiedza o chorobie osób postronnych, powoduje obniżenie samozadowolenia. Zjawiska te na szczęście ulegają zmianie i szanse na lepsze życie rosną. Najbardziej dotkliwe problemy w początkowym okresie dorosłości to niemożność uzyskania prawa jazdy czy trudności z zatrudnieniem, co z kolei wpływa na zmniejszoną zdolność zarobkowania, obniża więc status społeczny i bezpieczeństwo finansowe. Pacjenci z padaczką rzadziej uzyskują wysokie kwalifikacje, przechodzą szkolenia czy praktyki zawodowe. Na początku swej ścieżki życiowej częściej mieszkają sami lub w wynajętych mieszkaniach [25].

Jeśli chodzi o zatrudnienie to widoczne są przeciwwskazania dla osób chorych na padaczkę w zakresie prac na wysokościach czy prowadzenia pojazdów, na przykład w charakterze przedstawiciela handlowego pracującego w terenie. Osoby z utrzymującymi się napadami nie są dopuszczane także do bardziej odpowiedzialnych zawodów typu chirurg, strażak czy policjant. Równocześnie można rozważyć pracę w domu lub na samodzielnym stanowisku (np. praca przy użyciu komputera) bez kontaktów bezpośrednich z drugim człowiekiem [26].

Epileptyk musi też brać pod rozwagę pracę, gdzie mógłby doznać upadku, czyli podczas obsługi maszyn, przy budowach, pod ziemią czy pod wodą. Prawdą jest też, że pracodawcy niechętnie zatrudniają takie osoby, w związku z ryzykiem i obawami, toteż nie zawsze chory uprzedza o swojej przypadłości [27]. Badania wielokrotnie wykazały, że absencja, czas stracony z powodu choroby i wydajność nie różnią ich od osób z populacji

ogólnej. Tylko niewielki odsetek pacjentów z padaczką jest poważnie wyłączony z otoczenia przez częste drgawki [25]. Jeśli do tego dodamy, że unika się czynników wywołujących napady to znacznie ogranicza tym osobom życie towarzyskie i społeczne. Ludzie z padaczką często popadają w depresję i łatwo ich urazić. Obserwowane również są zaburzenia seksualne, potęgowane pojawieniem się lęku czy depresji, nasilona izolacja społeczna. Krąg przyjaciół czy dobór partnera bywa więc ograniczony [28]. Padaczka nie stanowi bezwzględnej przeszkody w zawarciu małżeństwa i posiadaniu potomstwa. Z badań wynika, że ponad 90% kobiet z padaczką rodzi zdrowe dzieci [29]. U młodych kobiet z padaczką nieplanujących potomstwa można stosować skuteczną antykoncepcję. Oddzielnie należy rozpatrywać życie kobiet z padaczką. Pojawiające się problemy z miesiączką i jej wpływ na częstość napadów, interakcje między lekami przeciwdrgawkowymi a doustnymi środkami antykoncepcyjnymi, czy wręcz toksyczny wpływ leków przeciwpadaczkowych na rozwijający się płód, stwarzają problemy z utrzymaniem ciąży. Sytuacja bywa odmienna, jeśli pierwszy napad padaczkowy pojawił się dopiero w dorosłym życiu, kiedy człowiek ma już stabilną sytuację, rodzinę, pracę. W tej sytuacji wpływ choroby na psychikę czy stan emocjonalny mogą być mniej dotkliwe [30].

Choroby współistniejące

U pacjentów, którzy chorują na padaczkę najczęściej współistniejącymi chorobami jest astma, przewlekła obturacyjna choroba płuc lub rozedma, cukrzyca typu 2, udar mózgu, choroby serca, zapalenia stawów i choroby nowotworowe. Pacjenci chorujący na wymienione choroby oceniali swoją jakość życia jako niską, a także ogólny stan zdrowia, aspekty fizyczne i psychiczne jako słabe. Zaburzenia psychiczne wpływały bardziej na satysfakcję psychospołeczną, funkcje poznawcze, a zaburzenia somatyczne na sprawność fizyczną [31].

Lęk i depresja są najczęstszymi zaburzeniami psychicznymi występującymi wśród pacjentów chorujących na padaczkę. Attarian i wsp. [32] badali zależność między lekoopornością padaczki a nasileniem depresji. Stwierdzili, że częstość depresji wśród pacjentów bez napadów od co najmniej 6 miesięcy i chorych z nawracającymi częstymi napadami jest podobna. Czynnikami predykcyjnymi depresji, poza ciężkością napadów, były także: działania niepożądane leków, inne przewlekłe choroby, brak płatnego zatrudnienia.

Johnson i wsp. [33] wykazał, że lęk w samoocenie odpowiadał za 30% zmienności QOL. Większość przypadków zgłaszanych zaburzeń pamięci można wytłumaczyć

obecnością objawów depresyjnych i lękowych. Ważnym obszarem dla przyszłych badań będzie ocena skuteczności leczenia farmakologicznego i psychoterapeutycznego w tej populacji.

Podsumowanie

Epilepsja jest chorobą spowodowaną zaburzeniami w pracy ośrodkowego układu nerwowego.

Przyczyny choroby padaczkowej nie są do końca znane i trudno określić, co powoduje napady.

W przebiegu epilepsji wyróżnia się kilka rodzajów napadów padaczkowych (toniczno-kloniczne, toniczne, kloniczne, miokloniczne, atoniczne). Wszystkie mogą wiązać się z utratą przytomności i zwykle pojawiają się bez wcześniejszych symptomów ostrzegawczych.

W diagnozowaniu padaczki oraz wprowadzaniu ukierunkowanego leczenia nieocenioną pomoc stanowią metody neuroobrazowania (Tomografia Komputerowa, Rezonans Magnetyczny, badania izotopowe). Pozwalają one na określenie lokalizacji ognisk padaczkowych bądź chorób mogących powodować pojawienie się napadów epileptycznych, a także znacznie ułatwiają planowanie zabiegów neurochirurgicznych.

Epilepsja wpływa również na jakość życia pacjentów oraz na postrzeganie chorej osoby przez społeczeństwo. W wielu przypadkach choroba padaczkowa stanowi swojego rodzaju stygmatyzację.

Piśmiennictwo

1. Fisher R., et al.: Définition clinique pratique de l'épilepsie, Epilepsia. 2014, 55 (4), 475-482.
2. Shearer P.: Seizures and Status Epilepticus: Diagnosis and Management in the Emergency Department, Emergency Medicine Practice. 2010
3. National Institute for Health and Clinical Excellence. Chapter 1: Introduction. The Epilepsies: The diagnosis and management of the epilepsies in adults and children in primary and secondary care, National Clinical Guideline Centre, 2013, 21–28.
4. Rejdak K., Rola R., Mazurkiewicz-Bełdzińska M., Halczuk I: Diagnostyka i leczenie padaczki u osób dorosłych—rekomendacje Polskiego Towarzystwa Neurologicznego, Polski Przegląd Neurologiczny, 2016, 12 (1), 15-27.

5. Stephen J., McPhee G.: Pathophysiology of disease: an introduction to clinical medicine, New York: McGraw-Hill Medical, 2010.
6. Simon D.A., Greenberg M.J., Aminoff R.P.: Clinical neurology, New York: McGraw-Hill Medical, 2012.
7. Bradley W.: Bradley's neurology in clinical practice, Philadelphia, PA: Elsevier/Saunders, 2012 .
8. Jerome E., Timothy A.: Epilepsy: a comprehensive textbook, Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, 2008, 483.
9. Weston J., Greenhalgh J., Marson A.G.: Antiepileptic drugs as prophylaxis for post-craniotomy seizures, The Cochrane Database of Systematic Reviews, 2015, 4(3) CD007286. doi: 10.1002/14651858.CD007286.pub3.
10. Offringa M., Newton R., Cozijnsen M., Nevitt S.: Prophylactic drug management for febrile seizures in children, The Cochrane Database of Systematic Reviews, 2017.
11. Weston J., Greenhalgh J., Marson A.: Antiepileptic drugs as prophylaxis for post-craniotomy seizures, The Cochrane Database of Systematic Reviews, 2015, 4(3) CD007286. doi: 10.1002/14651858.CD007286.pub3.
12. Ratilal B.O., Pappamikail L., Costa J., Sampaio C.: Anticonvulsants for preventing seizures in patients with chronic subdural haematoma, The Cochrane Database of Systematic Reviews, 2013, 6:(6):CD004893. doi: 10.1002/14651858.CD004893.pub3.
13. Sykes L., Wood E., Kwan J.: Antiepileptic drugs for the primary and secondary prevention of seizures after stroke, The Cochrane Database of Systematic Reviews. 2014, 24;(1):CD005398. doi: 10.1002/14651858.CD005398.pub3.
14. Marigold R., Günther A., Tiwari D., Kwan J.: Antiepileptic drugs for the primary and secondary prevention of seizures after subarachnoid haemorrhage. The Cochrane Database of Systematic Reviews, 2013, 5;(6):CD008710. doi: 10.1002/14651858.CD008710.pub2.
15. Abela E., Rummel C., Hauf M., Weisstanner C., Schindler K., Wiest R.: Neuroimaging of epilepsy: lesions, networks, oscillations, Clinical neuroradiology, 2014, 24 (1), 5-15.
16. Kini L.G., Gee J.C., Litt B:. Computational analysis in epilepsy neuroimaging: a survey of features and methods, NeuroImage Clinical, 2016,11, 515-529.

17. World Health Organisation Quality of Life Group. What quality of life? World Health Organisation quality of life assessment, World Health Forum. 1996, 17 (4), 354–356.
18. Bowling A: What things are important in people's lives? A survey of the public's judgements to inform scales of health-related quality of life, Soc Sci Med., 1995, 41 (10), 1447–1462.
19. Baker G.A., Jacoby A., Buck D., et al.: Quality of life of people with epilepsy: a European study, Epilepsia,1997, 38 (3), 353–362.
20. Kobau R., Zahran H., Grant D., et al.: Prevalence of active epilepsy and health-related quality of life among adults with self-reported epilepsy in California: California Health Interview Survey, 2003, Epilepsia, 2007, 48 (10), 1904–1913.
21. Velissaris S.L: The psychosocial effects of a newly diagnosed seizure in adulthood. [PhD Thesis] Melbourne, Australia: University of Melbourne, 2009
22. Jacoby A.: Epilepsy and the quality of everyday life: findings from a study of people with well-controlled epilepsy, Soc Sci Med., 1992, 34 (6), 657–666.
23. Perucca P., Gilliam F.G. Schmidt B.: Epilepsy treatment as a pre-determinant of psychosocial ill-health, Epilepsy Behav., 2009, 15 (2), S31–S35.
24. International Bureau for Epilepsy. Epilepsy and cognitive function survey. Heemstede, Netherlands: IBE, 2004.
25. Elwes R.D., Marshall J., Beattie A., Newman P.K. Epilepsy and employment. A community-based survey in an area of high unemployment. Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry 1991;54(3):200-203.
26. Dilorio C., Shafer O.P., Letz R., Henry T., Schomer D.L., Yeager K.: The association of stigma with self-management and perceptions of health care among adults with epilepsy,. Epilepsy & Behavior, 2003, 4(3), 259–267.
27. Staniszewska A., Tarchalska-Kryńska B., Kurkowska-Jastrzębska I: Codzienne problemy chorych na padaczkę, Medycyna i Pasje, 2011, 1, 14-15.
28. Hopkins A., Appleton R.: Padaczka, Prószyński i Spółka, Warszawa, 1999.
29. Jędrzejczak J.: Postępowanie z chorym na padaczkę w praktyce lekarza rodzinnego, Przewodnik Lekarza, 2009, 7, 20-25.
30. Błaszczyk B.: Jakość życia chorych na padaczk,. Wyższa Szkoła Ekonomii i Prawa, Kielce, 2011.
31. Elliot J.O., Lu B., Shneker, et al: Comorbidity, health screening, and quality of life among persons with history of epilepsy, Epilepsy Behav., 2009, 14 (1), 127.

32. Attarian H., Vahle V., Carter J., et al.: Relationship between depression and intractability of seizures, Epilepsy Behav., 2003, 4 (3), 298–301.
33. Johnson E.K., Jones J.E., Seidenberg M: The relative impact of anxiety, depression and clinical seizure features on health-related quality of life in epilepsy, Epilepsia, 2004, 45 (5), 544–550.

Próba oceny jakości życia pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawów kolanowych

Czerżyńska Magdalena[1], Kołakowska Katarzyna[2], Morka Aleksandra [3]Sacharczuk Julita[1]

1. studentka studiów doktoranckich, Klinika Kardiochirurgii Dziecięcej, Instytut Pediatrii, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kraków
2. absolwent, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Białystok
3. Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Wydział Nauk o Zdrowiu, Kraków

Wstęp

Definicja jakości życia jest różna w zależności od dostępnego źródła. Na jakość życia składa się wiele czynników, m.in. stan zdrowotny, psychiczny czy ekonomiczny, a także wypełnianie określonych ról społecznych i zawodowych. Wśród pacjentów ze zwyrodnieniową chorobą stawów kolanowych (Ch.Z.S.K), dolegliwości bólowe oraz ograniczenia fizyczne powodują znaczące obniżenie jakości życia.

Cel pracy

Ocena:

1. Jakie cechy najczęściej współistnieją z występowaniem choroby zwyrodnieniowej stawów kolanowych?
2. Czy jakość życia zależy od stopnia sprawności pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawów kolanowych?
3. Czy jakość życia zależy od stopnia zaawansowania radiologicznego choroby (według skali Kellgrena – Lawrence'a)?
4. Czy stopień sprawności pacjentów koreluje ze stopniem zaawansowania radiologicznego Ch.Z.S.K?

Materiał i metodyka

Badanie przeprowadzono na grupie 44 pacjentów cierpiących na chorobę zwyrodnieniową stawów, skierowanych na zdjęcie rentgenowskie stawów kolanowych.

Po wykonaniu badania, opisano je nadając im, między innymi, odpowiedni stopień zaawansowania radiologicznego choroby według skali Kellgrena – Lawrence'a (od 0° - brak zmian, do 4°- najwyższy stopień zaawansowania, największe zmiany).

Następnie pacjentów tych poproszono o wypełnienie kwestionariusza jakości życia SF-36 oraz kwestionariusza *WOMAC* oceniającego ich sprawność fizyczną.

Badania przeprowadzono w Zakładzie Radiologii oraz Klinice Reumatologii i Chorób Wewnętrznych Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego, a także w Poradni Urazowo – Ortopedycznej przy ulicy Białówny 11/14a w Białymstoku w okresie od 23.11.2015 roku do 1.04.2014 roku.

W Zakładzie Radiologii uzyskano badania 18 pacjentów, w Klinice Reumatologii – badań 5, a w Poradni Urazowo – Ortopedycznej badań 21.

Badanie uzyskało zgodę Komisji Biotycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku nr R-I-002/514/2015.

Zebrane dane zostały opracowane w programie Statistica 10.0

Wyniki

Charakterystyka badanej populacji

W badaniu wzięło udział 44 pacjentów, w tym 32 kobiety (73% grupy) i 12 mężczyzn (27%) (Tab. I, Ryc. 1).

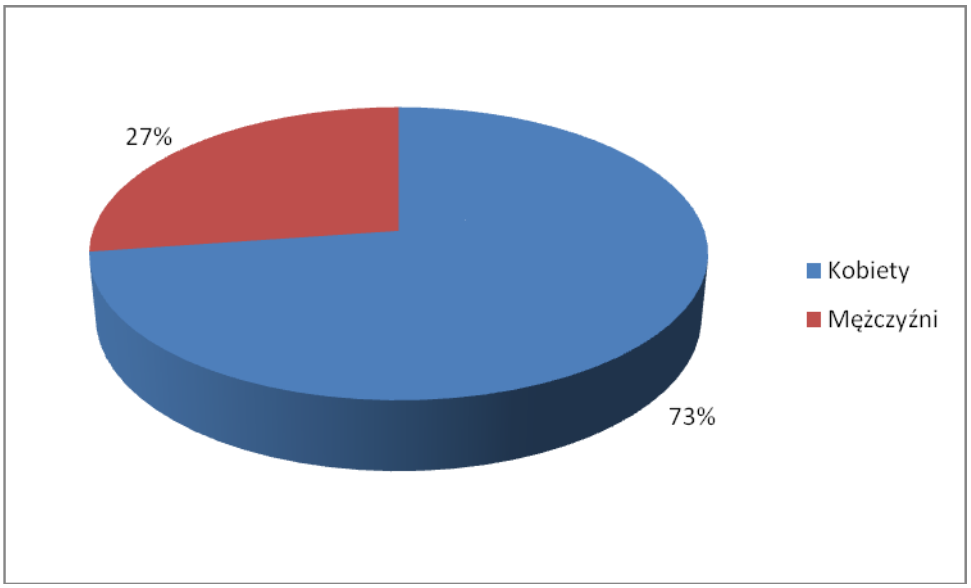
Tab. I. Charakterystyka badanej grupy z podziałem na płeć

		Liczba	%
Płeć	Kobiety	32	72,72
	Mężczyźni	12	27,27

Średni wiek pacjentów w badanej grupie wyniósł 59,7 [lat], a mediana – 62,5. Najmłodszy pacjent miał 23 lata, a najstarszy 87 lat.

Średnia masa ciała wszystkich pacjentów wynosiła 81,3 kg, najczęściej pacjenci ważyli – 82,5 kg. Najlżejszy pacjent ważył 50 kg, a najcięższy 113 kg. Średni wzrost danej grupy to 167,25 cm, mediana – 166,5 cm. Najniższy pacjent miał 155 cm, a najwyższy – 190 cm.

Wskaźnik masy ciała badanych pacjentów wynosił średnio 29,15; mediana 28,5. Najniższe BMI wynosiło 16,5 (co wskazuje na wychudzenie), a najwyższe – 41,5 (pacjent ze skrajną otyłością).



Ryc. 1. Charakterystyka badanej grupy z podziałem na płeć

Długość trwania choroby wynosiła średnio 9,16 lat. Najczęściej pacjenci chorowali lat11. Najkrócej, choroba u badanych pacjentów trwała 1 rok, a najdłużej blisko 50 lat. Średnia wieku kobiet w badanej grupie wynosiła 62,5 lat; zaś średnia wieku mężczyzn 52,25 lat (Tab. II).

Tab. II. Ogólna charakterystyka badanej grupy

	Średnia	Mediana	Minimum	Maksimum
Wiek [lata]	59,70	62,50	23,00	87,00
Waga [kg]	81,30	82,50	50,00	113,00
Wzrost [cm]	167,25	166,50	155,00	190,00
BMI	29,15	28,50	16,50	41,50
Długość trwania choroby [lata]	9,16	11,00	1,00	50,00

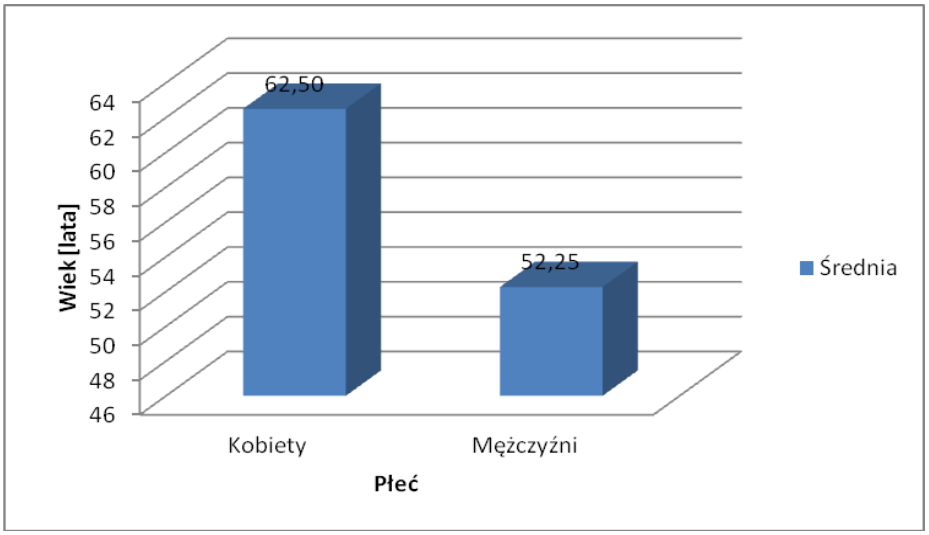
Średnia masa ciała kobiet wynosiła 77,78 kg, a mężczyzn sięgała 90,67 kg. Kobiety mierzyły średnio 163,19 cm, a mężczyźni 178,08 cm.

Średnia wartość wskaźnika masy ciała u kobiet wynosiła 29,29; a u mężczyzn 28,77. Kobiety na chorobę zwyrodnieniową chorowały średnio 9 lat, a mężczyźni 9,58 lat.

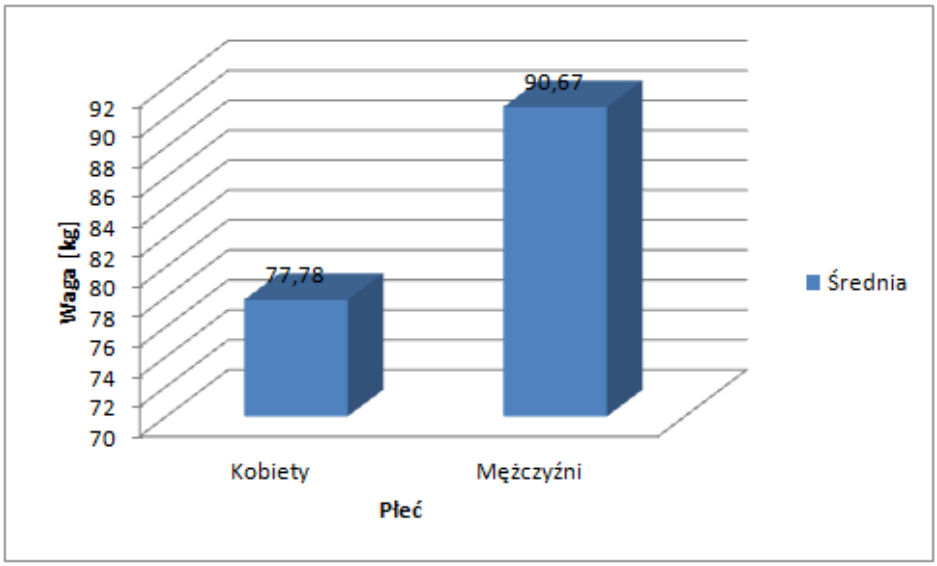
Wyniki obrazują Ryc. 3- 6.

Na wsi mieszkało 6 osób (13,63% badanej grupy). Były to 2 kobiety (4,54%) i 4 mężczyzn (9,09%).

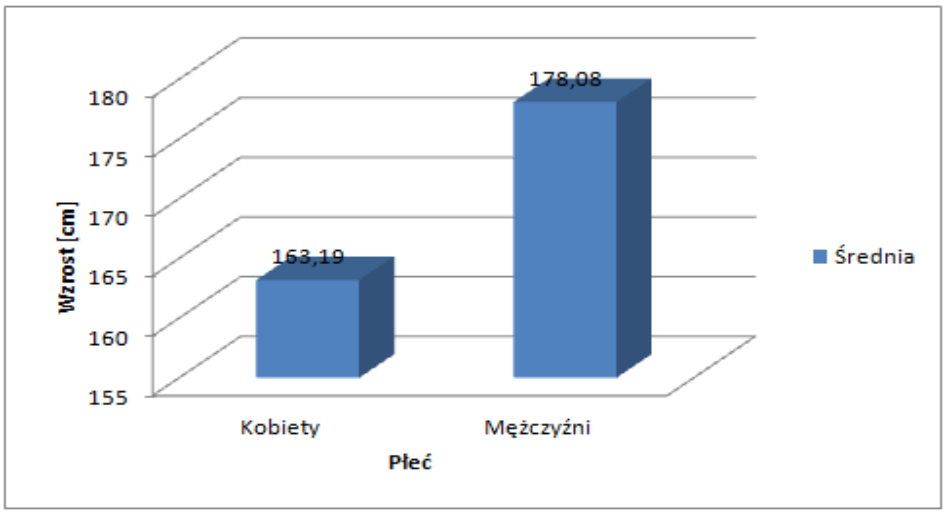
W małym mieście, poniżej 50 tysięcy mieszkańców, zamieszkiwało 6 osób, a były to 4 kobiety (9,09%) oraz 2 mężczyzn (4,54%).



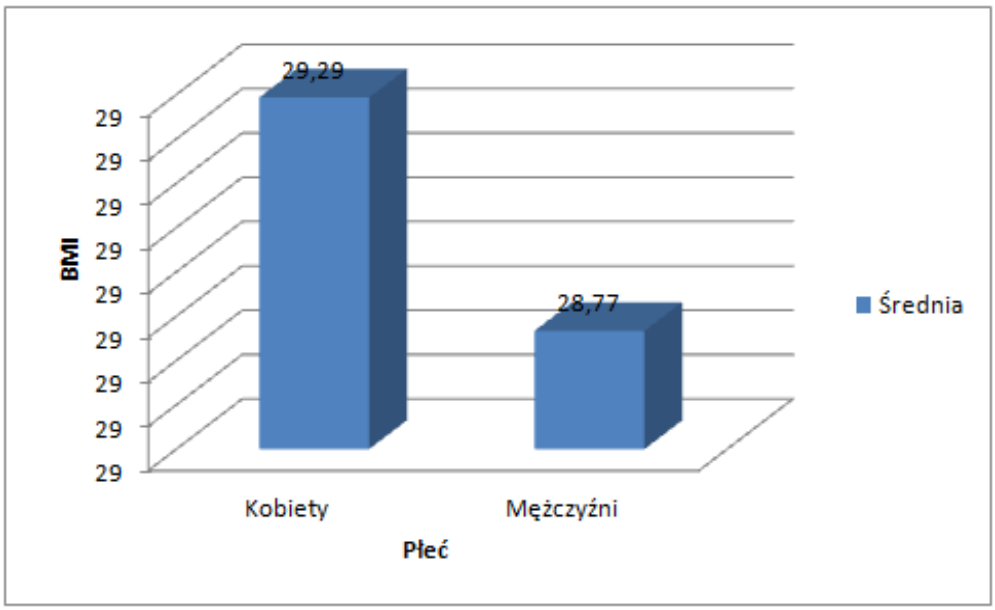
Ryc. 2. Średni wiek pacjentów z uwzględnieniem podziału na płeć



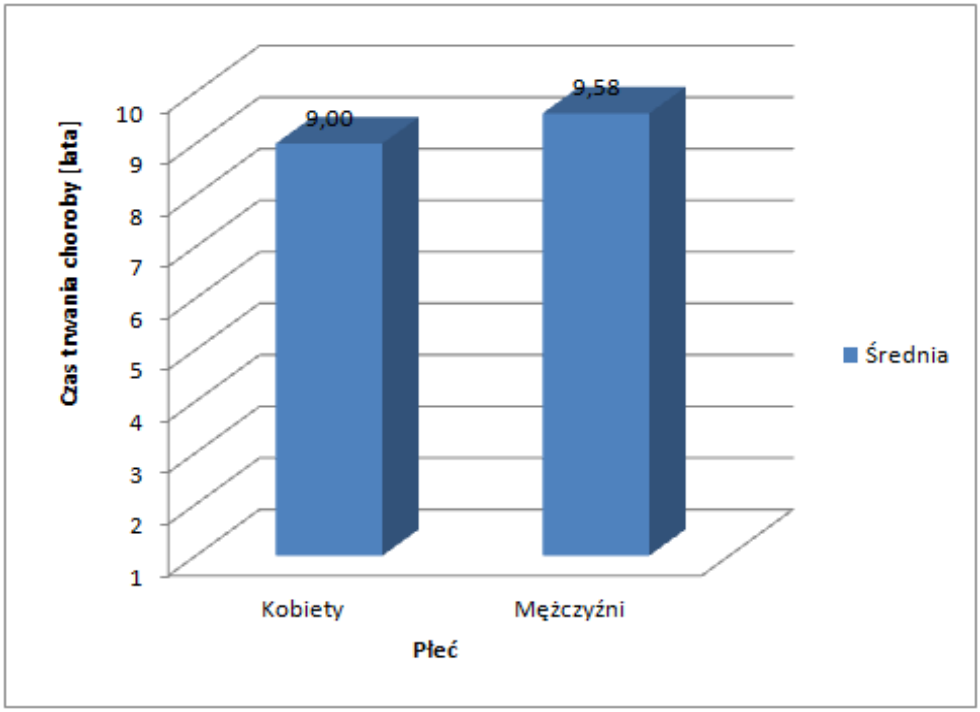
Ryc. 3. Średnia masa ciała pacjentów z podziałem na płeć



Ryc. 4. Średni wzrost pacjentów z podziałem na płeć



Ryc. 5. Wartości średnie BMI pacjentów z podziałem na płeć

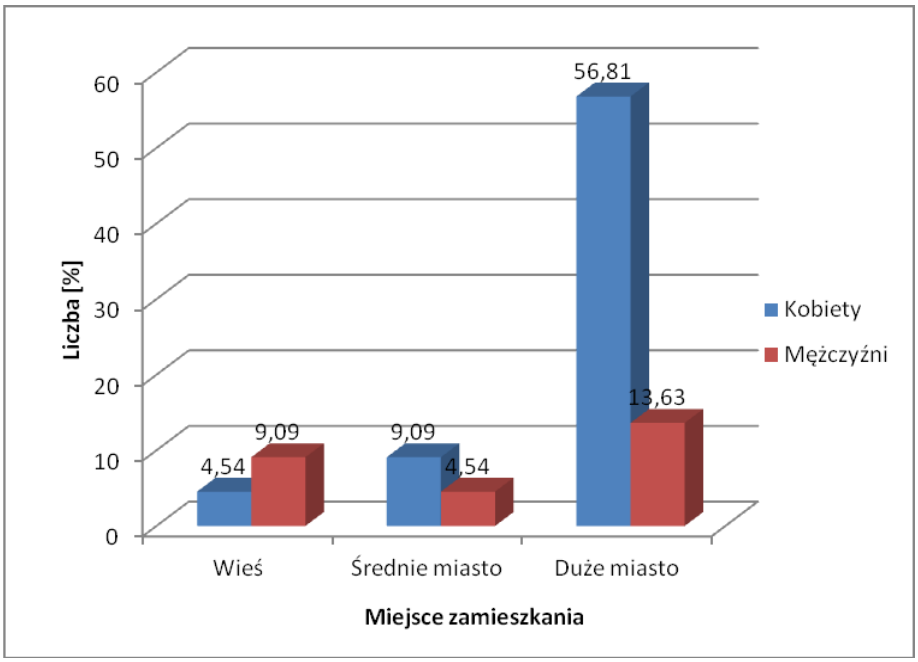


Ryc. 6. Średni czas trwania choroby w analizowanej grupie pacjentów z uwzględnieniem podziału na płeć

W mieście dużym, czyli powyżej 50 tysięcy mieszkało 32 pacjentów (72,72% badanej populacji), z czego było to 26 kobiet (56,81%) i 6 mężczyzn (13,63%) (Tab. III, Ryc. 7).

Tab. III. Miejsce zamieszkania z uwzględnieniem podziału na płeć

	Kobiety		Mężczyźni		Łącznie	
	Liczba	%	Liczba	%	Liczba	%
Wieś	2	4,54	4	9,09	6	13,63
Średnie miasto	4	9,09	2	4,54	6	13,63
Duże miasto	26	56,81	6	13,63	32	72,72



Ryc. 7. Miejsce zamieszkania z podziałem na płeć

25 badanych osób (56,82%) wykonywało pracę fizyczną. Pracę umysłową miało 18 pacjentów (40,91%), natomiast inną pracę niż powyższe wykonywała 1 osoba (2,27%) (Tab. IV).

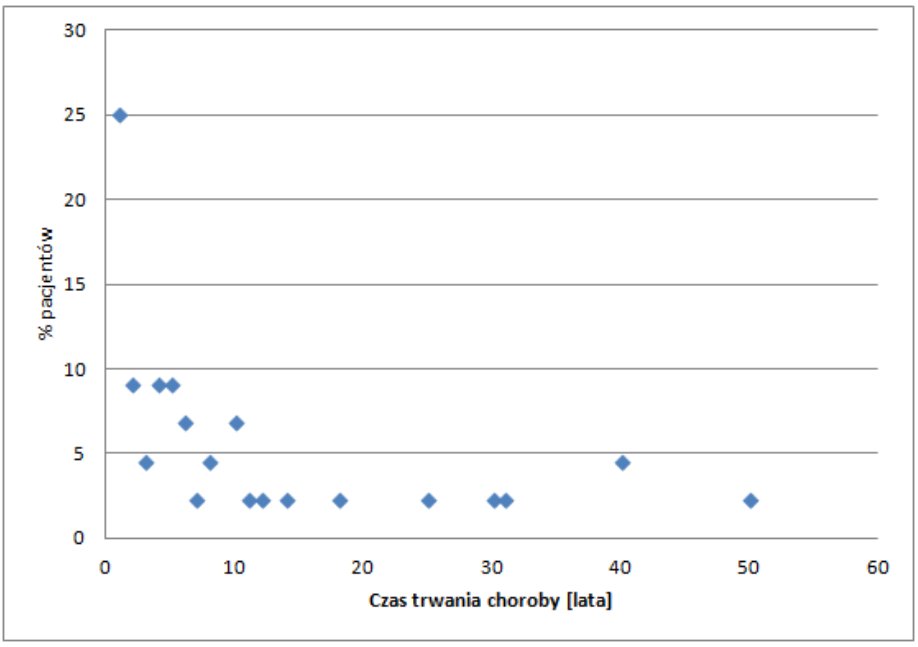
Tab. IV. Rodzaj wykonywanej pracy

Praca	Liczba	%
Fizyczna	25	56,82
Umysłowa	18	40,91
Inna	1	2,27

Pacjentów, u których czas trwania choroby trwał rok, lub mniej było 11 (25 % badanej grupy). Z dwu-, cztero- i pięcioletnim czasem trwania choroby było po 4 pacjentów (9,09%). Troje pacjentów chorowało od 6 lat oraz troje od lat 10 (6,82%). Po dwoje pacjentów miało 3-letni, 8-letni i 40-letni czas trwania choroby (4,55%).

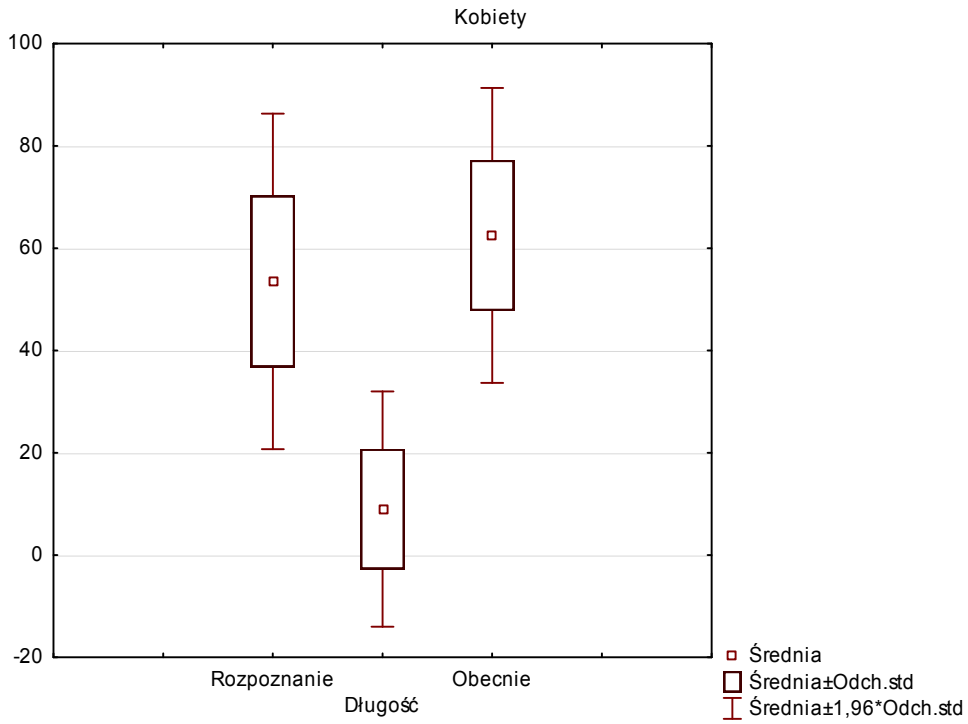
Tab. V. Długość trwania choroby w analizowanej grupie pacjentów

Czas trwania choroby [lata]	Liczba pacjentów	%
1	11	25,00
2	4	9,09
3	2	4,55
4	4	9,09
5	4	9,09
6	3	6,82
7	1	2,27
8	2	4,55
10	3	6,82
11	1	2,27
12	1	2,27
14	1	2,27
18	1	2,27
25	1	2,27
30	1	2,27
31	1	2,27
40	2	4,55
50	1	2,27

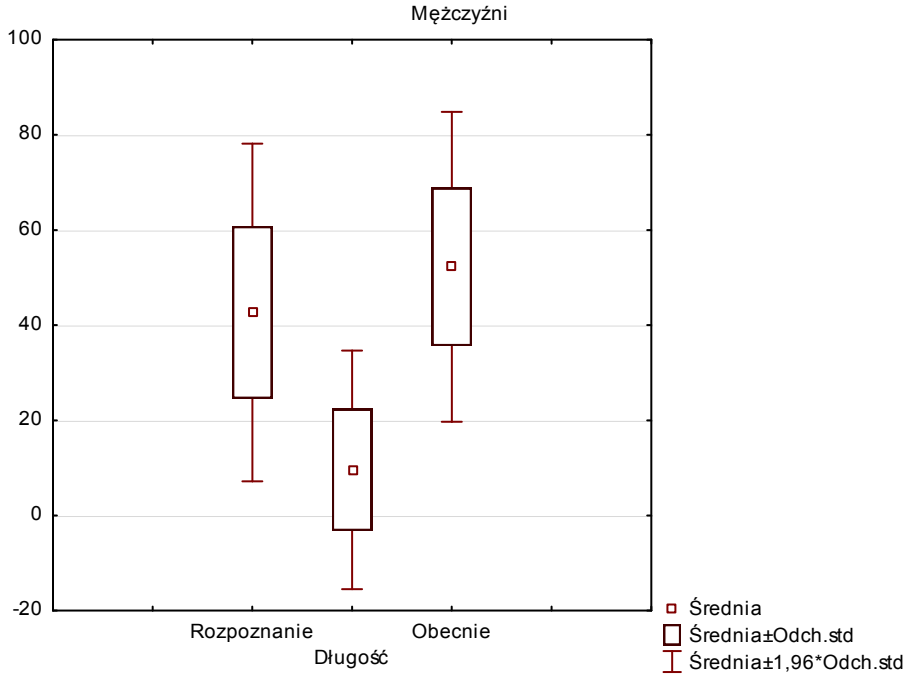


Ryc. 8. Średnia długość trwania choroby u poszczególnych pacjentów

Średni wiek rozpoznania choroby zwyrodnieniowej stawów u kobiet wynosił 53,5 lat. Wartość środkowa wynosi 58,5. Najwcześniejszy wiek rozpoznania choroby nastąpił w wieku 17 lat, a najpóźniejszy – w wieku 79 lat.



Ryc. 9. Rycina ramka-wąsy uwzględniający średni wiek pacjentek podczas rozpoznania choroby, długość trwania choroby oraz wiek obecny



Ryc. 10. Rycina ramka-wąsy uwzględniający średni wiek pacjentów podczas rozpoznania choroby, długość trwania choroby oraz wiek obecny

U mężczyzn zdiagnozowanie choroby następowało średnio w wieku 42,67 lat. Mediana wynosiła 48,5. Najwcześniej rozpoznano ją u mężczyzny w wieku jego 15 lat, a najpóźniej u mężczyzny w wieku 62 lat.

Tab. VI. Obecny wiek pacjenta, wiek rozpoznania choroby oraz czas jej trwania z podziałem na płeć

		Średnia	Mediana	Minimum	Maksimum	Odch.std
Wiek obecny	K	62,50	64,50	23,00	87,00	14,71
	M	52,25	58,00	24,00	73,00	16,62
Wiek rozpoznania choroby	K	53,50	58,50	17,00	79,00	16,73
	M	42,67	48,50	15,00	62,00	18,11
Czas trwania choroby	K	9,00	5,00	1,00	50,00	11,74
	M	9,58	4,50	1,00	40,00	12,80

Średni czas trwania choroby u kobiet to 9 lat. Wartość środkowa – 5. Najkrótszym czasem trwania choroby był rok, a najdłuższym 50 lat.

Mężczyźni chorowali średnio 9,58 lat. Mediana – 4,5. Najkrótszy czas trwania choroby to również 1 rok, a najdłuższy sięgał 40 lat.

Piśmiennictwo

1. Kędzia A.: Połączenia kości kończyny dolnej wolnej [w:] Anatomia człowieka, Woźniak W. (red.), Elsevier Urban & Partner, Wrocław, 2003, 423-424.
2. Derrick J.F., Lee D.K., Freddie F.H.: Kolano i podudzie [w:] Atlas anatomii ortopedycznej Nettera, Thompson J.C. (red.) Elsevier Urban & Partner, Wrocław, 2014, 296-305.
3. Bochenek A., Reicher M., Bilikiewicz T., Hiller ST., Stołychwo E., Łasiński W. (red.) i inni: Stawy kończyny dolnej [w:] Anatomia człowieka, Tom I, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 1990, 598-599.
4. Ciemniewska-Gorzela K.: Funkcja stawu kolanowego po rekonstrukcji więzadła krzyżowego przedniego, Wielkopolska Biblioteka Cyfrowa, Poznań, 2010, 10-24
5. Sokolska-Jurkiewicz M., Nowak B.: Badania obrazowe w reumatologii, Przegląd Reumatologiczny, 2008, 3, 6-7.
6. Pruszyński B. (red.): Radiologia Diagnostyka Obrazowa podstawy teoretyczne i metodyka badań, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2008, 224-225, 292-293,
7. Jędrzejczyk M., Ciebiada M., Stefańczyk L.: Współczesna diagnostyka obrazowa choroby zwyrodnieniowej stawów, Geriatria, 2011, 5, 155-161,

8. Wisłowska M., Matryba M.: Badania obrazowe w diagnostyce i ocenie leczenia chorych na reumatoidalne zapalenie stawów, Postępy Nauk Medycznych 2012, 2, 164-169.
9. Michael J., Schlüter-Brust K., Eysel P.: The Epidemiology, Etiology, Diagnosis and Treatment of Osteoathritis of the Knee, Deutsches Ärzteblatt International, 2010; 107, 152–162.
10. Szczepański L.: Choroba zwyrodnieniowa stawów [w:] Interna Szczeklika, Szczeklik A. (red.), Gajewski P., Medycyna Praktyczna, Kraków, 2015, 1995-2003.
11. Klimiuk P.A., Kuryliszyn – Moskal A.: Choroba zwyrodnieniowa stawów [w:] Wielka interna Reumatologia, Puszczewicz M. (red.), Medical Tribune Polska, Warszawa, 2010, 273-290.
12. Litwic A., Edwards M. H., Dennison E. M., Cooper C.: Epidemiology and burden of osteoarthritis, British Medical Bulletin 2013,105,185-199.
13. Rojek A., Snela S., Jaźwa P.: Wpływ otyłości na wyniki leczenia choroby zwyrodnieniowej stawów kolanowych metodą endoprotezoplastyki całkowitej, Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego i Narodowego Instytutu Leków w Warszawie, Rzeszów 2010, 3, 271-276.
14. Dyndor P., Dyndor K., Maciejewski R., Jabłoński M.: Współczesne poglądy na temat roli i patogenezy choroby zwyrodnieniowej stawu kolanowego, Zdrowie Publiczne 2012, 122, 206-210.
15. Bruére O., Cooper C., Arden N., Branco J., Brandi M. L., Herrero-Beaumont G.: Can we identify patient with high risk of osteoarthritis progression who will respond to treatment? A focus on epidemiology and phenotype of osteoarthritis, Drugs Aging 2015, 32, 187-197.
16. Mankin H. J., Treadwell B.V.: Osteoarthritis: a 1987 update, Bull Rheum. Dis. 1986; 36, 1-10.
17. Klimiuk P.A., Kuryliszyn – Moskal A.: Choroba zwyrodnieniowa stawów, Reumatologia, 2012; 2, 162-165.
18. Zhou Z-Y., Liu Y-K., Chen H-L., Liu F.: Body Mass Index and Knee Osteoarthritis Risk: a Dose Response Meta – Analysis, Obesity, 2014, 22 , 2180 – 2185.
19. Lakkireddy M., Bedarakota D., Vidyasagar J., Rapur S., Karra M.: Correlation among Radiographic, Arthroscopic and Pain Criteria for the Diagnosis of Knee Osteoarthritis, Journal of Clinical and Diagnostic Research, 2015; 9, 4 – 7.

20. Przedborska A., Misztal M.: Zastosowanie metod statystyki wielowymiarowej do oceny wydolności stawów kolanowych u pacjentów z chorobą zwyrodnieniową leczonych operacyjnie, Taksonomia 21. Klasyfikacja i analiza danych – teoria i zastosowania, 2013, 279, 321-330.
21. Leszczyński P., Pawlak-Buś K.: Choroba zwyrodnieniowa stawów – epidemia XXI wieku, Farmacja Współczesna, 2008, 1, 79-87.
22. Pelc M., Kalinowski P., Boba M.: Znaczenie rehabilitacji w procesie leczenia choroby zwyrodnieniowej dużych stawów kończyn dolnych, www.think.wsiz.rzeszów.pl 2012; 10, 64-80.
23. Favero M., Ramonda R., Goldring M.B., Goldring S.R., Punzi L.: Early knee osteoarthritis, Rheumatic Muscoskeletal Diseases Open, 2015, 1, 1 – 6.
24. Jasik A., Marcinowska-Suchowierska E.: Bóle stawów u osób w wieku podeszłym, Postępy Nauk Medycznych, 2011, 5, 402-409.
25. Schiphof D., de Klerk B.M., Kerkhof H.J.M., Hofman A., Koes B.W., Boers M., Bierma-Zeinstra S.M.A.: Impact of different descriptions of the Kellgren and Lawrence classification criteria on the diagnosis of knee osteoarthritis, Annals of the Rheumatic Diseases, 2011, 70, 1422-1427.
26. Chojnacki M., Kwapisz A., Synder M., Szemraj J.: Osteoartroza: etiologia, czynniki ryzyka, mechanizmy molekularne, Postępy Higienie i Medycynie Doświadczalnej, 2014, 68, 640 – 652.
27. Altman R.D., Gold M.D.: Atlas of indywidual radiographic features in osteoarthritis, revised, Osteoarthritis and Cartilage, 2007, 15, 1-56.
28. Altman R., Alarcon G., Appelrouth D., Bloch D., Borenstein D., Brandt K., Brown C., Cooke T. D.: The American College of Rheumatology criteria for the classification and reporting osteoarthritis of the hip, Arthritis Rheumatology, 1991, 5, 505-514.
29. Papuć E.: Jakość życia – definicje i sposoby jej ujmowania, Current Problems of Psychiatry, 2011, 12, 141 – 145.
30. Socha B., Kutnohorska J., Zielińska M., Kowalik J., Kopański Z., Skura-Madziała A., Tabak J.: Jakość życia uwarunkowana stanem chorego, Journal of Public Health, Nursing and Medical Rescue, 2011, 2, 6 – 8.
31. Trojanowska A.: Znaczenie badań nad jakością życia w medycynie, Zdrowie Publiczne, 2011; 121, 99 – 103.
32. Źródło: http://who.int/about/definition/en/print.html, data pobrania 18.03.2016

33. The World Healt Organization Quality of Life assessment (WHO QOL): position paper from the World Health Organization, 1995, 4, 1403 – 149.
34. Shipper H.: Quality of Life: Principles of the clinical paradigm, Journal of Psychosocial Oncology ,1990, 8, 171 – 185.
35. Trzebiatowski J.: Jakość życia w perspektywie nauk społecznych i medycznych – systematyzacja ujęć definicyjnych, Hygeia Public Health, 2011,46,1,25 - 31.
36. Ostrzyżek A., Marcinkowski J.T.: Jakość życia jako pozytywny wskaźnik zdrowia, Hygeia Public Health, 2012,47, 4,408 - 411.
37. Turska W., Skowron A.: Metodyka oceny jakości życia, Farmacja Polska, 2009, 65, 572 -580.
38. Kłak A., Mińko M., Siwczyńska D.: Metody kwestionariuszowe badania jakości życia, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2012,93, 632 – 638.
39. Tylka J., Piotrowicz R.: Kwestionariusz oceny jakości życia SF-36 – wersja polska, Kariologia Polska, 2009, 67, 1166-1169.
40. Jankowska – Polańska B., Polański J.: Metody oceny jakości życia w schorzeniach reumatycznych, Reumotologia, 2014, 52, 69 – 76.
41. Kukielczak A.: Rozwój zainteresowania w naukach medycznych badaniami nad jakością życia, Przegląd Epidemiologiczny, 2012, 66, 539 – 545.

Wybrane problemy jakości życia ludzi starszych w codziennym funkcjonowaniu

Żysko Katarzyna[1], Kowalczuk Krystyna[2]

1. Studentka Wydziału Nauk o Zdrowiu Studia II stopnia kierunek Pielęgniarstwo Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

Wstęp

Starość dotyczy całego społeczeństwa. Człowiek starzeje się od momentu urodzenia, dlatego też proces ten dotyczy wszystkich ludzi. Starzenie się społeczeństwa to naturalny, nieuchronny, a także złożony proces, przebiegający na wielu wzajemnie na siebie oddziaływujących płaszczyznach. Proces starzenia się społeczeństwa można zaobserwować na całym świecie, dlatego bardzo ważne są badania nad przedmiotem starości i starzenia się [1,2].

Rozpowszechnienie wiedzy o warunkach życia człowieka w wieku podeszłym, jak i samego procesu starzenia pozwala na stworzenie lepszej przyszłości dla osób starszych oraz zmianę negatywnego postrzegania starości w społeczeństwie. W obecnych czasach ocena jakości oraz poziomu satysfakcji z życia osób starszych znajduje się w centrum zainteresowania wielu badaczy [1,5].

Okres starości łączy się ze zmianami w organizmie, które przejawiają się m.in. poprzez pogorszenie ogólnej sprawności oraz wydolności narządów i układów, co doprowadza do zwiększonego ryzyka występowania wielu chorób somatycznych [2].

Organizm człowieka w czasie rozwoju osobniczego podlega stałym zmianom, których objawami jest wzrost, rozwój, a także starzenie się. Procesy te postępują równocześnie, jednak starzenie jest tym, który wprowadza nieubłagalnie zmiany odnoszące się do funkcjonowania psychicznego, społecznego oraz fizycznego człowieka [2,5].

Fakt starzenia się społeczeństwa zauważalny jest na całym świecie, także w Polsce. Według Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) w Polsce w końcu 2014 r. liczba ludności Polski wynosiła 38,5 mln, w tym ponad 8,5 mln stanowiły osoby w wieku 60 lat i więcej (ponad 22%). Ze sporządzonej w 2014 roku prognozy ludności wynika, iż w perspektywie do roku 2050 ogólna liczba ludności Polski zmniejszy się o ponad 4,5 mln, jednak będzie

wzrastać zarówno odsetek, jak i liczba osób w wieku 60 lat i więcej, tak więc w 2025 r. (za 10 lat) liczba osób w wieku co najmniej 60 lat będzie wynosiła ponad 10 mln, co stanowi ok. 28% ludności społeczeństwa polskiego, w roku 2035 (za 20 lat) – 32%, czyli 11,4 mln ludności, zaś w ostatnim prognozowanym roku, czyli w 2050 udział tych ludzi wzrośnie do ponad 40%, czyli 13,7 mln ludności w wieku co najmniej 60 lat [3,6].

Okres początkowej starości powinien stanowić okres wyciszenia, realizowania własnych zainteresowań, a także wypoczynku. Człowiek starszy wraz z zaprzestaniem czynności zawodowych staje przed obliczem diametralnej zmiany trybu i stylu życia. Wraz z postępem czasu nasila się także częstość ograniczeń oraz zaburzeń poznawczych w zakresie zdolności przystosowawczych. Wynikiem powyższych zmian są zmiany we współżyciu ze społeczeństwem. Zmniejszona aktywność społeczna jest spowodowana m.in. przejściem na emeryturę. Człowiek starszy zostaje wystawiony przed oblicze całkowitej zmiany stylu i trybu życia: zostają ograniczane kontakty personalne, jak również obowiązki służbowe [2,5, 7].

Świadomość życia społecznego, zawęża się do roli pomocy potomkom w wychowaniu wnuków oraz do prowadzenia gospodarstwa domowego [4]. Na domiar wszystkiego pojawiają się również wszelakie defekty w sferze poznawczej, emocjonalnej oraz fizycznej. Prowadzi to do zaburzeń funkcjonowania w sferze podstawowych, tak i złożonych czynności dnia codziennego, co ma wpływ na funkcjonowanie społeczne [1,5].

Przejście na emeryturę bardzo często wiąże się ze zmniejszeniem dochodów. Dla osoby starszej może to być również czynnik stresogenny [5]. Z licznych badań wynika, iż postrzeganie sytuacji życiowej osoby starszej powinno być pod kątem zaspokojenia potrzeb podstawowych (materialnych, jak i fizjologicznych), ale także należy wziąć pod uwagę satysfakcję życiową, styl życia oraz więzi emocjonalne [5,7].

W skład stylu życia wchodzą typowe zachowania w życiu codziennym, które są zależne od czynników jednostkowych oraz środowiskowych, takich jak: stan zdrowia, poziom wykształcenia, aspiracje itd. Na ich przebieg wpływ ma wiele czynników, m.in.: różny stan zdrowia, poziom sprawności, duża ilość wolnego czasu, ograniczenie różnorodności kręgów społecznych, w których żyją osoby starsze [7,8,9].

W starzejącym się społeczeństwie ważne jest podkreślanie roli gerontologii, andragogiki. Współczesna andragogika i gerontologia przygotowują człowieka do sprostania wielu wyzwaniom współczesnym, w tym zadaniom związanym z okresem starości, wskazując najbardziej optymalne sposoby jej przezwyciężania, zachowując przy tym własną tożsamość [10].

Jakość życia osób starszych

Zdaniem Kirkwood, specjalisty w dziedzinie procesu starzenia, każdy człowiek chciałby żyć tyle, na ile pozwolą mu siły fizyczne i psychiczne, a także radość życia [11,12].

Jakość życia osób starszych to wymiar zarówno wieloaspektowy, złożony, jak i indywidulany, podobnie jak proces starzenia się. Bardzo ważną determinantę jakości życiowej w później dorosłości stanowi zdrowotna kondycja jednostki, zwłaszcza poziom sprawności fizycznej [7]. Największą trudnością wpływającą na satysfakcje życiową seniorów są choroby cywilizacyjne, wśród których znajdują się głównie choroby układu krążenia, depresja, a także schorzenia nowotworowe [8]. Dlatego jakość życia zwłaszcza osób starszych ma złożoną strukturę. Na podstawie literatury, należy brać pod uwagę dobrostan społeczny, emocjonalny, materialny, fizyczny, a także zadowolenie z własnej produktywności [8,9,12].

Istotnym wyznacznikiem czerpania zadowolenia z ludzkiej egzystencji jest aktywność życiowa, to ona sprawia, że życie staje się bardziej wartościowe i ciekawe. W życie starszego człowieka nie powinna wkroczyć pustka, próżność i nuda. Niestety, powyższe elementy często pojawią w momencie przejścia na emeryturę [5,7,13].

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) definiuje jakość życia jako „spostrzeganie przez jednostkę jej pozycji w życiu w kontekście kultury i systemów wartości w jakich żyje oraz w odniesieniu do jej celów, oczekiwań, standardów i zainteresowań" [5,14].

Stopień poziomu zadowolenia z życia seniorów od bardzo długiego czasu znajduje się w samym centrum zainteresowania gerontologów. Niezaprzeczalnie jest to związane z podążającym procesem starzenia się ludności, jak również większymi nadziejami dotyczącymi poprawy satysfakcji życiowej seniorów. Samo pojęcie jakości życiowej określa wieloczynnikową ocenę, która opiera się centralnie na dwóch przesłankach. Są to zadowolenie z obecnego życia, jak i zadowolenie z przeżytych lat [3,7,15].

Z literatury wynika, że podczas prowadzenia badań nad jakością życia danego człowieka należy analizować aspekty jego egzystencji, dzięki którym jednostka dokonuje oceny, posługując się własnymi kryteriami [16,17]. Jakość życia człowieka to rezultat procesu o charakterze emocjonalno-poznawczym, określa ustosunkowanie się do określonych obszarów jego życia lub też do całości [18].

Zadowolenie z życia jest również brane pod uwagę jako jeden z objawów pomyślnego procesu starzenia się, jednak nie jest to określenie jednoznaczne, bowiem określa udany bieg starzenia się, nie zaś jakości okresu starości [15,17,19].

Okres starości to wyjątkowy czas dla każdego człowieka. Rzeczywisty obraz starości bardzo często bywa fałszowany poprzez krążące wśród społeczeństwa uprzedzenia odnośnie tego etapu życia, które wzmacniają, a także utrwalają zjawisko dyskryminacji osób starszych [18,19].

Pozytywne stereotypy ukazują seniorów jako osoby prowadzące długie i zdrowe życie, aktywne zawodowo i społecznie [4]. Wyobrażenie negatywne spaja w sobie obraz człowieka jako osoby ubogiej, niepełnosprawnej oraz wymagającej pomocy innych. Takie widzenie starości ponosi za sobą ryzyko bagatelizowania i uproszczenia realnych potrzeb osób starszych [7]. Powoduje to, iż wielu seniorów jest zrezygnowanych z powodu niespełnionych życiowych celów i uczucia ujemnego bilansu życia [20].

Starzenie się populacji nie stanowi jednorodnego procesu, nie jest uniwersalny, dlatego powinnno być rozważane w sposób zindywidualizowany [4]. Do warunków jakości życia osób starszych można zaliczyć subiektywne czynniki zadowolenia z dotychczasowego życia, które rzutują na jakość przeżywanej teraźniejszości, a także obiektywnych reali życia (zachowania zdrowotne, wsparcie społeczne, czynniki demograficzne, wiek, czynniki społeczno-ekonomiczne i rodzinne, zdrowie psychiczne i fizyczne) [2,4,10,15].

Na podstawie literatury można stwierdzić, że ograniczenie sprawności ruchowej jest jednym z wielu objawów procesu starzenia się [10]. Odpowiedzialne są za to wszelkie zmiany, jakie dokonują się podczas procesu starzenia się organizmu człowieka. Można do nich zaliczyć: zmniejszenie elastyczności więzadeł, ścięgien, mięśni, spadek elastyczności kolagenu, spadek siły i masy mięśniowej (sarkopenia), procentowy wzrost tkanki tłuszczowej i masy ciała beztłuszczowej, wydatkowanie się powierzchni stawowych, spadek ruchomości stawów, wydłużony czas reakcji, pogorszenie koordynacji nerwowo-mięśniowej, ubytek masy kostnej, spowolnienie ruchów, pogorszenie funkcjonowania zmysłów, obniżenie napędu życiowego, zredukowanie elastyczności i płynności ruchów [17,19,20].

Niedobór witaminy D_3 ma bardzo duży wpływ na zaburzenie wydolności ruchowej seniora. Jej przewlekły niedobór wywołuje spadek regulacji gospodarki fosforanowo-wapniowej oraz mineralizacji tkanki kostnej. Witamina ta jest odpowiedzialna za pomoc we wchłanianiu i wykorzystywaniu dwóch pierwiastków: fosforu i wapnia, które są niezbędne do prawidłowej pracy układu kostnego [3,5,8]. Natomiast przewlekły niedobór powoduje także wtórną nadczynność przytarczyc, w wyniku czego prowadzi do osteoporozy poprzez utratę masy kostnej. Równoczesne dostarczanie witaminy D korzystnie wpływa na równowagę, mięśnie oraz ośrodkowy układ nerwowy człowieka, co staje się ważnym elementem zapobiegającym upadkom. Każdy upadek człowieka w wieku starszym może stanowić

przyczynę poważnych konsekwencji, tj. złamania, urazy, zespół stresu pourazowego [17,19,20].

Aktywność osób starszych

Człowiek, który nie rozwija się nie zmienia się wraz z „duchem" czasu, przyspiesza śmierć biologiczną swego organizmu, poprzez szybsze starzenie się w aspekcie psychicznym, fizycznym i społecznym [18]. Tak więc bardzo ważną rolę odgrywają szkoły dla dorosłych. Uniwersytety Trzeciego Wieku, to dzięki nim można zredukować zjawisko spychania osób starszych na margines społeczny [21].

Fizyczna inwolucja dotyczy dużego zakresu zmian regresywnych, prowadząc do obniżenia wydolności, zaniku sprawności energetycznej, spadku odporności, co z kolei powoduje wzrost zachorowalności. Sprawność organizmu osoby starszej obniża się na skutek redukcji współdziałających ze sobą procesów [13,14,20]. Prowadzi to do zmniejszenia energii organizmu oraz sił fizycznych. Senior musi przejawiać wolę pozostania aktywnym i posiadać świadomość korzyści wynikających z systematycznej aktywności ruchowej. Dla osoby starszej, przyjmującej pasywny styl życia jest to duże wyzwanie, jednak plusy z systematycznej aktywności fizycznej są zauważalne zarówno w postaci zmian fizjologicznych, jak również natury socjologicznej, psychologicznej oraz kulturowej [13,18,19].

Najbardziej efektywnym i najważniejszym sposobem prewencji i eliminacji dysfunkcji zdrowotnych u osób w podeszłym wieku jest poprawa aktywności fizycznej. Zwiększona aktywność fizyczna seniora chroni przed nowotworami piersi i jelita grubego, infekcjami, zapobiega osteoporozie, cukrzycy, zanikom mięśni, otyłości i dyslipidemii, a także przeciwdziała upadkom i pomaga w utrzymaniu równowagi ciała [10]. Ponadto bardzo korzystnie wpływa na psychikę człowieka, zmniejszając ryzyko zachorowania na depresję, zapobiega agresji, rozładowuje stres, poprawia sprawność intelektualną oraz rozwija i podtrzymuje kontakty interpersonalne. Ćwiczenia fizyczne także osłabiają ból. Zmniejsza to konieczność zażywania leków przeciwbólowych Osoba po wykonaniu określonej aktywności fizycznej czuje się sprawniejsza i młodsza [2,4,8,20].

Siedzący tryb życia, a także brak jakiejkolwiek aktywności fizycznej prowadzi do dysfunkcji narządów i układów organizmu człowieka, co skutkuje chorobowością, pogorszeniem samopoczucia, jak również zwiększa śmiertelność [17,20].

W gerontologii ruch i aktywność fizyczna jest podstawą profilaktyki stosowanej wobec osób starszych. Dlatego też w tej dziedzinie bardzo znaczącą rolę odgrywają Uniwersytety Trzeciego Wieku [17,21].

Wielochorobowość osób w podeszłym wieku

Człowieka w podeszłym wieku bardzo często dotyka wielochorobowość. Senior średnio cierpi jednocześnie na 3-4 choroby [2]. Sam proces starzenia się organizmu wiąże się z dużą ilością chorób, które nasilają proces starzenia, redukują sprawność i zwiększają potrzebę zależności od otoczenia. Stosowana wobec osób starszych profilaktyka trzeciorzędowa i wtórna przeciwdziała niepełnosprawności, przejściu chorób w stan przewlekły, rozwojowi powikłań danych chorób, zależności od osób trzecich i w konsekwencji zapobiega pogorszeniu jakości życia człowieka [22].

Osoba starsza będzie szczęśliwa i zadowolona ze swojego życia, będzie czuła chęć do życia do momentu zachowania sprawności psychicznej oraz fizycznej, zachowania niezależności i świadomości, iż obok jest osoba bliska, dla której warto żyć, a także świadomość, że jest się komuś potrzebnym [11,22].

Na udaną jesień życia należy pracować od samego początku swego istnienia. Bezsprzecznie bardzo ważnym zadaniem okresu poprzedzającego starość, jak i sam okres starości jest troskliwość o własne zdrowie, poddawanie się badaniom przesiewowym oraz okresowej kontroli lekarskiej. W celu sprostania niejednemu wyzwaniu konieczne jest dostarczenie osobom starszym wielowymiarowego wsparcia w sferze emocjonalnej, duchowej, informacyjnej, czy też w postaci oferowania pomocy w czynnościach codziennych [11,19,22].

Ludzie w podeszłym wieku bardzo często borykają się z dysfunkcjami, które mają wpływ na ich funkcjonowanie, samopielęgnowanie i samodzielność [7]. Wynikają one z wielkich zespołów geriatrycznych, do których należą: nowotwory, upośledzenie lokomocji, cukrzyca, choroby układu krążenia, upadki, zaburzenia równowagi, zespoły otępienne, nietrzymanie stolca i moczu, depresja, zaparcia, bezsenność, upośledzenie słuchu i wzroku, odleżyny, a także nocne kurcze, najczęściej kończyn dolnych [8,9]. Zazwyczaj wyżej wymienione choroby lub objawy współistnieją ze sobą i przewlekle występują, co bardzo utrudnia ich leczenie. Schyłkowy okres dolegliwości lub choroby prowadzi do niepełnosprawności czy inwalidztwa, zmuszając tym osobę starszą do proszenia o pomoc osób ze swojego otoczenia [16,19,20,22].

W wielu przypadkach seniorzy potrzebują stałej opieki ze względu na szczególność schorzeń, jakimi zostają dotknięci [22].

Do najczęściej występujących chorób dotyczących układu krążenia należą: miażdżyca tętnic kończyn dolnych, nadciśnienie tętnicze, zakrzepowe zapalenie żył kończyn dolnych i żylaki, choroba wieńcowa, niewydolność krążenia oraz zaburzenia rytmu serca [16,19,22].

Proces starzenia się organizmu dotyka również układu oddechowego. W schyłkowych etapach życia człowieka można dostrzec pogłębienie się kifozy piersiowej, która często jest wzmagana przez istniejącą osteoporozę. Prowadzi to do zapadnięcia się żeber osoby starszej oraz zmniejsza ruchomość stawów. Z reguły dochodzi do niecałkowitych przykurczy mięśni międzyżebrowych. Powyżej opisane zmiany prowadzą do deformacji kształtu oraz ruchomości klatki piersiowej, a także zmniejsza jej zakres ruchomości oraz wentylacji. Bardzo specyficzną zmianą jest ograniczenie drożności oskrzeli, upośledzenie przebiegu dyfuzji gazów i rozszerzenie oskrzelików płucnych [16,19,20,22].

Dla okresu starzenia się typowe jest również wyczerpanie aktywności proliferacyjnej szpiku. W 60. roku życia osoby starszej objętość szpiku kostnego zmniejsza się aż o połowę całej objętości, natomiast w 80. roku życia nawet o 1/3 całej objętości. Dochodzi do łykowatości grudek limfatycznych oraz węzłów chłonnych, tym samym dochodzi do znacznej redukcji czynnej masy śledziony [16,19,22].

Kolejnym narządem, w którym zachodzą zmiany w okresie starości są nerki. Redukcji ulega nie tylko liczba aktywnych nefronów, ale również masa nerki i jej wymiary. Kłębuszki nerkowe ulegają szkliwieniu [5]. Zmniejszeniu ulega sekrecja hormonu antydiuretycznego, który przyczynia się do osłabienia zagęszczania moczu. Zmniejsza się przesączanie kłębuszkowe, resorpcja i wydalanie substancji w kanalikach nerkowych. Osłabieniu ulega także zdolność zakwaszania moczu. Prowadzi to do zaburzeń w potasowej gospodarce nerek. Rezerwa czynnościowa nerek ulega redukcji. Seniorzy mają zwiększony próg pragnienia [16,19,22].

Jedną z głównych i najwcześniej zauważanych zmian, jakie dotykają osoby w podeszłym wieku jest utrata uzębienia oraz wycieńczenie mięśni żwaczy [16,19,20,22].

W związku z tym spożycie jakichkolwiek pokarmów sprawia ogromny trud. Dochodzi do zaniku i wysychania śluzówki jamy ustnej. Zmniejszeniu ulega wydzielanie śliny oraz soku żołądkowego, którego kwaśność znacznie spada, zaś przełyk staje się zwiotczały i ulega poszerzeniu. Napięcie ścian żołądka maleje, a śluzówka staje się cieńsza. Redukcji ulega także wątroba, jej masa i ukrwienie. Pojawia się ogólne zwiotczenie przewodu pokarmowego oraz zostaje zmniejszona praca jelit, czyli wchłanianie i perystaltyka. Wszystkie dysfunkcje

powodują, iż seniorzy cierpią z powodu biegunek, wzdęć, zaparć, dysfagii, utraty łaknienia czy pieczenia języka [8,10,16,19,22].

W okresie starości redukcji ulega masa kostna, co łączy się z pojawieniem się osteoporozy, w przebiegu której mamy styczność z niedoborem zrębu łącznotkankowego oraz substancji mineralnych. Uwidaczniają się nierówności powierzchni stawowej, obniża się jej sprężystość, co skutkuje, że nie obejmuje ona całej powierzchni stawowej [10,13,17,19].

Zniekształcenie stawów, czyli tworzenie się zmian zwyrodnieniowych powoduje brak możliwości samodzielnego funkcjonowania [4,16,17,19,22].

Proces starzenia się i starości dotyka także narządu wzroku osób starszych. Zmniejsza się elastyczność soczewki oraz średnica, czyli wielkość źrenicy. Pogorszeniu ulega przystosowanie się do widzenia w ciemności, zdolności widzenia na odległość a także wrażliwość na barwy. Najczęstszą dolegliwością jest trudność w czytaniu [5,7,16,19,22].

Najczęściej obserwowaną zmianą dotykającą seniorów jest pogorszenie działania pamięci krótkotrwałej. Osoby starsze mają problem z koncentracją, bezpośrednim zapamiętywaniem, a także z zapamiętywaniem nowych informacji. Wysoce utrudnione jest odzyskiwanie i przypominanie sobie informacji z pamięci. Natomiast nienaruszona zostaje, a nawet lepiej funkcjonuje niż w młodości pamięć długotrwała [10,11,16,19].

Osoby starsze narażone są na choroby wieku starszego, niepełnosprawność, samotność czy odrzucenie. Dlatego bardzo ważne jest zaangażowanie osób starszych w życie społeczne, rodzinne, ale również należy uczyć młode pokolenie szacunku, niesienia pomocy oraz troski osobom starszym [12,16,19].

Rodzina i kontakty interpersonalne osób starszych

Kolejny istotny wyznacznik zadawalającej jakości życia w okresie dorosłości i później dorosłości, stanowi rodzina. Poziom istniejących w niej relacji, szczególnie na linii dzieci-rodzice, znacznie wpływa na poziom satysfakcji życiowej. Brak dzieci, jak i negatywne stosunki z dziećmi to wyraźnie gorsze parametry jakości życia osoby starszej [18, 23].

Zadowolenie z życia osób w podeszłym wieku formowana jest w dużej mierze poprzez pryzmat osiągnięć i szczęścia własnych dorosłych dzieci. Satysfakcja życiowa seniora uwarunkowana jest sytuacją społeczną oraz odczuciem bliskości bądź poczuciem odosobnienia. Z literatury wynika, iż osoby w wieku podeszłym, które mieszkają wraz ze

swoimi bliskim cieszą się lepszą jakością życia niż osoby mieszkające w domu pomocy społecznej [2,15,19,22,23].

Z literatury wynika, że to rodzina jest najważniejszą i przeważnie jedyną grupą wsparcia dla seniorów, których dotyka deficyt samodzielności [4]. Najbliżsi są głównym źródłem wsparcia osób w wieku podeszłym zarówno na wsi, jak i w mieście. Jedyną różnicą pomiędzy środowiskiem miejskim a wiejskim jest to, iż w środowisku wiejskim źródłem potencjalnego wsparcia są dzieci, natomiast w mieście (zwłaszcza w dużym) źródłem wsparcia seniorów jest rodzeństwo [7]. Osoby zamieszkujące obszary wiejskie w znacznym stopniu mogą również liczyć na pomoc sąsiedzką. Rodzinni opiekunowie osób starszych zajmują się seniorami, jak również dzielą z nimi mieszkanie, otaczając przy tym troską także tych członków rodziny, którzy samotnie mieszkają. Stanowi to komfortową sytuację dla osób starszych [12,19,23].

Posiadanie w swoim otoczeniu osób bliskich, jak również rodziny, niewątpliwie upraszcza zaspakajanie opiekuńczych potrzeb ludzi starszych. Jednak, aby bliscy i rodzina w pełni mogli pomagać swoim seniorom potrzebują znacznie większego zewnętrznego wparcia zarówno fizycznego, jaki psychicznego niż jest w obecnej sytuacji [12,19,23].

Na obszarach wiejskich bardzo ważnym wskaźnikiem rozwoju jest stopień rozbudowy infrastruktury kulturowo-społecznej. Wiele osób z obszarów wiejskich walczy dziś o podtrzymywanie małych szkół, bowiem oprócz funkcji edukacyjnej pełni bardzo ważną rolę kulturową. Szkoła w obszarze wiejskim integruje lokalną ludność, a także podnosi prestiż miejscowości. W szkole, oprócz zajęć, mogą odbywać się wybory powszechne, czy spotkania mieszkańców [18,20,21,23].

Sytuacja materialna osób w podeszłym wieku

Niezadowalająca sytuacja materialna bardzo wielu ludzi obniża jakość życia, zawęża kontakty interpersonalne, a także ogranicza zaspakajanie potrzeb. Procesowi starzenia się przypisuje zapotrzebowanie na opiekę, zubożenie, niedołęstwo i chorobę. Senior w bardzo szybki sposób identyfikuje się z potocznie krążącym negatywnym stereotypem. Osoby starsze mają znaczniej trudniej nadążyć za współczesnością niż osoby młodsze [13,22,24].

W obecności szybkich zmian czują się bezradni, wyobcowani i zagubieni [2,24].

Z danych z Ministerstwa Zdrowia o sytuacji materialnej osób starszych wynika, iż ludzie w wielu 60 lat i powyżej zamieszkują przeważnie w 1 i 2-osobowych gospodarstwach domowych. Miesięczny przeciętny dochód na jednego członka w gospodarstwie domowym

na przynajmniej jedną osobę 60 lat i powyżej w 2015 wynosił 1 407,47 zł i był nieznacznie wyższy (o ok. 40zł) od przychodu w domach bez osób w wieku 60 lat i powyżej. Najczęstszym przychodem osób seniorów jest emerytura. Średnio miesięczne wydatki na członka rodziny w gospodarstwie domowym zasiedlanym tylko przez osoby 60 lat i powyżej równały się 1 459,97 zł i były o 35% wyższe niż w domach, w skład których wchodziły tylko osoby młodsze [14,18,20,24].

Podsumowanie

Ludzie starsi zamieszkują zarówno środowisko miejskie, jak i wiejskie. Seniorzy mieszkający na wsi mają zdecydowanie gorsze warunki mieszkaniowe niż osoby starsze mieszkające w mieście. Często osoby w wieku starszym zamieszkują w domach nieodnawianych od wielu lat. Nieszczelne okna, nieocieplone budynki mieszkaniowe, a także nieekonomiczne i przestarzałe sposoby ogrzewania domów znacząco podwyższają koszty egzystencji i redukują komfort życia. Osoby starsze na wsiach często, ze względu na niewielkie środki finansowe, zmuszeni są do wykonywania dodatkowych prac domowych, np. palenie w piecu węglowym, co łączy się z obowiązkami dnia codziennego, takimi jak: przygotowanie i przyniesienie opału, a także czyszczenie pieca. Wbrew szybkiemu rozwojowi kraju, w wielu z domowych gospodarstw prowadzonych przez seniorów (zwłaszcza na tzw. wschodniej ścianie), brakuje instalacji sanitarno-kanalizacyjnej, co w porze jesienno-zimowej stanowi dużą przeszkodę dla osób w podeszłym wieku, a także stanowi zagrożenie dla stanu ich zdrowia (ryzyko poślizgnięcia się, czy wychłodzenie organizmu). Problem ten jest wyjątkowo ważny, gdy w domu mieszka tylko senior z widocznym stopniem niepełnosprawności ruchowej [5,12,16,20,23].

Ważne są inwestycje w sferze zrównoważonego planu rozwoju terenów wiejskich , co ma na celu wyeliminowanie opóźnienia cywilizacyjnego obecnie występującego na wsiach. Wyremontowana droga, odśnieżona zimą umożliwmy znacznie szybszy przejazd karetki do pacjenta. Odpowiednie zaplecze sanitarno-kanalizacyjne zdecydowanie zwiększy jakość życia, jak i pozytywnie wpłynie na naturalne, miejscowe środowisko, które stanowi jedno z głównych walorów mieszkania na wsi. Z powodu wysokich kosztów inwestycyjnych, jak i technologicznych jeszcze przez długi czas infrastruktura na wsiach będzie znacznie odbiegała od poziomu, jaki panuje w miastach. Dlatego poprzez dobre gospodarowanie i planowanie dostępnymi środkami, jak i programami unijnymi należy w jak najlepszy sposób

wyposażyć obszary wiejskie w technologie i urządzenia doskonalące komfort i jakość życia [3,20,21,23,24].

Piśmiennictwo

1. Szewczyczak M., Talarska D.: Analiza wybranych czynników wpływających na aktywne wykorzystanie czasu oraz utrzymanie stosunków społecznych u osób w wieku podeszłym, Gerontologia Polska, 2014, 4, 173-178.
2. Błędowski P., Szatur-Jaworska B.: Raport na temat sytuacji osób starszych w Polsce, Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa, 2012.
3. Zielińska-Więczkowska H., Kędziora-Kornatowska K.: Determinanty satysfakcji życiowej w późnej dorosłości – w świetle rodzimych doniesień badawczych, Psychogeriatria Polska, 2010, 7, 1, 11-16.
4. Makuła W.: Kultura fizyczna starzejących się pokoleń w świetle badań wybranych autorów polskich i zagranicznych, Antropomotoryka, 2010, 52, 119–130.
5. Zalega T.: Segment osób w wieku 65+ w Polsce, Wyd. WWZ, Warszawa, 2016, 13-177.
6. Główny Urząd Statystyczny.: Sytuacja demograficzna osób starszych i konsekwencje starzenia się ludności Polski w świetle prognozy na lata 2014-2050, Warszawa, 2014.
7. Błędowski P., Szatur-Jaworska B.: Raport na temat sytuacji osób starszych w Polsce, Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa, 2012.
8. Kulik T.B., Janiszewska M., Piróg E., Pacian A.: Sytuacja zdrowotna osób starszych w Polsce i innych krajach europejskich, Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2011, 17, 2, 90-95.
9. Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej: Informacja o sytuacji osób starszych w Polsce za rok 2015, Warszawa, 2016, 1-15.
10. Trempała J. (red.): Psychologia rozwoju człowieka. Podręcznik akademicki, Wydawnictwo PWN, Warszawa, 2011, 326-350.
11. Zielińska-Więczkowska H., Kędziora-Kornatowska K., Kornatowski T.: Starość jako wyzwanie, Gerontologia Polska, 2008, 16, 3, 131-136.
12. Szewczyczak M., Stachowska M., Talarska D.: Ocena jakości życia osób w wieku podeszłym – przegląd piśmiennictwa, Nowiny Lekarskie, 2012, 81, 1, 96-100.
13. Laskowska-Szcześniak M., Kozak-Szkopek E.: Uwarunkowania pomyślnego starzenia, Forum Medycyny Rodzinnej, 2013, 7, 6, 287-294.

14. Maciejasz M., Łątkowski W., Grudecka A.: Wybrane aspekty jakości życia osób 60+ w Polsce w świetle badań jakościowych. Studia Ekonomiczne, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, 2015, 223, 258-267
15. Wizner B.: Promocja zdrowia i aktywności prozdrowotnej. W: Grodzicki T., Kocemba J., Skalska A. (red.): Geriatria z elementami gerontologii ogólnej, Via Medica, Gdańsk, 2006, 53–59.
16. Owczarek K., Łazarewicz M.A.: Pogoda na starość. Podręcznik skutecznego wspierania seniorów, Wyd. Wolters Kluwer, Warszawa, 2015, 31-110.
17. Zielińska-Więczkowska H., Kędzora-Kornatowska K.: Determinanty satysfakcji życiowej w późnej dorosłości – w świetle rodzimych doniesień badawczych, Psychogeriatria Polska, 2010, 7, 1, 11-16.
18. Ślusarska B., Nowicki G.J., Bartoszek A.: Problemy zdrowotne i pielęgnacyjne osób starszych w wieku 65-75 lat objętych opieką pielęgniarki środowiskowej, Gerontologia Polska, 2016, 24, 17-25.
19. Paszkiewicz J., Wrońska I.: Problemy opiekuńczo-pielęgnacyjne pacjentów oddziału geriatrycznego, Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2014, 20, 3, 320-324.
20. Pikuła N.: Etos starości w aspekcie społecznym. Gerontologia dla pracowników socjalnych, Wyższa Szkoła Filozoficzno-Pedagogiczna Ignatianum. Wyd. WAM, Kraków, 2011.
21. Kozieł D., Trafiałek E. Kształcenie na Uniwersytetach Trzeciego Wieku a jakość życia seniorów, Gerontologia Polska, 2007, 15, 93, 104-108.
22. Pabiś M., Babik A.: Najczęstsze problemy osób w wieku podeszłym na podstawie analizy „zespołów geriatrycznych", Medycyna Rodzinna, 2007, 10, 3, 62- 65.
23. Głębocka A., Szarzyńska M.: Wsparcie społeczne a jakość życia ludzi starszych, Gerontologia Polska, 2005, 13, 4, 255-259.
24. Zalega T.: Segment osób w wieku 65+ w Polsce, Wyd. WWZ, Warszawa, 2016.

Zaburzenia snu u pacjenta geriatrycznego a obturacyjny bezdech senny

Onopiuk Paweł[1], Dąbrowska Zofia[2], Rosłan Katarzyna[2], Onopiuk Barbara[3], Dąbrowska Ewa[4]

1. Klinika Otolaryngologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Student Wydziału Lekarskiego, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Prywatna Praktyka Stomatologiczna, Białystok
4. Samodzielna Pracownia Gerostomatologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Wstęp

Zaburzenia snu są czynnikiem wpływającym na całodobowy cykl życia człowieka. Coraz więcej jest doniesień we współczesnej literaturze odnośnie problemów ze snem i ich konsekwencji. Obecnie istnieją trzy klasyfikacje uwzględniające zaburzenia snu [1]:

1. Międzynarodowa Klasyfikacja Zaburzeń Snu (*International Classification of Sleep Disorders;* ICSD-2)
2. Amerykańska Klasyfikacja Zaburzeń Psychicznych (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, DSM-IV)
3. Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych (*International Statistical Clasification of Diseases and Related Health Problems*, ICD-10.

Klasyfikacją, która najbardziej opisuje zaburzenia snu jest klasyfikacja ICSD-2, w której wyodrębniono 8 grup, gdzie kryterium podziału był wspólny objaw, przyczyna zaburzenia snu lub układ, którego dotyczy zaburzenie [2,3]:

1. I grupą są insomnie (bezsenność psychofizjologiczna, bezsenność związana ze stresem, bezsenność idiopatyczna, bezsenność związana z zaburzeniami psychicznymi, niewłaściwa higiena snu, bezsenność organiczna, bezsenność w przebiegu zaburzeń somatycznych, bezsenność wywołana substancjami chemicznymi).
2. II grupę stanowią zaburzenia oddychania podczas snu (bezdech pochodzenia ośrodkowego, zespół bezdechów obturacyjnych - OSAS, hipowentylacja podczas snu).

3. III grupę stanowią hipersomie pochodzenia ośrodkowego niespowodowane zaburzeniami okołodobowego rytmu snu (narkolepsja, hipersomia idiopatyczna, hipersomia nawracająca, hipersomia w przebiegu zaburzeń somatycznych, zespół egzogennego niedoboru snu, hipersomia wywołana substancjami psychoaktywnymi).
4. W IV grupie wyodrębniono zespół opóźnionej fazy snu, przyspieszonej fazy snu, brak regularności rytmu snu i czuwania, zaburzenia snu związane ze zmianą strefy czasowej, niezgodność cyklu snu z astronomicznym cyklem dobowym, zaburzenia związane z pracą zmianową, zaburzenia nieokreślone i związane z substancjami chemicznymi.
5. V grupa to parasomie: związane ze snem NREM (somnobulizm, koszmary nocne, upojenie przysenne), REM (nawracające izolowane porażenia przysenne, zaburzenia zachowania podczas snu REM, koszmary nocne), związane ze snem zaburzenia dysocjacyjne, omamy, moczenie nocne, zaburzenia odżywania, zaburzenia somatyczne i związane z substancjami psychoaktywnymi.
6. Grupa VI to zaburzenia ruchowe podczas snu (bruksizm, nocne skurcze mięśni, zespół niespokojnych nóg, okresowe ruchy kończyn, zaburzenia somatyczne, zaburzenia związane z substancjami psychoaktywnymi).
7. Grupę VII tworzą objawy izolowane, warianty normy i zagadnienia nierozstrzygnięte (np. długi krótki sen dobowy, mówienie przez sen, problem z chrapaniem, mioklonie).
8. Grupę VIII stanowią zaburzenia organiczne snu, inne zaburzenia niespowodowane substancjami o działaniu ośrodkowym i środowiskowe zaburzenia snu.

Przedstawione zaburzenia w tej klasyfikacji odnosi się do dzieci i młodzieży, jak i osób dorosłych.

Cel

Na podstawie współczesnego piśmiennictwa celem pracy było usystematyzowanie wiadomości odnośnie zaburzeń snu i obturacyjnego bezdechu sennego.

Materiał i metody

W pracy wykorzystano współczesne doniesienia i piśmiennictwo z ostatnich lat związane z tematem pracy.

Zespół Obturacyjnego Bezdechu Sennego (OSAS, OBS)

Zespół Obturacyjnego Bezdechu Sennego (*Obstructive Sleep Apnea Syndrome* – OSAS) wg klasyfikacji ICSD-2 zaliczany jest do grupy III. Natomiast w 2005 r. Amerykańska Akademia Medycyny Snu (*American Academy of Sleep Medicine*- AASM) w II międzynarodowej klasyfikacji zaburzeń snu zalicza obturacyjny bezdech senny do typów klasycznej postaci zespołu zaburzeń oddychania w czasie snu (sleep disordered breathing – SDB). Klasyfikacja ta przedstawia się następująco [2,3]:

- *obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome* (OSAHS) — w tym wyróżnia się klasyczną postać OSAS, obturacyjny bezdech podczas snu (OBPS) oraz zespół zwiększonego oporu górnych dróg oddechowych (UARS, *upper Airways resistance syndrome*),
- zespół bezdechów centralnych z oddechami Cheyne-Stokesa (*central sleep apnea syndrome with Cheyne-Stokes respiration*),
- zespół bezdechów centralnych (*central sleep apnea syndrome*),
- zespół hipowentylacji spowodowany otyłością (*obesity hypoventilation syndrome*).

Zespół obturacyjnego bezdechu sennego stanowi 90% postaci zespołów bezdechowych. W czasie snu pojawia się nadmierny spadek napięcia mięśni podniebienia miękkiego wraz z łukami podniebiennymi i języczka podniebiennego, języka oraz tylnej ściany gardła. Od stopnia ich zapadania dochodzi do upośledzenia i okresowego braku przepływu powietrza przez górne drogi oddechowe, mimo że ruchy klatki piersiowej są zachowane. Bezdech senny objawia się przerwami między kolejnymi oddechami co najmniej 10s, (gdy normą jest 10-12 oddechów na minutę), spadek przepływu powietrza przez górne drogi oddechowe poniżej 50% wartości przepływu początkowego przez okres 10s, spadek saturacji krwi tętniczej o ponad 4% [2]. Wskaźnik AHI opisuje wskaźnik bezdechu lub spłycenia oddechu i określa postać tej choroby.

Wskaźnik AHI a postać obturacyjnego bezdechu sennego; Wskaźnik AHI a postać OBS (AHI, *apnea/hypopnea index*) [2]:

- AHI ≥ 5 i < 15 - Łagodna
- AHI 15–30 - Umiarkowana
- AHI > 30 - Ciężka.

Schorzenie to dotyczy dzieci i dorosłych. 2% populacji pediatrycznej narażona jest na zaburzenia związane z bezdechem sennym, w szczególności między 2.-8. rokiem życia [3,4].

We współczesnych doniesieniach można wyczytać, ze 25% dorosłej populacji cierpi z powodu obturacyjnego bezdechu sennego, 10% z nich dodatkowo posiada choroby współtowarzyszące. Nieleczony bezdech może w 30% chorych spowodować zgon [5]. OSAS częściej występuje u mężczyzn niż u kobiet, co może być spowodowane innym rozłożeniem tłuszczy w organizmie wysokości dróg oddechowych i mechanizmów neurochemicznych, czy hormonów płciowych. Występują także różnice rasowe. Osoby rasy azjatyckiej cierpią z powodu OSAS, gdzie przyczyną jest charakterystyczna budowa twarzoczaszki i jest częstszym faktorem występowania tej choroby niż otyłość. Odwrotnie natomiast nadwaga jest głównym czynnikiem ryzyka wystąpienia bezdechu w grupie hiszpańskiej i indyjskiej [6,7]. Jak już wspomniano bezdech może dotykać każdej grupy wiekowej oraz jest niezależne od płci. Chociaż badania wskazują ze mężczyźni 2-3 razy częściej mogą cierpieć z powodu bezdechu niż kobiety. Ryzyko wystąpienia OSAS rośnie wraz z wiekiem i najczęściej występuje w grupie 40.-70. rok życia [3].

OSAS jest jednym z czynników zaburzenia snu. Może to skutkować najczęściej dekoncentracją w ciągu dnia, brakiem energii i ospałością. W piśmiennictwie możemy wyczytać, że osoby narażone na tę chorobę mają większą szansę na wypadek komunikacyjny nawet o 3-10%. W etiopatologii OSAS czynnikami ryzyka są:

- otyłość (jeden z głównych czynników),
- palenie tytoniu, wiek (problem wzrasta wraz z wiekiem),
- płeć (zapadalność mężczyzn jest większa niż kobiet)
- budowa górnych dróg oddechowych,
- obwód szyi (mężczyźni>43cm, kobiety>40cm)
- gospodarka hormonalna (andropauza, menopauza, niedoczynność tarczycy)
- zmiany pourazowe
- zespoły genetyczne, jak zespół Downa czy akromegalia (zmiany budowy anatomicznej i napięcia mięśni)
- alkoholizm (alkohol zmniejsza napięcie mięśni)
- polekowe zaburzenia (np. leki zmniejszające napięcie, uspokajające)

Natomiast zespół obturacyjnego bezdechu sennego jest czynnikiem ryzyka w chorobach układu sercowo-naczyniowego i udaru [8].

Badaniem diagnostycznym choroby obturacyjnego bezdechu sennego jest polisomnografia. Wykonuje się w niej:

- elektroencefalogram (EEG)

- elektromiogram (EMG)
- elektrokardiogram (EKG)
- elektrookulogram (EOG)
- pomiar saturacji.

Bada się ruchy klatki piersiowej i brzucha, przepływ powietrza oraz pozycję ciała [3]. Obturacyjny bezdech senny charakteryzują objawy podmiotowe w czasie dnia i nocy. Do nocnych objawów zaliczymy nieregularne głośne chrapanie z przerwami powodującymi wybudzenie ze snu z powodu uczucia braku powietrza i duszności. Wybudzony pacjent ma przyspieszony oddech, kołatanie serca i lęk, co może powodować późniejsze zaburzenie zaśnięcia. Skutkiem jest zaburzenie cyklu dobowego organizmu człowieka. Skutkować może wieloma powikłaniami i ryzykiem chorób . Liczba wybudzeń pacjenta cierpiącego na OSAS może wynosić od kilku do kilkuset razy w ciągu jednego snu w nocy. Są one nieświadome i niezauważalne przez pacjenta. Powikłaniem bezdechu może być nykturia, czyli potrzeba oddawania moczu. Spowodowane jest to wzrostem ciśnienia w jamie brzusznej u pacjentów cierpiących na bezdech [9,10,11] .

Objawy

Objawami dziennymi są ból głowy, często zaraz po przebudzeniu. Wynika z niedotlenienia organizmu, hiperkapnii, czy wzrostu ciśnienia tętniczego krwi. Pozostałymi objawiamy jest kserostomia, suchość spojówek, nadmierna senność w ciągu dnia, trudność w nauce, brak koncentracji, zaburzenia pamięci i funkcji poznawczych, drażliwość, zdenerwowanie bądź depresja. U mężczyzn może wystąpić zaburzenie libido i potencji. Różnorodność objawów dziennych u niezdiagnozowanego pacjenta powoduje, że pacjent zgłasza się do lekarzy różnych specjalności w celu diagnozy problemu [12].

Objawem podmiotowym niezależnym od pory dnia są zaburzenia układu sercowo-naczyniowego. Pacjenci cierpiący na bezdech mają problem z podwyższonym ciśnieniem.

Objawem przedmiotowym jest otyłość pacjentów, gdzie ryzyko bezdechu rośnie wraz z ryzykiem nadwagi. Wówczas dochodzi do odkładania się tkanki tłuszczowej w okolicach twarzy i szyi. Niebezpieczne jest odkładanie się tłuszczu w obrębie szyi, gdyż może spowodować zwiększenie jej obwodu i w konsekwencji zwęża światło gardła, i szybsze zamykanie dróg oddechowych w czasie snu. Dodatkowo w badaniu wewnątrzustnym można zbadać budowę podniebienia miękkiego, przerost języczka i łuków podniebiennych, migdałki

(pierścień Waldeyera), wielkość języka. W badaniu otorynolaryngologicznym należy zbadać przegrodę nosa i zdiagnozować możliwą przyczynę bezdechu. Pacjenci, którzy mają problem z oddychaniem najczęściej objawiają się krzywą przegrodą nosa, przerośnięciem małżowin nosowych, polipami w zatokach i w jamie nosowej, przedłużonym i przerośniętym podniebieniem miękkim, jak i powiększeniem migdałków [11,13].

Czynniki ryzyka

Obturacyjny bezdech senny może powodować wiele zagrożeń w życiu codziennym pacjenta. Najczęściej w piśmiennictwie wymieniane są wypadki komunikacyjne wynikające z zaburzeń koncentracji i odruchów refleksowych. Związane jest to bezpośrednio z zaburzeniem snu i niewysypianiem się. Zaburzenie cyklu całodobowego może dodatkowo zwiększyć ryzyko wypadkowe. Należy poinformować o takim zagrożeniu pacjenta i ewentualnie zachęcić go do rezygnacji z kierowania pojazdami mechanicznymi.
Kolejnym powikłaniem bezdechu może być nadciśnienie tętnicze. Stopień i częstość zaawansowania choroby jest zależna od stopnia zaawansowania OSAS. W piśmiennictwie można wyczytać, ze ryzyko wystąpienia nadciśnienia tętniczego może zwiększyć się dwukrotnie nawet w najsłabszej postaci wg AHI. Zwiększone ryzyko sercowo-naczyniowe obserwuje się u pacjentów, u których AHI wynosi powyżej 30 na godzinę (postać ciężka) [14].

Bezdech senny, jak już wspomniano, negatywnie działa na układ sercowo-naczyniowy. Może zwiększyć ryzyko zachorowań, a nawet zwiększyć śmiertelność z powodu systemowego lub płucnego nadciśnienia, niewydolność i zawału serca oraz udar mózgu [15]. Większość tych zaburzeń jest odwracalna przy odpowiedniej terapii i zastosowanemu leczeniu.

Pacjenci są narażeni na udar mózgu, niezależnie od innych sercowo-naczyniowych czynników ryzyka [16]. Czynnikami predysponującymi u pacjentów cierpiących na OSAS są: ostra redukcja przepływu krwi przez mózg związana bezpośrednio z bezdechem, zwiększona skłonność do zakrzepów i miażdżycy, hipoksemia oraz nadciśnienie tętnicze. Bezdech pogarsza rokowanie pacjenta z udarem i zwiększa ryzyko wystąpienia kolejnego udaru [16].

Innym zagrożeniem może być występowanie arytmii, jak: migotanie przedsionków, dysfunkcja węzła zatokowego, bradyarytmie, bloki zatokowo-przedsionkowe oraz przedsionkowo-komorowe, oraz asystolia. Zaburzenia rytmu pracy serca, takie jak bradykardia należą do typowych cech obturacyjnego bezdechu sennego [17].

Ważnym czynnikiem są zaburzenia psychologiczne i choroby tym związane u pacjentów cierpiących na zaburzenia snu i bezdech senny. W ostatnich latach wzrosła zachorowalność i odnotowanie stanów depresyjnych u tych osób. Kryteria diagnostyczne zespołu depresyjnego spełnia 40–45% chorych cierpiących na obturacyjny bezdech senny [18]. Dla tych pacjentów problematyczne jest zaśnięcie, wielokrotne wybudzanie się ze snu, brak możliwości ponownego zaśnięcia po przebudzeniu, uczucie zmęczenia w ciągu dnia. Dochodzi do skrócenia snu REM (wolnofalowego, rapid eye movement) [16].
Mechanizm patogenezy współzachorowań na obturacyjny bezdech senny i zaburzeń depresyjnych obejmuje: zmiany w budowie synaps, przerwanie neurotransmisji oraz obumierania neuronów. Wystąpienie depresji wzrasta wraz ze zwiększeniem fragmentacji snu i niewyspania w ciągu dnia [16,19].

W tej grupie pacjentów dodatkowo może wystąpić: zmienne ryzyko samobójstw, zaburzenia lękowe, seksualne (spadek libido), zaburzenia funkcji poznawczych, otępienie naczyniowe [20].

Leczenie

Leczenie pacjentów z zaburzeniami snu i obturacyjnym bezdechem jest wieloetapowe i wielospecjalistyczne. Na rodzaj terapii i leczenia składa się zebrany wywiad od pacjenta oraz warunki życia, profil psychologiczny i środowiskowy oraz badanie fizjologiczne pacjenta. Rodzaj leczenia można podzielić na dwie główne grupy: chirurgiczne i niechirurgiczne.

Leczenie niechirurgiczne

Wprowadzona w 1981 roku terapia ciągłego dodatniego ciśnienia w drogach oddechowych (CPAP, *continuous positive airway pressure*) traktowana jest jako standard w leczeniu OBS [10]. Zastosowanie w ramach terapii wentylacji w trybie ciągle dodatniego ciśnienia w drogach oddechowych (CPAP, *continous positive airway pressure*) ma znamienny efekt kardioprotekcyjny co oznacza, że wpływa na zmniejszenie wskaźników zapadalności i śmiertelności w tej grupie chorych [15]. Leczenie protezą powietrzną jest najczęściej metodą z wyboru każdej postaci OBS. Powoduje nowelizację chrapania i bezdechu, sprzyja prawidłowej struktura snu, jego cyklu dobowego i utlenowaniu organizmu. Ustępują objawy znużenia i senności. Wyróżniamy [21]:

- CPAP — powietrze wtłaczane do płuc przez całą noc pod ustalonym zwiększonym ciśnieniem
- auto CPAP — proteza rozróżnia fazy oddechu, automatycznie dostosowuje ciśnienie do aktualnego oporu górnych dróg oddechowych i umożliwia kontrolę leczenia
- BiPAP — ciśnienie wydechowe jest niższe, co zwiększa komfort spania.

Leczeniem nieinwazyjnym są aparatury dentystyczne w które zaopatrywany jest pacjent. Na rynku są różne aparaty oraz protezy stosowane u pacjentów cierpiących na bezdech obturacyjny, które stosowane są do spania. Przykładem takiego aparatu jest [22]:

- Mandibular Advanced Device (MAD) - aparat wykonywany z materiału termoplastycznego Erkoflex®. Aparat składa się z płytki górnej i dolnej pokrywającej uzębienie pacjenta, połączonych za pomocą tworzywa. Wykonywany jest w zgryzie konstrukcyjnym przy wysunięciu żuchwy w granicach 50% jej maksymalnego ruchu poprzedniego [23],
- aparaty dentystyczne do Aparatu Herbsta, zmodyfikowane, by wysunąć żuchwę do przodu podczas snu [8],
- aparat TAP™I IST® wymuszające doprzednie wysunięcie żuchwy podczas snu ze śrubą kontrolującą i regulującą jej wysunięcie [22].

Nadwaga i otyłość jest głównym czynnikiem wywołujący obturacyjne zaburzenie snu. Ważnym jest, aby motywować pacjenta do zmiany trybu życia na zdrowy, zmiany diety i aktywności fizycznej. Równowaga dietetyczna sprzyja także regulacji cyklu całodobowego człowieka i prawidłowemu snu. Należy unikać używek jak alkohol czy palenie tytoniu, czy produktów papierosowopodobnych [21].

Wprowadzić u pacjenta należy również prawidłową higienę snu. Poinstruować go, aby kładł się i budził o stałych podobnych porach, kładł się spać jedynie gdy poczuje się sennie i aby nie wykonywał innych czynności, jak praca na komputerze czy oglądanie telewizji w łóżku, unikał produktów pobudzających, jak kawa czy napoje energetyczne, stosował metody wyciszające przed snem [24].

Leczenie chirurgiczne :

- korekta skrzywionej przegrody nosa
- operacja przerośniętego trzeciego migdałka u dzieci
- usunięcie przerośniętych migdałków podniebiennych lub gardłowego, polipów
- plastyka podniebienia miękkiego

- zmniejszanie języczka i częściowa redukcja podniebienia miękkiego za pomocą lasera bądź terapią prądem częstotliwości radiowej [20].

Wnioski

W świetle współczesnej literatury obturacyjny bezdech senny jest jednym z najczęstszych czynników zaburzenia snu u pacjentów w podeszłym wieku. Problem zwiększa się wraz z wiekiem i może powodować wiele konsekwencji i negatywnie wpływać na jakość życia pacjenta. Przy zaburzeniach snu w ciągu dnia dochodzi do dekoncentracji, większego narażenia na stres, ciągłego zmęczenia i braku energii, zaburzenia funkcji poznawczych oraz problemami zdrowotnymi, jak choroby układu krążenia czy psychologicznych. Współczesne metody diagnostyki oraz leczenia pozwalają na wczesne wykrycie problemu i tym samym szybkiego rozpoczęcia terapii, co daje dobry efekt. Leczenie pacjentów nie jest tylko leczeniem chirurgicznym, lecz występują na rynku aparaty stomatologiczne wysuwające żuchwę oraz maski tlenowe, które pomagają pacjentom w domu podczas snu.

Podsumowanie

Zaburzenia snu oraz problem u pacjentów z obturacyjnym bezdechem sennym jest ze sobą ściśle połączony. Jak dowodzi współczesne piśmiennictwo problem ten nie jest jednoznaczny, a leczenie pacjentów musi być holistyczne. Po dokładnej analizie zebranego wywiadu i badań należy wdrożyć zasadne leczenie. Wyeliminować należy wszelkie czynniki ryzyka, jak: otyłość i nadwaga, złą higiena snu czy wady zgryzowe. Pacjenci najczęściej cierpią z powodu chrapania, wybudzania, braku energii i koncentracji czy depresji. Oddziałuje to na nich samych, jak i na rodzinach tych pacjentów. Nie należy bagatelizować problemów, jakie zgłasza pacjent, a skupić się na poznaniu przyczyny i możliwości pomocy tym pacjentom.

Piśmiennictwo

1. American Sleep Disorders Classification: The International Classification of Sleep Disorders: Diagnosis and Coding Manual, Rochester, Minnesota, American Sleep Disorders Association, 1990, 141-215.

2. American Academy of Sleep Medicine Task Force. Sleep-related breathing disorders in adults: Recommendations for syndrome definition and measurement techniques in clinical research, Sleep, 1999, 22, 667–689.
3. Andrzejczak B., Gmitrowicz A.: Wybrane zagadnienia z medycyny snu dzieci i młodzieży, Postępy Psychiatrii i Neurologii, 2013, 22,1, 61-66.
4. Dębska G., Ławska W., Ziółkowska A.: Wpływ obturacyjnego bezdechu sennego na jakość życia pacjenta, Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne, 2011, 1, 4, 313–320.
5. Holty J. E., Guilleminault C.: Maxillomandibular advancement for the treatment of obstructive sleep apnea: a systematic review and meta-analysis, Sleep Medicine Reviews 2010, 14, 287-297.
6. Lin C. M., Davidson T. M., Ancoli-Israel S.: Gender differences in obstructive sleep apnea and treatment implications, Sleep Medicine Reviews 2008, 12, 481-496.
7. Barbre F., Barcelo A., Montserrat J.M.: Sleep apnoea syndrome: a look at ethnicity, pathogeny and potential therapeutic approaches, Sleep Medicine Reviews, 2005, 9, 415-418.
8. Gasparini G., Azzuni C., Rinaldo F. M. D., Cervelli D., Marianetti T. M., Sferazza A., Pelo S.: OSAS treatment with oral appliance: assessment of our experience through the use of a new device, European Review for Medical and Pharmacological Sciences, 2013, 17, 385-391.
9. Chazan R.: Klasyfikacja, obraz kliniczny i diagnostyka zaburzeń oddychania w czasie snu, Pneumonologia i Alergologia Polska, 2007, 75, supl. 1, 15–19.
10. Zieliński J., Bednarek M., Pływaczek R.: Zaburzenia oddychania w czasie snu, PZWL, Warszawa, 2006.
11. Drozdowski J., Jerzemowska A., Gorzewska A., Kuziemski K., Słomiński J.M.: Rola lekarza rodzinnego w diagnostyce i terapii obturacyjnego bezdechu sennego, Forum Medycyny Rodzinnej, 2008, 2, 2, 101–111.
12. Meston N., Davies R. J. O., Mullins R., Jenkinson C., Wass J. A., Stradling J. R.: Endocrine effects of nasal continuous positive airway pressure in male patients with obstructive sleep apnoea, Journal of Internal Medicine. 2003, 245, 447–454.
13. Johns M. W.: A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale, Sleep, 1991, 14, 6,540–545.
14. Yilmaz F., Ozyildirim S., Talay F., Karaaslan K., Gunduz H.: Obturacyjny bezdech senny jako czynnik ryzyka rozwoju chorób układu sercowo-naczyniowego, Cardiology Journal, 2007, 14, 534–537.

15. Strollo P. J. Jr., Rogers R. M.: Obstructive sleep apnea, The New England Journal of Medicine, 1996, 334, 99–104.
16. Dyken M.E., Somers V.K., Yamada T., Ren Z.Y., Zimmerman M.B.: Investigating the relationship between stroke and obstructive sleep apnea, Stroke, 1996, 27, 401–407.
17. Kalecińska E., Kawala B., Brzecka A., Maślanka T., Kucjaeski P.: Możliwości zmniejszenia chrapania i bezdechów śródsennych przez stomatologa, Dental and Medical Problems. 2006, 43, 4, 519–523.
18. Reynolds C. F., Kupfer D. J., McEachran A. B. i wsp.: Depressive psychopathology in male sleep apneics, Journal of Clinical Psychiatry 1984, 45, 287–290.
19. Bilyukov R., Georgiev O.B., Petrova D.S.: Obstructive sleep apnea syndrome and depressive symptoms, Folia Medica. 2009, 51, 18–24.
20. Gałecki P., Florkowski A., Zboralski K., Pietras T., Szemraj J., Talarowska M.: Psychiatryczne i psychologiczne powikłania zespołu obturacyjnego bezdechu sennego, Pneumonologia i Alergologia Polska, 2011, 79, 1,26–31.
21. Siebert J., Ciołek M., Sieklicki S., Drozdowski J., Molisz A., Jaroszyński A.: Nowa metoda wykrywania epizodów bezdechu sennego oraz spłycenia oddechu w zarejestrowanych zapisach sygnału przepływu powietrza, Forum Medycyny Rodzinnej 2013, 7, 2, 75–79 77.
22. Ghazal A., Sorichter S., Jonas I., Rose E. C.: A randomized prospective long-term study of two oral appliances for sleep apnoea treatment, Sleep disordered breathing. Journal of Sleep Research. 2009, 18, 321–328.
23. Guilleminault C., Connolly S., Winkle R., Melvin K., Tilkian A.: Cyclical variation of the heart rate in sleep apnoea syndrome: mechanisms and usefulness of 24 h electrocardiography as a screening technique, Lancet, 1984, 1, 126–131.
24. Urban M.: Sleep disorders in children and adolescents, Postępy Psychiatrii i Neurologii, 2007, 16, 3, 257-262.

Bruksizm parasomicznym czynnikiem zaburzenia snu

Onopiuk Paweł[1], Dąbrowska Zofia[2], Rosłan Katarzyna[2], Onopiuk Barbara[3], Dąbrowska Ewa[4]

1. Klinika Otolaryngologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Student Wydziału Lekarskiego, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Prywatna Praktyka Stomatologiczna, Białystok
4. Samodzielna Pracownia Gerostomatologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Wstęp

Bruksizm jest chorobą zespołową narządu żucia, na którą składa się wiele czynników, a obraz choroby często nie jest jednoznaczny. Cytując Prof. Majewskiego: *"Bruksizm często jest mylony z parafunkcją. Należy podkreślić, że bruksizm jest mimowolną powtarzającą się aktywnością mięśni żucia. Jest jedną z postaci parafunkcji przejawiającą się zaciskaniem i/lub zgrzytaniem zębami. Często dochodzi do odruchowego wysuwania żuchwy. Objawy te są wynikiem powtarzających się mimowolnie skurczów mięśni żwaczowych"* [1].

Obraz mimowolnych skurczów mięśni żwaczy może być trwały, tymczasowy, występujący u dzieci, młodzieży, jak i osób dorosłych. Dodatkowo bruksizm powoduje zaburzenia snu, co ma poważne konsekwencje w trakcie życia człowieka.

Cel

Na podstawie współczesnego piśmiennictwa celem pracy było usystematyzowanie wiadomości odnośnie zaburzeń bruksizmu podczas snu i jak on wpływa na jego jakość.

Materiał i metody

W pracy wykorzystano współczesne doniesienia i piśmiennictwo z ostatnich lat związane z tematem pracy.

Bruksizm

Etiologia bruksizmu jest bardzo złożona i niejednoznaczna. Na ten stan chorobowy nakładają się na siebie liczne czynniki. Mogą być ogólne, w których najczęściej wymienia się stan psychologiczny pacjenta. W tym przypadku najważniejszy jest wywiad, który należy przeprowadzić z osobą zgłaszającą się z bólami głowy i problemami ze strony narządu żucia. Sprawdzić należy, czy nie było silnych sytuacji stresogennych, określić profil psychologiczny pacjenta, czy występują zaburzenia snu oraz czy osoby w rodzinie nie były obciążone podobnym problemem. Ważnym jest, aby zwrócić uwagę na wiek pacjenta. Czy jest to okres dziecięcy, młodzieńczy bądź dojrzały. Każda grupa wiekowa jest podatna na stres, chociaż niektóre sytuacje mogą wyzwolić dodatkowy rzut adrenaliny do codziennego życia, jak: problemy i przemoc w rodzinie, egzaminy maturalne bądź szkolne, problemy w pracy. Częstość występowania bruksizmu jest dość wysoka, współczesne piśmiennictwo mówi, iż problem dotyczy nawet 8% populacji dorosłej niezależnie od płci. Jak wspomniano problem może dotyczyć młodzieży nawet do 20. roku życia i emanuje bardziej u kobiet niż u mężczyzn. Stwierdzono także rodzinną predyspozycję, więc tak ważnym jest, aby wywiad środowiskowy był bardzo dokładny. Problem bruksimu nieco spada powyżej 60. roku życia do nawet 3% [2,3,4,5]. Wśród przyczyn organicznych podkreśla się przebyte urazy głowy, tężec, zapalenia opon mózgowo– rdzeniowych, padaczkę z ogniskami zlokalizowanymi w obrębie płatów skroniowych, zespoły otępienne, zanik oliwkowo-mostowo-móżdżkowy krwotoki do móżdżku. W diagnostyce różnicowej należy uwzględnić: tiki nerwowe, połowiczy kurcz twarzy, chorobę Huntingtona, zaburzenia zachowania związane ze snem REM, a także dyskinezy w obrębie ust i dystonię ogniskową w obrębie twarzy i ust, niekiedy ujawniane przez procedury stomatologiczne [3,5,6,7,8].

Po szczegółowym wywiadzie należy przejść do badania wewnątrzustnego, które również doda wiele informacji do badania lekarskiego. W przypadku bruksizmu najczęściej pierwszy kontakt z pacjentami mają lekarze dentyści, rzadziej lekarze rodzinni i laryngolodzy. Często objawem bruksizmu są bóle głowy, które mogą mylnie świadczyć o migrenach, zapaleniu zatok i bóli stawu skroniowo-żuchwowego z zakresu laryngologii, czy zaburzeń snu. W wywiadzie, dodatkowo należy określić, czy występuje ból narządu żucia i kiedy. W przypadku bruksizmu najczęściej tak objawia się bruksizm nocny, czyli zaciskanie mięśni występuje podczas snu i rzadziej w czasie czuwania. Wówczas mogą występować poranne bóle głowy, żuchwy, zębów, a nawet ich drętwienie. Z dostępnych doniesień dotyczących bruksizmu możemy się dowiedzieć, że 86% chorych boryka się z dolegliwościami bólowymi

w obrębie twarzoczaszki, mięśni żucia, w szczególności mięśni żwaczy i ich przyczepów, zlokalizowanych na żuchwie i kości skroniowej, dodatkowo ból przenika na szyję, gardło, kark i plecy. Dodatkowo u 65% pacjentów występują szumy uszne. U 50% odnotowano w wywiadzie obniżone libido, a u 38% dodatkowo zaburzenia na podłożu seksualnym [6,8,9, 10].

Ważnym jest, aby prawidłowo określić, czy u danego pacjenta występuje bruksizm. W badaniu klinicznym zwracamy uwagę na warunki zgryzowe, stan przyzębia oraz zębów, stan stawu skroniowo-żuchwowego oraz mięśni układu stomatognatycznego. Przyczynami miejscowymi zaburzeń napięcia mięśniowego narządu żucia mogą być wady zgryzu. W piśmiennictwie przytacza się, że mogą one powodować bruksizm aż u 35,9% badanych chorych. Jako najczęstszą przyczynę wymienia się zgryz przewieszony. W przypadku zaburzeń mięśniowych dochodzi do bólu przy badaniu palpacyjnym mięśni i ich przyczepu, co stanowi sygnał, iż mogą być w ciągłym stanie napięcia. W badaniu stwierdza się patologiczne starcie zębów, w szczególności u osób starszych i dzieci w okresie przed wymianą uzębienia (starcia patologiczne i fizjologiczne zębów mlecznych). Dodatkowo, przez nadmierne i nieprawidłowe rozłożenie sił w szczególności u pacjentów w podeszłym wieku, kiedy braki zębowe są dość duże dochodzi do destrukcji przyzębia. Przyzębie to zespół tkankowy kostno-więzadłowy, który utrzymuje zęby w prawidłowym położeniu i zabezpiecza je przed nadmiernym rozchwianiem, a w konsekwencji przed ich utratą i wypadnięciem. Najbardziej na taką destrukcję aparatu stomatognatycznego narażeni są pacjenci po 40. r.ż., kiedy mogą występować braki uzębienia. Najgorszym przykładem jest sytuacja, gdy są to pojedyncze zęby u pacjentów w podeszłym wieku zaopatrzonymi uzupełnieniami protetycznymi jak protezy, kiedy siły nacisku są niezrównoważone i duże na pojedyncze zęby. Skutkuje to szybką utratą zębów. Kolejnym obrazem w jamie ustnej mogą być ubytki szkliwa pochodzenia jatrogennego jakimi są ubytki abfrakcyjne, które są spowodowane zbyt dużymi siłami przenoszonymi na korony zęba. Nadmierne obciążone pryzmaty szkliwne odpryskują z korony zęba, najczęściej w okolicy połączenia szkliwnocementowego, powodując ubytek w koronie, silną nadwrażliwość na dotyk i zmiany temperatury [4,6,8,9,10].

Elementem diagnozy bruksizmu mogą być badania dodatkowe, takie jak: obliczenie epizodów bruksizmu, czasu trwania i nasilenia za pomocą miniaturowych aparatów elektromiograficznych; polisomnografii, gdzie można zobrazować elektromiografię mięśni żucia, elektrocefalografię i elektroradiografię; weryfikacja objawów akustycznych, tj. chrapania, zgrzytania , przebudzania oraz przepływ powietrza przez drogi oddechowe [1].

Przy podejrzeniu bruksizmu polisomnografia (PSG) i elektromiografia (EMG) mięśni żwaczy i nadgnykowych ukazuje powtarzalne, fazowo wzrastające napięcie, które często rejestruje się jako tzw. artefakt biologiczny w odprowadzeniach EEG. Na podstawie badania EMG zaproponowano kryteria klasyfikacji bruksizmu, biorąc pod uwagę trzy rodzaje aktywności mięśniowej skurczowej: fazowej, tonicznej i mieszanej. Według Oksenberg i wsp. częstość incydentów rytmicznie aktywnej czynności mięśni żwaczy u chorych wynosi średnio około 5,4-5,8 incydentów na godzinę, gdy u osób zdrowych 1,8 epizodów [11]. Czas trwania epizodu skurczu bruksizmu jest o 40% krótszy, ale amplituda fal jest o 60% wyższa, podczas gdy średni potencjał EMG jest o 20% większy w stosunku do maksymalnego skurczu w czasie zaciskania zębów podczas czuwania [7,12].

Zaburzenia snu

Wracając do tematu pracy, bruksizmowi towarzyszą zaburzenia snu. Najczęściej objawiają się nocnymi wybudzeniami, co może powodować wiele czynników negatywnych. Przykładowo, u 80% chorych, którzy mają zaburzony sen i parafunkcję zgrzytania zębami towarzyszy nadmierna senność w ciągu dnia, spadek aktywności fizycznej, jak i psychicznej, zaburzenia koncentracji i spowolnienia ruchowego [2,3,5]. Obecnie istnieją trzy klasyfikacje uwzględniające zaburzenia snu [13]:

1. Międzynarodowa Klasyfikacja Zaburzeń Snu (*International Classification of Sleep Disorders;* ICSD-2)
2. Amerykańska Klasyfikacja Zaburzeń Psychicznych (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, DSM-IV)
3. Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych (*Intertnational Statistical Clasification of Diseases and Related Health Problems*, ICD-10).

Odnosząc się do kalsyfikacji ICSD-2 mówiącą o zaburzeniach snu, znajduje się 8 grup, które zostały wyizolowane przyjmując kryterium podziału wspólny objaw, przyczynę zaburzeń snu lub układ, którego dotyczą zaburzenia. W tej klasyfikacji V grupę stanowią zjawiska parasomnii, natomiast w VI grupie znajdują się zaburzenia somatyczne, w których skład wchodzi bruksizm [14].

Potrzeba snu jest bardzo ważnym czynnikiem życia człowieka. Sen jest jednym ze stanów fizjologicznych i posiada wiele funkcji, choć jego zasadniczą rolą wydaje się zapewnienie sprawności podczas czuwania. Sen ma budowę cykliczną i zazwyczaj zawiera 4-

6 cykli. Wyodrębnia się sen NERM (*Non-rapid eye movements*)- bez szybkich ruchów gałek ocznych i REM (*Rapid eye mov*ements)- sen z szybkimi ruchami gałek ocznych. W czasie snu NREM wyróżnia się stadia [15]:

- Stadium 1- cechuje się niskonapięciowym zapisem EEG o mieszanej częstotliwości, wolnymi falowymi ruchami gałek ocznych oraz obniżeniem reaktywności na bodźce.
- Stadium 2 - czynność podstawowa EEG zdominowana jest przez niskonapięciową czynność theta (4.8 Hz) i delta (2.4 Hz) oraz wtrąconymi falami delta (0.2 Hz), stanowiącymi mniej niż 20% kodowanego fragmentu snu. Czynność serca i oddech są regularne i nieco spowolnione.
- Stadium 3 - charakteryzują je wysokonapięciowe fale delta (0.2 Hz) stanowiące ponad 20% kodowanego fragmentu snu.
- Stadium 4 - jest zbliżone do stadium 3, ale wysokonapięciowe fale delta stanowią co najmniej 50% zapisu, a wrzeciona snu są pojedyncze lub nie występują wcale.

Stadia 1 i 2 oznaczają sen płytki, a stadia 3 i 4 sen głęboki lub nazywany snem wolnofalowym. W pierwszej połowie snu dominuje sen głęboki, natomiast w drugiej połowie dominuje sen płytki. W zapisie EEG snu REM odnotowuje się niską napięciową czynność o mieszanej częstotliwości. Bardzo charakterystyczny jest obraz, zwanymi „zębami piły", którymi są trójkątne wysokonapięciowe fale (3-5Hz). Występują okresowe wyładowania w postaci szybkich skojarzonych ruchów gałek ocznych. Czynności serca i oddechu są przyspieszone i nieregularne [16]. Podział snu NREM i REM można zaobserwować już u noworodków, ale obraz fizjologiczny snu zmienia się wraz z wiekiem [17]. Stadia snu NREM wyodrębniają się w 2.-6. miesiącu życia. Udział procentowy snu REM u noworodka stanowi połowę snu dobowego, ale maleje wraz z wiekiem i kształtuje się w 2.-3. roku życia. W piśmiennictwie możemy znaleźć informacje, że zapotrzebowanie epizodów snu różni się w całym toku życia. Noworodek potrzebuje kilku epizodów snu w czasie doby, dziecko w wieku przedszkolnym dwóch, a osobie dorosłej może wystarczać jeden epizod. Natomiast ostateczna regulacja snu zależna jest od działanie zegara biologicznego – generatora rytmów okołodobowych, znajdującego się w podwzgórzu w postaci jądra skrzyżowania. Wpływają na niego bodźce środowiskowe, jak światło, zjawiska astronomiczne [15].

Z wiekiem dochodzi do uszkodzenia mechanizmów regulacji snu. Przyczyny zaburzonego rytmu okołodobowego u pacjentów geriatrycznych nie są w pełni poznane. Dodatkowo wraz z wiekiem obniża się zapotrzebowanie snu ze względu na zmniejszoną aktywność fizyczną. Najczęściej spekuluje się, że zaburzenia te mogą być związane z

dezorganizacją rytmu biologicznego i behawioralnego, upośledzonym wydzielaniem melatoniny oraz zaburzoną percepcją światła najczęściej spowodowaną zwyrodnieniem nerwu wzrokowego lub komórek zwojowych, uszkodzeniem jądra nadskrzyżowaniowego lub zmniejszoną ekspozycją pacjentów na światło [18]. Na sen wpływają również zmiany neurohormonalne, które następują z wiekiem, jak [19,20]:

- zmniejszone wydzielania hormonu wzrostu, które jest skorelowane ze zmniejszeniem ilości snu głębokiego,
- wieczorne podwyższenie poziomu kortyzolu, które utrudnia zasypianie,
- podwyższenie stężenia interleukiny-6, które wpływa na pogorszenie jakości snu i czasu jego trwania [19,20].

Jak już wspomniano, sen odgrywa kluczową rolę w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu człowieka, czyli jego homeostazy. Ma wpływ na [19,20]:

- układ nerwowy
- układ sercowo-naczyniowy
- układ hormonalny
- układ immunologiczny
- regenerację organizmu
- koncentrację i pamięć
- odporność na stres.

Osoby starsze są bardziej narażone, ze względu na zaburzenia snu, na wypadki komunikacyjne, czy zaburzenia równowagi. Dochodzi bowiem do pogorszenia sprawności funkcjonalnej w wykonywaniu złożonych czynności dnia codziennego. Istnieje związek pomiędzy snem a zdolnościami poznawczymi u osób starszych [21]. Przewlekła bezsenność u osób starszych zwiększa ryzyko wystąpienia depresji (3-, 4-krotnie), a także zaburzeń lękowych (2-, 3-krotnie) [19,22]. Również może doprowadzić do: zwiększenia aktywności układu współczulnego, osi podwzgórzowo-przysadkowo-nadnerczowej ze zwiększeniem ilości wydzielanego kortyzolu. W literaturze również możemy znaleźć informację, że bezsenność może powodować zmniejszoną wrażliwość na insulinę, zaburzenia w wydzielaniu leptyny, zaburzenie gospodarki węglowodanowej, co prowadzi do zwiększonego ryzyka otyłości, zaburzenia ciśnienia tętniczego i wzrostu chorób wieńcowych. Wszystkie te składowe mogą doprowadzić do szybszego zgonu pacjenta geriatrycznego [23].

Bruksizm traktowany jako czynnik zaburzenie snu, klasyfikowany jest do tzw. innych parasomnii. Stanowią one grupę zaburzeń niewytłumaczalnych do końca, jako zjawiska

behawiorale lub fizykalne zachodzące w czasie snu. Dotyczą stanów częściowego wybudzania, całkowitego wybudzania, zmian stadiów snu. Manifestacją aktywacji centralnego układu nerwowego może być wspomniana parasomnia. Uprzedzają ja zmiany aktywności autonomicznego układu nerwowego i napięcia mięśni szkieletowych [21]. W piśmiennictwie można wyczytać, że u 38% dzieci dochodzi do pojawianie się lęków nocnych, bruksizmu i somnambulizmu, zwłaszcza przy współistniejących chorobach układu nerwowego i bruksizm jako parasomnia ma wpływ na rozwój i funkcjonowanie dzieci w wieku 7-11 lat [2,24,25]. Bruksizmowi towarzyszą inne parasomnie, jak: zaburzenia zachowania w czasie snu REM, omamy przysenne, zespół niespokojnych nóg, mówienie przez sen, chrapanie, przerwy w oddychaniu, a w szczególności obturacyjny bezdech senny i hipersomnię [3,7,25].

Pacjenci cierpiący na tę parasomnię zostali poddani analizie snu polisomnograficznemu. Wykazały one, że czas trwania i efektywność snu oraz rozkład stadiów są zazwyczaj prawidłowe. Epizody bruksizmu w 60-80% występuje głównie w 1 i 2 stadium snu wolnofalowego (parasomnia NREM), a czasami w stadium REM. Według autorów uzyskane wyniki analizy polisomnograficznych snu są niejednoznaczne. Wykazały z jednej strony skrócenie latencji REM, zmniejszenie zawartości procentowej tego stadium w czasie całego snu, a z drugiej strony wydłużenie latencji REM i stadiów snu głębokiego oraz zmianami w stadiach snu [3,5,11,17].

Jednym z bardziej uciążliwych problemów chorych na bruksizm jest zmęczenie i niewyspanie. Temu schorzeniu towarzyszą nocne wzbudzenia aktywnej, przejściowej czynności bioelektrycznej mózgu, które w badaniach rejestruje się elektroencefalografem. Autor Kast w swojej pracy przytacza, że mikro-wzbudzenia trwające seryjnie od 10-15 sekund są następstwem wzrostu poziomu substancji odpowiadających za wzrost aktywności czynności bioelektrycznej mózgu [26].

Bruksizm w czasie snu (*sleep bruxism*) jest to typowa aktywność twarzowo-ruchowa widoczna w badaniu elektromiograficznym–EMG. związana jest z ostatnimi sekwencjami mikro-wzbudzeń [5,27].

Analiza schorzeń współistniejących z bruksizmem wykazała częste pojawianie się innych parasomnii: omamów przysennych, zaburzeń zachowania w czasie snu REM, zespołu niespokojnych nóg, mówienia przez sen, porażenia przysennego. Chrapanie, przerwy w oddychaniu, a szczególnie obturacyjny bezdech senny i hipersomnię stwierdzano znamiennie częściej w grupie chorych z bruksizmem w porównaniu ze zdrową populacją [3,7,25].

Głównym patomechanizmem bruksizmu są zmiany pobudliwości receptorów wrażliwych na rozciąganie i wzroście siły mięśniowego skurczu, który utrzymuje się po

pewnym czasie od zakończenia aktywności ruchowej, dotyczy to mięśni układu stomatognatycznego, tj. mięśni żwaczy głównie oraz przywodzicieli i odwodzicieli żuchwy [12]. U pacjentów cierpiących na to schorzenie w trakcie snu dochodzi do aktywacji mięśni żwaczy. Dynamika mięśniowa jest inna w porównaniu do pracy mięśni w dowolnych ruchach zaciskania zębów. Zwiększa się ich obciążenie mechaniczne w celu powrotu do równowagi ze stawem skroniowo żuchwowym. Podczas zaburzeń nocnych pozycja żuchwy jest położona tak, iż aktywność mięśni żwaczy jest ekstremalna i zależna od położenia szczęk. Dochodzi wówczas do zgrzytania i ścierania powierzchni zębów podczas snu [3,5].

Leczenie

Bruksizm jest jednym z czynników zaburzenia snu, który ma wpływ nie tylko na układ stomatognatyczny, ale także na funkcjonowanie i fizjologię organizmu. Pacjenci cierpiący na zaburzenia snu, którzy cierpią na tę przypadłość powinni być leczeni interdyscyplinarnie. Leczenie stomatologiczne powinno być uzupełnione o leczenie zaburzeń snu, psychiatrę i psychologa w zależności od tego, który czynnik wywołujący zmianę napięć mięśni żwaczy jest największy, co możemy wywnioskować z dokładnie przeprowadzonego wywiadu i badania zewnątrzustnego.

Ważnym jest, aby u pacjentów cierpiących na bruksizm zachowywać prawidłową higienę snu, na którą składają się [15]:

- kładzenie się spać do łóżka tylko wtedy, kiedy czujemy się senni
- pobudka o tej samej porze,
- 30 minut przed snem unikanie telewizji, radia, telefonu komórkowego i komputera
- sen w ciszy
- unikanie kofeiny, alkoholu i intensywnych ćwiczeń 2 godziny przed snem
- unikanie leków nasennych
- wyciszenie się i relaksacja przed zaśnięciem.

Oprócz prawidłowego zachowania higieny snu, ważne jest wyeliminowanie czynników miejscowych w przypadku leczenia zaburzeń stomatogntycznych. Jeżeli przyczyną jest wada zgryzu powinno się ją zniwelować w jak największym stopniu. Może się to odbyć za pomocą aparatów ortodontycznych bądź zabiegów orto-gnato-fizjologicznych w szczególności w wadach o podłożu kostnym. Poprawi to napięcie mięśni i ich relaksację. Mniej inwazyjną metodą jest zaproponowanie pacjentom szyn relaksacyjnych i płyt

nagryzowych, które zmniejszają i ograniczają ruchy żuchwy w szczególności podczas snu i tym samym powodują prawidłowe położenie głów żuchwy w dole stawowym w stawie skroniowo-żuchwowym. Należy pamiętać, że grupa pacjentów cierpiących na bruksizm nie kwalifikują się do leczenia typowo protetycznego i implantoprotycznego, gdyż istnieje bardzo duże ryzyko niepowodzenia i późniejszych roszczeń pacjenta. We współczesnej literaturze coraz większym zainteresowaniem cieszy się fizjoterapia manualna oraz domowa stawu skroniowo-żuchowewgo i mięśni żwaczy [1].

Po niwelizacji czynników miejscowych można podjąć próbę leczenia ogólnego za pomocą środków sedatywnych, leczenie chorób współistniejących dotykających chorób układu nerwowego, zaburzeń oddychania i bezdechów podczas snu. Należy również wykluczyć choroby pasożytnicze, które również mogą manifestować się zgrzytaniem zębów w nocy. Pamiętać należy również, że najczęstszą przyczyną mimowolnego zaciskania zębów i zgrzytania jest stres, który należy wyeliminować. Dodatkowo należy posłużyć się terapią psychologiczną i psychiatryczną. Metodami terapii mogą być: hipnoza, autosugestia i techniki relaksacji [5,28].

Wnioski

W świetle współczesnej literatury bruksizm jest jedną z wielu parasomnii u osób cierpiących na zaburzenia snu. Etiologia bruksizmu jest bardzo złożona i zalecane jest leczenie wielospecjalistyczne: relaksacja mięśni narządu żucia, stosowanie szyn relaksacyjnych, leczenie chirurgiczne, gdy są wskazania odnośnie nieprawidłowej budowy anatomicznej i fizjologicznej układu stomatognatycznego, lekoterapia, czy higiena snu. Eliminacja czynników stresowych oraz chorób towarzyszących może spowodować skuteczną poprawę odnośnie stanu pacjenta i jego jakości snu.

Podsumowanie

Bruksizm jest schorzeniem, które dopada coraz większą grupę pacjentów. Czynniki są różne i często na siebie oddziałują. Najczęściej w piśmiennictwie przytoczonym wymienia się stres oraz higienę życia. Leczenie tych zaburzeń jest wielospecjalistyczne. Należy pamiętać, aby wywiad z pacjentem, poza badaniem wewnątrzustnym, był jednym z kluczowych czynników postawienia diagnozy i wprowadzenia prawidłowego leczenia. Dodatkowo należy pamiętać, że bruksizm jest jednym z czynników zaburzeń snu. Każda grupa wiekowa

pacjentów, poczynając od noworodków po osoby starsze, może mieć problemy ze snem wynikających dla tych grup wiekowych czynników ryzyka. Bezsenność jest jedną z najczęstszych dolegliwości w wieku podeszłym, która pogarsza sprawność funkcjonalną chorych, zdolności poznawcze oraz zwiększa chorobowość i ryzyko zgonu. Leczenie bezsenności zawsze powinno zacząć się od prawidłowej higieny snu. Stosowanie farmakoterapii powinno istnieć tylko w początkowym etapie leczenia zaburzeń. Zasadnym jest, aby pacjent cierpiący na zaburzenia snu i zgrzytanie zębami, powinien być traktowany indywidualnie oraz leczenie powinno zostać wprowadzane jak najwcześniej, by nie doszło do dużej destrukcji, w szczególności układu stomatognatycznego.

Piśmiennictwo

1. Majewski S.: Współczesna protetyka stomatologiczna. Podstawy teoretyczne i praktyka kliniczna, Wyd. Eselevier Urban & Partner Wrocław, 2014, 328-339.
2. Agargun M. Y., Cilli A. S., Sener S., Bilici M., Ozer O. A., Selvi Y., Karacan E.: The prevalence of parasomnias in preadolescent school-aged children: Turkish sample, Sleep 2004, 15, 27, 4, 701-705.
3. Bader G., Lavigne G.: Sleep bruxism: an overview of an oromandibular sleep movement disorder, Sleep Medicine Reviews, 2000, 1, 27-43.
4. Piątowska D.: Zarys kardiologii, Med Tour Press International. Wyd. Medyczne, Warszawa, 2002, 14, 243-250.
5. Lavigne G., Kato T., Kolta A., Sessle B. J.: Neurological mechanisms involved in sleep bruxism, Crit Rev Oral Biol Med, 2003, 14, 1, 30-46.
6. Gastaldo E.: The excitability of the trigeminal motor system in sleep bruxism: a transcranial magnetic stimulation and brainstem reflexstudy, Journal of Orofacial Pain, 2006, 20, 2, 145-155.
7. Saletu A. Q., Parapatics S., Saletu B., Anderer P., Prause W.: On the Pharmacotherapy of sleep bruxism: placebo controlled polysomnographic and psychometric studies with clonazepam, Neuropsychobiology, 2005, 51, 214-225.
8. Shibukawa Y., Shintani M., Kumai T., Suzuku T., Nakamura Y.: Cortical neuromagnetic fieldspreceding voluntary jaw movements, Journal of Dental Research 2004, 83, 7, 572-577.
9. Corvo G., Tartaro G., Giudice A., Diomajuta A.: Distribution of craniomandibular disorders, occlusal factors and oral parafunctions in pediatric population, European Journal of Paediatric Dentistry, 2003, 4, 2, 84-88.

10. Lobbezoo F., Naeije M.: Bruxism is mainly regulated centrally, not peripherally, Journal of Oral Rehabilitation, 2001, 28, 12, 1085-1091.
11. Oksenberg A., Arons E.: Sleep bruxism related to obstructive sleep apnea: the effet of continuous airway pressure, Sleep Medicine, 2002, 3, 513-515.
12. Schindler H. J., Turp J. C., Blaser R., Lenz J.: Differential activity patterns in the masseter muscle under simulated clenching and grinding forces, Journal of Oral Rehabilitation. 2005, 32, 8, 552-563.
13. American Sleep Disorders Classification:The International Classificationof Sleep Disorders: Diagnosis and Coding Manual, Rochester, Minnesota, American Sleep Disorders Association, 1990, 141-215.
14. Szelenberger W.: Bezsenność. Wydanie II, Wyd. Via Medica, Gdańsk, 2007.
15. Urban M.: Sleep disorders in children and adolescents, Postępy Psychiatrii i Neurologii, 2007, 16, 3, 257.262.
16. Fry J.M.: Zaburzenia snu [w:] Neurologia Merritta, Rowland LP, (red.), Wyd. Urban & Partner, Wrocław, 2004, 844.51.
17. Szelenberger W., Skalski M.: Zaburzenia snu [w:] Psychiatria t. II., Bilikiewicz A., Pużyński S., Robakowski J., Wiórka J. (red.), Urban & Partner, Wrocław, 2002, 539-554.
18. Vaz Fragoso C. A., Gill T.M.: Sleep complaints in community-living older persons: a multifactorial geriatric syndrome, Journal of the American Geriatrics Society, 2007, 55, 11, 1853-1866.
19. Passos G.S., Rollemberg Poyares D.L., Santana M.G., Tufik S. deMello M.: Is exercise an alternative treatment for chronic insomnia? Clinics, 2012, 67, 6, 653-659.
20. Zeman A., Reading P.: The science of Sleep. Clinical Medicine. 2005,5,97-101.
21. Yaffe K., Falvey C.M., Hoang T.: Connections between sleep and cognition in older adults, Lancet Neurology, 2014, 13, 1017-1028.
22. Nowell P.D., Buysse D.J.: Treatment of insomnia in patients with mood disorders, Depress Anxiety, 2001, 14, 1, 7-18.
23. Kamel N.S., Gammack J.K.: Insomnia in the elderly: cause, approach, and treatment. American Journal of Medicine. 2006, 119, 463-469.
24. Herrera M.: Bruxism in children: effect on sleep architecture and daytime cognitive performance and behavior, Sleep, 2006, 29, 9, 1143-1148.
25. Ohayon M. M., Li K. K., Guilleminault C.: Risk factors for sleep bruxism in general population, Chest, 2001, 119, 1, 53-61.

26. Kast R. E.: Tiagabine may reduce bruxism and associated temporomandibular joint pain, Anesthesia Progress, 2005, 52, 3,102-104.
27. Huynh N.: Sleep bruxism is associated to micro– arousals and an increase in cardiac sympathetic activity, Journal of Sleep Research 2006, 15, 3, 339-346.
28. Jańczuk Z.: Zgryz urazowy i jego leczenie. [w:] Zarys kliniczny stomatologii zachowawczej, Jańczuk Z. (red.), Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa, 1981, 463-464.

Hiperbaryczna terapia tlenowa

Perek Paula[2], Skupień Mateusz[2], Macha Grzegorz[2], Karczewska Olimpia[1], Sternik Anna[1], Wanot Joanna[1]

1. Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Nauk o Zdrowiu, Zakład Anestezjologii i Intensywnej Opieki Pielęgniarskiej Katedry Anestezjologii Intensywnej Terapii
2. Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Nauk o Zdrowiu, Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Anestezjologii i Intensywnej Opieki Pielęgniarskiej Katedry Anestezjologii i Intensywnej Terapii

Wstęp

Hiperbaryczna terapia tlenowa (HbOT – *Hyperbaric Oxygen Therapy*) jest metodą leczenia polegającą na podawaniu 100 procentowego tlenu pod zwiększonym ciśnieniem, co uzyskuje się w komorze hiperbarycznej. W warunkach nadciśnienia tlen jest przenoszony w organizmie zarówno przez hemoglobinę, a także w postaci rozpuszczonej w osoczu krwi, co pozwala na pokrycie bieżącego zapotrzebowania metabolicznego komórek. Zwiększona ilość tlenu dostarczanego do organizmu sprawia, że zwiększa się stopień i obszar jego przenikania, co z kolei wpływa korzystnie na utlenowanie uszkodzonych chorobą tkanek i narządów. Leczenie tlenem hiperbarycznym zmniejsza obrzęk tkanek objętych procesem chorobowym, przyspiesza gojenie się ran, poprawia krążenie krwi, pobudza syntezę kolagenu, wspomaga mechanizmy odpornościowe, a także przyspiesza eliminację tlenku węgla oraz zmniejsza objętość pęcherzyków gazu w zatorowości powietrznej lub gazowej [1,2].

Historia

Podejrzewa się, iż prawdziwym i pierwszym odkrywcą tlenu był Michał Sędziwój, który pierwiastek ten uzyskał eksperymentalnie już w 1604 r. Uważał on, że w powietrzu znajduje się ukryty pokarm życia, bez którego jest ono niemożliwe. Tlen został jednak odkryty w 1771 r. przez szwedzkiego farmaceutę Wilhelma Scheele i następnie niezależnie przez Josepha Priestley'a w 1774 r., nazwany został również w 1774 r. przez Antoine

Laurent'a Lavoisiera. Mimo braku podstaw, dowodów naukowych w 1662 r. brytyjski lekarz dr Henshaw skonstruował pierwszą komorę ciśnieniową o nazwie „Domocilium". Uważał on, że dla pacjentów cierpiących na ostre stany chorobowe właściwe będzie zastosowanie wysokiego ciśnienia, a w przypadkach przewlekłych obniżonego. Nie znał jednak wówczas składu powietrza atmosferycznego, a także nie miał żadnych dowodów naukowych na ten temat. Niemniej uważa się, iż rozpoczął on trwającą do dziś historię leczenia w komorach hiperbarycznych. Wiele wydarzeń w historii spowolniło jednak rozwój hiperbarii tlenowej. W 1798 r. francuscy chemicy - Lavoisier i Saguin - opublikowali pracę o toksyczności tlenu, co zablokowało rozwój leczenia sprężoną formą tlenu na kilkadziesiąt lat. Dopiero w 1907 r. miało miejsce pierwsze zastosowanie komory ciśnieniowej w celach terapeutycznych, gdzie zastosowano czysty tlen. Za ojca nowoczesnej terapii hiperbarycznej uznaje się holenderskiego kardiochirurga Idea Boerema, który pozbawił układ krwionośny świni elementów komórkowych i umieszczając ją w komorze hiperbarycznej udowodnił, że tlen rozpuszczony w osoczu na skutek hiperbarii tlenowej pozwala na przeżycie zwierzęcia. Swoją pracę opublikował w 1959 r. [1,3,4].

Fizyka hiperbaryczna

Stan gazu lub mieszaniny gazów określa między innymi ciśnienie. Ciśnienie to wartość siły, która jest wywierana na jednostkę powierzchni. Wielkość ciśnienia określa jednostka układu SI: niuton/metr kwadratowy (N/m_2) zwana paskalem (Pa). W praktyce jednak stosuje się również inne jednostki, jak: atmosfera techniczna (1 at = 98066,5 Pa), atmosfera fizyczna (1 atm = 101325 Pa), bar (1 bar = 100000 Pa), tor (1 tor = 133,322 Pa), metr słupa wody (1 m H_2O = 73,56 mm Hg), funt na cal kwadratowy (PSI = 0,070307). Podczas sprężeń w komorach ciśnienie podaje się w magapaskalach (MPa). Zachowanie gazów opisuje teoria kinetyczna (związana z ruchem cząsteczek gazu). Zmiana parametrów gazu, jak: ciśnienie, objętość oraz temperatura jest zwana przemianą gazową.

- Przemianę izotermiczną określa prawo Boyle'a-Mariotte'a, które ma szerokie zastosowanie w zjawiskach związanych z nurkowaniem i leczeniem hiperbarią; określa ono, że dla ustalonej masy gazu, w stałej temperaturze, ciśnienie jest odwrotnie proporcjonalne do objętości (PV = const).
- Przemianę izobaryczną określa prawo Gay-Lussaca, które ujmuje zależność pomiędzy objętością a temperaturą określonej masy gazu pod stałym ciśnieniem.

- Przemianę izochoryczną opisuje prawo Charles'a, które formułuje, że ciśnienie określonej masy gazu przy ogrzewaniu w stałej objętości jest wprost proporcjonalne do jego temperatury.

Wszystkie gazy posiadają cechy fizyczne, które z punktu widzenia fizjologii w nurkowaniu i hiperbarii są niebywale istotne. Zdolność do dyfuzji, wilgotność, gęstość i lepkość to jedne z najważniejszych cech.

Tlen jest pierwiastkiem najbardziej rozpowszechnionym na ziemi, stanowi 21% objętości powietrza. Jest gazem bezwonnym, bezbarwnym, pozbawionym smaku. W temperaturze pokojowej nie jest aktywny chemicznie, wzrost temperatury zwiększa jego reaktywność i reaguje z wszystkimi pierwiastkami, prócz fluorowców i helowców. Nie jest gazem palnym, ale jest niezbędny we wszystkich procesach spalania.

Tlen hiperbaryczny jest lekiem. Modyfikuje działanie funkcji biologicznych i jest wykorzystywany do leczenia chorób oraz ich prewencji, ale jego stosowanie ma również działania niepożądane. Wyższe od atmosferycznego ciśnienia tlenu wywierają toksyczne działanie, głównie na płuca i centralny układ nerwowy [3,5].

Co jest istotą terapii tlenem hiperbarycznym?

- zwiększa dopływ tlenu do uszkodzonego obszaru,
- poprawia ukrwienie w obszarze uszkodzonym poprzez zwężenie naczyń centralnych, a zwiększenie przepływu przez tkanki uszkodzone
- zmniejsza obrzęk uszkodzonych tkanek,
- hamuje namnażanie się bakterii oraz zwiększa skuteczność antybiotykoterapii,
- aktywuje neoangiogenezę,
- powoduje proliferację fibroblastów i zwiększenie produkcji kolagenu,
- powoduje wzrost zależnej od granulocytów obojętnochłonnych aktywności przeciwbakteryjnej,
- zwiększa aktywność osteoblastów i osteoklastów,
- zmniejsza okres półtrwania karboksyhemoglobiny,
- powoduje zmniejszenie objętości pęcherzyków gazu we krwi [9].

Wskazania do HbOT w Polsce

W Polsce wskazania do zastosowania terapii hiperbarycznej, refundowanej przez NFZ regulowane są na podstawie listy sporządzonej przez NFZ, która bazuje na wskazaniach i wytycznych ECHM (Europejskiego Komitetu Medycyny Hiperbarycznej - *European*

Committee for Hyperbaric Medicine) i UHMS (Stowarzyszenia Medycyny Podwodnej i Hiperbarycznej).

Wskazania te zostały podzielone na dwie grupy i obejmują:

Wskazania ostre [4]:

1. Choroba dekompresyjna
2. Zatory gazowe
3. Zatrucie tlenkiem węgla, methemoglobina
4. Zgorzel gazowa (klostridalna i nieklostridialna), zespół Fourniera
5. Martwicze zakażenie tkanek miękkich (beztlenowe i mieszane)
6. Ostre niedokrwienie tkanek miękkich, uraz mięśniowo-szkieletowy, uraz wielonarządowy – zespoły kompartmentalne i następstwa urazów zmiażdżeniowych
7. Oparzenia termiczne (II stopień > 10% u dzieci i III stopień > 20% u dorosłych)
8. Nagła głuchota, głuchota po urazie akustycznym

Wskazania przewlekłe [4]:

1. Popromienne uszkodzenie tkanek i narządów
2. Trudno gojące się rany
   - zespół stopy cukrzycowej
   - zakażenie, martwica kikuta po amputacji
   - zapalenie skóry i tkanki podskórnej
   - rozlane, złośliwe zapalenie ucha zewnętrznego
   - owrzodzenia odleżynowe
   - owrzodzenia troficzne kk. dolnych w przebiegu niewydolności żylnej
3. Zapalenie, martwica kości
4. Przeszczepy skóry zagrożone martwicą, rekonstrukcja tkanek zagrożonych martwicą
5. Zakażenie rany pourazowej
6. Zapalenie mostka, śródpiersia pooperacyjne, niestabilność mostka
7. Ropnie wewnątrzczaszkowe, ropniak opłucnej, ropień płuca, ropień wątroby
8. Promienica.

Przeciwwskazania do HbOT w Polsce

Przeciwwskazania do terapii hiperbarycznej obejmują przeciwwskazania bezwzględne i przeciwwskazania względne.

1. Przeciwwskazania bezwzględne:
   - nieodbarczona odma opłucnowa
   - stosowanie niektórych leków: Adriamycyny, Disulfiramu, Cisplatyny
2. Przeciwwskazania względne:
   - zakażenia górnych dróg oddechowych
   - ciąża
   - padaczka
   - rozedma płuc
   - stany gorączkowe
   - przebyte operacje ucha i klatki piersiowej
   - rozsiana choroba nowotworowa [4].

Powikłania HBOT

Terapia tlenem hiperbarycznym, jak i każda inna terapia ma swoje plusy i minusy. Wciąż pojawia się wiele dylematów w tej tematyce, szczególnie w aspekcie powikłań medycznych dotyczących hiperbarii tlenowej, jak i potencjalnych zagrożeń zdrowotnych mogących się pojawić w trakcie terapii. Występujące powikłania dzieli się na powikłania biologiczne i techniczne.

<u>Do powikłań biologicznych zalicza się:</u>

- Powikłania związane z toksycznością tlenu - mogą dotyczyć płuc lub centralnego układu nerwowego. Są skutkiem zbyt długiego oddychania 100% tlenem. Objawy zatrucia tlenem ze strony płuc to we wczesnej fazie uczucie podrażnienia krtani i tchawicy, obrzęk błony śluzowej nosa, okresowy ból krtani. Kontynuacja terapii generuje kolejne objawy niepożądane, takie jak zaburzenia oddychania, niekontrolowany, stały kaszel, doprowadzając w ostatniej fazie do ostrej duszności. Natomiast objawy zatrucia tlenem ze strony centralnego układu nerwowego to uogólnione drgawki. Ich napad może być poprzedzony drżeniami mięśniowymi wokół ust, oczu oraz drżeniem ręki.
- Powikłania związane z urazem ciśnieniowym - uraz ciśnieniowy (barotrauma) może dotyczyć ucha środkowego, zatok przynosowych oraz płuc. Najczęściej spotykanym powikłaniem związanym z terapią hiperbarycznym tlenem jest uraz ciśnieniowy ucha środkowego. Może obejmować bólu ucha bądź kłopot z wyrównaniem ciśnienia w

uchu, w otoskopii zmiany mogą być różnie nasilone. Z kolei uraz ciśnieniowy zatok przynosowych wiąże się prawie zawsze z ostrą infekcją błony śluzowej górnych dróg oddechowych. Natomiast uraz ciśnieniowy płuc występuje bardzo rzadko i może przyjmować postać odmy opłucnowej bądź rozerwania płuc.

- Powikłania oczne - Może wystąpić przejściowe pogorszenie ostrości wzroku, zwłaszcza u krótkowidzów oraz pogłębienie zaćmy – zmiany te mogą być nieodwracalne. Może przejawiać się to również ograniczeniem pola widzenia – jeżeli podczas sesji wystąpi to powikłanie, należy niezwłocznie zakończyć zabieg i skierować pacjenta do okulisty.

Powikłania techniczne są związane ze sprawnością sprzętu i nieodpowiedzialnym postępowaniem ludzi. Jedno z bardziej poważnych powikłań technicznych to wystąpienie pożaru. W latach 1923–1996 doszło na całym świecie do 25 pożarów komór hiperbarycznych, w większości jednomiejscowych, w których zginęło 60 osób. W celu zminimalizowania możliwości pożaru w komorze hiperbarycznej obowiązuje zakaz wnoszenia jakichkolwiek urządzeń elektrycznych do wnętrza komory, ubierania się w syntetyczne ubrania, stosowania przed sprężeniem dezodorantów i kosmetyków na bazie tłuszczu [7,12].

Zasady bezpieczeństwa dotyczące użytkowania komór

Komory hiperbaryczne budowane są z materiałów konstrukcyjnych, które posiadają atest, spełniają normy produktowe. Nie powinny być łatwopalne (nie powinny ulec zapłonowi lub samoczynnie zapalić się w atmosferze powietrza o ciśnieniu 0,6 MPa - megapaskala). System hiperbaryczny musi obowiązkowo być wyposażony w instalacje dolotową i wylotową czynników oddechowych, urządzenia dozujące czynniki oddechowe do przedziałów komory oraz instalację sanitarną, przeciwpożarową, łączności, elektryczną, wentylacyjną, regeneracyjną i ogrzewającą. W każdej komorze powinno znajdować się stanowisko kontrolno-pomiarowe systemu hiperbarycznego.

Wiele substancji i przedmiotów jest wykluczona z użycia w komorach, zwłaszcza w atmosferze czystego tlenu: ubrania i poduszki zawierające tworzywa sztuczne, materiały łatwopalne (alkohol, eter, aceton), pochodne wazeliny i olejów, zewnętrzne rozruszniki serca (są potencjalnym źródłem ognia i nie są odporne na wysokie ciśnienie), protezy zawierające elementy metalowe, protezy stomatologiczne (ryzyko zadławienia przy wystąpieniu drgawek), soczewki kontaktowe, zewnętrzne aparaty słuchowe, kosmetyki (wszystkie szminki, lakiery, kremy, cienie itp. wymagają dokładnego zmycia), przedmioty wykonane z

tytanu lub nim pokryte. Materiały, które dopuszcza się do użytku w komorze to: ubiory i prześcieradła bawełniane, zewnętrzne stabilizatory złamań po dokładnym ich owinięciu, unieruchomienia wykonane z włókien szklanych. Lista ta stale ulega wydłużeniu. Obecnie prowadzi się liczne badania nad zastosowaniem innych materiałów, które mogłyby być stosowane w atmosferze czystego tlenu [13].

Dostępność HBO w Polsce

W pięciu miastach Polski znajdują się jednostki kliniczne, w których pacjenci mają możliwość poddania się hiperbarycznej terapii tlenowej. Placówki te mają podpisany kontrakt z NFZ na świadczenie usług, właśnie w zakresie tlenoterapii hiperbarycznej.

1. Gdynia - Klinika Medycyny Hiperbarycznej i Ratownictwa Morskiego – Krajowy Ośrodek Medycyny Hiperbarycznej
2. Siemianowice Śląskie - Pracownia Hiperbarii Tlenowej Centrum Leczenia Oparzeń
3. Warszawa - Mazowieckie Centrum Terapii Hiperbarycznej, NZOZ Mazowieckie Centrum Terapii Hiperbarycznej i Leczenia Ran
4. Wrocław - Dolnośląski Ośrodek Tlenoterapii Hiperbarycznej, Centrum Kliniczne Akademii Medycznej we Wrocławiu
5. Bydgoszcz - X Wojskowy Szpital Kliniczny z Poliklinika [4].

Typy komór hiperbarycznych

Terapia hiperbaryczna jest prowadzona w komorach hiperbarycznych, które wg NFPA (*National Fire Protection Association*) dzieli się na trzy klasy:

1. Klasa A – wielomiejscowe
2. Klasa B – jednomiejscowe
3. Klasa C – dla zwierząt

Istnieje również inny podział, który uwzględnia liczbę przedziałów w komorze hiperbarycznej:

1. Pojedyncze – tylko pomieszczenie terapeutyczne
2. Podwójne – pomieszczenie terapeutyczne i śluza ciśnieniowa
3. Potrójne i wieloprzedziałowe – więcej niż dwa przedziały terapeutyczne i śluza ciśnieniowa

Jednoosobowa komora hiperbaryczna

Ich powstanie wiąże się z rozwojem badań nad leczeniem chorych oparzonych z zastosowaniem tlenu. Pacjenci mający oparzenia na twarzy i szyi nie tolerowali podawania tlenu przez maskę, jaki stosuje się w komorach wielomiejscowych, powstała konieczność rozwiązania tego problemu. Zaprojektowano i stworzono komory jednoosobowe. Każdy z pacjentów miał możliwość korzystania z indywidualnego materaca, dzięki czemu łatwiejszy był transport oraz zachowanie higieny w warunkach szpitalnych. Obecnie dostępne są komory jednomiejscowe cylindryczne akrylowe zamknięte z obu stron płytami stalowymi. Na rynku są również lekkie, jednomiejscowe komory przenośne. Warunki dla konstruktorów współczesnych komór obejmują:

- Uzyskanie ciśnienia min. 2 atmosfer
- Zapewnienie stałego kontaktu z pacjentem
- Zlikwidowanie niedogodności zniechęcających do tej formy terapii
- Eliminacje ryzyka wystąpienia gwałtownej dekompresji
- Zminimalizowanie ryzyka urazu ciśnieniowego uszu i zatok podczas kompresji poprzez skonstruowanie odpowiedniego układu
- Wentylowanie komory w sposób, który pozwala na pełną oksygenację oraz usuwanie pary wodnej i dwutlenku węgla

Występuje kilka typów komór jednomiejscowych:

- Kuliste – pacjent w pozycji siedzącej
- Cylindry poziome (najczęściej używane) – pacjent w pozycji horyzontalnej, dostęp zapewniony przez drzwi na jednym z końców komory
- Kombinacja kuli i cylindra – pacjent w pozycji półleżącej.

Wielomiejscowe komory hiperbaryczne

Są one przewidziane do terapii dla dwóch lub więcej pacjentów. Największa komora wielomiejscowa miała kształt kuli o średnicy 30 m posiadającej wewnątrz 6 pięter. Obecnie najczęściej spotykane komory mają kształt cylindra o długości 5-10 m i średnicy 1-4 m. Jako materiał konstrukcyjny najczęściej wykorzystywane są stopy stali.

Większość komór składa się z co najmniej dwóch przedziałów. Jednym z nich jest śluza ciśnieniowa (umożliwia ona wymianę pacjentów w komorze bez konieczności

dekompresji pomiędzy sesjami). Często stosowane są również śluzy techniczne, które ułatwiają transport z i do komory, np. leków lub materiału do badań laboratoryjnych.

W komorach wielomiejscowych atmosferą otoczenia jest powietrze normalne. Pacjenci otrzymują 100% tlen przez kaptur ze szczelnym kołnierzem, maskę twarzową lub rurkę dotchawiczą.

Dzięki rozmiarowi tych komór wyspecjalizowany personel medyczny może towarzyszyć pacjentom podczas terapii. Umożliwia to bezpośrednie monitorowanie pacjentów i wykonywanie procedur zgodnych z wysokim ciśnieniem atmosferycznym i obecnością czystego tlenu.

Projektowanie oraz budowa wieloosobowych komór hiperbarycznych rozwinęła się znacznie w ciągu ostatnich lat. Dzisiejsze największe nowoczesne komory są zintegrowane z architekturą szpitala i pojawiają się jako pokoje zabiegowe. Urządzenia te mieszczą szeroką gamę sprzętu diagnostycznego i pielęgnacyjnego oraz umożliwiają lekarzom zapewnienie znacznego wsparcia pacjentom [8].

Specjalne komory hiperbaryczne

Kilku producentów buduje komory hiperbaryczne do specyficznych celów poza standardowym środowiskiem medycznym. Niektóre z nich obejmują:

- Weterynaryjne komory hiperbaryczne stosowane w leczeniu koni i innych dużych zwierząt
- Komory wykorzystywane przez przemysł naftowy do wspierania nurków komercyjnych
- Przenośne komory hiperbaryczne stosowane w medycynie ratunkowej i transporcie pacjentów [11].

Fazy tlenoterapii w komorach hiperbarycznych

- Kompresja, czyli sprężenie - polega na wypełnianiu komory sprężonym powietrzem, zazwyczaj do wartości 2,5 razy wyższego ciśnienia niż atmosferyczne. Podczas sprężania słychać hałas i występuje uczucie ciepła. W czasie sprężania wszystkie osoby znajdujące się wewnątrz muszą wyrównać ciśnienie w uszach stosując się do zaleceń personelu.

- Pobyt pacjentów w warunkach zwiększonego ciśnienia – w jego trakcie pacjenci oddychają 100% tlenem. Oddychanie trwa przez 60 minut, jednak należy doliczyć jedną lub dwie kilkuminutowe przerwy, w czasie których pacjenci oddychają normalnym powietrzem.
- Dekompresja, czyli rozprężenie - w trakcie tej fazy następuje stopniowe zmniejszanie ciśnienia w komorze aż do momentu uzyskania wartości ciśnienia atmosferycznego. Towarzyszy temu hałas oraz uczucie chłodu.

Sesja hiperbaryczna trwa około 1,5 godziny; typowo wykonuje się jedną sesję dziennie, w dniach od poniedziałku do piątku, w ilości ustalonej przez lekarza kwalifikującego. W trakcie sesji w komorze hiperbarycznej nad bezpiecznym jej przebiegiem, czuwa attendant medyczny (lekarz lub pielęgniarka) [10].

Podsumowanie

Leczenie chorego w komorze hiperbarycznej jest od lat terapią uzupełniającą w leczeniu wielu schorzeń ostrych i przewlekłych. W chorobie dekompresyjnej jest postępowaniem ratującym życie. Liczne badania kliniczne oraz dynamiczny rozwój medycyny pozwalają na rozszerzanie wskazań do HbOT. Hiperbaryczna terapia tlenowa jest uznaną metodą leczenia, a jej stosowanie ugruntowało się zwłaszcza w leczeniu wybranych stanów nagłych.

Piśmiennictwo

1. Muszyńska B.: Uzdrawiająca moc tlenu – terapia hiperbaryczna, Praktyka Zawodowa, 2013, 11.
2. Kościarz-Grzesiok G., Cieślar M., Nowak M., Kawecki A., Sieroń A.: Zastosowanie hiperbarycznej terapii tlenowej w medycynie, Acta Bio-Optica et Informatica Medica, 2006, 3, 12,192-194.
3. Knefel G., Szymańska B., Kawecki M., Sieroń A., Majewski K.: Medycyna hiperbaryczna – rys historyczny [w:] Zarys medycyny hiperbarycznej. Sieroń A., Cieślar G., Kawecki M. (red.). Wyd. α-medica press, Bielsko Biała, 2007, 15-22.
4. Buda K., Daroszewska M., Ciesielska N., Sokołowski R., Ferenc S., Sysakiewicz M., Zielińska I., Zukow W.: Wytyczne Europejskiego Towarzystwa Medycyny Hiperbarycznej, Towarzystwa Medycyny Podwodnej i Hiperbarycznej i Narodowego Funduszu Zdrowia Rzeczpospolitej Polskiej na temat leczenia za pomocą hiperbarycznej terapii tlenowej na rok 2013.

5. Krzyżak J.: Medycyna nurkowa, Wyd. KOOPgraf, Poznań, 2006.
6. Szymańska M. Kawecki G., Knefel G.: Kliniczne aspekty hiperbarii tlenowej z Oddziału Leczenia Oparzeń Centrum Leczenia Oparzeń w Siemianowicach Śląskich, Wiadomości Lekarskie, 2006, 49, 1-2, 105-109.
7. Narożny W., Siebert J.: Możliwości i ograniczenia stosowania tlenu hiperbarycznego w medycynie, Wybrane Problemy Kliniczne, 2007, 1, 4, 368-375.
8. Strzelec P., Majewski K.: Sprzęt stosowany w terapii hiperbarycznej [w:] Zarys medycyny hiperbarycznej. Sieroń A., Cieślar G., Kawecki M. (red.), Wyd. α-medica press, Bielsko Biała, 2007, 140-148.
9. Łatka U., Kuliński W., Knefel G., Sieroń A.: Aktualny stan medycyny hiperbarycznej w Polsce, Balneologia Polska, 2017, 7-17.
10. Leczenie tlenem hiperbarycznym (HBO), Broszura informacyjna dla pacjentów, Krajowy Ośrodek Medycyny Hiperbarycznej, Gdynia, 2014.
11. Saulsberry A., Mills R.: Hyperbaric Chamber Types https://www.hyperbariclink.com/hyperbaric-oxygen-therapy/hyperbaric-chamber-types.aspx 9, data pobrania 19.04.2018
12. Nowak, K. Majewski, P. Strzelec, A. Sieroń: Wskazania i przeciwwskazania do stosowania hiperbarycznej terapii tlenowej. [w:] Zarys medycyny hiperbarycznej Sieroń A., Cieślar G., Kawecki M. (red.), Wyd. α-medica press, Bielsko Biała, 2007, 235-249.
13. Stobiński M., Nowak M., Jagodziński L.: Zasady dotyczące budowy, eksploatacji oraz bezpieczeństwa użytkowania komór ciśnieniowych [w:] Zarys medycyny hiperbarycznej. Sieroń A., Cieślar G., Kawecki M. (red.), Wyd. α-medica press, Bielsko Biała, 2007, 150-163.

Wpływ makijażu na samoocenę kobiet

Sokołowska Anna[3], Samardakiewicz Marzena[3], Szkutnicka Ewelina[4], Barańska Agnieszka[2], Kocjan Małgorzata[2], Bąk-Tadla Kinga[5]

1. Pracownia Kosmetologii i Medycyny Estetycznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
2. Zakład Informatyki i Statystyki Medycznej z Pracownią Zdalnego Nauczania, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
3. Zakład Psychologii Stosowanej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
4. Powiatowe Centrum Zdrowia w Opolu Lubelskim
5. Absolwentka Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Wstęp

Samoocena jest to postawa jednostki w stosunku do samego siebie. Wywiera ona ogromny wpływ na nastrój oraz na zakres zachowań osobistych i społecznych. Według definicji W. Jamesa samoocena to *stosunek osiągnięć do aspiracji* [1]. Podstawą samooceny jest samowiedza, która określa zespół sądów oraz opinii, które jednostka odnosi do własnej osoby. Samoocena to zbiór sądów i przekonań na temat własnego wyglądu zewnętrznego, charakteru czy intelektu, który wykształca w sobie każdy człowiek. Im ta wiedza jest większa, tym ludzie częściej osiągają sukces, bardziej angażują się w pracę, życie rodzinne oraz czują się szczęśliwsi. Ci, którzy są ubożsi w tą wiedzę mają przekonanie, że wszystko, co najlepsze ich omija, a porażka wypisana jest w każdą podejmowaną inicjatywę [2]. Samoocena, obok świadomości oraz samoakceptacji, należy do składników osobowości człowieka określanej jako samowiedza. Ta natomiast jest tym typem wiedzy, którą człowiek zdobywa w wyniku samopoznania [3]. Wiedza o sobie, która jest gromadzona każdego dnia, decyduje przede wszystkim o poczuciu własnej wartości.

Niska samoocena jest zjawiskiem często występującym i dotyka zarówno mężczyzn, jak i kobiety [4]. Osoby takie z trudnością podejmują jakiekolwiek działanie, gdyż obawiają się porażki. Bardzo duży wpływ na samoocenę ma wygląd zewnętrzny, natomiast z wyglądem zewnętrznym powiązane jest zdrowie. Różne defekty skóry mogą spowodować wycofanie z życia społecznego. Pomocnym narzędziem pozwalającym na korekcję defektów skóry jest makijaż, np. korekcyjny. Poza aspektem korekcyjnym, makijaż podkreśla atuty

kobiecej urody i potrafi wydobyć piękno. Obecnie popkultura i media kreują model piękna i doskonałości często trudny do spełnienia dla jednostki. Wielokrotne porównywanie się do ludzi z show-biznesu czy sportowców może wywołać niepotrzebne kompleksy, które spowodują obniżenie własnej wartości.

Należy również zauważyć, że często surowiej ocenia się wygląd zewnętrzny kobiet niż mężczyzn. Nikt nie skupia uwagi na męskiej urodzie, starzeniu się skóry czy zbędnych kilogramach. Kulturowo uwarunkowany przymus bycia pięknym i zadbanym wydaje się dotykać stosunkowo częściej kobiet [5]. Percepcja własnego ciała rodzi wiele emocji oraz oczekiwań. Przyczynia się to do rodzaju podejmowanych działań, komfortu życia, czy interakcji międzyludzkich. Jest swoistą tablicą reklamową, która pozwala innym na odbieranie pierwszego - często jedynego wrażenia [6].

Osobowość od zawsze w istotny sposób łączy się z wizerunkiem własnego ciała. Pojęcie obrazu ciała można rozpatrywać w trzech aspektach. Jest to [7]:

- Aspekt emocjonalny – emocje związane z własnym ciałem i jego percepcją,
- Aspekt poznawczy – przekonania, myśli i wiedza na temat ciała,
- Aspekt behawioralny – zachowania podejmowane względem ciała.

Należy podkreślić, że każdy aspekt oddziałuje na siebie, dając kompletny i indywidualny obraz własnego ciała. Najbliższe otoczenie i środki masowego przekazu narzucają określoną wizję ideału – to, jak powinno wyglądać kobiece i męskie ciało. Często bywa tak, że postrzeganie ciała przez jednostkę odbiega od narzucanych wzorców [8], co może przełożyć się m.in. na restrykcje pokarmowe i hiperaktywność fizyczną (aspekt behawioralny), negatywne emocje i uczucia (aspekt emocjonalny) oraz dyssatysfakcję z ciała (aspekt poznawczy). Wizerunek ciała pełni ważną funkcję regulacyjną w zachowaniu człowieka.

Różnego rodzaju zaburzenia w percepcji oszacowania rozmiarów własnego ciała i świadomość rozbieżności pomiędzy własnym wyglądem a promowanym ideałem mogą przyczynić się do podejmowania destrukcyjnych zachowań, np. do wycieńczających diet czy kompulsywnych ćwiczeń fizycznych. Dłuższe utrzymywanie się takiego stanu może być czynnikiem rozwoju zaburzeń odżywiania [7].

W dzisiejszych czasach pojęcie ciała pełni bardzo ważne i szczególne miejsce. Należy zwrócić uwagę na fakt, iż ideał piękna jest uzależniony od kultury danego kraju. Tym, co łączy jest potrzeba bycia atrakcyjnym zarówno fizycznie, jak i społecznie, a to umożliwia kreowanie własnego wyglądu. Współcześnie definicja „piękna” rożni się od tej, jaką

uznawano w starożytności za poprawną. Przede wszystkim dawniej miała ona szerszy zakres, ważne nie były jedynie wartości, które obecnie nazywa się estetycznymi, ale również wartości poznawcze, jak i etyczne. Platon natomiast porównywał piękno z szeroko rozumianym dobrem [9,10]. Obecnie pojęciem piękna zajmuje się estetyka, która definiuje to w następujący sposób: *Pięknem jest to, co postrzegamy czy wyobrażamy sobie z upodobaniem i uznaniem ze względu na wdzięk, subtelność, wzniosłość, odpowiedniość i formę* [10,11]. Obecnie dominującym motywem piękna jest ciało, które zaczęło stawać się centrum ludzkiego życia. Zabiegi z nim związane stały się obowiązkowe i są jakby wyznacznikami sposobu życia człowieka. Często społeczeństwo postrzega nowo poznanego człowieka przez pryzmat jego ciała, stąd można wnioskować o jego ważności [12].

Pojęcie piękna

Współcześnie definicja „piękna" rożni się od tej, jaką uznawano w starożytności za poprawną. Przede wszystkim dawniej miała ona szerszy zakres, ważne nie były jedynie wartości, które obecnie nazywa się estetycznymi, ale również wartości poznawcze, jak i etyczne. Platon natomiast porównywał piękno z szeroko rozumianym dobrem [9].

Obecnie pojęciem piękna zajmuje się estetyka, która definiuje to w następujący sposób: *Pięknem jest to, co postrzegamy czy wyobrażamy sobie z upodobaniem i uznaniem ze względu na wdzięk, subtelność, wzniosłość, odpowiedniość i formę* [10,11]. Postrzegać tą wartość można na dwa sposoby: wzrokiem lub słuchem. Zazwyczaj w bezpośrednim odbiorze wartości estetycznych są zaangażowane oba zmysły [9]. Piękno jest zależne od percepcji ludzkiej, czyli tkwi w umyśle, a nie w rzeczach.

Obecność piękna była od zawsze niezmiernie ważna – postrzegana w trzech poziomach – estetycznym, duchowym i praktycznym. Było i jest obecne wszędzie w każdej formie: czy to w ludzkiej kulturze, czy w wielkich cywilizacyjnych budowlach. Piękno wpływało na rozwój ludzki przez wiele tysięcy lat, kierując ludzkie poczuciu porządku, symetrii i równowagi, co więcej, ukształtowało szacunek do tego, co wygląda dobrze [8].

Obecnie dominującym motywem piękna jest ciało, które zaczęło stawać się centrum ludzkiego życia. Zabiegi z nim związane stały się obowiązkowe i są jakby wyznacznikami każdego dnia. Ludzie postrzegają nowo poznanego człowieka przez pryzmat jego ciała, stąd

można wnioskować o jego ważności. Interesującym zjawiskiem jest fakt, iż ciało ludzkie stało się z jednej strony istotnym kapitałem, a z drugiej stanowi więzienie [3].

Obowiązujące trendy narzucają dany wzorzec mówiąc, że gdy tylko się taki osiągnie, zdobędzie się szczęście i przychylność społeczeństwa. To sprowadza się do jednego wniosku, a mianowicie, że ciało jest obecnie obiektem narcystycznego kultu oraz erotyzmu, natomiast z pięknem ma niewiele do czynienia [3]. Nic dziwnego, że współczesne kobiety tak rzadko mówią o sobie, że są piękne. Media kreują wizerunek idealnej kobiety o idealnych kształtach i idealnym życiu, co często niewiele ma wspólnego z rzeczywistością. Ma to wpływ na negatywny obraz własnej osoby, gdyż jednostka nie jest w stanie osiągnąć tego wszystkiego, co ukazują media.

Bardzo ciekawe badania przeprowadziła Firma Philips. Dotyczą one tego, czym dla kobiet jest uroda i piękno. Jednym z najważniejszych wniosków, które nasunęły się podczas opracowywania wyników jest to, że postrzeganie urody niezależnie od miejsca, w którym były wykonane badania, jest pełne sprzeczności. *Na poziomie intelektualnym kobiety odrzucają potrzebę bycia postrzeganą jako atrakcyjna przez osoby z zewnątrz. Jednak w rzeczywistości standardy, definicje i oczekiwania co do tego, czym jest oraz czym powinno być piękno, są nadal określane przez czynniki zewnętrzne* [13]. Nie można zignorować wyników dotyczących Polek, gdyż jedynie 41% ankietowanych zgadza się ze stwierdzeniem: „jestem piękna".

Podsumowując dotychczasowe rozważania można stwierdzić, że percepcja własnego ciała rodzi wiele emocji oraz oczekiwań. Przyczynia się to do rodzaju podejmowanych działań, komfortu życia czy interakcji międzyludzkich. Jest swoistą tablicą reklamową, która pozwala innym na odbieranie pierwszego - często jedynego wrażenia [10].

Pojęcie doskonałości

Naturalne jest to, że w obecnych czasach coraz częściej ludzie dążą do doskonałości. Mają na to wpływ zarówno wrastające wymagania względem jednostki, jak i masowe media, które kreują wzorzec „super-człowieka". To zjawisko powoduje, że ocena własnej osoby oraz innych często wzrasta, stając się bezlitosna.

To właśnie dzięki nim widz dowiaduje się, jak zachowują się i co mówią podawane przez media „autorytety", które stają się wzorcami osobowymi [14].

Pojęcie doskonałości można zdefiniować jako ciągłą potrzebę samodoskonalenia [15]. Jest przejawem niezadowolenia z tego, kim się jest i pragnienia, by zostać tym, kim powinno się być. Wewnętrzne poczucie mówiące o tym, by wzbić się na wyżyny nieprzeciętności powoduje zawyżenie wymagań względem siebie, jednak często poprzeczka ustawiona zostaje za wysoko i pojawia się porażka, której towarzyszy uczucie frustracji, wstydu i rozgoryczenie. Często takie osoby uważają, że nie będąc doskonałe, nie są w stanie osiągnąć sukcesu zarówno zawodowego, jak i rodzinnego.

Ciekawe jest spostrzeżenie, że w starożytności zwracano uwagę na paradoks głoszący, iż doskonałość świata leży w jego niedoskonałości. Natomiast kilka wieków później polski psycholog Kazimierz Dąbrowski uznał perfekcjonizm za pozytywne zjawisko, które jest nieodłącznym elementem rozwoju osobistego każdego człowieka, tzw. siłą napędową [16].

Pojęcie wizerunku

Wizerunek stanowi wzór przekonań, myśli i wrażeń na temat danej osoby. Wizerunek nie ma charakteru statycznego i bardzo często ulega zmianom, wraz ze zmianą poglądów i upodobań. Często nie odzwierciedla prawdziwego charakteru osoby, a nawet może stanowić maskę. Tymczasem ważne jest, aby tak kierować swoim wizerunkiem, aby był jak najbardziej spójny z prawdziwym „ja" [17].

W kreowaniu wizerunku osoby nie tylko ważny jest sam ubiór, (choć jest to kluczowy aspekt wpływający na odbiór rozmówcy), ale również język ciała, etykieta, modulacja głosu, umiejętność budowania relacji. Wszystkie te składowe zawierają jedną podstawową zasadę, a jest nią wyrażanie szacunku dla innych przy zachowaniu go dla siebie. Poprzez strój, jaki zostaje wybrany, słowa, które padają czy przyjętą postawę ciała wyraża się szacunek lub jego brak. Ta zasada odnosi się nie tylko do innych, ale również do samych siebie. Amerykański specjalista w dziedzinie kształtowania wizerunku politycznego D. Witzner powiedział, że: *ważny jest człowiek, a nie jego słowa. Jesteśmy tak skonstruowani, że oceniamy ludzi po ich stylu i wyglądzie. Słowa zapominamy o wiele szybciej niż wrażenie, jakie wywarł na nas wygląd człowieka* [18]. Ubiór oraz makijaż świadczy o jednostce i jest

zewnętrznym odzwierciedleniem osobowości, dlatego ważne jest, aby być ubranym, a nie przebranym, gdyż może to zaważyć na odbiorze rozmówcy, a w konsekwencji na relacjach z nim.

Cel pracy

Głównym celem pracy jest ocena wpływu makijażu na samoocenę kobiet powyżej 18. roku życia. Analizie poddano motywacje ankietowanych, którymi kierują się przy codziennym wykonywaniu makijażu oraz odpowiedź na pytanie, czy respondentki poprzez makijaż czują się bardziej atrakcyjne.

Materiał i metody

W pracy wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego, gdzie narzędzie stanowił kwestionariusz ankiety własnego autorstwa.

Grupę badaną stanowiły kobiety powyżej 18. roku życia.

Respondentki zostały poinformowane o celu przeprowadzonych badań oraz o całkowitej anonimowości i dobrowolności udziału w badaniu.

Badanie zostało zrealizowane w listopadzie 2016 roku.

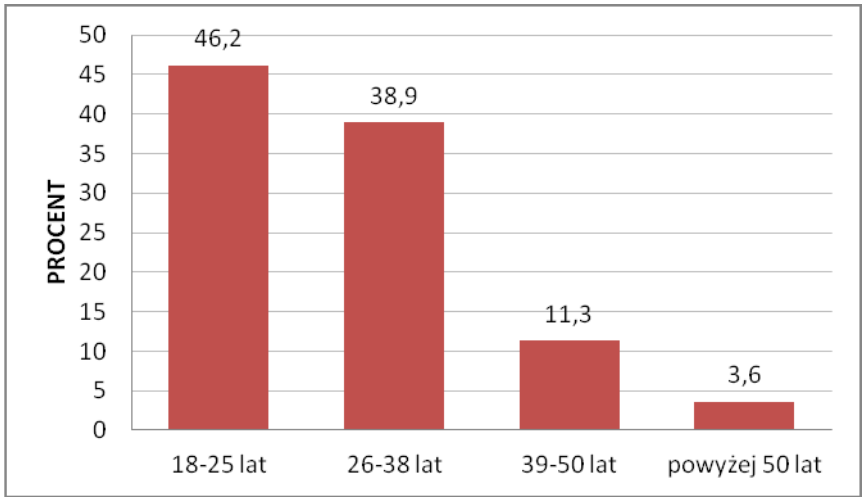
Badania było realizowane poprzez osobiste wręczanie ankiet respondentkom oraz poprzez ankietę internetową.

W sumie zostało wypełnionych 230 kwestionariuszy, z których 221 zostało wypełnionych prawidłowo i kompletnie.

Zdobyty materiał poddano analizie statystycznej z wykorzystaniem programu Statistica v.10.

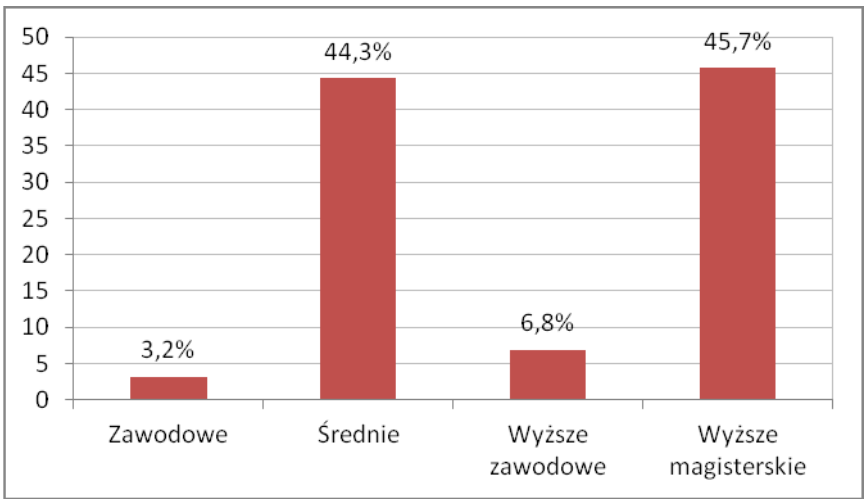
Charakterystyka grupy badanej

W ankiecie zostały ustalone cztery przedziały dla zmiennej wiek. Największą grupę (46,2%) stanowiły kobiety w przedziale 18-25 lat, niemal równie liczną grupą (38,9%) były respondentki w wieku 26-38 lat (Ryc. 1).



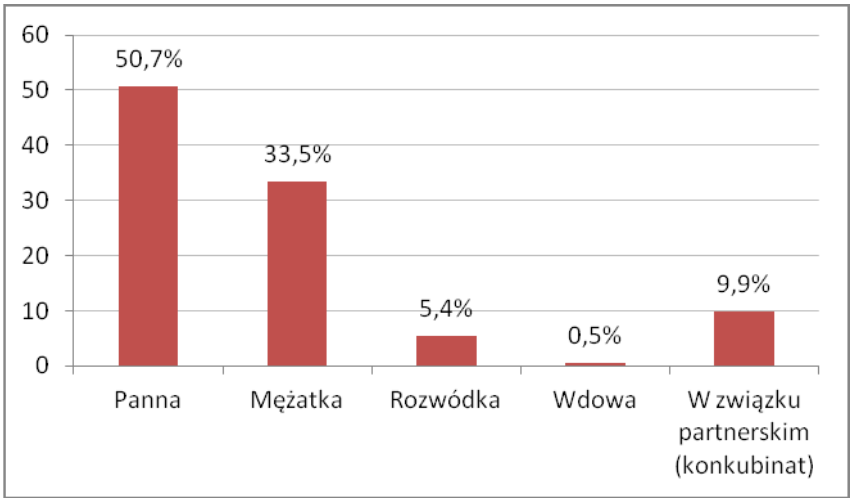
Rycina 1. Wiek respondentek w przedziałach
Źródło: Wyniki badań własnych

Nie można wyznaczyć jednej przeważającej znacząco grupy dla zmiennej wykształcenie. Zarówno wykształcenie średnie (44,3%), jak i wyższe magisterskie (45,7%) stanowiły niemal równy odsetek. Natomiast wykształcenie zawodowe dotyczyło zaledwie 3,2% badanych (Ryc. 2).



Rycina 2. Wykształcenie respondentek
Źródło: Wyniki badań własnych

W związku małżeńskim pozostaje niemal co trzecia z respondentek (33,5%), a w związku partnerskim jest niemal co dziesiąta (9,9%) z badanych. Połowę wszystkich badanych stanowiły osoby niezamężne (50,7%), a niewielki procent rozwódki (5,4%) i wdowy (0,5%) (Ryc. 3).



Rycina 3. Stan cywilny respondentek
Źródło: Wyniki badań własnych

Wyniki

Kierując się najliczniejszymi odpowiedziami na pytania, jaki produkt do makijażu stosowany jest najczęściej, zostało stworzone podsumowanie dotyczące popularności poszczególnych kosmetyków w makijażu respondentek.

Tabela I. Częstotliwość, z jaką respondentki wykonują makijaż

Jak często wykonuje Pani sobie makijaż?	% odpowiedzi
Codziennie	77,40%
Czasem	14%
Rzadko	8,10%
Nigdy	0,50%
SUMA	100,00%

Źródło: Wyniki badań własnych

Okazało się, że:

- 48,4% ankietowanych codziennie używa kremu koloryzującego/ podkładu/fluidu,
- 33,5% ankietowanych jedynie 1-2 razy w tygodniu używa cieni prasowanych/sypkich,
- 25,7% ankietowanych codziennie używa pudru brązującego/różu/ rozświetlacza,
- 36,2% ankietowanych nigdy nie podkreśla swoich brwi, pozostawiając je w naturalnym kolorze i kształcie,

- 34,8% ankietowanych 1-2 razy w tygodniu używa szminki/pomadki,
- 57,5% ankietowanych codziennie używa tuszu do rzęs.

Reasumując, makijaż respondentek jest delikatny i rozświetlający. Jego głównym zadaniem jest podkreślenie atutów urody i zakrycie drobnych niedoskonałości. Produktami niezbędnymi w codziennym rytuale makijażu badanych jest podkład oraz tusz.

Z przeprowadzonego badania wynika, że zdecydowana większość respondentek (77,4%) wykonuje makijaż codziennie, a tylko 8,1% wykonuje go rzadko (Tab. I).

Tabela II. Najważniejsze aspekty wykonywania makijażu

Co według Pani jest najważniejsze w makijażu?	Liczba osób	% odpowiedzi
Estetyka wykonania	163	73,8%
Użyte kolory	54	24,5%
Jakość kosmetyków i akcesoriów	122	55,5%
Podążanie za modą i trendami	8	3,6%
Podkreślanie atutów urody	158	71,8%

Suma odpowiedzi nie jest równa 100% - pytanie wielokrotnego wyboru.
Źródło: Wyniki badań własnych

Respondentki wskazały to, co jest dla nich najważniejsze podczas wykonywania makijażu. Najczęściej wybieraną odpowiedzią była estetyka wykonania (73,8%) oraz podkreślenie atutów urody (71,8%). Ponad połowa ankietowanych (55,5%) wskazała jakość kosmetyków i akcesoriów jako ważny element. Jedynie 3,6% ankietowanych uznało podążanie za modą i trendami jako czynnik istotny w wykonywaniu makijażu, a niemal co czwarta z respondentek (24,5%) zwróciła uwagę na istotę użytych kolorów (Tab. II).

Tabela III. Defekty (lub ich brak) skóry respondentek

Czy posiada Pani jakieś defekty skóry (np. przebarwienia, blizny, rozszerzone naczynka, zmarszczki, zmiany trądzikowe itp.)	% odpowiedzi
Tak	66,06%
Nie	33,94%
SUMA	100,00%

Źródło: Wyniki badań własnych

Zdecydowana większość ankietowanych (66,06%) posiada defekty skóry (Tab. III). Dodatkowo respondentki, które zaznaczyły twierdzącą odpowiedź na to pytanie, zostały poproszone o wymienienie swoich defektów dermatologicznych. Niemal co trzecia z ankietowanych (33,56%) wskazała, że są to zmiany trądzikowe, dla 32,19% były to przebarwienia, natomiast 22,6% wskazała na rozszerzone naczynka krwionośne.

Ankietowane na pytanie, bez jakiego kosmetyku nie wyobrażają sobie funkcjonowania, podzieliły się na dwie znaczące grupy. Znaczny odsetek badanych wybrała podkład – 42,98%, a druga liczna grupa tusz do rzęs – 37,10%. Żadna z respondentek nie wskazał różu jako kosmetyku bez którego nie wyobraża sobie funkcjonowania (Tab. IV).

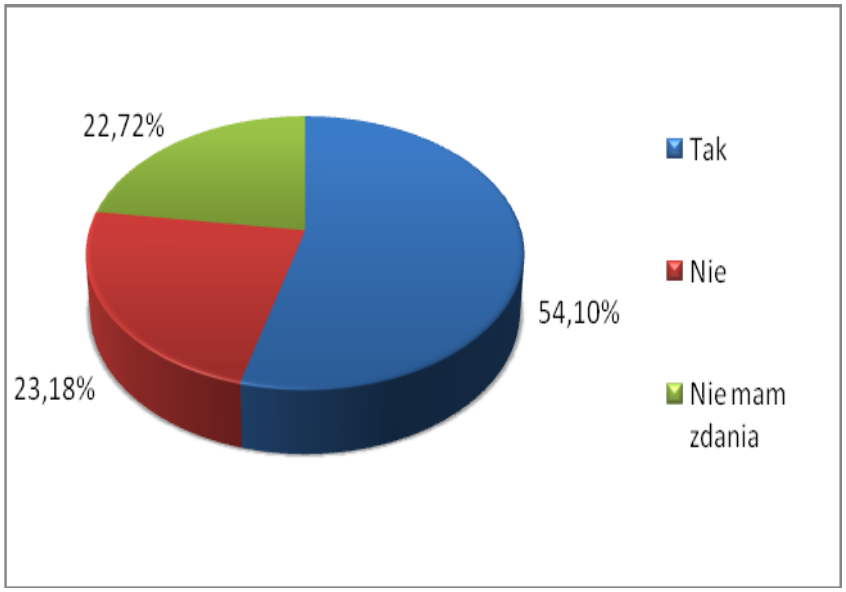
Tabela IV. Kosmetyk niezastąpiony według respondentek

Bez jakiego kosmetyku nie wyobraża Pani sobie funkcjonowania?	liczba osób	% odpowiedzi
Podkładu	95	42,98%
Pudru	9	4,07%
Szminki	10	4,52%
Tuszu do rzęs	82	37,10%
Różu	0	0%
Cienie do powiek	7	3,16%
Inny	18	8,17%
SUMA	221	100,00%

Źródło: Wyniki badań własnych

Połowa ankietowanych (54,10%) zgadza się ze stwierdzeniem, że makijaż wpływa na pomyślność działań. Natomiast osoby, które nie zgadzały się z tym stwierdzeniem oraz te, które nie miały zdania na ten temat, stanowiły niemal równe części – 23,18% (nie zgadza się) i 22,72% (nie ma zdania) (Ryc. 4).

Najważniejszym powodem wskazywanym przez ankietowane w pytaniu o powody, dla których wykonują makijaż jest pragnienie bycia bardziej atrakcyjną (66,6%). Drugim istotnym dla respondentek czynnikiem jest wpływ makijażu na pewność siebie (54,48%). Trzecią najczęściej wybieraną odpowiedzią była chęć zamaskowania defektów skóry (49,32%). Co trzeciej z ankietowanych (30%) sprawia przyjemność wykonywanie makijażu, a zaledwie co dziesiąta badana (10,4%) wskazała, że czuje presję otoczenia (Tab. V).



Rycina 4. Opinia respondentek na temat wpływu makijażu na pomyślność działań
Źródło: Wyniki badań własnych

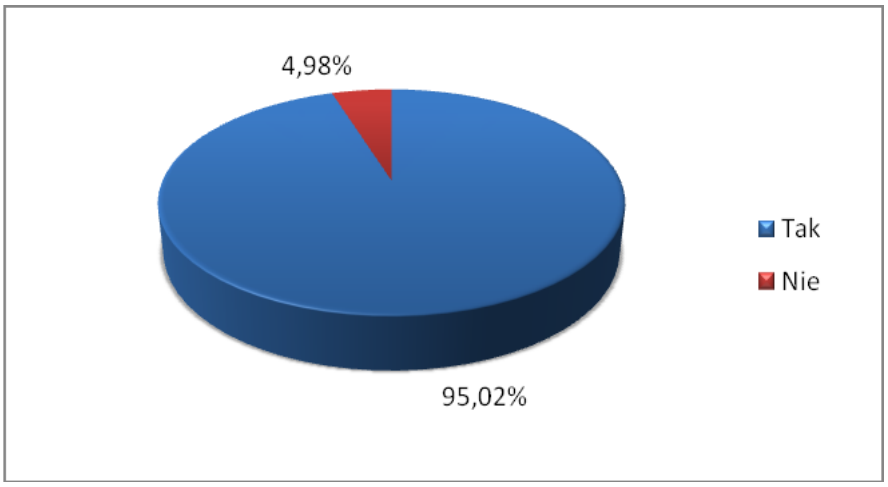
Tabela V. Główne powody wykonywania przez ankietowane makijażu

Jaki jest główny powód wykonywania przez Panią makijażu?	Liczba osób	% odpowiedzi
Czuję się atrakcyjniejsza	145	66,60%
Czuję się bardziej pewna siebie	116	54,48%
Chcę zamaskować defekty skóry	109	49,32%
Ta czynność sprawia mi przyjemność	66	30%
Dzięki makijażowi czuję się młodsza	15	6,78%
Czuję presję otoczenia	23	10,40%
Inne	7	3,19%

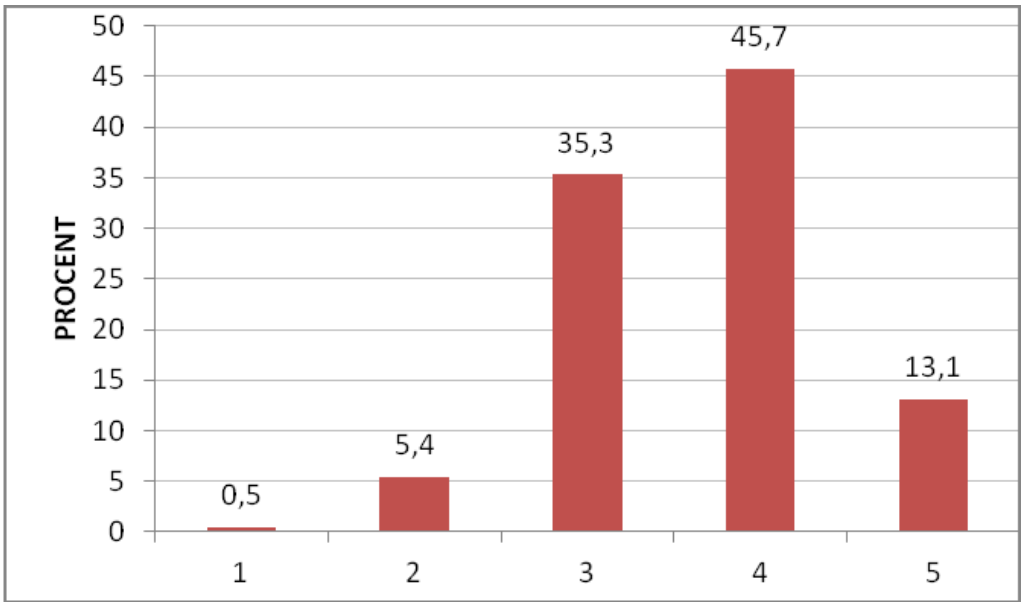
Suma odpowiedzi nie jest równa 100% - pytanie wielokrotnego wyboru.
Źródło: Wyniki badań własnych

Niemal wszystkie z ankietowanych (95,02%) uznały, że wykonany przez nie makijaż powoduje wzrost atrakcyjności i samooceny. Jedynie 5% nie zgadza się z tym stwierdzeniem (Ryc. 5).

Respondentki miały określić swoją atrakcyjność w skali 1 – 5, gdzie 1 oznaczało „bardzo niska", a 5 – „bardzo wysoka". Prawie połowa badanych kobiet (45,7%) oceniła swoją atrakcyjność na 4, a co trzecia (35,3%) na 3. 0,5% respondentek wybrało 1 (Ryc. 6).



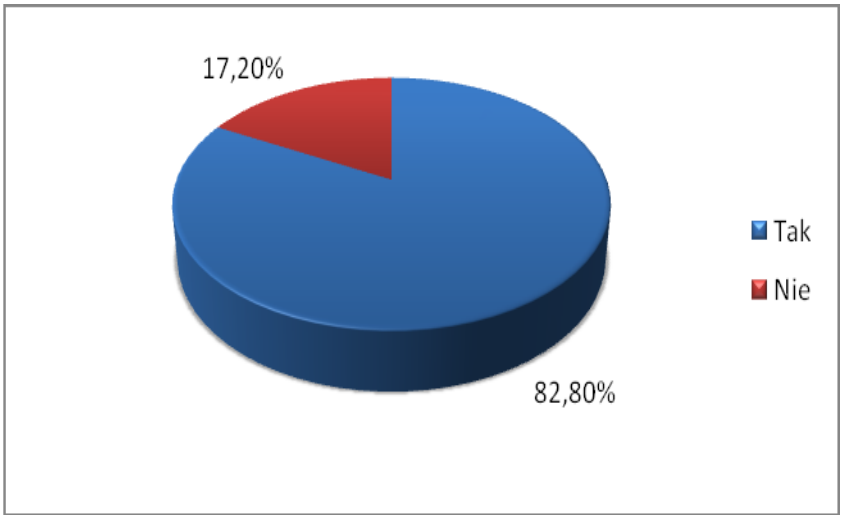
Rycina 5. Czy pomalowana czuje się Pani piękniejsza i atrakcyjniejsza?
Źródło: Wyniki badań własnych



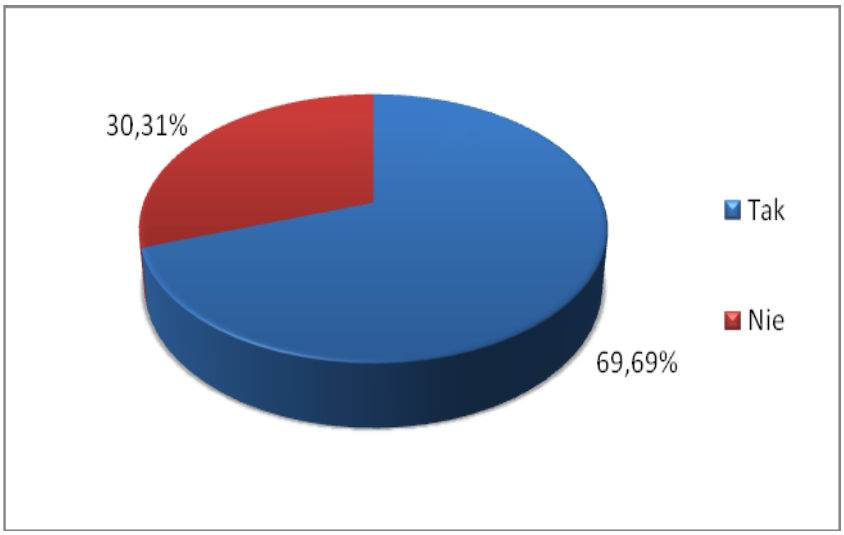
Rycina 6. Ocena atrakcyjności respondentek I.
Źródło: Wyniki badań własnych

Zdecydowana większość badanych (82,8%) zgodziła się ze stwierdzeniem, że wizerunek bizneswoman kojarzy się im z perfekcyjnie wykonanym makijażem. Jedynie 17,20% zdecydowało się zakreślić odpowiedź przeczącą (Ryc. 7).

Badane zostały zapytane czy lubią swoje lustrzane odbicie bez makijażu. Zdecydowana większość (69,69%) odpowiedziała twierdząco, natomiast co trzecia (30,31%) z ankietowanych wyraziła niezadowolenie ze swojego wyglądu (Ryc. 8).



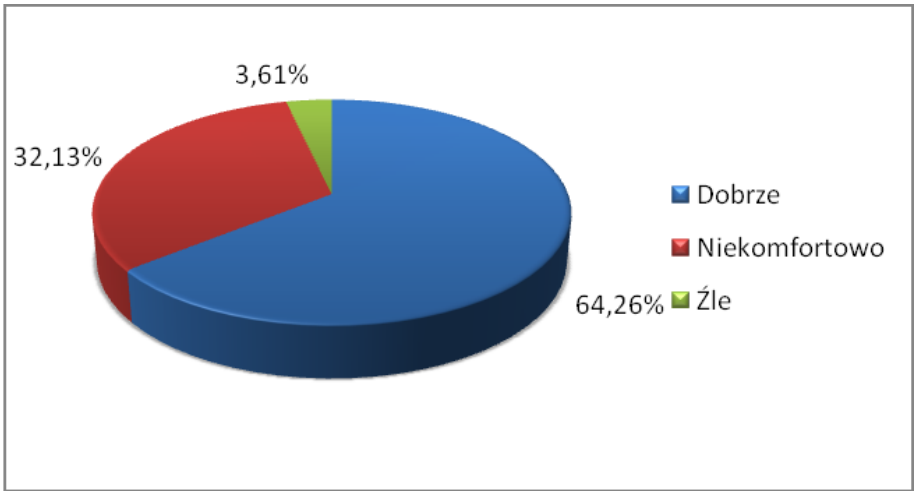
Rycina 7. Opinia respondentek na temat wizerunku bizneswoman
Źródło: Wyniki badań własnych



Rycina 8. Opinia respondentek na temat swojego odbicia w lustrze bez makijażu.
Źródło: Wyniki badań własnych

Badane miały ocenić swoje samopoczucie spędzając aktywnie cały dzień bez makijażu. Większość kobiet (64,26%) stwierdziła, że czułaby się dobrze w takiej sytuacji, natomiast niemal co trzecia z respondentek (32,13%) odpowiedziała, że niekomfortowo. Jedynie osiem badanych kobiet (3,61%) zadeklarowało, że czułoby się źle, gdyby taka sytuacja miała miejsce (Ryc. 9).

Dane zawarte w tabeli pozwalają na stwierdzenie, że zdecydowana większość badanych kobiet (87,72%) maluje się dla siebie, jedynie dziewięć z ankietowanych, czyli 4,09% wykonuje makijaż dla swojego partnera, a 2,29% dla swoich koleżane (Tab. VI).



Rycina 9. Opinia respondentek na temat subiektywnych odczuć podczas całego dnia bez makijażu.
Źródło: Wyniki badań własnych

Tabela VI. Dla kogo respondentki wykonują makijaż?

Dla kogo się Pani maluje?	% odpowiedzi
Dla siebie	87,72%
Dla partnera	4,09%
Dla koleżanek	2,29%
Inne	5,90%
SUMA	100,00%

Źródło: Wyniki badań własnych

Wnioski

W oparciu o otrzymane wyniki badań z autorskiego kwestionariusza ankiety możliwe jest zaprezentowanie poniższych wniosków:

1. Przeprowadzone badania wykazały, że niemal wszystkie z respondentek zgodziły się ze stwierdzeniem, iż makijaż sprawia, że czują się atrakcyjniejsze i piękniejsze. Jest to jeden z niepodważanych wniosków świadczących, iż makijaż stanowi wskaźnik dla samopoczucia oraz samoakceptacji. Zdecydowana większość respondentek wskazała,

że lubi swoje odbicie w lustrze bez makijażu, jednak piękniejsze i atrakcyjniejsze czują się w makijażu.

2. Najważniejszymi powodami, dla których ankietowane wykonują codziennie makijaż jest chęć poczucia się osobą atrakcyjniejszą oraz bardziej pewną siebie. Dodatkowym aspektem jest potrzeba zamaskowania defektów dermatologicznych. Jedynie co trzecia kobieta zadeklarowała, że sama czynność sprawia jej przyjemność. Tym samym zdecydowana większość badanych kobiet makijaż wykonuje dla siebie, a nie dla męża czy koleżanek.
3. Respondentki zapytane o najważniejszy aspekt w makijażu odpowiadały, że równie ważne są estetyka wykonania, jak również podkreślenie atutów swojej urody.
4. Badania wykazały, że większości ankietowanych (83%) wizerunek bizneswoman kojarzy się z perfekcyjnie wykonanym makijażem. Ponad połowa respondentek uznała również, że makijaż wpływa na pomyślność podejmowanych działań. Wnioskować można, że makijaż oraz jego wykonanie wpływać może na poczucie pewności siebie oraz samozadowolenie.

Piśmiennictwo

1. Domurat M.: O różnych miarach samooceny [w]: Nowoczesne metody badawcze w psychologii, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Nauk Społecznych UAM, Poznań, 2012, 223 – 225.
2. Głębocka A., Karolczak A., Klepacka-Gryz E., oniszczenko W., Samson A., Zielińska K.: Człowiek przed lustrem, Wyd. PARK, Bielsko-Biała, 2004.
3. Skwira M.: Samoocena w konteksie psychologiczny, http://profesor.pl/publikacja,16668,Artykuly,Samoocena-w-kontekscie psychologicznym, data pobrania 14.01.2018.
4. Atkinson S.: Teraz ja! Wyd. Axel Springer, Warszawa, 2006.
5. Rowińska K.: Kobieta niezależna. Poznaj tajniki kobiet sukcesu, Wyd. Rowińska Business Coaching, Warszawa, 2013.
6. Elliot A.: Człowiek istota społeczna, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 1992.
7. Rybicka-Klimczyk A., Brytek-Matera A.: Wizerunek ciała i jego wymiary a aspekty behawioralne zaburzeń odżywiania u zdrowych kobiet w różnych fazach rozwojowych, Endokrynologia, Otylość i Zaburzenia Przemiany Materii, 2008, 4, 4, 143-151.
8. Skolimowski H.: Piękno jako potrzeba ludzka, Estetyka i Krytyka, 2003, 5, 2, 4-7.

9. Malinowski J.: Platońskie piękno wyniku pomiaru, PAK, 2014, 60, 12, 1116-1118.
10. Malinowski J.: Wartość estetyczna układu SI. Pomiary Automatyka Kontrola, PAK, 2011, 57, 7, 814-817.
11. Tatarkiewicz W.: Parerga, Wyd. PWN, Warszawa, 1978.
12. Drygas B., Mrozowska M., Szpindor R.: Twarz, szyja, dekolt. Kosmetyka pielęgnacyjna i upiększająca, Wyd. Nowa Era, Warszawa, 2014.
13. Czym jest piękno, Art of Beauty, 2016, 3, 56-57, http://artofbeauty.com.pl/czym-jest-piekno/, data pobrania 23.04.2018.
14. Zaczek P.: Ideały współczesnej kobiety i mężczyzny – doniesienie z badań, Ateneum Przegląd Familiologiczny, 2014, 2, 1, 170-173.
15. Loza O.: Perfekcjonizm jako dążenie do doskonałości: definicje, typologie, modele, Czasopisma elektroniczne AGH, 2014, 13, 3, 259-261.
16. Ruszkowska U., 2008, Teoria dezintegracji pozytywnej prof. Kazimierza Dąbrowskiego, http://artelis.pl/artykuly/6784/Teoria-dezintegracjipozytywnej-prof.-Kazimierza-Dabrow skiego- data pobrania 06.03.2018.
17. Tkaczyk J., Rachwalska J.: Wszystko jest obrazem. Kształtowanie wizerunku przedsiębiorstwa, Marketing i rynek, 1997, 5, 97, 5-10.
18. Wojciechowska I.: Spójność wizerunku w polityce, Humanities and Social Sciences, 2013, 18, 20, 227-228.

HIGIENA I JAKOŚĆ PRACY

Pisana ręcznie dokumentacja lekarska a Elektroniczna Dokumentacja Medyczna – spojrzenie opracowujących opinie sądowo-lekarskie

Marcinkowski Jerzy Tadeusz[1,2,3], Klimberg Aneta[1,2]

1. Katedra Medycyny Społecznej Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
2. Zakład Higieny i Epidemiologii, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Zielonogórski
3. Wydział Medyczny, Uczelnia Łazarskiego w Warszawie

Największe trudności w pisaniu opinii sądowo-lekarskich sprawia to, że nadal prawie cała dokumentacja medyczna znajdująca się w aktach spraw sądowych jest pisywana ręcznie. Ponadto autorzy odnoszą wrażenie, że lekarze piszą coraz mniej wyraźnie.

Bywa, że czytelne są jedynie data i symbole choroby według Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych ICD-10.

Ponadto nierzadko nie znajdują się w aktach sądowych oryginały dokumentacji medycznej, a kserokopie, najczęściej niezbyt dobrej jakości.

W przypadkach kartotek poradnianych pisanych ręcznie zazwyczaj możliwe jest odczytanie tylko części zapisów.

Autorzy podają te fakty z wielką odpowiedzialnością za słowo – dysponując licznymi zdjęciami (sporządzonymi z akt sprawy) takiej praktycznie nieczytelnej dokumentacji.

Przykład 1:

W jednej ze spraw o obalenie testamentu pani adwokat zwraca uwagę biegłemu przed sądem, iż tutaj przecież jest napisane (i pokazuje obserwację lekarską z okresu hospitalizacji), że kontakt z chorą (spadkodawczynią) był zachowany. Biegły na to: „Proszę mi pokazać, gdzie tak jest napisane". Pani mecenas wskazuje biegłemu to zdanie w dokumentacji medycznej. Biegły bierze z rąk pani mecenas tę dokumentację i podchodzi do Wysokiego Sądu, i mówi: „Wysoki Sądzie, Pani mecenas twierdzi, że tutaj jest napisane 'Kontakt z chorą zachowany'. Pan sędzia zakłada okulary, uważnie patrzy w tekst i mówi: „Ja nie wiem, co tutaj jest napisane, ten tekst jest nieczytelny" – i tak dyktuje do protokołu. A ta dokumentacja

dotyczyła dnia sporządzenia testamentu, więc była niezmiernie ważna! Takich przypadków było już wiele w karierze biegłych sądowych.

W nieodległej przyszłości wreszcie w Polsce będzie obowiązywać wyłącznie dokumentacja elektroniczna [1], ale parokrotnie już przesuwano terminy jej obowiązywania. Miejmy nadzieję, że przesunięcie terminu obowiązku prowadzenia dokumentacji medycznej w formie elektronicznej z 01 stycznia 2018 r. na 01 stycznia 2019 r. okaże się ostateczne. Jednak z naszych doświadczeń wynika, że pomimo tej elektronicznej dokumentacji medycznej zdarzają się w niej pomyłki bardzo utrudniające opiniowanie sądowo-lekarskie [2].

Przykład 2:

Sprawa dotyczyła obalania testamentu. W historii choroby z oddziału neurologicznego z dnia sporządzenia dokumentu notarialnego, bo akurat wówczas spadkodawca był hospitalizowany, wynikało coś, co przyprawiało o „ból głowy" sąd, jak i biegłego sądowego. Otóż w obserwacji lekarskiej – z tego samego dnia – napisano najpierw, że nie było żadnego świadomego kontaktu z chorym, a następnie, że był dobry kontakt z chorym. No i problem: testator był świadomy czy też nieświadomy przy sporządzaniu testamentu?! Najwyraźniej lekarz neurolog sporządzający tę obserwację „wkleił" coś niechcący, a potem nie sprawdził. A problem dla sądu pozostał: jak to rozstrzygnąć?

Dokumentacja elektroniczna w Szwecji – to dobry wzór do naśladowania. Wielokrotnie rozmawialiśmy z polskimi lekarzami pracującymi w Szwecji. Pokazywali swoje stanowiska pracy. Gdy tylko przychodzą do pracy, od razu podłączają się do medycznej sieci komputerowej i tam piszą wszystkie informacje w dokumentacji medycznej. W Szwecji dokumentacja inna niż elektroniczna od wielu lat jest zabroniona. Zalety są ogromne. Przede wszystkim każdy lekarz przyjmujący danego pacjenta ma wiedzę o tym, co inni lekarze zdiagnozowali, jakie są wyniki przeprowadzonych badań dodatkowych. W Szwecji lekarz nie wypisuje recept papierowych tylko elektroniczne, które pacjent może zrealizować w dowolnej aptece na terenie Szwecji, tylko po okazaniu dokumentu tożsamości. Dzięki temu aptekarz też ma rozeznanie w tym, kto, jakie leki i w jakiej ilości przepisał. Jest to doskonała ochrona przed nadmierną konsumpcją leków psychoaktywnych [2].

W opiniowaniu sądowo-lekarskim dotyczącym wypadków komunikacyjnych największe znaczenie orzecznicze ma najwcześniejsza dokumentacja medyczna – szczególnie w opiniowaniu neurologicznym. Chodzi o to, czy był w ogóle uraz głowy, czy też nie, czy był uraz głowy z następową utratą przytomności, wstrząśnienie mózgu, czy też nie. I tutaj duże

znaczenie mają na przykład notatki sporządzone przez policjantów, z których nie wynika, iż ofiara wypadku leżała nieprzytomna i w takim stanie została zabrana przez karetkę pogotowia ratunkowego do szpitala. Podobnie karty informacyjne ze szpitalnych oddziałów ratunkowych (SOR). Przecież tamże z całą pewnością ofiara wypadku zostanie zapytana o uraz głowy, czy była utrata przytomności. Wiele razy w takich sprawach nic nie wskazywało na uraz głowy z następową utratą przytomności – według dokumentacji sporządzonej przez policjantów, z dokumentacji SOR. Ale wiele razy pojawiało się rozpoznanie wstrząśnienia mózgu w dokumentacji medycznej z poradni neurologicznej, dokąd ofiara wypadku udała się po paru tygodniach od zdarzenia. Biegli starają się napisać swoje opinie sądowo-lekarskie obiektywnie, zgodnie z prawdą, ale nie mogą nie zauważać tego, że są zasadnicze rozbieżności pomiędzy dokumentacjami medycznymi pochodzącymi z różnych okresów od czasu wypadku i z różnych miejsc udzielania pomocy.

Podsumowanie

Biegli sądowi „dźwigają ogromne brzemię" odpowiedzialności za bezpieczeństwo zdrowotne osoby ocenianej, a także jej rodziny, czasem społeczeństwa, ale w opiniowaniu w znacznym stopniu opierają się na dostarczonej dokumentacji medycznej – najczęściej, jak dotąd, pisanej odręcznie, nieczytelnie i również obarczonej „niedokładnościami" związanymi z indywidualizmem różnych lekarzy zajmujących się pacjentem, ale też zmiennością zgłaszanych przez pacjentów objawów, często wynikających z faktycznej dynamiki choroby, ale nierzadko z „nauczenia się, co należy mówić lekarzowi". Na opinię biegłego ma też wpływ jego wczesna, a potem ciągła, edukacja związana z zasadami orzekania i stałe zdobywanie wiedzy medycznej. Nie można wykluczyć, że biegły sądowy z wieloletnim stażem wpada w tzw. rutynę i wykonuje swój obowiązek bez koniecznego zaangażowania, albo ulega presji – np. ograniczamy liczbę przyznanych rent. Praca lekarza biegłego sądowego niesie ze sobą stres związany z poczuciem odpowiedzialności i wspomnianymi trudnościami w czasie przeprowadzania procedur, co może się niepostrzeżenie odbić na skuteczności pracy, ale też na jego bezpieczeństwie zdrowotnym [3,4,5].

Piśmiennictwo

1. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania. Dz. U. z dnia 8 grudnia 2015 r. poz. 2069.

2. Marcinkowski J.T., Edbom-Kolarz A., Wiśniewska-Śliwińska H,. Klimberg A., Żaba Cz.: Trudności w ocenie dokumentacji medycznej przy sporządzaniu opinii sądowo-lekarskich - ze szczególnym uwzględnieniem jakości opieki szpitalnej w okresie weekendowym, Orzecznictwo Lekarskie, 2011, 8, 1, 12-15.
3. Marcinkowski J.T., Klimberg A.: Opiniowanie sądowo-lekarskie w sprawach o unieważnienie testamentu. Cz. 1. Charakterystyka materiału badawczego. Charakterystyka testatorów, Archiwum Medycyny Sądowej, 2007, 57, 1, 34-41.
4. Marcinkowski J.T., Klimberg A.: Opiniowanie sądowo-lekarskie w sprawach o unieważnienie testamentu. Cz. 2. Wnioski końcowe opinii. Jakość dokumentacji lekarskiej. Ocena zeznań świadków, Archiwum Medycyny Sądowej, 2007, 57, 1, 42-48.
5. Marcinkowski J.T., Klimberg A.: Judicious-medical opinions in cases for cancellation of testament including people who stayed in hospices or were covered by another form of palliative care, Hospice & Palliative Medicine International Journal, 2017, 1, 2, 1-3.

Działania promujące zdrowie w miejscu pracy

Konarska Jagoda[1], Janiszewska Mariola[1], Ozdoba Patrycja[2], Barańska Agnieszka[3], Kustra Paulina[1]

1. Koło Naukowe przy Zakładzie Informatyki i Statystyki Medycznej z Pracownią Zdalnego Nauczania, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
2. Katedra Zdrowia Publicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
3. Zakład Informatyki i Statystyki Medycznej z Pracownią Zdalnego Nauczania, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny

Wstęp

Współcześnie zdrowie pojmowane jest jako zjawisko dynamiczne i wieloaspektowe. To wartość, która umożliwia jednostce dążenie do osiągania postawionych sobie w życiu celów. Zdrowie często utożsamia się z dobrem, szczęściem, sprawnością, siłą, urodą i dobrobytem [1]. Gdy człowiek nie jest w pełni zdrowy, dążenie do dobrobytu poprzez pracę przysparza o wiele więcej trudności. Do tego, panująca wśród społeczeństwa niewielka świadomość zdrowotna oraz niska wykrywalność chorób we wczesnych stadiach rozwojowych, znacznie zmniejsza szanse na podtrzymanie zdrowia bądź całkowite wyleczenie z choroby. Dlatego też coraz większe znaczenie ma nie tylko leczenie, ale również promocja zdrowego stylu życia oraz profilaktyka [2]. Wraz z postępem cywilizacji, środowisko pracy musi liczyć się z ciągłymi zmianami. Kwestie, które mogą wpływać na środowisko pracy to m.in. globalizacja, bezrobocie, zwiększone wykorzystanie technologii informacyjnej, zmiany w praktyce zatrudnienia, starzenie się społeczeństw, rosnące znaczenie sektora usługowego, redukcje etatów czy zwiększona orientacja na klienta i jakość. Te czynniki warunkują zmiany w organizacji pracy. Na funkcjonowanie w pracy ma również wpływ przyspieszone tempo życia, które przyczynia się do zwiększenia intensywności pracy pod względem zarówno jakościowym, jak i ilościowym, odczuwania stresu, presji czasu i nieustannej konieczności zdobywania nowej wiedzy w celu utrzymania się na swoim stanowisku. Także istniejący kryzys gospodarczy wywiera presję na pracodawców i pracowników, zmuszając ich do ciągłej konkurencyjności na rynku [3,4]. Promocja zdrowia

w miejscu pracy jest jednym z priorytetów polityki Unii Europejskiej dotyczącej zatrudnienia i spraw społecznych. Koszty ekonomiczne wynikające z absencji chorobowej, wypadków i chorób zawodowych hamują wzrost gospodarczy oraz obciążają systemy zabezpieczenia społecznego i finanse publiczne. W ramach rozwoju polityki prozdrowotnej powstają inicjatywy, które sprzyjają tworzeniu bezpiecznych i higienicznych warunków pracy, gdzie pracownicy przy pełnej sprawności będą mogli przez długi czas być aktywni zawodowo [5]. Bowiem przyszły sukces organizacji zależy od posiadania dobrze wykwalifikowanych, zmotywowanych i zdrowych pracowników. Dlatego promocja zdrowia w miejscu pracy ma istotną rolę do odegrania w przygotowywaniu i wyposażaniu ludzi i organizacji, aby móc sprostać nowym wyzwaniom [6].

Cel pracy

Ukazanie istoty podejmowania działań promujących zdrowie w miejscu pracy. Do przedstawienia istoty podejmowania działań promujących zdrowie w miejscu pracy zastosowano analizę literatury naukowej z zakresu tematycznego.

Zdrowie

Zdrowie na przestrzeni lat przybiera różne definicje. Za jedną z obecnie obowiązujących można uznać definicję Światowej Organizacji Zdrowia, według której zdrowie to stan pełnego fizycznego, psychicznego i społecznego samopoczucia, a nie tylko brak choroby lub niepełnosprawności. Definicja ta zaczęła obowiązywać od 7 kwietnia 1948 r. i do tej pory nie została zmieniona [7]. Z obecnego punktu widzenia momentem przełomowym w zmianie postrzegania zdrowia ludzkiego był raport kanadyjskiego ministra zdrowia i opieki społecznej Marc'a Lalonde'a. Zaproponował Koncepcję Pól Zdrowia, które zmieniały dotychczasowe postrzeganie zdrowia. Przeniósł on akcenty z działań w obszarze medycznym na przestrzeń społeczną. Wyróżnił cztery determinanty zdrowia:

- Biologia człowieka
- Środowisko
- Styl życia
- Organizacja ochrony zdrowia

Uważał, że należy zgłębić wiedzę o podstawowej biologii człowieka, należy określić i zmierzyć skutki różnych zagrożeń dla środowiska zarówno dla zdrowia psychicznego i fizycznego, należy prowadzić badania w celu zidentyfikowania związków między nawykami życia, stylem życia a poziomem zarówno zdrowia psychicznego i fizycznego, należy prowadzić więcej badań klinicznych, aby móc wykorzystać wiedzę z zakresu biologii człowieka w praktyce, tam gdzie świadczona jest opieka zdrowotna, to może doprowadzić do poprawy kosztów, dostępności i skuteczności systemu opieki zdrowotnej. Co ważne, zwrócił uwagę, że trzeba prowadzić badania by dowiedzieć się, w jaki sposób można wpłynąć na Kanadyjczyków, aby mogli brać indywidualną odpowiedzialność za swoje zdrowie psychiczne i fizyczne oraz jak można zmniejszyć ryzyko, które ich dotyka, gdy prowadzą niezdrowy styl życia [8]. Badacze zaczęli interesować się tą kwestią. Stwierdzono, że w największym stopniu na zdrowie ma wpływ styl życia, czyli to, jakie jednostka podejmuje decyzje. To wskazuje na to, że człowiek ma ogromny wpływ na to, jak będzie kształtować się jego zdrowie. Później jest środowisko, czyli wszystkie te elementy, które są zewnętrzne w stosunku do ludzkiego ciała. Jednostka nie ma na nie wpływu bądź ma, ale bardzo ograniczony. Na trzecim miejscu znalazła się biologia człowieka (czynniki genetyczne), zatem wszystkie cechy związane z biologią organizmu ludzkiego, w tym czynniki genetyczne, wiek, płeć. Uznano, że najmniejszy wpływ na ludzkie zdrowie ma opieka medyczna, czyli takie parametry, jak dostępność, jakość, organizacja, rodzaj, zasoby opieki medycznej. Ta koncepcja niewątpliwie wpłynęła na rozwój społeczno-ekonomiczny modelu zdrowia i dzięki niej zmieniono organizację polityki zdrowotnej. Stworzyła podstawę do rozwoju promocji zdrowia, bowiem uświadomił, jak ważną rolę w kształtowaniu zdrowia jednostki i całej zbiorowości ma styl życia. Aktualne stało się hasło „Twoje zdrowie w Twoich rękach" dlatego, że każdy poprzez zmianę dotychczasowych nawyków i przyzwyczajeń mógł poprawić własne zdrowie [9].

Według Światowej Organizacji Zdrowia, aby osiągnąć stan pełnego fizycznego, psychicznego i społecznego dobrostanu, jednostka lub grupa musi być w stanie zidentyfikować i realizować aspiracje oraz zaspokoić potrzeby. Wykonuje to poprzez podejmowanie wyborów i decyzji sprzyjających zdrowiu, kształtujących potrzeby i kompetencje, aby móc rozwiązywać problemy zdrowotne i zwiększać potencjał zdrowia. Zdrowie jest zatem postrzegane nie jako cel życia, ale jako źródło codziennego życia i jest pozytywną koncepcją, która podkreśla zasoby społeczne i osobiste, a także możliwości fizyczne [10].

Promocja zdrowia

W 1986 roku w Kanadzie (Ottawa, Ontario) pod egidą Światowej Organizacji Zdrowia (World Health Organization, WHO) odbyła się 1. Międzynarodowa Konferencja Promocji Zdrowia w Ottawie. Uchwalono wtedy Kartę Ottawską, którą uważa się za akt zinstytucjonalizowania promocji zdrowia. Stwierdzono wtedy, że promocja zdrowia to proces umożliwiający ludziom zwiększanie kontroli nad swoim zdrowiem oraz powoduje jego poprawę. W Karcie Ottawskiej określono warunki pozyskiwania zdrowia, do których zaliczono: pokój, schronienie, wykształcenie, żywność, dochody, stabilny ekosystem, zrównoważone zasoby, sprawiedliwość społeczna i równość. Zaproponowano także pięć kierunków strategii, które umożliwiają stworzenie efektywnej strategii promocji zdrowia i osiąganie zadowalających rozwiązań. Aby móc uzyskać najoptymalniejsze efekty należy równocześnie podejmować następujące zadania [11]:

- Stworzenie polityki prozdrowotnej, m.in. poprzez ustalenie i sukcesywną realizację programów prozdrowotnej polityki społecznej
- Tworzenie środowisk wspierających zdrowie
- Wzmacnianie działań społecznych
- Rozwijanie umiejętności osobniczych (indywidualnych)
- Reorientacja świadczeń zdrowotnych ukierunkowana na przejście do holistycznego traktowania kwestii zdrowotnych, ekonomicznych i rozwojowych całego kraju.

Jednym z głównych celów świata, narodów, regionów i wspólnot powinno być dążenie do integracji i dbania o siebie nawzajem oraz o zainteresowanie środowiskiem naturalnym. Należy podkreślać, że wszyscy są odpowiedzialni za zachowanie naturalnych zasobów na świecie. Praca nad ich zachowaniem może odbywać się na szczeblu państwowym, ale także na poziomie mniejszych społeczności. Należy wzmacniać środowiska wspierające zdrowie. Ważne jest stwarzanie warunków społeczeństwu lokalnemu do działań na rzecz zdrowia, a w szczególności na popieranie prozdrowotnych postaw oraz rozwijanie wiedzy i umiejętności w promowaniu własnego i wspólnego zdrowia, a także na wzrost jakości życia obywateli. By móc promować kwestie zdrowotne należy przestać traktować ludzi jako biernych odbiorców programów zdrowotnych. Warto ich angażować i uznawać za aktywnych współudziałowców w całym procesie kształtowania zdrowia społeczeństwa lokalnego. To może dobrze funkcjonować dzięki wzmacnianiu działań społecznych. Należy zacząć od ustalenia priorytetów w tej dziedzinie, potem dopiero można planować,

podejmować odpowiednie decyzje i wyznaczać konkretne strategie, by poprawiać poziom zdrowotności. Realizacja takich działań powinna odbywać się dzięki poszczególnym, mniejszym społecznościom. Te mniejsze grupy będą lepiej budować swoje strategie i efektywniej realizować własne pomysły. Jednak, aby społeczności mogły wzmacniać swoje działania, potrzebny jest rozwój umiejętności osobniczych. Promocja zdrowia wspiera rozwój osobisty i społeczny poprzez dostarczanie informacji, edukację zdrowotną i doskonalenie umiejętności życiowych. Dzięki takim działaniom poszerza się zakres możliwości dostępnych dla ludzi, przez co są oni w stanie sprawować większą kontrolę nad własnym zdrowiem i środowiskiem, aby podejmować decyzje sprzyjające zdrowiu. Angażowanie społeczeństwa do działań prozdrowotnych jest jednym z podstawowych elementów promocji zdrowia. Włączanie społeczeństwa lokalnego i stałe zwiększanie jego uczestnictwa w sprawach dotyczących zdrowia, stanowi o sile tych działań. Promocja zdrowia nie koncentruje się na danym zagrożeniu czy chorobie. Orientuje się ona na wszystkich ludzi, gdyż każdy posiada jakiś potencjał zdrowia, który może utrzymywać lub pomijać. Działania profilaktyczne są planowane i egzekwowane przez sektor zdrowia, natomiast działania z zakresu promocji zdrowia wymagają również zaangażowania na poziomie rządów i społeczności. Polityka państwa winna być przede wszystkim odpowiedzialna za kształtowanie środowiska przyjaznego dla zdrowia, natomiast głównymi aktorami promocji zdrowia powinni być sami ludzie, których do realizacji tych zadań należy w szczególny sposób przygotować. Mogą to być organizacje pozarządowe, społeczności lokalne, czy nawet jednostki ludzkie. Należy zwiększać ich kompetencje w dostrzeganiu i rozwiazywaniu problemów zdrowotnych, kształtować odpowiednią świadomość prozdrowotną oraz motywację [12]. Po 20 latach od wydania raportu M. Lalonde, w strategii „Inwestycja dla zdrowia Kanadyjczyków" wymieniono następujące grupy czynników, od których zależy zdrowie społeczeństw: zarobki i status społeczny, sieci wsparcia społecznego, edukacja, zatrudnienie i warunki pracy, środowisko fizyczne, biologia i wyposażenie genetyczne, zachowania zdrowotne i umiejętności radzenia sobie, prawidłowy rozwój w dzieciństwie oraz służba zdrowia. W środkach masowego przekazu jest miejsce dla edukacji i zachowań zdrowotnych i umiejętności radzenia sobie. Za pomocą środków masowego przekazu jest możliwa edukacja na różnych płaszczyznach. Im wyższy poziom edukacji, tym ludzie mogą w większym stopniu kierować swoim życiem i kontrolować swoje zdrowie. Edukacja stwarza też szansę na uzyskanie pracy, a tym samym zarobków. Natomiast zachowania zdrowotne i umiejętności radzenia sobie bezpośrednio wpływają na zdrowie jednostki, ale są zależne od czynników społecznych, a także wiedzy i umiejętności dokonywania zdrowych wyborów. Tę wiedzę

można czerpać z mass mediów, pod warunkiem, że jest się ich świadomym odbiorcą [13]. Zdrowie jest podstawowym prawem człowieka i dlatego należy wykorzystywać wszystkie dostępne drogi medialne do jego promocji. Media są istotnym sprzymierzeńcem w walce o poprawę kondycji zdrowotnej społeczeństwa i źródłem właściwych informacji oraz orędownikiem zachowań dążących do prozdrowotnego stylu życia [14].

Promocja zdrowia w pracy- przykłady

Promocja zdrowia w miejscu pracy (*Workplace Health Promotion*, WHP) zależy od podjęcia wspólnych działań przez pracodawców, pracowników i społeczeństwo. Mają one na celu poprawę zdrowia i dobrego samopoczucia osób w miejscu pracy.
Można to osiągnąć przez połączenie takich komponentów, jak:

- poprawa organizacji pracy i środowiska pracy
- promowanie aktywnego uczestnictwa
- zachęcanie do rozwoju osobistego

Promocja zdrowia w miejscu pracy powinna obejmować: zaangażowanie organizacyjne w poprawę zdrowia pracowników, dostarczanie pracownikom odpowiednich informacji, opracowywanie kompleksowych strategii komunikacyjnych, zaangażowanie pracowników w procesy decyzyjne, rozwijanie kultury pracy opartej na partnerstwie, organizowanie pracy w taki sposób, aby przyczyniała się do poprawy, a nie destrukcji zdrowia, wdrażanie polityk i praktyk, które zwiększają zdrowie pracowników. Należy uświadomić sobie, że organizacje mają wpływ na ludzi i że nie zawsze sprzyja to ich zdrowiu i dobremu samopoczuciu [15]. Opracowana na lata 2007-2012 strategia Komisji Europejskiej na rzecz bezpieczeństwa i higieny pracy w swoich celach zawarła punkt dotyczący zachęcania pracowników do zmiany stylu życia i pracodawców do działań służących higienie pracy. Jej efektem miało być gromadzenie i rozpowszechnianie informacji ułatwiających tworzenie kampanii propagujących zdrowie pracowników oraz monitorowanie przebiegu podjętych inicjatyw [16]. Wyniki oceny tych działań pozwoliły zaliczyć Polskę do grupy tych krajów Unii Europejskiej, w których podejmowane są kompleksowe, systemowe działania w celu wdrażania tej strategii. Dyskusja na posiedzeniu Rady Ochrony Pracy przy Sejmie RP (w dn. 22 czerwca 2010 r.) pozwoliła na określenie kierunków doskonalenia działań. W kontekście promocji zdrowia w pracy było to opracowanie i wprowadzenie systemu monitorowania dolegliwości związanych z pracą niebędących chorobami zawodowymi, w tym dolegliwości układu mięśniowo-szkieletowego oraz występowania stresu w pracy [17]. Współcześnie

ujmuje tę problematykę także Raport „Polska 2030. Wyzwania rozwojowe" (2009), który podkreśla, że „nie można dążyć do wzrostu korzystania z wartościowej pracy obywateli jako dźwigni rozwoju, a zarazem utrudniać ich funkcjonowanie na rynku pracy. Jednocześnie należy wprowadzać nowy wymiar, równowagę pracy i życia" [18].

Według Konstytucji RP art. 66 każdy ma prawo do bezpiecznych i higienicznych warunków pracy, a sposób realizacji tego prawa oraz obowiązki pracodawcy określa ustawa. Każdy pracodawca, bez względu na stan zatrudnienia, zajmowane stanowisko i rodzaj wykonywanej pracy, jest zobowiązany do zapewnienia swoim pracownikom profilaktycznej opieki zdrowotnej. Profilaktyczne badania pracownika obejmują [19]:

- Badania wstępne, które przeprowadza się w momencie przyjęcia pracownika do pracy
- Badania okresowe, które wykonuje się w trakcie zatrudnienia, w terminach wyznaczonych przez lekarza
- Badania kontrolne, którym podlega każdy pracownik po chorobie trwającej dłużej niż 30 dni

Komisja Europejska w 2017 r. podęła działania promujące unijne przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP) w Unii Europejskiej. Inwestycje w BHP mają przyczynić się do poprawy jakości życia ludzi, poprzez zapobieganie wypadkom i chorobom, które nastąpiły w związku z wykonywaną pracą. Jednym z trzech głównych działań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy ma być zaostrzenie walki z chorobami nowotworowymi pochodzenia zawodowego przez opracowywanie wniosków legislacyjnych oraz częstsze opracowywanie wytycznych i podnoszenie świadomości w tej kwestii. W ramach tych inicjatyw Europejska Agencja Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy ma zorganizować w latach 2018–2019 kampanię „Zdrowe miejsca pracy", która będzie poświęcona substancjom niebezpiecznym. Realizowana będzie pod hasłem „Substancje niebezpieczne pod kontrolą". Jej celem jest zwiększenie świadomości w zakresie zagrożeń związanych z substancjami niebezpiecznymi w miejscu pracy oraz promowanie kultury zapobiegania zagrożeniom, która ma służyć wykluczeniu zagrożeń lub skutecznemu zarządzaniu tego rodzaju zagrożeniami. Będzie się odbywać m.in. poprzez pogłębienie wiedzy o zagrożeniach związanych z narażeniem na działanie substancji rakotwórczych w miejscu pracy [20]. Komunikat w sprawie strategicznych ram Unii Europejskiej dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy na lata 2014–2020 wskazuje jako jedno z wyzwań w kontekście pracowników, poprawę ochrony przed chorobami związanymi z pracą w drodze wyeliminowania istniejących, nowych i pojawiających się zagrożeń [21]. Istotne jest podejmowanie działań w celu zapobieżenia chorobom zawodowym oraz nowym i

pojawiającym się zagrożeniom. Powyższe zapisy wprowadzono w celu zapewnienia wysokiego poziomu ochrony zdrowia człowieka i środowiska oraz aby rozwiązać problem narażenia na pola elektromagnetyczne. Równocześnie podejmowane są działania o charakterze nieustawodawczym. Mają one na celu rozpowszechnianie informacji, wymianę dobrych praktyk i uruchomienie przez Europejską Agencję Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy (*European Agency for Safety and Health at Work*, EU-OSHA) dwuletniej ogólnoeuropejskiej kampanii mającej na celu zwiększenie świadomości. Ze względu na skalę problemów, jakie powodują ciągłej uwagi wymagają nowotwory związane z narażeniem zawodowym, choroby wskutek kontaktu z azbestem, choroby płuc i skóry, astma i inne schorzenia przewlekłe [22].

Przeprowadzone przez globalną firmę Automatic Data Processing badanie „Okiem europejskich pracowników 2015/2016" wskazuje, że ponad 90% badanych twierdzi, że doświadcza stresu w miejscu pracy. Prawie połowa respondentów (47%) twierdzi, że stres okresowo ma wpływ na ich pracę [23]. Sytuacja przedstawiona w badaniach z 2017 roku przez tę samą firmę wskazuje na podobne wnioski. Większość badanych (73%) twierdzi, że doświadcza stresu przynajmniej raz w miesiącu [24]. Stres powodowany czynnikami pochodzącymi ze środowiska pracy ma niekorzystny wpływ na wszystkich związanych z daną organizacją. Zatem wpływa na pracowników, ich pracodawców, a przez to na całą organizację. Bowiem przyczynia się do powstawania i potęgowania przebiegu dolegliwości zdrowotnych, prowadzi do wyczerpania psychicznego i fizycznego, obniża wydajność pracy, wpływa na występowanie wypadków przy pracy, to powoduje, że zakłóca prawidłowe funkcjonowanie organizacji i niesie ze sobą straty materialne [25]. Podejmowane są liczne działania mające na calu zapobieganie wystąpienia stresu w pracy. Jednym z takich działań była kampania „Stres w pracy? Nie, dziękuję!". Była to kampania informacyjna prowadzona w latach 2014/2015 przez Europejską Agencję Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy, której polską edycję koordynował Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy. Głównym celem kampanii jest promowanie zarządzania stresem i zagrożeniami psychospołecznymi związanymi z pracą oraz zapobieganie negatywnym skutkom, jakie niosą ze sobą dla pracowników, pracodawców i gospodarki. Skuteczna kontrola zagrożeń psychospołecznych prowadzi do stworzenia środowiska pracy, w którym pracownicy są zdrowsi, a kultura bezpieczeństwa pracy ma wysoki poziom, co przekłada się na lepsze wyniki firmy. Kampania dostarczała informacji i wskazówek wspierających rozwiązanie problemu zagrożeń psychospołecznych w miejscu pracy. Program polskiej edycji kampanii zawierał liczne konferencje, szkolenia, warsztaty i spotkania w całej Polsce. Za główne

materiały kampanii służyły plakaty i ulotki, internetowe narzędzia wspomagające zarządzanie stresem i czynnikami psychospołecznymi, filmy z serii NAPO oraz prezentacje Power Point [26].

Ze względu na wydłużającą się średnią długość życia człowieka, wydłuża się jego życie zawodowe. To powoduje, że trzeba aktywniej zadbać o zdrowie pracujących. W latach 2016-2017 przeprowadzono Kampanię pod nazwą: „Bezpieczni na starcie, zdrowi na mecie". Miała ona na celu promować zrównoważoną pracę i zdrowe starzenie się od początku życia zawodowego, zapobiegać problemom zdrowotnym na przestrzeni całego życia zawodowego, umożliwiać pracodawcom i pracownikom zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w kontekście starzenia się siły roboczej oraz wspierać wymianę informacji i dobrych praktyk [27].

W świetle badań epidemiologicznych dolegliwości układu mięśniowo- szkieletowego i zespoły przeciążeniowe występują często wśród pracowników rożnych grup zawodowych [28.] Według danych ZUS, choroby układu kostno-stawowego, mięśniowego i tkanki łącznej (15,3%) stanowiły drugą przyczynę absencji chorobowej z tytułu choroby własnej osób ubezpieczonych w 2016 roku [29]. W Szóstym Europejskim Badaniu Warunków Pracy respondenci zostali poproszeni o wskazanie wszelkich problemów zdrowotnych, jakich doświadczyli w ciągu ostatnich 12 miesięcy. Najczęściej zgłaszanym problemem zdrowotnym są bóle pleców (43%), następnie bóle mięśni w szyi lub kończynach górnych (42%), bóle głowy i przemęczenie wzroku oraz ogólne zmęczenie (oba 35%), bóle mięśniowe w biodrze lub kończynach dolnych (29%) [30]. To wskazuje, że zaburzenia układu mięśniowo-szkieletowego nadal są jednym z najpowszechniej występujących problemów zdrowotnych związanych z pracą w Europie.

Zatem zasadne jest podjęcie jakichkolwiek działań. Stworzono Kampanię na lata 2020-22 skupiającą się na zapobieganiu zaburzeniom układu mięśniowo-szkieletowego. Jej celem jest rozpowszechnianie informacji wysokiej jakości na ten temat, zachęcanie do przyjęcia zintegrowanego podejścia do zarządzania tym problemem i zaoferowanie praktycznych narzędzi i rozwiązań mogących pomóc na poziomie miejsca pracy [31].

Podsumowanie

Według analizy Marcinkiewicza i wsp. (2017) w Polsce wykonywanych jest corocznie ponad 4,5 mln obowiązkowych badań profilaktycznych. Podlega im prawie 15 mln pracowników, uczniów i studentów. To wskazuje na wysoki potencjał skutecznie

prowadzonej profilaktyki chorób zarówno bezpośrednio związanych z pracą zawodową, jak i pośrednio wpływających na możliwość wykonywania pracy oraz długotrwałego i satysfakcjonującego utrzymywania aktywności zawodowej [32]. Miejsce pracy odgrywa znaczącą rolę w promowaniu zdrowego stylu życia i wspieraniu działań zapobiegających utracie wydolności pracowników. Promocja zdrowia w miejscu pracy jest skuteczna tylko wtedy, gdy połączona jest z dbałością o środowisko i całą organizację pracy. Dlatego promocja zdrowia powinna stanowić zintegrowane i holistyczne podejście, które będzie uwzględniać indywidualne czynniki ryzyka, jak też fizyczne, psychiczne i społeczne czynniki ryzyka związane z pracą. Nie istnieje jeden, uniwersalny model promocji zdrowia w miejscu pracy. Każda organizacja powinna wdrażać go w sposób odpowiedni do swoich potrzeb, możliwości i uwarunkowań [33].

Przykłady realizowania promocji zdrowia w miejscu pracy wskazują, że w Europie podejmowane są działania na rzecz promowania zdrowia wśród pracowników. Jednak takie zabiegi mogą zakończyć się sukcesem tylko wtedy, gdy zostaną włączone jako stały element do wszystkich procesów organizacyjnych. Należy nadal dbać o zdrowie pracowników poprzez tworzenie i wdrażanie rozmaitych strategii na rzecz promocji zdrowia w pracy. Takie działania są długoterminową inwestycją w zdrową, aktywną kadrę pracowniczą oraz w pozytywny wizerunek organizacji [34]. Zdrowi pracownicy sprzyjają pozyskiwaniu i utrzymywaniu klientów. Lojalny klient jest ważny dla firmy dlatego, że zwiększa jej udział w rynku, jest mniej chętny do poszukiwania nowych marek oraz widzi daną firmę w pozytywnym świetle. Zatem inwestując w zdrowie pracownika, pracodawca inwestuje w przyszłość rynkową firmy i umocnienie jej wizerunku [35].

Piśmiennictwo

1. Domaradzki J.: O skrytości zdrowia. O problemach z konceptualizacją pojęcia zdrowie, Hygeia Public Health, 2013, 48, 4, 408-419.
2. Dowiedz się więcej o PO WER. Profilaktyka. http://zdrowie.gov.pl/strona-538-profilaktyka.html, data pobrania: 24.03.2018.
3. Luxembourg Declaration on Workplace Health Promotion in the European Union http://www.enwhp.org/fileadmin/rs-dokumente/dateien/Luxembourg_Declaration.pdf, data pobrania: 24.03.2018.
4. Rosa H.: Acceleration at work. 16th Conference of the European Association of Work and Organisational Psychology. Imagine the future world: how do we want to work tomorrow? 22–25 May, Muenster, Germany, 2013.

5. Malińska M., Namysł A., Hildt-Ciupińska K.: Promocja zdrowia w miejscu pracy: dobre praktyki (2), Bezpieczeństwo Pracy: nauka i praktyka, 2012, 7, 18-21.
6. https://osha.europa.eu/en/tools-and-publications/publications/literature_reviews/calculating-the-cost-of-work-related-stress-and-psychosocial-risks, data pobrania: 24.03. 2018.
7. Constitution of the World Health Organization http://www.who.int/governance /eb/who_constitution_en.pdf, data pobrania: 24.03.2018.
8. Lalonde M.: A new perspective on the health of Canadians. Ottawa, 1974 [w:] Minister of Supply and Services Canada. Retrieved from Public Health Agency of Canada website: http://www.phac-aspc.gc.ca/ph-sp/pdf/perspect-eng.pdf, data pobra nia: 24.03.2018.
9. Woźniak M., Brukwicka I., Kopański Z., Kollár R., Kollárová M., Bajger B.: Zdrowie jednostki i zbiorowości, Journal of Clinical Healthcare, 2015, 4, 1-2.
10. World Health Organization. Ottawa Charter for Health Promotion. First International Conference on Health Promotion, Ottawa 21 November 1986. http://www.who.int/ healthpromotion/ conferences/previous/ottawa/en/, data pobrania: 24.03.2018.
11. Health Promotion Glossary. WHO, Geneva 1998, http://www.who.int/ healthpromotion/ about/ HPR%20Glossary%201998.pdf,data pobrania: 24.03.2018.
12. Ostrowska A.: Styl życia a zdrowie: z zagadnień promocji zdrowia, Wydawnictwo IFiS PAN, Warszawa, 1999.
13. Karski J. B.: Postępy promocji zdrowia, Ce- DeW, Warszawa, 2008.
14. Turbiarz A., Kadłubowska M., Kolonko J., Bąk E.: Rola mediów w promocji zdrowia, Probl. Piel., 2010, 18,2, 239-242.
15. Luxembourg Declaration on Workplace Health Promotion in the European Union http://www.enwhp.org/fileadmin/rs-dokumente/dateien/Luxembourg_Declaration.pdf, data pobrania: 24.03.2018.
16. Komunikat Komisji Dla Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów Podniesienie wydajności i jakości w pracy: wspólnotowa strategia na rzecz bezpieczeństwa i higieny pracy na lata 2007-2012.
17. Pawłowska Z.: Strategia UE na rzecz bezpieczeństwa i higieny pracy-ocena wyników metodą Scoreboard, Bezpieczeństwo Pracy: nauka i praktyka, 2011, 20-23.

18. Raport „Polska 2030. Wyzwania rozwojowe” https://www.mpips.gov.pl/gfx/mpips/userfiles/_public/1_NOWA%20STRONA/Aktualnosci/seniorzy/badania%20aktywne%20starzenie/pl_2030_wyzwania_rozwojowe.pdf,data pobrania: 24.03.2018.
19. Janaczek K.: Badania profilaktyczne pracowników- wybrane zagadnienia, Bezpieczeństwo Pracy– Nauka i Praktyka, 2015, 6, 12-15.
20. Komunikat Komisji Do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego I Komitetu Regionów. Bezpieczniejsze i zdrowsze warunki pracy dla wszystkich – nowelizacja przepisów i polityki UE w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy Bruksela, dnia 10.1.2017 r, https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2017/PL/COM-2017-12-F1-PL-MAIN-PART-1.PDF,data pobrania: 24.03.2018.
21. Opinia Europejskiego Komitetu Regionów– Strategiczne ramy UE dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy na lata 2014–2020 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A52014AR4330, data pobrania: 24.03.2018.
22. Komunikat Komisji Do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego I Komitetu Regionów w sprawie strategicznych ram UE dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy na lata 2014–2020 Bruksela, dnia 6.6.2014 r.
23. Raport: Automatic Data Processing, Okiem europejskich pracowników 2015/2016, 2015.
24. Raport: Automatic Data Processing, The Workforce View in Europe 2017, 2017.
25. Borkowska R., Rutkowska M., Warunki pracy a stres zawodowy i zdrowie pracowników, Acta Universitatis Lodziensis. Folia Oeconomica, 2013, 288, 287-294.
26. https://stres.ciop.pl,data pobrania: 24.03.2018.
27. Bezpieczni na starcie, zdrowi na mecie Promowanie zrównoważonego życia zawodowego Przewodnik po kampanii EU-OSHA– Europejska Agencja Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy https://osha.europa.eu/pl/healthy-workplaces-campaigns/2016-17-campaign-healthy-workplaces-all-ages, data pobrania: 24.03. 2018.
28. Bugajska J., Jędryka-Góral A., Gasik R., Żołnierczyk-Zreda D.: Nabyte zespoły dysfunkcji układu mięśniowo-szkieletowego u pracowników w świetle badań epidemiologicznych, Medycyna Pracy, 2011, 62, 2, 153-161.
29. Absencja chorobowa w 2016 roku. ZUS– Departament Statystyki i Prognoz Aktualnych, Warszawa 2017 http://www.zus.pl/documents/10182/39590/Absencja+

chorobowa+w+2016+roku.pdf/1475e6ca-1682-42fc-ac9e-d097d32e325c, data pobrania: 24.03.2018.

30. Sixth European Working Conditions Survey. Eurofound (2017), Sixth European Working Conditions Survey – Overview report, Publications O ice of the European Union, Luxembourg. https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef1634en.pdf, data pobrania: 24.03.2018.
31. https://osha.europa.eu/pl/healthy-workplaces-campaigns/future-campaigns,data pobrania: 24.03.2018.
32. Marcinkiewicz A., Wojda M., Walusiak-Skorupa J., Hanke W., Rydzyński K.: Analiza zadań służby medycyny pracy realizowanych w Polsce w latach 1997-2014. Czy w pełni wykorzystujemy potencjał badań profilaktycznych? Medycyna Pracy, 2017, 68, 1, 105-119.
33. Bezpieczni na starcie, zdrowi na mecie Promowanie zrównoważonego życia zawodowego Przewodnik po kampanii EU-OSHA – Europejska Agencja Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy https://osha.europa.eu/pl/healthy-workplaces-campaigns/2016-17-campaign-healthy-workplaces-all-ages, data pobrania: 24.03.2018.
34. Malińska M., Namysł A., Hildt-Ciupińska K.: Promocja zdrowia w miejscu pracy: dobre praktyki (2), Bezpieczeństwo Pracy: nauka i praktyka, 2012, 7, 18-21.
35. Namysł A., Kazenas A., Bugajska J.: Promocja zdrowia w miejscu pracy-inwestycja w zdrowie pracownika i w kapitał firmy (1), Bezpieczeństwo Pracy: nauka i praktyka, 2012, 7, 8-11.

Problem stresu i wypalenia zawodowego w grupie pielęgniarek psychiatrycznych

Dąbrowska Patrycja[1], Olejnik Beata[2], Kułak-Bejda Agnieszka[3], Krajewska-Kułak Elżbieta[4]

1. Oddział Psychosomatyczny, Szpital Psychiatryczny w Choroszczy
2. Zakład Medycyny Wieku Rozwojowego i Pielęgniarstwa Pediatrycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Klinika Psychiatrii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
4. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Wstęp

Kłopot z pracą polega na tym, że człowiek tak się w nią angażuje, że traci z oczu wszystko inne i zaczyna wierzyć, iż to jest prawdziwe życie. Tak nie jest. To tylko praca. Od tego się nie umiera. To tu, poza pracą, jest prawdziwy świat.

Diana Appleyard

Wypalenie zawodowe wiąże się z wyczerpaniem emocjonalnym, fizycznym, jak również umysłowym. Głównym objawem jest zmęczenie, któremu dodatkowo towarzyszy wroga postawa wobec życia, ludzi, a przede wszystkim wobec pracy oraz brak satysfakcji z jej wykonywania [1].

Na wypalenie zawodowe najbardziej narażeni są ludzie, u których praca zawodowa wiąże się z pomaganiem innym ludziom, w tym np. pielęgniarka/pielęgniarz [1].

Wybranie zawodu niejednokrotnie jest pierwszym krokiem do dorosłości, ponieważ wiąże się z dokonaniem wyboru dalszej drogi życiowej. Zawód pielęgniarki jest jednym z zawodów szczególnych, w którym nie wystarczą tylko umiejętności instrumentalne, ale również bardzo ważne są cechy psychofizyczne.

Zjawisko wypalenia zawodowego pojawiło się już w latach siedemdziesiątych XX wieku [2].

W zawodzie pielęgniarskim przemiany cywilizacyjne, jak i narastające wymagania sprawiły, iż uciążliwość i psychologiczne koszty pracy ponoszone przez pielęgniarki są coraz bardziej poważniejsze [2,3].

Zawód pielęgniarki niesie za sobą ogromną odpowiedzialność przede wszystkim za zdrowie i życie innych ludzi, a czasami jedna pomyłka, niedostrzeżenie istotnych objawów u chorego bądź brak skupienia w pracy może spowodować uszczerbek na zdrowiu, a nawet utratę życia pacjenta. Szczególny wpływ na samopoczucie pielęgniarki mogą mieć praktycznie codzienne zderzenia ze śmiercią, cierpieniem ludzkim, a przede wszystkim to, że nie potrafi radzić sobie ze swoimi negatywnymi emocjami, zmęczeniem. Wszystko powyższe doprowadza do wyczerpania emocjonalnego, braku satysfakcji z wykonywanej pracy i doprowadzić może do coraz intensywniejszego przedmiotowego traktowania pacjenta [3,4].
W zawodzie pielęgniarki szczególnie ważne jest, aby posiadała zdolność rozumienia, jak i umiejętność wczuwania się w potrzeby i uczucia innych ludzi [4]. Zachowanie empatyczne może bowiem chronić w pracy przed negatywnymi zjawiskami, zwłaszcza kiedy wchodzi się w relacje interpersonalne, wymagające wkładu energii przede wszystkim psychicznej [5].

Jak już wspomniano, większość czynności wykonywanych w zawodzie pielęgniarki/pielęgniarza wiąże się z dużym stresem, który generalnie jest nieodłącznym elementem praktycznie w każdej pracy. Sam w sobie jest pozytywnym czynnikiem, który niejednokrotnie może motywować do działania i podnosić poziom energii. Umiarkowany stres powoduje rozwój i asystuje każdej zmianie w życiu. Jednak w momencie, kiedy nie potrafimy sobie poradzić z wyzwaniami, stres staje się negatywny i szkodliwy, doprowadzając do przeciążenia organizmu [6,7]. W miejscu pracy jedną z głównych przyczyn stresu jest sama praca. Praca zmianowa, z którą mają do czynienia pielęgniarki pracujące na oddziałach szpitalnych jest podstawowym źródłem stresu w pracy. Nieregularny tryb życia prowadzi do kłopotów z zasypianiem oraz ogranicza naturalne funkcjonowanie organizmu. Osoby pracujące w trybie nocnym bardziej narażone są na rozdrażnienie, zmieszanie, pogorszenie koordynacji wzrokowo-ruchowej, czy też obniżenie siły mięśniowej. Poza tym pracując w nieregularnych godzinach pracy, „zegar wewnętrzny" człowieka nie jest w stanie się do nich dostosować [8].

Specyfika pracy na oddziale psychiatrycznym

Szpital to nie miejsce na chorowanie

Samuel Goldwyn

W szpitalach psychiatrycznych od zawsze to sąd decydował o poczytalności bądź niepoczytalności pacjenta, kiedyś, jak i dziś, w psychiatrii możliwe jest leczenie pacjenta bez jego zgody. Tak samo stosowany był przymus bezpośredni z tą różnicą, że kiedyś stosowało się kaftany bezpieczeństwa, w dzisiejszych czasach natomiast są to już pasy bezpieczeństwa na każdą kończynę oddzielnie [9,10]. Kiedyś także jedną z metod leczenia była terapia zajęciowa oraz ergoterapia. Zanim jeszcze odkryto choroby psychiczne zachowania osób związane z atakami chorobowymi ludzie uważali za opętanie przez szatana, traktowano ich jak dzikie bestie i trzymano w klatkach bądź zabijano. Współcześnie bierze się pod uwagę przyczyny medyczno-psychologiczne, które warunkują powstanie zaburzeń. Podejście personelu medycznego, jak i innych ludzi do osób chorych psychicznie z biegiem lat uległo znacznej zmianie. Kiedyś w szpitalach psychiatrycznych okrutnie znęcano się nad chorymi, krępowano, przykuwano kajdankami, łańcuchami. Stosunkowo inaczej wyglądają dziś kąpiele pacjentów; niegdyś była to jedna z metod leczenia – aby zmniejszyć objawy chorobowe, umieszczano pacjenta w wannie z ciepłą wodą, a następnie co jakiś czas z sufitu spuszczana była woda lodowata. Miało to na celu zmniejszenie objawów chorobowych. Aktualnie kąpiele są zabiegami higienicznymi [11,12]. Tak samo kiedyś, jak i dziś, jest podział sal chorych, pacjenci pobudzeni przybywają na salach obserwacyjnych, które są zamykane, natomiast podczas gdy stan pacjenta ulega widocznej poprawie przenoszeni są na tzw. dalsze sale z możliwością swobodnego poruszania się w obrębie budynku, niektórzy chorzy mają także możliwość otrzymania tzw. wolnych wyjść na terenie szpitala. Odchodzi się już od zakładania krat w oknach, a sale chorych nie przypominają już klatek czy cel więziennych. Pacjentom nie goli się już głów, a pidżamy szpitalne mają tylko pacjenci na salach obserwacyjnych w ramach bezpieczeństwa pacjentów oraz personelu. Szczególny nacisk w dzisiejszych czasach jest na zapewnienie poczucia bezpieczeństwa pacjentom oraz na częste i bezpośrednie rozmowy pielęgniarki bądź lekarza z chorym. Zdecydowanie rozwój cywilizacji przyczynił się do zwiększenia komfortu hospitalizacji oraz widoczne są postępy w diagnostyce oraz terapii [11,13].

W zawodzie pielęgniarki na oddziale psychiatrycznym ważne są umiejętności zawodowe oraz odpowiednia wiedza, zwłaszcza z zakresu psychiatrii, socjologii oraz psychologii. Od pielęgniarki oczekuje się przede wszystkim systematycznego doskonalenia kwalifikacji, ale również okazywania należytego szacunku wobec osób chorych psychicznie. Personel pielęgniarski bierze bowiem czynny udział w leczeniu, diagnozowaniu, profilaktyce oraz rehabilitacji pacjentów z zaburzeniami psychicznymi [14].

Niestety od zarania dziejów szpitale psychiatryczne nie cieszą się dobrą sławą i wielu ludziom kojarzą się z przerażającym miejscem [14]. Oczywiście szpital psychiatryczny ma swoją specyfikę i mimo iż trochę różni się od innych oddziałów szpitalnych, założenie jest takie same - doprowadzić pacjenta do dobrego stanu psychicznego, biologicznego i fizycznego. Większość oddziałów psychiatrycznych ma tzw. sale obserwacyjne, w których leżą pacjenci wymagający szczególnej i stałej obserwacji personelu medycznego oraz sale dalsze, przeznaczone dla pacjentów ze znacznym, od momentu przybycia na oddział szpitalny, polepszeniem stanu zdrowia psychicznego. Chorzy znajdujący się na salach obserwacyjnych pozbawieni są prywatności, ich rzeczy własne spisywane są do depozytu, na salach mogą znajdować się jedynie w pidżamach z przyborami toaletowymi nie zagrażającymi zdrowiu innych pacjentów. Niedozwolone jest posiadanie niebezpiecznych przedmiotów (nożyczki, widelce, maszynki do golenia). Tabletki połyka się pod obserwacją pielęgniarki. W oknach oraz drzwiach szpitala są specjalne zabezpieczenia, aby pacjenci nie uciekli bądź nie mieli warunków do popełnienia samobójstwa [13,14].

Pracownicy służb medycznych pracujący na oddziałach psychiatrycznych szczególnie narażeni mogą być na zespół wypalenia zawodowego ze względu na specyfikę ich pracy. Personel psychiatryczny ma do czynienia ze znaczącym stresem w pracy z ludźmi ciężko chorymi psychicznie, a zachowania pacjentów są często nieprzewidywalne, agresywne, wymagają stałej obserwacji [15,16,17].

Pacjenci z zaburzeniami psychicznymi często przyjmowani są bez zgody na leczenie (często konieczne jest zastosowanie wobec nich przymusu bezpośredniego), a sytuacje tego typu zaostrzają niekiedy objawy chorobowe pacjentów, co znacznie ogranicza możliwość porozumienia się z nimi, a pracownicy czują dyskomfort związany z prowadzeniem ich terapii [6,18].

Popełnienie przez pacjenta samobójstwa w psychiatrii nie jest traktowane jako tragiczna, nieuchronna konsekwencja choroby, lecz jako porażka w zastosowanej terapii, dlatego też osoby pracujące na oddziałach psychiatrycznych nie są jednakowo przygotowywane do zmierzania się ze śmiercią pacjenta w porównaniu do profesjonalistów z innych dziedzin medycznych [18,19,20]. Natomiast przyglądając się bliżej sytuacji, kiedy to pacjent popełnił bądź dokonał próby samobójczej, jest szczególnie obciążającym doświadczeniem dla personelu medycznego, jest to trauma psychologiczna, która może doprowadzić do wystąpienia problemów zdrowotnych, wcześniejszego przejścia na emeryturę bądź zmianę pracy. Pracownicy opiekujący się takim pacjentem odczuwają żal, złość, smutek,

utratę nadziei, mają poczucie winy, a co w rezultacie doprowadzić może do zespołu wypalenia zawodowego [6,18].

Podczas wyboru zawodu i wytrwaniu w nim do emerytury należy pamiętać o różnych czynnikach. Wybierając pracę na oddziale psychiatrycznym powinno się brać pod uwagę narażenia na agresję zarówno słowną (np. wulgaryzmy, obraźliwe słowa, obelgi, groźby), jak i fizyczną (np. drapanie, plucie, stukanie, używanie siły fizycznej w celu zastraszenia bądź napaści, rzucanie przedmiotami) [6,19]. Na tego typu zachowania pielęgniarki na oddziałach psychiatrycznych są dwukrotnie bardziej narażone, niż pielęgniarki pracujące w innych oddziałach [6,19].

W psychiatrii agresję uważa się za zachowanie przypisane do świadczenia opieki psychiatrycznej, ale jednocześnie powstają mylne poglądy, że pracownicy powinni radzić sobie z takimi przykrymi doświadczeniami. W świetle prawa pacjent chory psychicznie, przejawiając agresję fizyczną np. do personelu, czy innego pacjenta, nie popełnia przestępstwa, ponieważ działa nieświadomie [12,14,18]. Pamiętać należy, że każda sytuacja wywołuje jakiś rodzaj emocji, a doświadczenie agresywnego zachowania pacjenta prowokuje emocje negatywne m.in. niepokój, strach, poczucie bezradności oraz złość, co w rezultacie może skutkować zmniejszeniem zaangażowania w pracę, pogorszeniem kontaktów w relacji pielęgniarka- pacjent, a nawet do unikaniem kontaktów z pacjentami. Zdarzają się sytuacje tak stresujące, że osoba, która była ofiarą słownej bądź fizycznej agresji wymaga odsunięcia od zawodu na czas powrotu do pełnego zdrowia [14,18].

W wielu artykułach istnieją różne schematy odnoście agresji wśród pacjentów [6,14, 18,19]. Według Markiewicza [19] agresywne zachowania pacjentów mogą być wynikiem błędnej oceny rzeczywistości oraz sposobem zapobiegania niebezpieczeństwu. Takie zachowania mogą być również efektem oporu w terapii, wynikającego ze sporu wewnętrznego powiązanego z rozbieżnością osobowości i przede wszystkim z faktu wystąpienia halucynacji, czy urojeń – zaburzeń psychotycznych. Autorka [19] podkreśla, że chorzy psychicznie często boją się ludzi, odczuwają sprzeczne uczucia, w efekcie tego nie umieją sobie z tym poradzić, więc odreagowują agresją, jak i swoistą próbą obrony.

Niejednokrotnie zachowania pacjentów są tak agresywne i niebezpieczne, że żadna z metod farmakologicznych, ani prośby skierowane przez personel o uspokojenie nie przynoszą rezultatów. Wówczas, mimo iż jest to działanie budzące kontrowersję, konieczne jest zastosowanie przymusu bezpośredniego [10,12]. Istnieje odrębna procedura o zastosowaniu przymusu bezpośredniego. W Polsce stosowanie przymusu reguluje Ustawa z dnia 19 sierpnia 1994 roku o ochronie zdrowia psychicznego oraz Rozporządzenie ministra zdrowia i opieki

społecznej z dnia 23 sierpnia 1995 roku w sprawie sposobu stosowania przymusu bezpośredniego [21,22]. Wyżej wymieniona Ustawa rygorystycznie ogranicza stosowanie przymusu bezpośredniego, można zastosować go tylko wtedy, gdy osoby z zaburzeniami psychicznymi zagrażają swojemu życiu bądź zdrowiu lub w gwałtowny sposób uszkadzają, niszczą przedmioty znajdujące się w ich pobliżu. Istnieje kilka form stosowaniu przymusu bezpośredniego, takie jak: przytrzymanie, przymusowe zastosowanie leków, unieruchomienie i izolacja.

O zastosowaniu przymusu bezpośredniego decyduje lekarz, który także określa rodzaj zastosowanego środka przymusu, odnotowanego w dokumentacji medycznej [10,23]. W karcie zastosowania środka konieczne jest uzasadnienie przyczyny zastosowania przymusu bądź izolacji, jego rodzaj i czas unieruchomienia. Każdą taką sytuację pielęgniarka musi uwzględnić w raporcie pielęgniarskim. Przymus bezpośredni powinien być wykonywany wyłącznie przez personel wykwalifikowany w tym zakresie [23].

Personel medyczny pracujący na oddziałach psychiatrycznych powinien sprawować opiekę medyczną tak, aby jak najbardziej minimalizować zachowania agresywne, właściwie je rozpoznawać, w miarę możliwości przewidywać i podejmować właściwe czynności [19]. Markiewicz [19] uważa, że wśród pracowników można wypracować sposób, aby przewidywać lub ograniczyć tego typu sytuacje podejmując odpowiednie działania zapobiegawcze, tak aby zachowania agresywne pacjentów pojawiały się sporadycznie.

W opiece psychiatrycznej bardzo ważne jest utrzymanie prawidłowych relacji pomiędzy pacjentem a personelem. Od pielęgniarek oczekuje się kompetencji, dobrej komunikacji z ludźmi, jak i umiejętności zdiagnozowania objawów, problemów i udzielenia odpowiedniej pomocy. Opieka powinna być głównie skoncentrowana na pacjencie, poświęceniu mu dostatecznej ilości czasu na wysłuchanie jego problemów oraz okazywanie osobom chorym psychicznie należytego im szacunku [23,24].

Stres i czynniki stresogenne w pracy pielęgniarki

Każdy człowiek ma jakąś granicę wytrzymałości na stres

Stephen King

Głównym i nie odłącznym elementem wypalenia zawodowego jest przewlekły stres, ponieważ jest bardzo ściśle związany z wykonywaniem pracy pielęgniarki, jak i innymi zawodami związanymi z odpowiedzialnością za zdrowie drugiego człowieka. Każdy człowiek zapewne przeżył bądź przeżyje jakieś sytuacje stresowe, więc wszyscy doskonale wiedzą, co

oznacza to pojęcie - emocje, których wcale nie chcieliśmy przeżywać, niepokój, napięcie czy frustracja [25,26].

Niestety czynniki psychospołeczne, związane z wykonywanym zawodem, są bardzo często niedocenianym elementem, który ma ewidentny wpływ na jakość świadczonej pracy i zdrowie pracowników. Według definicji WHO z 1993 roku [cyt. za 27,28] „*Zagrożenia psychospołeczne odnoszą się do interakcji pomiędzy treścią pracy, organizacją pracy, systemami zarządzania, warunkami środowiska pracy a kompetencjami, potrzebami i indywidualnymi właściwościami pracownik*a".

Stres psychiczny, pojawiający się w różnych obszarach życia zawodowego każdego człowieka, ma negatywne konsekwencje jego oddziaływania [29,30]. Generalnie uważa się, iż nie ma takiej pracy, w której nie byłoby stresów psychicznych, a bez względu na rodzaj pracy zarówno pracownicy, jak i pracodawcy zawsze stają wobec różnych wymagań związanych z wykonaniem zadań zawodowych lub koniecznością przystosowania do zmieniającej się rzeczywistości [29,30].

„W ramach badań Northwestern National Life wykazano, ze 40% osób uznało swoją pracę za ekstremalnie stresującą, a 29% pracowników ankietowanych przez Yale University odczuwało stres związany ze swoją pracą" [cyt. za 31].

Dudek [32] podaje, że w pracy zawodowej można doświadczyć dwóch rodzajów stresu:

- chronicznego - wywołanego codziennymi lub często powtarzającymi się trudnościami, kłopotami, dolegliwościami, których w pracy jest zwykle bardzo dużo i które wywołują stan napięcia w organizmie, niepowodujący po jednorazowym wystąpieniu wyraźnych negatywnych skutków zdrowotnych
- traumatycznego - wywołanego zdarzeniami traumatycznymi i jest to normalna reakcja na zdarzenie zagrażające życiu lub zdrowiu, przejawiające się w bardzo silnym pobudzeniu psychofizjologicznym, uczuciu przerażenia w trakcie zdarzenia i w krótkim czasie po nim.

W literaturze przedmiotu [33,34,35], omawiając źródła stresu w pracy pielęgniarki odwołuje się do dwóch modeli:

- **I - model - Wymagania-Kontrola-Wsparcie** - zakładającego, że na wielkość stresu wpływa wzajemne oddziaływanie trzech kluczowych wymiarów środowiska pracy: wielkości wymagań, którym musi sprostać pracownik, zakres kontroli – rozumiany jako możliwość wpływu na to co, kiedy i jak się robi oraz wpływu na warunki pracy, oraz wsparcie społecznego otrzymywanego w pracy. Z punktu widzenia rozwoju

stresu, najbardziej niekorzystna sytuacja występuje wówczas, gdy dużym wymaganiom towarzyszy mała kontrola oraz małe wsparcie społeczne. Jednostka jest bowiem wówczas pozbawiona podstawowych środków radzenia sobie z dużymi wyzwaniami. Nie ma dostatecznej swobody i możliwości, by dać sobie z nimi radę sama (mała kontrola), a także nie może skorzystać z pomocy innych (niskie wsparcie społeczne) [33].

- **II - model- braku równowagi między wysiłkiem a nagrodą -** opracowany został przez niemieckiego socjologa medycyny Segriest'a i wychodzi z ogólnego przekonania, że wszelkie stosunki między ludźmi można traktować jako procesy wzajemnej wymiany, tzn. coś otrzymujemy od innych i coś innym dajemy. Wszystko przebiega dobrze, gdy wymiana ta jest sprawiedliwa, tzn. obie strony mają przekonanie, że poniesione wkłady i otrzymane korzyści równoważą się. W modelu Siegriesta przyjmuje się, że stres w pracy powstaje wówczas, gdy wysiłek wkładany w pracę przewyższa nagrody otrzymywane za jej wykonywanie.

W piśmiennictwie [32] wyróżnia się szereg obszarów, które mogą stanowić źródło stresu w pracy, a w tym czynniki:

- **związane z wykonywaną pracą**, na które wpływają warunki pracy oraz przeciążenie pracą – np. brak odpowiednich narzędzi pracy (np. rękawiczek jednorazowych), złe warunki fizyczne miejsca, w którym się pracuje, nadmiar obowiązków lub zbyt trudne zadania
- **dotyczące roli w organizacji**, gdy stres może wywoływać niejednoznaczność lub konflikt roli, brak jasności co do celów i oczekiwań wobec danego pracownika oraz sytuacje, w której pracownik wykonuje coś, czego bardzo nie lubi albo nie umie robić
- **odnoszące się do stosunków interpersonalnych**, gdy złe stosunki mogą dotyczyć relacji z przełożonym, podwładnymi albo współpracownikami; charakteryzują się brakiem zaufania, wzajemną niechęcią, brakiem wzajemnego wspierania się, obojętnością na problemy współpracowników
- **dotyczące rozwoju zawodowego**, gdy odnoszą się do niepewności pracy, obaw przed jej utratą oraz niezgodności statusu, czyli zbyt wolnego lub zbyt szybkiego awansu, który również może być źródłem stresu;
- **wynikające ze struktury i klimatu organizacyjnego**, gdy samo przebywanie w miejscu pracy stanowi zagrożenie dla wolności i autonomii jednostki, jak również braku poczucia przynależności lub mało sprawnego przepływu informacji

Jak twierdzi Dudek [32], jeżeli wymienione powyżej czynniki utrzymują się krótko po zdarzeniu i po kilku dniach osłabną bądź zanikną, uznaje się je za naturalne reakcje człowieka na nienaturalne, ekstremalne sytuacje. Jednakże, jeżeli utrzymują się przez dłuższy czas (do jednego miesiąca) i występują dość często z dużym nasileniem, wówczas rozpoznaje się u takiej osoby ostre zaburzenie potraumatyczne. Jeżeli taki stan utrzymuje się powyżej jednego miesiąca i do tego daje się zauważyć u cierpiącej osoby zaburzenia w funkcjonowaniu na terenie rodzinnym lub zawodowym, wówczas stawia się diagnozę - zaburzenia po stresie traumatycznym (*posttraumatic stress disorder -PTSD*) [32,36].

W ostatnich latach, za Dudek [32] wykazano, że nawet do 90% osób przeżyło lub było świadkiem traumatycznego zdarzenia, takiego jak np. groźne dla życia wypadki różnego typu, klęski żywiołowe, katastrofy techniczne, terroryzm, działania wojenne, przemoc fizyczna i seksualna, uwięzienie w obozie koncentracyjnym, nagła, niespodziewana śmierć bliskiej osoby z przyczyn naturalnych oraz diagnoza choroby zagrażającej życiu. W rozwoju PTDS wyróżnia się trzy okresy [37]:

- **okres przedtraumatyczny** - obejmuje dwie grupy czynników:
  - cechy, które ukształtowały się u jednostki zanim znalazła się ona w traumatycznej sytuacji i które predysponują ją do specyficznego reagowania i oceniania zjawisk zachodzących w jej otoczeniu
  - stan, w jakim jednostka znajdowała się zanim zaczęła doświadczać traumy
- **okres traumy** - to czas, w którym trwa zdarzenie traumatyczne i w sposób ciągły oddziałuje na jednostkę. O jego sile i rodzaju doznań jednostki w tym czasie decyduje charakter zdarzenia traumatycznego, jego fizyczne parametry i psychologiczne znaczenie, a o funkcji zdarzenia - nie tyle jego obiektywna charakterystyka, co jego subiektywny odbiór, reprezentacje poznawcze zdarzenia, jakie powstają w umyśle jednostki
- **okres potraumatyczny** – który zaczyna się w momencie, kiedy zdarzenie traumatyczne przestało realnie istnieć, chociaż istnieje nadal w umyśle, w świadomości jednostki. W tym okresie zachodzą naprzemiennie natrętne wspomnienia, próby przetworzenia informacji, których źródłem jest zdarzenie traumatyczne, zasymilowanie ich z posiadanymi strukturami poznawczymi. O sile emocji doświadczanej w tej fazie decydują cechy jednostki: poziom emocji w trakcie traumy, strategie zaradcze, które mogą być skierowane na obniżanie emocji lub na rozwiązanie zadania oraz kontekst społeczny, w jakim funkcjonuje jednostka.

  Heim [38] wykazał, że w opinii 1248 szwajcarskich pielęgniarek stres w ich pracy

wywołują między innymi takie czynniki, jak: opieka nad pacjentami i współczucie, konflikty w zespole pielęgniarskim, dwuznaczność roli i jej zawiłości, stosunki z przełożoną.

Pielęgniarki często w swoim zawodzie działają pod presją intensywnego stresu, przez co obligują swój organizm do bezustannego wysiłku [39]. Natłok obowiązków zmusza pielęgniarki do myślenia, że sprawy którymi się zajmują nie mogą czekać, nie zdążą zrobić czegoś na czas oraz przekonania, że nikt nie zrobi za nie ich pracy, więc są niezastąpione. W takiej sytuacji u osób słabszych psychicznie o wiele szybciej mogą się pojawić oznaki wypalenia zawodowego, niezależnie od wieku i lat przepracowanych w zawodzie. Szczególnie narażone na wypalenie zawodowe są osoby, które miały zbyt wygórowane cele i duże oczekiwania związane z pracą, co w późniejszym etapie prowadzi do poczucia niespełnienia w pracy. Długotrwała praca w nieustannym stresie może doprowadzić do niekorzystnych zmian w życiu prywatnym, zachowaniu, jak i psychice człowieka [39,40,41].

W przypadku pielęgniarek za konsekwencje związane z negatywnym oddziaływaniem stresu odpowiadają czynniki stresogenne, takie jak nadmiar obowiązków, bardzo duże obciążenie psychiczne w trakcie wykonywania codziennych obowiązków [40,42]. Powyższe potęgowane jest poprzez świadomość skutków własnych błędów, np. odpowiedzialność za zdrowie drugiego człowieka, pogorszenie stanu zdrowia pacjenta, jego śmierć, niezadowolenia i pretensje pacjentów oraz ich rodzin. Powyższemu nie sprzyjają także odpowiednie warunki do leczenia. W szpitalach występują braki instrumentów bezpośredniego użytku, często zdarzają się sytuacje, kiedy podczas dyżuru brakuje leku, aparatury, sprzętu jednorazowego użytku, czy środków opatrunkowych. W sytuacjach, kiedy czegoś brakuje, a jest niezwłocznie potrzebny, pielęgniarka jest zmuszona pożyczyć go z innego oddziału, co również wiąże się z sytuacją stresową. Jakość opieki nad pacjentem pogarszają także braki personelu pielęgniarskiego w stosunku do liczby pacjentów [39,42].

Zawód pielęgniarki niestety wciąż jest zawodem o niskim statusie zawodowym, który nie jest adekwatnie uznawany w społeczeństwie w stosunku do stawianych mu wymagań i trudu, jaki wykonuje pielęgniarka [43]. Dowodem na to są niskie wynagrodzenia, szczególnie w porównaniu z innymi grupami zawodowymi. Kolejną kategorią stresogennych problemów są problemy/konflikty z osobami związanymi z wykonywaną pracą. Głównie chodzi o złą współpracę zespołu terapeutycznego, wynikającą z hierarchii zawodowej np. pomimo tego, że to nie pielęgniarka decyduje o podjętym leczeniu, bardzo często za efektywność leczenia obarcza się właśnie ją. Zamiast pochwały, pozytywnego słowa, którego spodziewają się uzyskać od osób z nimi współpracującymi w zespole często spotykają się z lekceważącym traktowaniem, jak i obniżeniem wartości ich wysiłku [2,43,44].

Personel medyczny znajduje się w grupie szczególnie obciążonej wysokim poziomem stresu chronicznego, który jest źródłem schorzeń wywołanych stresem, ale i stresu traumatycznego [45,46]. Praca ta kojarzona jest z reguły w kontekście dużej odpowiedzialności za wykonywane zadania, wysokich wymagam (co powoduje zmęczenie i przeciążenie) oraz dużego tempa pracy i obciążenia fizycznego. Pielęgnowanie, czyli pomaganie, współtowarzyszenie ludziom w chorobie oraz wykształcanie umiejętności samoopiekuńczych są głównymi zadaniami pielęgniarki. Ze względu na to, że zawód ten opiera się głównie na pracy z ludźmi, od personelu pielęgniarskiego wymaga się umiejętności nawiązywania kontaktów, zdolności współpracy oraz prawidłowej komunikacji z ludźmi. Osoby wybierające zawód pielęgniarski powinny odnieść się do wcześniejszych przemyśleń odnośnie motywacji oraz wykonywanych funkcji zawodu, tj: opiekuńczych, promujących zdrowie, wychowawczych, terapeutycznych i profilaktycznych. Praca ta określana terminem „etyką poświęcenia", służby człowiekowi może stanowić źródło zadowolenia, realizacji oraz satysfakcji zawodowej, ale bywa niekiedy także źródłem poczucia obciążenia, zniechęcenia i braku satysfakcji. Sytuacje takie mają miejsce, ponieważ praca pielęgniarska posiada wielozadaniową, złożoną i specyficzną strukturę [37,43,46].

Etapy rozwoju wypalenia zawodowego

Nie możesz się wypalić, jeśli nigdy nie płonąłeś

Jeff Schnidt

Zespół wypalenia zawodowego, według Tucholskiej [cyt. za 47], „*rozwija się w wyniku interakcji między środowiskiem pracy (wysokie wymagania, mały wpływ, małe wsparcia) a indywidualnymi cechami osobowości (biologiczna podatność na stres połączona z umiejętnościami budowania relacji społecznych i tworzeniu wspomagającego środowiska, z tolerancją na frustrację i możliwościami poznawczymi"*.

Ze względu na wielowymiarowość wypalenia zawodowego nie jest to zjawisko łatwe do opisania w sposób jednoznaczny. Personel pielęgniarski, poprzez specyfikę swojej pracy, narażony jest na przeżywanie stresu zawodowego nieustannie, przez co w sposób szczególny jest zawodem wysokiego ryzyka wypalenia zawodowego. U ludzi, u których pojawia się zespół wypalenia zawodowego, Maslach – autorka [29] publikacji na temat wypalenia zawodowego, zwróciła uwagę pomiędzy relacją ludzi udzielających pomocy i ich stosunek do samych siebie a ludźmi, którzy tę pomoc otrzymują od służb medycznych. Analizując objawy była to pierwsza autorka, która ukierunkowała głównie uwagę na objawy zmęczenia fizycznego i emocjonalnego, które powstają na skutek przeżywania problemów innych osób,

złośliwość i negatywne nastawienie do innych, które wiąże się z reakcją obronną przed zmęczeniem oraz objaw frustracji skutkiem świadomości niezadowolenia w roli zawodowej [29,45].

Objawy wypalenia zazwyczaj rozwijają się stopniowo i narastają, wpływając nie tylko na zachowanie w pracy, ale także na środowisko rodzinne oraz dotycząc zarówno sfery fizycznej, jak i psychicznej [26,39].

Istnieją, za Wojtowicz [48], cechy osobowości, które sprzyjają rozwojowi syndromu wypalenia zawodowego. Są to m.in.:

- niska samoocena
- niesamodzielność
- niepewność podczas komunikacji z ludźmi
- podejście do wykonywanej pracy, przy czym wypaleniu zawodowemu sprzyja nie tylko niechęć i brak zainteresowania pracą, ale także przesadne zaangażowanie się w nią (brak należytego, zasłużonego odpoczynku).

W literaturze przedmiotu [48,49,50,51] wyróżnia się trzy grupy należące do objawów wypalenia:

- **Fizyczne -** stan przeciążenia psychofizycznego, objawiający się poczuciem fizycznego wyczerpania, drażliwością, niechęcią do wykonywanej pracy, a nawet lękiem i bezsennością, zaniedbaniem własnego wyglądu, a w skutek czego obniża się odporność organizmu i pojawić się mogą objawy psychosomatyczne np.: bóle głowy, zaburzenia gastryczne, podatność na zachorowania, czy nawet zaburzenia łaknienia.
- **Behawioralne** - negatywne bądź obojętne nastawienie do ludzi, pacjentów, współpracowników oraz pracy, unikanie pracy poprzez spóźnianie się, częste przerwy, zaniedbywanie obowiązków w pracy. W konsekwencji jakość wykonywanej pracy ulega znacznemu obniżeniu. Osoby takie unikają kontaktu wzrokowego i objawiają duży dystans do innych osób.
- **Psychologiczne -** obniżona ocena własnych dokonań w życiu prywatnym, jak i zawodowym, uczucie znudzenia, bezsilności, niska ocena samego siebie, wahania nastroju, lęk.

W momencie, gdy wśród pracowników pojawia się osoba z widocznymi objawami wypalenia zawodowego, pojawia się niebezpieczeństwo pogorszenia się relacji pomiędzy resztą osób w grupie zawodowej [50,52,53].

Wypalenie zawodowe wpływa także na życie osobiste, rodzinne człowieka [52].

Osoby z syndromem wypalenia zarówno w pracy, jak i w domu łatwiej wchodzą w konflikty oraz zanikają u nich takie cechy, jak ugodowość, empatia, chęć rozmów i spędzania wolnego czasu z osobami bliskimi [52].

Wypalenie zawodowe jest procesem powstającym w jakimś okresie czasu, zazwyczaj mierzonym w latach i wyróżnia się w nich fazy i klasyczną sekwencję, uwidacznianą w kolejnych objawach [26,54]:

Wyczerpanie emocjonalne

↓

Depersonalizacja

↓

Niskie poczucie dokonań osobistych

↓

Pełnoobjawowy zespół wypalenia

Wyczerpanie emocjonalne jest głównym elementem oraz rdzeniem wypalenia i jest zauważalne przez samą osobę wyczerpaną, jak i przez osoby z najbliższego otoczenia [39]. Pojawia się w wyniku obciążenia emocjonalnego, jak i psychicznego, objawiając się długotrwałym uczuciem zmęczenia. Następnie dochodzi do depersonalizacji, czyli negatywnego nastawienia, zbyt biernego reagowania na innych ludzi i niechęć do kontaktów interpersonalnych. Taka postawa z kolei prowadzi do obniżonego poczucia dokonań osobistych. Spada także poczucie własnej wartości, odczucie braku sukcesów w pracy, a po jakimś czasie rozwija się pełnoobjawowy zespół wypalenia. W skrajnych sytuacjach może nawet dojść do załamania zdrowia i/lub psychiki osoby wypalonej [39].

Opisane wyżej grupy objawów dzieli się na kilka etapów zjawiska wypalenia zawodowego, które mogą występować sukcesywnie po sobie, jednakże możliwe jest zatrzymanie procesu na dowolnym z nich [29,39,50,55]:

- **ETAP I** - etap ten pojawia się wtedy, gdy osoby początkowo przejawiają duży entuzjazm i są bardzo silnie zaangażowanie w swoją pracę, wskutek czego nieefektywnie wykorzystują czas i energię. W późniejszym czasie, lecz jeszcze na tym etapie, pojawia się wyczerpanie emocjonalne, będące skutkiem silnego przeżywania problemów innych osób bądź problemów związanych z wykonywaną pracą. Następuje stopniowa utrata energii, a każdy czynnik stresujący powoduje irytację, napięcie oraz uczucie zmęczenia lub złość. Często w tym etapie nieświadomie zaczyna się etykietowanie innych ludzi (forma obrony) oraz odseparowanie się od zbytnich

problemów innych, w tym np. pacjentów.

- **ETAP II -** to okres stagnacji, kiedy po zderzeniu się z rzeczywistością i doznaniu wielu rozczarowań, początkowy zapał opada. Następuje depersonalizacja, czyli rozwija się negatywne i cyniczne nastawienie do innych, np. do pacjenta. Często stosowana jest strategia izolowania się, czyli znacznie zmniejsza się zaangażowanie – przedłużanie przerw w pracy, spóźnianie się, unikanie kontaktu wzrokowego.
- **ETAP III -** to odczuwanie niezaspokojonych potrzeb, pragnień oraz brak satysfakcji z pracy i dostatecznego wsparcia są objawami frustracji. Osoby na tym etapie nie potrafią kontrolować emocji, nie potrafią zapanować nad sytuacją i mają trudności w koncentracji. Można zaobserwować u nich zaniżoną samoocenę i niechęć do pogłębiania wiedzy. Wygasa też dążenie do sukcesu. W wyniku pogłębienia frustracji może dojść nawet do zwątpienia w sens życia, głębokiej depresji.
- **ETAP IV -** w którym, w wyniku rozczarowań i frustracji, a także pogłębiania się trudności powstaje apatia, będąca następstwem utrzymującego się wysokiego poziomu stresu. Na tym etapie rozwijają się objawy fizyczne, psychiczne i psychosomatyczne, takie jak np.: nadciśnienie, wrzody żołądka, udar mózgu, załamanie nerwowe lub choroba psychiczna. W takich przypadkach niezbędne jest skontaktowanie się z lekarzem, psychologiem lub terapeutą.

Burisch [56] rozróżnia kilka etapów w rozwoju wypalenia zawodowego, które nie zawsze muszą występować kolejno po sobie i także możliwy jest powrót z etapu późniejszego do wcześniejszej fazy:

- reakcje emocjonalne, poczucie winy (depresja, agresja)
- reakcje psychosomatyczne
- rozpad
- spłycenie
- symptomy ostrzegawcze fazy początkowej (redukowane zaangażowanie wobec pacjentów, ich rodzin, przyjaciół, kolegów z pracy, większe roszczenia)
- zwątpienie.

Diagnostyka i profilaktyka wypalenia zawodowego

To ty wywierasz największy wpływ na swoje życie. Bądź dla siebie mądrą inspiracją

Maya Phillips

Przy rozpoznawaniu wypalenia zawodowego powinno się brać pod uwagę [57]: zmęczenie fizyczne - stan mijający po okresie wypoczynku, stres i depresję - schorzenie, które dotyczy wszystkich sfer życia zarówno zawodowych, jak i pozazawodowych i która powinna być diagnozowana wg przyjętych standardów (np. kryteria ICD-10), i leczona z wykorzystaniem psychoterapii, fototerapii bądź farmakoterapii.

W przypadku wypalenia zawodowego zarówno stres, jaki i obniżenie nastroju oraz zmęczenie związane są bezpośrednio z wykonywaną pracą, a osoba „wypalona zawodowo" może mieć udane życie rodzinne i towarzyskie [57].

Zespół wypalenia zawodowego w pracy zawodowej pielęgniarki, zwłaszcza w odniesieniu do chorych, może przejawiać się [58]: brakiem pozytywnych uczuć, cynizmem, niezdolnością do słuchania chorych, obojętnością na stany emocjonalne chorych, traktowaniem chorych szablonowo, utratą zainteresowania pacjentami, wrogością, wygórowanymi reakcjami na słabe bodźce i zaniedbaniami w pracy.

Z kolei Cherniss [cyt. za 58] wyróżnia takie objawy wypalenia zawodowego, jak: poczucie bezradności, poczucie izolacji, poczucie porażki, poczucie winy, silna niechęć do codziennego pójścia do pracy, uczucie gniewu, uczucie stałego zmęczenia i wyczerpania, wycofanie się, wysoka absencja w pracy i zniechęcenie.

Proces prewencyjnego zarządzania stresem składa się z trzech etapów [58,59]:

- prewencja I stopnia - usuwanie potencjalnych źródeł stresu
- prewencja II stopnia - modyfikacja reakcji jednostki na pojawiające się sytuacje stresowe,
- prewencja III stopnia - obniżanie poziomu negatywnych skutków stresu, który pojawił się w wyniku niewystarczającej kontroli na dwóch pierwszych etapach.

Programy prewencyjne dzielą się na dwa typy [58,59]:

- ukierunkowane na jednostkę
  - związane z czynnikami psychologicznymi (realistyczna ocena własnych możliwości i aspiracji),
  - związane z czynnikami fizycznymi lub fizjologicznymi (diety, ćwiczenia fizyczne, masaże itp.),
  - związane ze zmianą zachowania (stosowanie relaksacji, ćwiczenie określonych wzorów zachowań - odpoczynku na świeżym powietrzu, uprawianie sportu itp.),
  - związane ze zmianą środowiska pracy - przeniesienie pracowników do innych miejsc pracy, gdzie wymagania będą dostosowane do ich możliwości).

- ukierunkowane na organizację.
  - zmiana charakterystyki organizacji (zmiana systemu komunikacji, nagradzania, szkolenia itp.),
  - zmiana charakterystyki ról (zmniejszenie obciążenia pracownika, wzrost jego autonomii, możliwości podejmowania decyzji),
  - zmiana charakterystyki zadań (dostosowanie zadań do preferencji pracownika)

Zgodnie z opracowanymi przez National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) strategiami zarządzanie stresem, za Cieślak [59], struktura skutecznego programu zarządzania stresem powinna zawierać trzy elementy:

- diagnozę i identyfikację problemu
- działania interwencyjne
- precyzyjnie określony sposób oceny skuteczności działań.

Według Szmagalskiego [60] skuteczna identyfikacja objawów wypalenia składa się z dwóch etapów:

- protodiagnozy na poziomie indywidualnym - czyli dokonaniu samooceny objawów stresu i wypalenia przez pracowników, zaś na poziomie instytucji - oceny tychże objawów przez kierownika lub wyznaczonego pracownika.
- diagnozy specjalistycznej - podejmowanej w sytuacji, gdy protodiagnoza wykazuje dużą liczbę symptomów wypalenia i wymagającej zatrudnienia specjalisty przygotowanego do fachowej oceny poziomu stresu w pracy i wypalenia.

Za najprostszy sposób samooceny stopnia zagrożenia wypaleniem uważa się, za Widerszal-Bazyl i Cieślak [34], tzw. listy kontrolne objawów wypalenia, które składają się zazwyczaj z kilkunastu pytań pomagających przeanalizować własne doświadczenia zawodowe i dostrzec sygnały świadczące o rozwijającym się wypaleniu.

Każda osoba, za Bartosz i wsp. [57], u której podejrzewa się zespól wypalenia zawodowego, powinna skorzystać z konsultacji psychologa, a pracownikom szczególnie narażonym na rozwój wypalenia powinno się zaproponować okresowo przeprowadzane badania przesiewowe.

Postępowanie w przypadku stwierdzenia wypalenia zawodowego powinno przebiegać dwóch płaszczyzn - systemowej i indywidualnej [57].

W literaturze przedmiotu, za Bartosz i wsp. [57], zwraca się uwagę, że ok. 30% personelu medycznego jest zagrożone wypaleniem zawodowym. W związku z tym niezbędne wydaje się podjęcie wszechstronnych działań profilaktycznych i terapeutycznych, którymi powinno objąć się już przyszłych pracowników ochrony zdrowia (studentów i słuchaczy

szkół medycznych). Już w trakcie studiów powinni oni mieć możliwość pozyskania wiedzy o przyczynach, skutkach wypalenia zawodowego i sposobach zapobiegania (techniki ćwiczeń relaksacyjnych, rozwijanie umiejętności komunikacji interpersonalnej) [57,60]. Także aktywni zawodowo pracownicy służby zdrowia powinni mieć możliwość uczestniczenia w podobnych treningach i szkoleniach. Nie można w tej kwestii pominąć grup wsparcia, które powinny działać np. przy izbach lekarskich, czy też poradniach medycyny pracy i zdrowia psychicznego [57].

Piśmiennictwo

1. Ostrowska M., Michcik A.: Wypalenie zawodowe – przyczyny, objawy, skutki, zapobieganie, Bezpieczeństwo pracy: nauka i praktyka, 2013, 8, 22-25
2. Sęk H.: Wypalenie zawodowe: przyczyny i zapobieganie, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 2012.
3. Erenkfeit K., Dudzińska L., Indyk A.: Wpływ środowiska pracy na powstanie wypalenia zawodowego, medycyna środowiskowa, Environmental Medicine, 2012, 15, 3, 121-128.
4. Wilczek-Różyczka E., Rzepka I.: Zespół wypalenia zawodowego versus empatia w środowisku studentów pielęgniarstwa i medycyny, Zdrowie Publiczne, 2006, 116, 61-64.
5. Wilczek- Różyczka E.: Wypalenie zawodowe a empatia u lekarzy i pielęgniarek, Wyd. Uniwesytetu Jagiellońskiego, Wydanie I, Kraków, 2008.
6. Anczewska M.: Stres i wypalenie zawodowe u pracowników psychiatrycznej opieki zdrowotnej, Instytut Psychiatrii i Neurologii, Warszawa, 2006.
7. Uszyński M.: Stres i antystres — patomechanizm i skutki zdrowotne, Wydawnictwo MedPharm Polska, Wrocław, 2009.
8. Mazurek M.: Nie mam czasu na stres, Wyd. Amber Sp. z o.o., Wydanie I, Warszawa, 1998.
9. Opoczyńska M., Rostworowska M., Ćwikliński Z., Robak J.: Leczenie bez zgody – Dialog czy „Psychiatryczne gry językowe”? Psychoterapia, 2009, 2, 149, 37-44.
10. Langiewicz W., Pasiorowska M.: Przymusowe hospitalizacje oraz przymus bezpośredni w oddziałach psychiatrycznych w 2006 roku na tle lat wcześniejszych, Postępy psychiatrii i neurologii, 2008, 17, 2, 127-133
11. Grabowski A., Opiełka-Pawlak A., Podbielski Z., Bryła L.: Obraz przemian szpitala psychiatrycznego w polskiej literaturze pięknej- od Oświecenia do czasów

współczesnych, Wiadomości Psychiatryczne, 2002, 5, 1, 125-130.

12. Meder J.: Zachowania agresywne, przeciwdziałanie, leczenie. PTP, Kraków, 2007.
13. Grzesiuk L., Styła R.: Psychoterapia bez tajemnic, Wydawnictwo Difin, Warszawa, 2009.
14. Cebulak M., Ksykiewicz-Dorota A.: Specyfika pracy pielęgniarek na oddziale psychiatrycznym a wykorzystanie czasu pracy, Problemy Pielęgniarstwa, 2011, 19, 424-426.
15. Anczewska M., Indulska A., Raduj J., Pałyska M., Prot K.: Analiza jakościowa opinii pacjentów o pobycie w szpitalu psychiatryczym, Psychiatria Polska, 2007, 41, 3, 427-434.
16. Niechwiadowicz-Czapka T.: Agresja w pracy pielęgniarki, Magazyn Pielęgniarki i Położnej, 2010, 3.
17. Kędra E., Sanak K.: Stres i wypalenie zawodowe w pracy pielęgniarek, Pielęgniarstwo i Zdowie Publiczne, 2013, 119-132.
18. Wciórka J.: Jak uniknąć objawów wypalenia w pracy z chorymi, Instytut Psychiatrii i Neurologii wyd. Biblioteka Psychiatry, Warszawa, 2004.
19. Markiewicz R.: Zachowania agresywne pacjentów wobec personelu pielęgniarskiego zatrudnionego w oddziałach psychiatrycznych, Current Problems of Psychiatry, 2012, 13, 2, 93-97.
20. Orzechowska A., Talarowska M., Drozda R. i wsp.: Zespół wypalenia zawodowego u lekarzy i pielęgniarek, Pol. Merk. Lek. 2008, XXV, 150, 507.
21. Ustawa z dnia 19 sierpnia 1994 r. o ochronie zdrowia psychicznego, Rok 1994 — Dz.U. nr 111, poz. 535.
22. Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 23 sierpnia 1995 r. w sprawie sposobu stosowania przymusu bezpośredniego, Dz.U. 1995 r. nr 103, poz. 514.
23. Kupś I., Pełka-Wysiecka J., Samochowiec J.: Przymus bezpośredni — realizacja założeń Ustawy o ochronie zdrowia psychicznego wobec pacjenta zachowującego się agresywnie w wybranych placówkach służby zdrowia w województwie zachodniopomorskim, 2007, 4, 3, 87–96.
24. Andruszkiewicz A.: Typy zachowań i przeżyć w pracy w grupie pielęgniarek, Probl Pielęgn., 2007, 2, 159-161.

25. Renn-Żurek A., Tokarski Z.: Zagrożenia zdrowia publicznego. Ewaluacja kształcenia pielęgniarek i położnych, Wyd. I. Wyd. Akademii Humanistyczno-Ekonomicznej w Łodzi, Łódź, 2016.
26. Lubrańska A.: Klimat organizacyjny a doświadczenie wypalenia zawodowego, Uniwersytet Łódzki, Medycyna Pracy, 2011, 62, 6, 623-631.
27. Potocka A., Merecz-Kot D.: What do we know about psychosocial risks at work? Part II. The analysis of employee's knowledge of sources and consequences of stress at work, Medycyna Praktyczna, 2010, 61, 4, 393-411.
28. Trudel X., Brisson C., Milot A.: Job strain and masked hypertension, Psychosomatic Medicine, 2010, 72, 8, 786-793.
29. Maslach Ch.: Koncepcja wypalenia zawodowego: etapy rozwoju, Przegląd Psychologiczny, 2001, 44, 3, 301-317.
30. Baka Ł.: Konflikt między pracą i rodziną a wypalenie zawodowe. Pośrednicząca rola zasobów osobowych, Psychologia społeczna, 2011, 6, 4, 367-374
31. Łuczak A, Żołnierczyk-Zreda D.: Praca a stres, Bezpieczeństwo Pracy, 2002, 10, 2–5.
32. Dudek B.: Zaburzenia po stresie traumatycznym, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, 2003.
33. Karasek R. T.: Theorell Healthy work, Basic Books, New York 1990.
34. Widerszal-Bazyl M., Cieślak R.: Monitorowanie stresu psychospołecznego jako element zarządzania organizacją, Ergonomia, 1999, 22, 1, 13-35.
35. Siegrist, J.: Adverse health effects of high effort - low reward conditions at work, Journal of Occupational Health Psychology, 1996, 1, 1, 27–43.
36. Lewandowska A., Litwin B.: Wypalenie zawodowe jako zagrożenie w pracy pielęgniarskiej, Roczniki Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie, Szczecin, 2009.
37. Mastalerz M.: Zaburzenie po stresie traumatycznym (PTSD), Remedium. Profilaktyka i promocja zdrowego stylu życia. Remedium, 2010, 1, 22–23.
38. Heim E: Job stressors and coping in health professions, Psychother Psychosom, 1991, 55, 90-99.
39. Steciwko A., Mastalerz- Migas A.: Stres oraz wypalenie zawodowe jak rozpoznawać, zapobiegać i leczyć, Wyd. Elsevier Urban Partner Sp. z o. o., Wrocław, 2012.
40. Dębska G., Pasek M., Wilczek-Różyczka E.: Psychological strain and occupational burnout among nurses of various specialties (przekład) Obciążenie psychiczne i

wypalenie zawodowe u pielęgniarek pracujących w różnych specjalnościach zawodowych, Hygeia Public Health, 2014, 49, 1, 113-119.

41. Litzke S., Schuh H.: Stres, mobbing i wypalenie zawodowe, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk, 2007.
42. Springer A.: Wybrane czynniki kształtujące satysfakcję pracownika, Problemy Zarządzania, 2011, 9, 4, 34, 162-180.
43. Wilczek-Różyczka E., Zaczyk I.: Wypalenie zawodowe polskich pielęgniarek – metaanaliza badań, Hygeia Public Health, 2015, 50, 1, 9-13.
44. Lipińska-Grobelny A.: Klimat organizacyjny i jego konsekwencje dla funkcjonowania pracowników, Wydawnictwo UŁ, Łódź, 2007.
45. Dębska G., Cepuch G.: Wypalenie zawodowe u pielęgniarek pracujących w zakładach podstawowej opieki zdrowotnej, Problemy Pielęgniarstwa, 2008, 16, 273-279.
46. Stawiarska P.: Wypalenie zawodowe w perspektywie wyzwań współczesnego świata, Wyd. Difin SA, Warszawa, 2016.
47. Kowalczuk K., Krajewska – Kułak E., Ostapowicz-Van Damme K.: Narażenie na czynniki niebezpieczne i szkodliwe w pracy pielęgniarek i położnych, Problemy Pielęgniarstwa, 2010, 18, 353-357.
48. Wojtowicz A., Guty E., Dziechciaż M., Schabowski J.: Zespół wypalenia zawodowego w grupie pielęgniarek środowiskowo-rodzinnych [w:] Badania w pielęgniarstwie XXI wieku, t. I, Penar-Zadarko B., Nagórska B., Wyd. Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów, 2012, 86-89.
49. Bańkowska A.: Syndrom wypalenia zawodowego – symptomy i czynniki ryzyka, Pielęgniarstwo Polskie, 2016, 2, 256-259
50. Manthey K.: Stan wyczerpania., Personel i Zarządzanie, 2008, 11, 38-40
51. Siemiński M., Nitka-Siemińska A., Nyka W. M.: Zespół wypalenia, Forum Medycyny Rodzinnej, 2007, 1, 1, 45-49
52. Wilczek- Różyczka E.: Wypalenie zawodowe pracowników medycznych, wyd. ABC a Wolters kluwer business, Warszawa, 2014.
53. Leszczyńska A.: Konsekwencje wypalenia, Magazyn Pielęgniarki i Położnej, 2007, 3, 22–23.
54. Baka Ł., Derbis R.: Emocje i kontrola w pracy jako regulatory związku stresory w pracy- zachowania nieproduktywne. Empiryczna weryfikacja modelu stresory – emocje, Psychologia społeczna, 2013, 8, 3, 323-334.
55. Wilczek-Różyczka E., Plewa Z.: Wypalenie zawodowe u pracowników ochrony

zdrowia, Medycyna Rodzinna, 2008, 3, 69-73.

56. Fengler J.: Pomaganie męczy- wypalenie w pracy zawodowej, Pietruszewski K. (przekł.), Gdańskie Wyd. Psychol, Gdańsk, 2000.
57. Bartosz J., Sapilak B.J., Kurpas D., Steciwko A., Melon M.: Wypalenie zawodowe personelu medycznego – problem wciąż aktualny. Metody oceny i przeciwdziałania w ramach oddziałów dializacyjnych, Problemy Lekarskie, 2006, 45, 3, 81–83.
58. Fengler J.: Helfen macht Müde. Pietruszewski K (przekład) Pomaganie męczy wypalenie w pracy zawodowej. Wyd. GWP, Gdańsk, 2000.
59. Cieślak R.: Jak zarządzać stresem w pracy, Bezpieczeństwo Pracy, 2002, 2,13-15.
60. Szmagalski J.: Stres i wypalenie zawodowe pracowników socjalnych, Instytut Rozwoju Służb Społecznych, Warszawa, 2004.

Narażenie na stres i wypalenie zawodowe w grupie pielęgniarek psychiatrycznych

Dąbrowska Patrycja[1], Olejnik Beata[2], Kułak-Bejda Agnieszka[3], Krajewska-Kułak Elżbieta[4]

1. Oddział Psychosomatyczny, Szpital Psychiatryczny w Choroszczy
2. Zakład Medycyny Wieku Rozwojowego i Pielęgniarstwa Pediatrycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Klinika Psychiatrii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
4. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Wprowadzenie

Zespół wypalenia zawodowego dotyczy przede wszystkim osób realizujących się w zawodach wymagających dużego zaangażowania i poświęcenia oraz dużej odpowiedzialności, związanej z koniecznością dbania o innych i stykania się z trudnymi ludzkimi problemami, takich jak zawody medyczne (lekarzy, pielęgniarki), nauczycieli, kapłanów, pracowników socjalnych, psychologów, terapeutów, trenerów sportowych, personel więzienny [1,2].

W opinii Fenglera [1] jest rezultatem długotrwałego lub powtarzającego się obciążenia w wyniku długoletniej intensywnej pracy dla innych ludzi i może rozwinąć się jako aktywne wypalenie (aspekty instytucjonalne, zewnętrzne wydarzenia, warunki pracy, w tym zbyt dużo wymagań) lub jako wypalenie bierne (reakcje wewnętrzne na uprzednio wymienione przyczyny - zbyt mało obrony własnej).

W literaturze przedmiotu za najbardziej narażone na wypalenie zawodowe zalicza się pielęgniarki zabiegowe oraz pediatryczne, psychiatryczne i onkologiczne [3,4,5].

Wilczek-Różyczka i Zaczyk [6] dokonały metaanalizy dotychczasowych badań nad wypaleniem zawodowym polskich pielęgniarek w latach 2004-2014 i stwierdziły, iż polskie pielęgniarki są wypalone w średnim stopniu (średni poziom nasilenia wyczerpania emocjonalnego i depersonalizacji oraz średni lub nawet wysoki poziom w zakresie obniżonego poczucia dokonań osobistych).

Ze względu na wielowymiarowość wypalenia zawodowego, nie jest to zjawisko łatwe do opisania w sposób jednoznaczny. Personel pielęgniarski, poprzez specyfikę swojej pracy,

narażony jest na przeżywanie stresu zawodowego nieustannie, przez co w sposób szczególny jest zawodem wysokiego ryzyka wypalenia zawodowego. U ludzi, u których pojawia się zespół wypalenia zawodowego, Maslach – autorka [7] publikacji na temat wypalenia zawodowego, zwróciła uwagę na relacje pomiędzy ludźmi udzielającymi pomocy i ich stosunku do samych siebie a ludźmi, którzy tę pomoc otrzymują od służb medycznych. Była to pierwsza autorka która analizując objawy zwróciła głównie uwagę na objawy zmęczenia fizycznego i emocjonalnego, które powstają na skutek przeżywania problemów innych osób, złośliwość i negatywne nastawienie do innych, które wiąże się z reakcją obronną przed zmęczeniem oraz objaw frustracji skutkiem świadomości niezadowolenia w roli zawodowej [7,8].

Pracownicy służb medycznych pracujący na oddziałach psychiatrycznych, szczególnie narażeni mogą być na zespół wypalenia zawodowego ze względu na specyfikę ich pracy. Personel psychiatryczny ma do czynienia ze znaczącym stresem w pracy z ludźmi ciężko chorymi psychicznie, a zachowania pacjentów są często nieprzewidywalne, agresywne, wymagają stałej obserwacji [9,10,11].

Cel badań

Celem badań była ocena narażenia na stres i wypalenie zawodowe w grupie pielęgniarek/pielęgniarzy.

Za cele szczegółowe uznano sprawdzenie, czy pielęgniarki/pielęgniarze psychiatryczni są bardziej narażone na stres i wypalenie zawodowe, niż pielęgniarki/pielęgniarze pracujące w innych oddziałach.

Materiał i metodyka badań

Na prowadzenie badań uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku R-I-002/308/2016 oraz Dyrekcji Szpitala Psychiatrycznego w Choroszczy.

Badania przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego, w grupie 100 pielęgniarek/pielęgniarzy pracujących w szpitalu psychiatrycznym oraz 100 niepracujących z chorymi psychicznie (grupa odniesienia), a zatrudnionych w oddziałach onkologicznych, w wykorzystaniem:

- kwestionariusza ankietowego autorskiego

- Kwestionariusza wg Maslach (MBI - *Maslach Burnout Inventory*)
- Skali stresu Holmes i Rahe - SSRS *(Social Readjustment Rating Scale)*

Autorski kwestionariusz ankietowy był złożony z:

- Części I - 7 pytań metryczkowych o wiek, płeć, miejsce zamieszkania, wykształcenie, posiadane specjalizacje, staż pracy w zawodzie, zajmowane stanowisko pracy, miejsce pracy
- Części II - 17 pytań - dotyczących zadowolenia z wykonywanej pracy, w tym czy zostaliby ponownie pielęgniarką/pielęgniarzem, czy są zadowoleni z wykonywanej pracy, jak oceniają swoją obecną pracę, w jakim stopniu za ich poczucie zadowolenia z pracy odpowiada pracodawca, czy polecilibyście swoje miejsce pracy komuś ze swojej rodziny lub bliskim znajomym, czy są zadowoleni ze swojego wynagrodzenia, jak oceniają swoje relacje ze współpracownikami, z pacjentami, z rodzinami pacjentów, z przełożonymi, jakie czynniki byłyby powodem zmiany przez nich obecnej pracy, czy gdyby istniała możliwość zmienilibyście swoją aktualna pracę na inną w Polsce, czy za granicą, czy chcieliby pracować w aktualnym miejscu pracy za 10 lat, jak oceniają swoje szanse na znalezienie innego niż obecne miejsce pracy oraz jakie reakcje emocjonalne wywołują u nich czynniki związane z wykonywaniem pracy zawodowej, takie jak: autonomia i niezależność w podejmowaniu decyzji, bezpieczeństwo w pracy, dobra organizacja pracy, dobre stosunki z bezpośrednim przełożonym, dobre stosunki z kolegami, kultura firmy, łatwość uzyskania pracy w zawodzie, możliwość awansu, możliwość godzenia spraw zawodowych z rodzinnymi, możliwość kontaktu z ludźmi, możliwość pomagania innym, możliwość pracy zmianowej, możliwość rozwoju zawodowego, odpowiednie wynagrodzenie, poczucie pewności zatrudnienia, poczucie, iż wykonywana praca jest ważna i ma sens, poszanowanie przez społeczeństwo, uznanie przełożonych, wykonywana praca jest interesująca, czy zadowalające świadczenia socjalne

Kwestionariusz Wypalenia Zawodowego MBI - *Maslach Burnout Inventory* Ch. Maslach [12] składa się z 22 stwierdzeń, które określają sytuacje oraz towarzyszące im uczucia. Badani określali, jak często dotyczyły ich sytuacje ujęte w danym stwierdzeniu korzystając z siedmiostopniowej skali: 0 – nigdy, 1- kilka razy w roku, 2- raz w miesiącu, 3- kilka razy w miesiącu, 4 - raz w tygodniu, 5- kilka razy w tygodniu i 6 – codziennie. Kwestionariusz pozwala ocenić stopień wypalenia w trzech wymiarach [12]: wyczerpanie emocjonalne (EEX – *Emotional Exhaustion Subscale* - 9 stwierdzeń), depersonalizacja (DEP

– *Depersonalization Subscale* - 5 stwierdzeń) i utrata poczucia dokonań osobistych (PAR – *Personal Accomplishment Subscale* - 8 stwierdzeń). Podskalne były obliczane oddzielnie, poprzez sumowanie wyników uzyskanych dla poszczególnych wymiarów [12]:

- I *depersonalizacja:* kategorie:
  wysokie (13 i powyżej)
  umiarkowane (7 – 12)
  niskie (0 – 6);
- II *wyczerpanie emocjonalne:* kategorie:
  wysokie (27 i powyżej)
  umiarkowane (17 - 26)
  niskie (0 – 17)
- III *poczucie braku osobistych osiągnięć:* kategorie:
  wysokie (0 - 31)
  umiarkowane (32 – 38)
  niskie (39 i powyżej).

W skalach EE, DEP - im wyższe były wyniki, tym bardziej nasilony był poziom wypalenia zawodowego, zaś w skali PAR - im niższy wynik, tym wyższy był wskaźnik wypalenia zawodowego. Rzetelność podskal polskiej wersji wynosi od 0,65–0,85 [12].

SSRS - Skala Stresu Holmes i Rahe opublikowana została w 1967 roku, przez Holmes i Rahe, skalę ponownego przystosowania społecznego (*The Social Readjustment Rating Scale*) [13]. Autorzy skali [13] po analizie 5. tysięcy map pacjentów wyróżnili 43 najbardziej stresujące wydarzenia zarówno negatywne (np. śmierć współmałżonka, rozwód, zwolnienie z pracy), jak i pozytywne (np. ślub, narodziny dziecka w rodzinie czy osiągnięcia osobiste) (Tab. I). Zdarzenia życiowe, które sprawiały trudności przystosowawcze nazwali stresowymi wydarzeniami życiowymi, a każdemu wydarzeniu przypisali określoną liczbę punktów od 11 do 100, a poziom stresu stanowi ich sumę. Poproszono także badanych o określenie reakcji stresowej i przypisanie im odpowiedniej liczby punktów:

- brak stresu - 1 pkt.,
- niewielki stres - 2 pkt.,
- średnio nasilony stres - 3 pkt.,
- ciężki stres - 4 pkt.
- bardzo ciężki stres (katastrofa życiowa) - 5 pkt.

Z badań Holmesa i Rahe [12] zależność statystyczna pomiędzy stresorami a prawdopodobieństwem zapadnięcia na poważną chorobę, gdy:

- 150 - 199 jednostek stresu - 37% szans choroby w ciągu kolejnych 2 lat
- 200 - 299 jednostek stresu - 51% szans choroby
- ponad 300 jednostek stresu - 79% szansa choroby

Tabela I. Zdarzenia stresogenne i punktacja za nie

	Zdarzenie	Punkty
1.	Śmierć współmałżonka	100
2.	Rozwód	73
3.	Separacja małżeńska	65
4.	Pobyt w więzieniu	63
5.	Śmierć bliskiego członka rodziny	63
6.	Zranienie ciała lub choroba	53
7.	Zawarcie małżeństwa	50
8.	Zwolnienie z pracy	47
9.	Pogodzenie się ze skłóconym małżonkiem	45
10.	Przejście na rentę lub emeryturę	45
11.	Choroba w rodzinie	44
12.	Ciąża	40
13.	Kłopoty w pożyciu seksualnym	39
14.	Powiększenie rodziny	39
15.	Rozpoczynanie nowej pracy zawodowej	39
16.	Zmiany w dochodach finansowych	38
17.	Śmierć bliskiego przyjaciela	37
18.	Zmiana zawodu	36
19.	Wzrost konfliktów małżeńskich	35
20.	Hipoteka ponad 10.000 dolarów	31
21.	Wiadomość o konieczności zwrotu większego długu lub pożyczki	30
22.	Zmiana stopnia odpowiedzialności w życiu zawodowym	29
23.	Opuszczenie przez dzieci domu rodzinnego	29
24.	Kłótnie i starcia z krewnymi współmałżonka	29
25.	Wzmożenie wysiłku dla wykonania jakiegoś zadania	28
26.	Początek lub zakończenie pracy zawodowej współmałżonka	26
27.	Rozpoczęcie lub zakończenie nauki szkolnej	26
28.	Zmiany standardu, poziomu życia	25
29.	Zmiany osobistych nawyków i przyzwyczajeń	24

30.	Starcia z szefem	23
31.	Zmiany warunków pracy lub najbliższego otoczenia	20
32.	Zmiana mieszkania	20
33.	Zmiana szkoły	20
34.	Zmiana w spędzaniu wolnego czasu	19
35.	Zmiany w praktykach religijnych	19
36.	Zmiany w nawykach życia towarzyskiego	18
37.	Hipoteka lub zaciąganie długu poniżej 10.000 dolarów	17
38.	Zmiana nawyków snu	16
39.	Zmiana częstości spotkań rodzinnych	15
40.	Zmiana nawyków żywieniowych	15
41.	Urlop	13
42.	Święta Bożego Narodzenia	12
43.	Małe naruszenie przepisów prawnych	11

Odpowiedzi na pytania, które dotyczyły zmiennych jakościowych i porządkowych (tj. wiek, płeć, miejsce zamieszkania, wykształcenie, posiadane specjalizacje, staż pracy w zawodzie itp.) zebrano w tabelach w postaci liczność (N) i odsetka ankietowanych (%). W obliczeniach wykorzystano program komputerowy STATISTICA **(**Test Wilcoxona**),** a także arkusz kalkulacyjny Excel.

Wyniki badań

Zaprezentowane zbiorcze zestawienie wyników dotyczących narażenia na stres i wypalenia zawodowego w grupie pielęgniarek psychiatrycznych, zostało opracowane na podstawie próby badawczej składającej się z 200 respondentów.

Mając na uwadze przejrzystą i rzetelną prezentację uzyskanych informacji przyjęto schemat analizy danych zaprezentowanych w tabelach ze szczegółowymi danymi.

Opracowanie składa się łącznie z IV części: I część to metryczka, która zawierała 8 pytań odnośnie podstawowych informacji na temat ankietowanych, II - to ocena zadowolenia respondentów z wykonywanej pracy, w której znajduje się 16 pytań, III - stanowił kwestionariusz wg MASLACH, który zawierał 22 pytania, a IV - to SSRS, czyli Skala Stresu Holmes i Rahe, w której umieszczone są 43 pytania.

Analiza I części ankiety

Badaniem objęto 100 osób (50%) zatrudnionych na oddziale onkologii oraz 100 osób (50%) pracujących w Szpitalu w Choroszczy.

Na podstawie uzyskanych danych stwierdzono, iż występuje duże zróżnicowanie respondentów pod względem wieku. Najliczniejszą grupę osób, które wzięły udział w badaniu, stanowiły osoby w wieku 45 lat (8,5%). Kolejne miejsce zajęli ankietowani w wieku 25 lat (6,5%) i osoby w wieku 49 lat (5%). Najmniejszy odsetek w stosunku do wszystkim ankietowanych stanowiły osoby powyżej 60. r.ż. (2%). Średnia wieku badanych wynosiła 39,2±9,9 lat. Wyniki obrazuje Tabela II.

Zdecydowana większość respondentów, którzy wzięli udział w ankiecie to kobiety (157 osób - 78,5%). Mężczyźni stanowili tylko 21,5% (43 osoby).

Najliczniejszą grupę (76% - 152 osoby) stanowili ankietowani zamieszkujący miasto. Zdecydowaną mniejszość respondentów reprezentowali mieszkańcy wsi, stanowiąc tylko 19% (38 osób) ogółu badanych. 10 osób (5%) nie zaznaczyło żadnej odpowiedzi.

Tabela II. Wiek respondentów

WIEK	generalnie wszyscy badani n=200		pielęgniarki psychiatryczne n=100		pielęgniarki onkologiczne n=100	
	N	%	N	%	N	%
23	7	**3,5**	**1**	**1**	6	6
24	5	**2,5**	**3**	**3**	2	2
25	13	**6,5**	**6**	**6**	**7**	7
26	5	**2,5**	**1**	**1**	**4**	4
28	7	**3,5**	**3**	**3**	**4**	4
29	6	**3**	**3**	**3**	**3**	3
30	4	**2**	**3**	**3**	**1**	1
31	7	**3,5**	**4**	**4**	**3**	3
32	11	**5,5**	**7**	**7**	**4**	4
33	5	**2,5**	**1**	**1**	**4**	4
34	4	**2**	**1**	**1**	**3**	3
35	4	**2**	**2**	**2**	**2**	2
36	2	**1**	**0**	**0**	**2**	2
37	9	**4,5**	**5**	**5**	**4**	4

38	4	**2**	**1**	**1**	**3**	3
39	7	**3,5**	**5**	**5**	**2**	2
40	5	**2,5**	**2**	**2**	**3**	3
41	6	**3**	**1**	**1**	**5**	5
42	1	**0,5**	**0**	**0**	**1**	1
43	8	**4**	**5**	**5**	**3**	3
45	17	**8,5**	**10**	**10**	**7**	7
46	9	**4,5**	**7**	**7**	**2**	2
47	4	**2**	**2**	**2**	**2**	2
48	9	**4,5**	**4**	**4**	**5**	5
49	10	**5**	**4**	**4**	**6**	6
50	5	**2,5**	**4**	**4**	**1**	1
51	3	**1,5**	**2**	**2**	**1**	1
52	4	**2**	**2**	**2**	**2**	2
53	6	**3**	**2**	**2**	**4**	4
54	1	**0,5**	**1**	**1**	**0**	0
55	6	**3**	**4**	**4**	**2**	2
56	2	**1**	**2**	**2**	**0**	0
60	2	**1**	**0**	**0**	**2**	2
61	**2**	1	2	2	0	0

Zdecydowana większość badanych posiadała wykształcenie licencjackie (46,5% wszystkich ankietowanych). Na drugim miejscu uplasowały się osoby, które ukończyły studium medyczne (17,5%). Dość spory odsetek ankietowanych (16%) posiadało wykształcenie wyższe pielęgniarskie. 7% respondentów odpowiedziało, iż skończyło studia magisterskie. Tylko jedna osoba, która wzięła udział w badaniu, posiadała wykształcenie ekonomiczne. 2 osoby nie udzieliło odpowiedzi na to pytanie. Wyniki obrazuje Tabela III.

Znaczna większość osób (69,5%), które wzięły udział w ankiecie nie posiadała żadnej specjalizacji. 16 osób (8%) posiadało specjalizację z opieki długoterminowej, a 14 (7%) badanych - z pielęgniarstwa zachowawczego. Najmniejszy odsetek stanowili respondenci posiadający takie specjalizacje, jak: onkologia (3%), interna (2%), psychologia (2%), epidemiologia (1%) oraz ratownik medyczny (0,5%). Wyniki obrazuje Tabela IV.

Tabela III. Wykształcenie badanych

WYKSZTAŁCENIE		generalnie wszyscy badani n=200		pielęgniarki psychiatryczne n=100		pielęgniarki onkologiczne n=100	
		N	%	N	%	N	%
Liceum Medyczne		23	**11,5**	**15**	**15**	**8**	8
Studium Medyczne		35	**17,5**	**17**	**17**	**18**	18
Licencjat		93	**46,5**	**47**	**47**	**45**	45
wyższe pielęgniarskie		32	**16**	**14**	**14**	**18**	18
Inne	Mgr	14	**7**	**7**	**7**	**7**	7
	Ekonomiczne	1	0,5	0	0	1	1

Tabela IV. Specjalizacja respondentów

POSIADANE SPECJALIZACJE	generalnie wszyscy badani n=200		pielęgniarki psychiatryczne n=100		pielęgniarki onkologiczne n=100	
	N	%	N	%	N	%
pielęgniarstwo zachowawcze	14	**7**	**7**	**7**	**7**	7
interna	4	**2**	**2**	**2**	**2**	2
opieka długoterminowa	16	**8**	**14**	**14**	**2**	2
onkologia	6	**3**	**0**	**0**	**6**	6
psychiatria	9	**4,5**	**9**	**9**	**0**	0
pielęgniarstwo rodzinne	5	**2,5**	**5**	**5**	**0**	0
psychologia	4	**2**	**4**	**4**	**0**	0
epidemiologia	2	**1**	**2**	**2**	**0**	0
ratownik medyczny	1	**0,5**	**1**	**1**	**0**	0
brak	139	69,5	56	56	83	83

Na pytanie dotyczące stażu pracy w zawodzie najliczniejszą grupę (25,5%) stanowiły osoby, których lata pracy wynosiły od 21 do 30 lat. Zbliżona liczba (22,5%) to ankietowani, których staż pracy mieścił się w granicach od 16 do 20 lat. Na trzecim miejscu znaleźli się respondenci, którzy przepracowali 11-15 lat w zawodzie. Osoby te stanowiły 19% wszystkich badanych. Najmniej liczną grupę tworzyli ankietowani ze stażem pracy powyżej 30 lat

(8,5%). Trzech ankietowanych nie zaznaczyło żadnej odpowiedzi na to pytanie. Wyniki obrazuje Tabela V.

Tabela V. Staż pracy ankietowanych.

STAŻ PRACY W ZAWODZIE	generalnie wszyscy badani n=200		pielęgniarki psychiatryczne n=100		pielęgniarki onkologiczne n=100	
	N	%	N	%	N	%
1-5 lat	27	**13,5**	**10**	**10**	**17**	17
6-10 lat	38	**19**	**24**	**24**	**14**	14
11-15 lat	19	**9,5**	**9**	**9**	**10**	10
16-20 lat	45	**22,5**	**18**	**18**	**27**	27
21-30 lat	51	**25,5**	**29**	**29**	**22**	22
powyżej 30 lat	17	8,5	10	10	7	7

Zdecydowana większość ankietowanych (57% -114 osób) pracowały jako pielęgniarki odcinkowe. 49 (24,5%) respondentów stanowią pielęgniarki zabiegowe. Najmniejszy odsetek wszystkich badanych stanowiły osoby, które zajmowały stanowisko oddziałowej (3,5% - 7 osób), starszej pielęgniarki (2% - 4 osoby) a także pielęgniarza (1% - 2 osoby). 8 ankietowanych, którzy wzięli udział w ankiecie nie zaznaczyło żadnej odpowiedzi odnośnie zajmowanego stanowiska pracy. Wyniki obrazuje Tabela VI.

Tabela VI. Stanowisko pracy

ZAJMOWANE STANOWISKO PRACY		generalnie wszyscy badani n=200		pielęgniarki psychiatryczne n=100		pielęgniarki onkologiczne n=100	
		N	%	N	%	N	%
pielęgniarka odcinkowa		114	**57**	**68**	**68**	**46**	46
pielęgniarka zabiegowa		49	**24,5**	**21**	**21**	**28**	28
pielęgniarka koordynująca		16	**8**	**8**	**8**	**8**	8
Inne	starsza pielęgniarka	4	**2**	**0**	**0**	**4**	4
	oddziałowa	7	**3,5**	**2**	**2**	**5**	5
	pielęgniarz	2	1	1	1	1	1

Analiza II części ankiety - ocena zadowolenia z wykonywanej pracy

Zdecydowana większość ankietowanych (83,5%) sama zdecydowała o wyborze wykonywanego zawodu. 10,5% badanych zadeklarowało, że o wyborze ich zawodu zdecydowali rodzice bądź znajomi. 2,5% osób, które wzięły udział w ankiecie nie potrafiło podać przyczyny wyboru zawodu. Wyniki obrazuje Tabela VII.

Tabela VII. Przyczyna wyboru zawodu

CZY ZOSTALIŚCIE PAŃSTWO PIELĘGNIARKĄ/PIELĘGNIARZEM	generalnie wszyscy badani n=200		pielęgniarki psychiatryczne n=100		pielęgniarki onkologiczne n=100	
	N	%	N	%	N	%
z wyboru, sama/sam zdecydowałam/łem o takim zawodzie	167	**83,5**	**77**	**77**	**90**	90
o wyborze zawodu zdecydowali moi rodzice/znajomi	21	**10,5**	**16**	**16**	**5**	5
nie dostała/łem się na inne wymarzone studia, jakie…	7	**3,5**	**5**	**5**	**2**	2
inne powody, jakie…	0	**0**	**0**	**0**	**0**	0
trudno powiedzieć	5	2,5	2	2	3	3

Ponad połowa (56,5% - 113 osób) ankietowanych była zadowolona z wykonywanej pracy, w tym 52% (52 osób) pracujących na psychiatrii i 61% (61 osób) pracujących na onkologii. 31% (62 osoby) zaznaczyło odpowiedź „trudno powiedzieć'', w tym 33% (33 osób) pracujących na psychiatrii i 29% (29 osób) pracujących na onkologii, a tylko 12,5% (25 osób) stwierdziło, że nie są zadowoleni z pracy jaką wykonują, w tym 15% (15 osób) pracujących na psychiatrii i 10% (10 osób) pracujących na onkologii.

Prawie połowa ankietowanych (48,5% - 97 osób) nie poleciłaby swojego miejsca pracy rodzinie, czy też znajomym, w tym 50% (50 osób) pracujących na psychiatrii i 47% (47 osób) pracujących na onkologii. Z kolei 23% (46 osób) przeciwnie, poleciłoby miejsce swojego zatrudnienia innym, w tym 31% (31 osób) pracujących na psychiatrii i 15% (15 osób) pracujących na onkologii. 28,5% (57 osób) nie wiedziało, jakiej odpowiedzi udzielić, w tym 19% (19 osób) pracujących na psychiatrii i 38% (38 osób) pracujących na onkologii.

Ze swojego wynagrodzenia nie było zadowolonych aż 89,5% (179 osób), w tym 92% (92 osób) pracujących na psychiatrii i 87% (87 osób) pracujących na onkologii. Jedynie 7% (14 osób) wyraziło opinię przeciwną, w tym 5% (5 osób) pracujących na psychiatrii i 9% (9

osób) pracujących na onkologii. 3,5% (7 osób), w tym 2% (2 osób) pracujących na psychiatrii i 5% (5 osób) pracujących na onkologii zaznaczyło z kolei odpowiedź ,,trudno powiedzieć''.

Na pytanie dotyczące obecnej pracy 33,5% ankietowanych uważało, że daje im ona pewność zatrudnienia i poczucie stabilizacji. 20% osób stwierdzało, że wykonywana przez nich praca jest odpowiedzialna. 19% uznało swoją pracę za zgodną z wykształceniem, które posiada. 3.5% respondentów wykonywało obecną pracę tylko dlatego, że nie miało innej propozycji. Tylko 1,5% ankietowanych uważało, że ich praca przynosi dobre zarobki. Nikt z respondentów nie przyznał, że wykonywana przez nich praca pozwala na pełne wykorzystanie ich umiejętności zawodowych. Wyniki obrazuje Tabela VIII.

Tabela. VIII. Samoocena obecnej pracy

JAK OCENIACIE PAŃSTWO SWOJĄ OBECNĄ PRACĘ?*	generalnie wszyscy badani n=200		pielęgniarki psychiatryczne n=100		pielęgniarki onkologiczne n=100	
	N	%	N	%	N	%
daje pewność zatrudnienia i poczucie stabilizacji	67	**33,5**	**44**	**44**	**23**	23
daje poczucie wykonywania odpowiedzialnej pracy	40	**20**	**17**	**17**	**23**	23
jest interesująca	33	**16,5**	**6**	**6**	**27**	27
jest to moja wymarzona praca	3	**1,5**	**1**	**1**	**2**	2
jest zgodna z moim wykształceniem	38	**19**	**21**	**21**	**17**	17
łączy się z odpowiednimi świadczeniami socjalnymi	9	**4,5**	**4**	**4**	**5**	5
pozwala na pełne wykorzystanie moich umiejętności zawodowych	0	**0**	**0**	**0**	**0**	0
przynosi dobre zarobki	3	**1,5**	**2**	**2**	**1**	1
wykonuję ja bo nie mam innej propozycji	7	**3,5**	**5**	**5**	**2**	2
inne, jakie…	**0**	0	0	0	0	0

*istniała możliwość wyboru kilku odpowiedzi

Większość ankietowanych (49% - 98 osób) przyznała, że pracodawca w dużym stopniu odpowiada za zadowolenie z wykonywanej pracy, w tym 58% (58 osób) pracujących na psychiatrii i 40% (40 osób) pracujących na onkologii. 38% (76 osób) uważało, że wpływ pracodawcy na poczucie zadowolenia z pracy jest mały, w tym 26% (26 osób) pracujących na psychiatrii i 50% (50 osób) pracujących na onkologii, a 13% (26 osób) miało problem w udzieleniu jednoznacznej odpowiedzi, w tym 15% (15 osób) pracujących na psychiatrii i 11% (11 osób) pracujących na onkologii.

Aż 73,5% (147 osoby) respondentów oceniło swoje relacje ze współpracownikami jako dobre, w tym 83% (83 osób) pracujących na psychiatrii i 64% (64 osób) pracujących na onkologii. 19,5% (39 osób) miało problem z deklaracją, w tym 9% (9 osób) pracujących na psychiatrii i 30% (30 osób) pracujących na onkologii, a 7% (14 osób) stwierdziło, że ich relacje ze współpracownikami są złe, w tym 8% (8 osób) pracujących na psychiatrii i 6% (6 osób) pracujących na onkologii.

Większość ankietowanych (84,5% -167 osób) oceniła swoje relacje z pacjentami jako dobre, w tym 73% (73 osób) pracujących na psychiatrii i 94% (94 osób) pracujących na onkologii. 4,5% (9 osób) uważało, że ich relacje z pacjentami są złe, w tym 4% (4 osób) pracujących na psychiatrii i 5% (5 osób) pracujących na onkologii, a 12% (24 osoby) zaznaczyło odpowiedź „trudno powiedzieć", w tym 20% (20 osób) pracujących na psychiatrii i 4% (4 osób) pracujących na onkologii.

Swoje relacje z rodzinami pacjentów jako dobre określiło 83% (166 osób) badanych, w tym 79% (79 osób) pracujących na psychiatrii i 87% (87 osób) pracujących na onkologii. 13% (26 osób) respondentów zaznaczyło odpowiedź „trudno powiedzieć'', w tym 19% (19 osób) pracujących na psychiatrii i 7% (7 osób) pracujących na onkologii, a tylko 4% (8 osób) przyznało, że są one złe, w tym 2% (2 osób) pracujących na psychiatrii i 6% (6 osób) pracujących na onkologii.

76,5% (153 osoby) ankietowanych oceniło swoje relacje z przełożonymi jako dobre, w tym 66% (66 osób) pracujących na psychiatrii i 87% (87 osób) pracujących na onkologii. 17,5% (35 osób) miało problem z jednoznaczną deklaracją na to pytanie, w tym 25% (25 osób) pracujących na psychiatrii i 10% (10 osób) pracujących na onkologii. 6% (12 osób) stwierdziło, iż ich relacje z przełożonymi są złe, w tym 9% (9 osób) pracujących na psychiatrii i 3% (3 osób) pracujących na onkologii.

Prawie połowa ankietowanych – 47% (94 osoby) na ewentualną możliwość zmiany pracy na inną w Polsce odpowiedziała, że nie zdecydowałaby się na taki krok, w tym 31% (31 osób) pracujących na psychiatrii i 63% (63 osób) pracujących na onkologii. 34,5% (69 osób)

respondentów zmieniłoby swoją obecną pracę na inną w Polsce, w tym 43% (43 osób) pracujących na psychiatrii i 26% (26 osób) pracujących na onkologii. 18,5% (37 osób) miało problem z jednoznaczną deklaracją w tej kwestii, w tym 26% (26 osób) pracujących na psychiatrii i 11% (11 osób) pracujących na onkologii.

W przypadku ewentualnej możliwości zmiany pracy na pracę za granicą - 47,5% (95 osób) ankietowanych chętnie skorzystałoby z takiej okazji, w tym 54% (54 osób) pracujących na psychiatrii i 41% (41 osób) pracujących na onkologii. Problem z deklaracją miało 39,5% (79 osób), w tym 29% (29 osób) pracujących na psychiatrii i 50% (50 osób) pracujących na onkologii. 13% (26 osób) nie skorzystałoby z takiej szansy, w tym 17% (17 osób) pracujących na psychiatrii i 9% (9 osób) pracujących na onkologii.

Analiza uzyskanych wyników wykazała, że istnieje kilka czynników, które w znacznym stopniu byłyby powodem zmiany obecnej pracy ankietowanych, a najważniejsze z nich to: niskie zarobki (84,5%), niekorzystne warunki pracy (67,5%) oraz likwidacja miejsca pracy (61,5%). Redukcja etatów również w dość wysokim stopniu (40%) miałaby wpływ na zmianę aktualnego miejsca zatrudnienia respondentów. Do najmniej istotnych czynników, które miałyby wpływ na zmianę pracy należały: wygaśnięcie umowy (1%), a także brak możliwości rozwoju zawodowego (3,5%). Wyniki obrazuje Tabela IX.

Tabela IX. Czynniki, które mogłyby wpłynąć na zmianę obecnej pracy

JAKIE CZYNNIKI BYŁYBY POWODEM ZMIANY PRZEZ PAŃSTWO OBECNEJ PRACY?*	generalnie wszyscy badani n=200		pielęgniarki psychiatryczne n=100		pielęgniarki onkologiczne n=100	
	N	%	N	%	N	%
brak możliwości rozwoju zawodowego	7	**3,5**	**5**	**5**	**2**	2
konflikt z kolegami z pracy	13	**6,5**	**4**	**4**	**9**	9
konflikt z pracodawcą	37	**18,5**	**15**	**15**	**22**	22
likwidacja miejsca pracy	123	**61,5**	**67**	**67**	**56**	56
niekorzystne warunki pracy	135	**67,5**	**58**	**58**	**77**	77
niskie zarobki	169	**84,5**	**89**	**89**	**80**	80
redukcja etatów	80	**40**	**58**	**58**	**22**	22
sytuacja rodzinna	27	**13,5**	**7**	**7**	**20**	20
wygaśnięcie umowy	2	**1**	**0**	**0**	**2**	2
trudno powiedzieć	4	2	1	1	3	3

*istniała możliwość wyboru kilku odpowiedzi

Analizując odpowiedzi badanych w kwestii emocji, jakie wywołują u nich różnego rodzaju czynniki związane z wykonywaniem pracy zawodowej (Tabela X) stwierdzono, że:

- największe niezadowolenie u respondentów wywołują przede wszystkim takie czynniki, jak: nieodpowiednie wynagrodzenie (86,1%), brak możliwości awansu (68,1%), brak uznania przełożonych (56,6%), brak możliwości rozwoju zawodowego (56,4%), złe stosunki z bezpośrednim przełożonym (53,3%), brak zadowalających świadczeń socjalnych (51,5%)
- największe zadowolenie u respondentów wywołują przede wszystkim takie czynniki, jak: poczucie, iż wykonywana praca jest ważna i ma sens (17,3%), poszanowanie przez społeczeństwo (13%), dobre stosunki z bezpośrednim przełożonym (11,1%), możliwość pracy zmianowej (11,1%), wykonywana praca jest interesująca (10,7%)
- najbardziej neutralne czynnik mające wpływ na zadowolenie u respondentów to: dobra organizacja pracy (71,8%), kultura firmy (39,6%), bezpieczeństwo pracy (32,1%)
- najczęstszy czynnik mający wpływ na zadowolenie u respondentów to: możliwość pomagania innym (80,7%), dobre stosunki z kolegami (73,1%), możliwość kontaktu z ludźmi (71,4%)..

Tabela X. Emocje, jakie wywołują u respondentów różnego rodzaju czynniki związane z wykonywaniem pracy zawodowej

CZYNNIK	CZYNNIK WYWOŁUJE U MNIE/liczba osób			
	Niezadowolenie	Neutralność	Zadowolenie	Duże Zadowolenie
Autonomia i niezależność w podejmowaniu decyzji	46,2%	28,8%	25%	0
Bezpieczeństwo w pracy	33,9%	32,1%	26,4%	7,6%
Dobra organizacja pracy	15,6%	71,8%	3,2%	9,4%
Dobre stosunki z bezpośrednim przełożonym	53,3%	24,5%	11,1%	11,1%
Dobre stosunki z kolegami	0	20,5%	73,1%	6,4%
Kultura firmy	2,1%	39,6%	50%	8,3%
Łatwość uzyskania pracy w zawodzie	25,4%	18,6%	42,4%	13,6%
Możliwość awansu	68,1%	13,1%	15,9%	2,9%
Możliwość godzenia spraw zawodowych z rodzinnymi	25,0%	19,5%	48,6%	6,9%
Możliwość kontaktu z ludźmi	14,3%	11,1%	71,4%	3,2%
Możliwość pomagania innym	6,0%	4,9%	80,7%	8,4%

Możliwość pracy zmianowej	16,7%	16,6%	55,6%	11,1%
Możliwość rozwoju zawodowego	56,4%	14,5%	23,5%	5,6%
Odpowiednie wynagrodzenie	86,1%	8,9%	1,3%	3,8%
Poczucie pewności zatrudnienia	34,5%	14,5%	47,4%	3,6%
Poczucie, iż wykonywana praca jest ważna i ma sens	13,5%	17,3%	51,9%	17,3%
Poszanowanie przez społeczeństwo	41,4%	21,7%	23,9%	13,0%
Uznanie przełożonych	56,6%	24,0%	17,7%	1,7%
Wykonywana praca jest interesująca	21,4%	26,8%	41,1%	10,7%
Zadowalające świadczenia socjalne	51,5%	18,6%	29,9%	0

Za 10 lat ponad połowa ankietowanych – 53% (106 osób) zdecydowanie chciałaby pracować w aktualnym miejscu pracy, w tym 38% (38 osób) pracujących na psychiatrii i 68% (68 osób) pracujących na onkologii. 56 osób (28%) nie było w tej kwestii zdecydowanych, w tym 34% (34 osób) pracujących na psychiatrii i 22% (22 osób) pracujących na onkologii. 19% (38 osób) nie wyraziło takiej chęci pracy, w tym 28% (28 osób) pracujących na psychiatrii i 10% (10 osób) pracujących na onkologii.

Znaczna większość badanych (59,5% -119 osób) swoje szanse na znalezienie innego, niż obecne miejsce pracy oceniła jako dobre, w tym 66% (66 osób) pracujących na psychiatrii i 53% (53 osób) pracujących na onkologii. 27% (54 osób) zaznaczyło odpowiedź „trudno powiedzieć'', w tym 23% (23 osób) pracujących na psychiatrii i 31% (31 osób) pracujących na onkologii. 13,5% (27 osób) oceniła takie szanse jako złe, w tym 11% (11 osób) pracujących na psychiatrii i 16% (16 osób) pracujących na onkologii.

Analiza III części ankiety - kwestionariusz wg Maslach (MBI – Maslach Burnout Inventory)

Analiza wyników uzyskanych za pomocą kwestionariusza wg Maslach (MBI – Maslach Burnout Inventory) wykazała:

- **w zakresie depersonalizacji** (Tabela XI)

  średnie wartości - całej badanej grupy - 13,5 ± 0,85

  w tym - 1,9.± 1,2 u pracujących na psychiatrii oraz 6,7.± 2,9 u pracujących na onkologii **(**$p<0,001$)

Tabela. XI. Wyniki uzyskane za pomocą Kwestionariusza wypalenia zawodowego wg Maslach (MBI – Maslach Burnout Inventory)- depersonalizacja (DEP)

Wariant odpowiedzi/Liczba wskazań							
oddział	**Nigdy**	**Kilka razy w roku**	**Raz w miesiącu**	**Kilka razy w miesiącu**	**Raz w tygodniu**	**Kilka razy w tygodniu**	**Codziennie**
Czuję, że traktuję niektóre osoby, z którymi pozostaję w kontaktach zawodowych bezosobowo, jak gdyby były „przedmiotami''							
razem	**3**	28	42	63	29	34	1
psychiatria	**0**	19	11	41	13	15	1
onkologia	**3**	9	31	22	16	19	0
Stałam się „gruboskórna'' w stosunku do ludzi, od momentu kiedy podjęłam tą pracę							
razem	**2**	94	44	31	17	10	2
psychiatria	**1**	37	31	12	11	6	2
onkologia	**1**	57	13	19	6	4	0
Obawiam się, że moja praca coraz bardziej zmienia mnie emocjonalnie							
razem	**3**	87	39	35	29	5	2
psychiatria	**0**	36	17	23	21	3	0
onkologia	**3**	51	22	12	8	2	2
W ogóle nie obchodzi mnie to, co dzieje się z pewnymi osobami, z którymi pozostaję w kontaktach zawodowych							
razem	**4**	70	52	33	17	19	5
psychiatria	**3**	27	29	17	11	10	3
onkologia	**1**	43	23	16	6	9	2
Czuję, że osoby z którymi pozostaję w kontaktach zawodowych zrzucają na mnie odpowiedzialność za niektóre swoje problemy							
razem	**1**	**87**	**25**	**39**	**23**	**19**	6
psychiatria	**1**	**49**	**12**	**15**	**14**	**7**	2
onkologia	**0**	**38**	**13**	**24**	**9**	**12**	4
p<0.001	**DEP** **średnia dla wszystkich badanych - 13,5 ± 0,85** średnia dla pracowników psychiatrii - 11,9 ± 1,2 średnia dla pracowników onkologii - 16,7 ± 2,9						

- **w zakresie wyczerpania emocjonalnego** (Tabela XII)

  średnie wartości - 23 ± 2,2, w tym 24,2 ± 1,6 u pracujących na psychiatrii oraz 21,4.± 3,6 u pracujących na onkologii (p<0,001)

Tabela. XII. Wyniki uzyskane za pomocą Kwestionariusza wypalenia zawodowego wg Maslach (MBI – Maslach Burnout Inventory) - wyczerpanie emocjonalne (EEX)

Wariant odpowiedzi/ Liczba wskazań							
oddział	**Nigdy**	**Kilka razy w roku**	**Raz w miesiącu**	**Kilka razy w miesiącu**	**Raz w tygodniu**	**Kilka razy w tygodniu**	**Codziennie**
Praca moja powoduje, że czuje się emocjonalnie wyczerpana							
razem	**0**	27	31	44	57	27	4
psychiatria	**0**	8	9	25	34	18	3
onkologia	**0**	19	22	19	23	9	1
Pod koniec dnia pracy czuję się wykończona							
razem	**1**	19	38	79	27	34	2
psychiatria	**0**	3	22	34	12	27	2
onkologia	**1**	16	16	45	15	7	0
Czuję się zmęczona, gdy wstaję rano i muszę stanąć wobec kolejnego dnia intensywnej pracy							
razem	**1**	27	37	68	29	30	8
psychiatria	**1**	14	8	43	13	17	4
onkologia	**0**	13	29	25	16	13	4
Codzienna praca z ludźmi jest naprawdę dla mnie stresująca							
razem	**5**	25	53	52	37	26	2
psychiatria	**1**	15	19	33	23	9	0
onkologia	**4**	10	34	19	14	17	2
Praca moja powoduje, że czuje się „wypalona''							
razem	**3**	86	49	27	12	20	2
psychiatria	**0**	51	22	4	8	12	2
onkologia	**3**	35	27	23	4	8	0
Praca moja powoduje, że czuję się sfrustrowana							
razem	**1**	67	50	29	28	25	0
psychiatria	**0**	29	28	12	13	18	0
onkologia	**1**	38	22	17	15	7	0
Czuję, że zbyt ciężko pracuję zawodowo							
razem	**2**	59	49	35	22	29	4
psychiatria	**1**	26	35	8	9	18	3
onkologia	**1**	33	14	27	13	11	1
To, co mnie zbyt stresuje to praca z ludźmi							
razem	**2**	59	49	44	17	22	7
psychiatria	**2**	38	25	19	5	9	2
onkologia	**0**	21	24	25	12	13	5
Czuję, że jestem u kresu wytrzymałości							
razem	**2**	98	61	15	14	9	1
psychiatria	**0**	61	26	5	5	2	1
onkologia	**2**	37	35	10	9	7	0
p<0.001	**EEX** **średnia dla wszystkich badanych - 23 ± 2,2** średnia dla pracowników psychiatrii - 24,2 ± 1,6 średnia dla pracowników onkologii - 21,4 ± 3,6						

- **w zakresie poczucia braku osobistych osiągnięć (**Tabela XIII)

  średnie wartości - 18,2 ±1.2

  w tym 18,1.±1,3 u pracujących na psychiatrii i 18,2.±1,5 u pracujących na onkologii (p>0.05)

Tabela. XIII. Wyniki uzyskane za pomocą Kwestionariusza wypalenia zawodowego wg Maslach (MBI – Maslach Burnout Inventory)- utrata poczucia dokonań osobistych PAR

Wariant odpowiedzi/ Liczba wskazań							
oddział	**Nigdy**	**Kilka razy w roku**	**Raz w miesiącu**	**Kilka razy w miesiącu**	**Raz w tygodniu**	**Kilka razy w tygodniu**	**Codziennie**
Z łatwością orientuję się, jaki stosunek do spraw mają osoby, z którymi pozostaję w kontaktach zawodowych							
razem	**0**	25	41	65	37	28	4
psychiatria	**0**	14	28	28	16	12	2
onkologia	**0**	11	13	37	21	16	2
Bardzo efektywnie zajmuję się problemami zawodowymi ludzi, z którymi pozostaję w kontaktach zawodowych							
razem	**1**	88	59	26	13	11	2
psychiatria	**1**	51	18	9	11	8	2
onkologia	**0**	37	41	17	2	3	0
Czuję, że moja praca coraz bardziej zmienia mnie emocjonalnie							
razem	**2**	79	53	25	31	8	2
psychiatria	**1**	37	19	17	21	3	2
onkologia	**1**	42	34	8	10	5	0
Czuję, że jestem pełna energii							
razem	**2**	96	48	25	13	12	4
psychiatria	**0**	57	17	9	6	8	3
onkologia	**2**	39	31	16	7	4	1
Z łatwością potrafię stworzyć nastrój odprężenia u osób, z którymi pozostaję w kontaktach zawodowych							
razem	**4**	68	57	30	24	17	0
psychiatria	**1**	36	26	10	15	12	0
onkologia	**3**	32	31	20	9	5	0
Czuję się ożywiona po wspólnej pracy z osobami, z którymi pozostaję w kontaktach zawodowych							
razem	**5**	60	47	40	19	25	4
psychiatria	**0**	33	29	16	13	8	1
onkologia	**5**	27	18	24	6	17	3
W obecnej pracy osiągnęłam wiele wartościowych rzeczy							
razem	**3**	107	55	21	10	3	3
psychiatria	**1**	59	21	13	3	3	2
onkologia	**2**	48	34	8	7	0	1
W mojej pracy problemy emocjonalne rozwiązuję bardzo spokojnie							
razem	**2**	**72**	**50**	**33**	**17**	**21**	5
psychiatria	**0**	**45**	**17**	**21**	**8**	**7**	2
onkologia	**2**	**27**	**33**	**12**	**9**	**14**	3
	PAR						

p>0,5	**średnia dla wszystkich badanych - 18,2 ±1,2** średnia dla pracowników psychiatrii - 18,1 ± 1,3 średnia dla pracowników onkologii - 18,2 ± 1,5

Analiza IV części ankiety - Skala Stresu Holmes i Rahe

Zastosowana skala zawiera zdarzenia życiowe, które sprawiają trudności przystosowawcze (stresowe wydarzenia życiowe), a badani musieli każdemu wydarzeniu przypisać określoną liczbę punktów od 11 do 100, a poziom stresu stanowi ich sumę.

W ciągu ostatniego miesiąca ankietowanych spotkało wiele stresujących sytuacji, które mogły mieć istotny wpływ na ich życie (Tabela XIV).

Najbardziej stresującymi okazały się następujące kwestie:

- zmiany w dochodach finansowych
- starcia z szefem
- kłótnie i starcia z krewnymi współmałżonka
- zmiany osobistych nawyków i przyzwyczajeń.

Stresującymi okazały się również takie sytuacje, jak:

- zranienie ciała lub choroba
- opuszczenie przez dzieci domu rodzinnego
- zmiana częstości spotkań rodzinnych
- urlop
- rozpoczęcie lub zakończenie nauki szkolnej
- kłopoty w pożyciu seksualnym
- święta Bożego Narodzenia
- pogodzenie się ze skłóconym małżonkiem
- wzmożenie wysiłku dla wykonania jakiegoś zadania
- zmiana w spędzaniu wolnego czasu.

Biorąc pod uwagę odpowiedzi ankietowanych do najmniej stresujących sytuacji, które miały miejsce w ich życiu w ostatnim miesiącu należały: zmiana warunków pracy lub najbliższego otoczenia, śmierć współmałżonka, rozpoczynanie nowej pracy zawodowej, hipoteka lub zaciąganie długu poniżej 10.000 dolarów, śmierć bliskiego członka rodziny, ciąża, pobyt w więzieniu, przejście na rentę lub emeryturę.

Żaden z ankietowanych nie zaznaczył następujących odpowiedzi: zwolnienie z pracy, zmiana zawodu, zmiana stopnia odpowiedzialności w życiu zawodowym, zmiana szkoły, zmiany w praktykach religijnych.

Tabela. XIV. Wyniki uzyskane za pomocą Skali Stresu Holmes i Rahe

ZDARZENIE	Liczba jednostek stresu		
	Razem	Psychiatria	Onkologia
Zmiany w dochodach finansowych	35	23	**12**
Starcia z szefem	33	9	**24**
Kłótnie i starcia z krewnymi współmałżonka	32	19	**13**
Zmiany osobistych nawyków i przyzwyczajeń	30	21	**9**
Zranienie ciała lub choroba	27	11	**16**
Opuszczenie przez dzieci domu rodzinnego	27	15	**12**
Zmiana częstości spotkań rodzinnych	26	21	**5**
Urlop	25	6	**19**
Kłopoty w pożyciu seksualnym	24	19	**5**
Rozpoczęcie lub zakończenie nauki szkolnej	24	9	**15**
Pogodzenie się ze skłóconym małżonkiem	23	18	**5**
Święta Bożego Narodzenia	23	21	**2**
Zmiana standardu, poziomu życia	22	6	**16**
Wzmożenie wysiłku dla wykonania jakiegoś zadania	21	12	**9**
Zmiana w spędzaniu wolnego czasu	20	12	**8**
Małe naruszenie przepisów prawnych	19	11	**8**
Początek lub zakończenie pracy zawodowej współmałżonka	18	13	**5**
Zmiana nawyków snu	18	11	**7**
Choroba w rodzinie	17	4	**13**
Powiększenie rodziny	17	8	**9**
Wiadomość o konieczności zwrotu większego długu lub pożyczki	17	6	**11**
Wzrost konfliktów małżeńskich	15	6	**9**
Zmiana nawyków żywieniowych	13	10	**3**
Separacja małżeńska	12	9	**3**
Zawarcie małżeństwa	12	8	**4**
Hipoteka ponad 10.000 dolarów	12	7	**4**
Śmierć bliskiego przyjaciela	11	8	**3**
Zmiana mieszkania	11	6	**5**
Rozwód	10	2	**8**
Zmiany w nawykach życia towarzyskiego	9	3	**6**

Zmiana warunków pracy lub najbliższego otoczenia	8	3	**5**
Śmierć współmałżonka	7	1	**6**
Rozpoczynanie nowej pracy zawodowej	7	5	**2**
Hipoteka lub zaciąganie długu poniżej 10.000 dolarów	7	4	**3**
Śmierć bliskiego członka rodziny	6	4	**2**
Ciąża	5	3	**2**
Pobyt w więzieniu	3	2	**1**
Przejscie na rentę lub emeryturę	1	1	**0**
Zwolnienie z pracy	0	0	**0**
Zmiana zawodu	0	0	**0**
Zmiana stopnia odpowiedzialności w życiu zawodowym	0	0	**0**
Zmiana szkoły	0	0	**0**
Zmiany w praktykach religijnych	**0**	**0**	**0**

Dyskusja

W dzisiejszych czasach praca odgrywa bardzo ważną rolę w życiu każdego człowieka. Z zagadnieniem tym nierozerwalnie łączy się, bardzo popularny obecnie, problem wypalenia zawodowego, który może dotyczyć osób wykonujących większość zawodów.

Wypalenie zawodowe dotyczy przede wszystkim osób zatrudnionych w zawodach wymagających emocjonalnego i bliskiego kontaktu z drugim człowiekiem, do których niewątpliwie należą lekarz, pielęgniarka, duchowny, pracownik socjalny, pracownicy służb ratowniczych [3,14,15,16].

Zawód pielęgniarki należy do tych profesji, w których bliski oraz intensywny kontakt z drugim człowiekiem odgrywa bardzo istotną funkcję. Zaangażowanie w pracę i troska o dobro pacjenta stanowi dla pielęgniarki duże obciążenie zarówno psychiczne, jak i fizyczne. W wielu przypadkach takie intensywne zaangażowanie prowadzi właśnie do wypalenia zawodowego.

Skutki stawienia czoła z negatywnymi emocjami, cierpieniem, przewlekłym stresem mogą się pojawiać wówczas, gdy pielęgniarka nie jest w stanie poradzić sobie z obciążeniami zawodowymi, przeżywa niepowodzenia, a także brak sukcesu. Pomimo wszelkich starań i zwiększonych wysiłków nie daje rady z narastającym przeciążeniem.

Z czasem staje się coraz bardziej zmęczona i wyczerpana psychicznie oraz emocjonalnie. Następnie przychodzi etap zdystansowania, który objawia się m.in coraz bardziej przedmiotowym traktowaniem pacjentów.

Skutkiem wypalania się jest przede wszystkim obniżenie satysfakcji zawodowej i utrata zaangażowania zawodowego, co niesie za sobą rozgoryczenie i brak zadowolenia z wykonywanej pracy.

Fengler [17] przytacza wyniki badań prowadzonych przez Jonesa w grupie 31 pielęgniarek, które wykazały, że z rozpoznanym u nich syndromem wypalenia zawodowego, ściśle korelowała ich nieszczerość i skłonność do przedłużania przerw w pracy.

Wilczek-Różyczka i Rzepka [18] badaniem objęły grupę 84 studentów (42 pielęgniarstwa i 42 medycyny) i stwierdziły, że czynnikami zwiększającymi możliwość wystąpienia u nich zespołu wypalenia zawodowego był niski poziom empatii i niezadowalający poziom wynagrodzenia za pracę po studiach.

W badaniu własnym wykazano, że ze swojego wynagrodzenia nie było zadowolonych aż 89,5% respondentów, w tym 92% pracujących na psychiatrii i 87% pracujących na onkologii.

Na specyfikę zawodu pielęgniarki według Knyplla [3] mają wypływ między innymi: codzienny kontakt z osobami dotkniętymi chorobą (pacjent, rodzina i przyjaciele chorego), konieczność stałej czujności, „zhierarchizowany" układ zależności zawodowej, nisko status zawodowy pielęgniarki, ciągłe obciążenie psychiczne, a także problemy współpracy w zespole terapeutycznym.

Olley [19] analizując stopień wypalenia zawodowego w grupie 104 pielęgniarek, 83 lekarzy, 21 farmaceutów, 10 pracowników socjalnych oraz 42 pomocy pielęgniarskich stwierdził, iż najwyższym stopniem wypalenia zawodowego wykazywały się pielęgniarki.

W innych badaniach Wilczek-Różyczka i Plewa [20], analizowały poziom wypalenia zawodowego w grupie 71 lekarzy i 189 pielęgniarek z południowej Polski, pracujących w różnych oddziałach szpitalnych oraz poradniach. Stwierdzono, że poziom wypalenia zawodowego w zakresie wyczerpania emocjonalnego oraz utraty poczucia osiągnięć osobistych, był najwyższy w grupie pracowników zabiegowych. Z kolei natomiast najbardziej wypaleni w wymiarze depersonalizacji byli lekarze podstawowej opieki [20].

Dębska i Cepuch [8] przebadały 35 pielęgniarek pracujących w zakładach podstawowej opieki zdrowotnej i stwierdziły, że analizowana grupa nie doświadcza wypalenia zawodowego, ponieważ występuje u niej stosunkowo wysoki poziom poczucia

własnej wartości w pracy, średni poziom wyczerpania emocjonalnego oraz niski poziom depersonalizacji.

W obecnym badaniu analiza wyników uzyskanych za pomocą kwestionariusza wg Maslach (MBI – Maslach Burnout Inventory) wykazała w zakresie depersonalizacji wyższe średnie wartości u pracujących na onkologii (16,7±2,9) niż na psychiatrii (11,9±1,2), w zakresie wyczerpania emocjonalnego - wyższe średnie wartości u pracujących na psychiatrii (24,2.± 1,6) niż u pracujących na onkologii (21,4±3,6) oraz podobne w zakresie poczucia braku osobistych osiągnięć - średnie wartości 18,1± 1,3 u pracujących na psychiatrii i 18,2± 1,5 u pracujących na onkologii.

Stres w środowisku pracy, za Wilczek-Różyczka i Zaczyk [6], jej niedoskonała organizacja i specyfika, kontakty interpersonalne, wiążące się nie tylko z pomocą choremu, ale również z terapeutycznym oddziaływaniem na stan psychiczny chorego, mogą doprowadzać do negatywnych skutków u pracowników ochrony zdrowia.

Analizując odpowiedzi obecnie badanych w kwestii emocji, jakie wywołują u nich różnego rodzaju czynniki związane z wykonywaniem pracy zawodowej stwierdzono, że największe niezadowolenie u respondentów wywoływały przede wszystkim takie czynniki, jak: nieodpowiednie wynagrodzenie (86,1%) i brak możliwości awansu (68,1%), największe zadowolenie - poczucie, iż wykonywana praca jest ważna i ma sens (17,3%) i poszanowanie przez społeczeństwo (13%), najbardziej neutralnym czynnikiem mającym wpływ na zadowolenie u respondentów była dobra organizacja pracy (71,8%), a najczęstszymi czynnikami mający wpływ na zadowolenie respondentów - możliwość pomagania innym (80,7%), dobre stosunki z kolegami (73,1%) i możliwość kontaktu z ludźmi (71,4%).

Nabiera to szczególne znaczenie, ponieważ praca, za Pines [21], odgrywa coraz większą rolę w życiu każdego człowieka. Satysfakcja z pracy z reguły jest wykładnią pokładanych w nią zasobów danego pracownika, a jej rezultatami, takimi jak awans, dodatkowa premia lub pochwała ze strony pracodawcy lub innych osób oceniających ich pracę.

Constable i wsp. [cyt. za 17] analizował cechy zespołu wypalenia zawodowego w grupie 310 pielęgniarek i zauważył korelację z ich niską samodzielnością zawodową, presją pracy i brakiem wsparcia od przełożonych

Większość obecnie ankietowanych (49% - 98 osób) przyznała, że pracodawca w dużym stopniu odpowiada za zadowolenie z wykonywanej pracy, w tym 58% pracujących na psychiatrii i 40% pracujących na onkologii. 76,5% obecnie ankietowanych oceniło swoje relacje z przełożonymi jako dobre, w tym 66% pracujących na psychiatrii i 87% pracujących

na onkologii. Aż 73,5% respondentów oceniło swoje relacje ze współpracownikami jako dobre, w tym 83% pracujących na psychiatrii i 64% pracujących na onkologii. 84,5% badanych jako dobre swoje relacje z pacjentami, w tym 73% pracujących na psychiatrii i 94% pracujących na onkologii, a jako dobre swoje relacje z rodzinami pacjentów określiło 83% (166 osób) badanych, w tym w tym 79% pracujących na psychiatrii i 87% pracujących na onkologii.

Schulz i Schulz [22] twierdza, że na poziom zadowolenia z pracy wpływają różne czynniki, w tym: wynagrodzenie, awans, nadzór, natura pracy, właściwości współpracowników, osiągnięcia, niezależność, uznanie, warunki pracy. Pracownicy, którzy oceniają warunki pracy jako negatywne z reguły są mniej zaangażowani w wykonywanie powierzonych im zadań, zaś ci, którzy realizują się zawodowo i odczuwają satysfakcję - staranniej wykonują swoje zadania [22].

Ponad połowa (56,5%) obecnie badanych ankietowanych była zadowolona z wykonywanej pracy, w tym 52% pracujących na psychiatrii i 61% pracujących na onkologii.

Badanie zrealizowane we wrześniu i październiku 2016 roku, w ramach badania HR [23], w którym wzięło udział ponad 5.000 pracowników wykazało, że zadowolony z pracy był jedynie co trzeci Polak (33% badanych). O zadowoleniu z pracy w znacznej mierze decydował poziom stanowiska (im wyżej w hierarchii, tym wyższa ogólna satysfakcja zawodowa), lepsze relacje z innymi zatrudnionymi i większy poziom autonomii. Poziom satysfakcji z pracy był także związany z pochodzeniem firmy - bardziej zadowoleni byli pracownicy firm zagranicznych (46%), niż polskich (36%). Najmniej zadowoleni z pracy w Polsce byli zatrudnieni w sektorze publicznym (32%) [23].

Obecni respondenci na pytanie dotyczące obecnej pracy w 33,5% uważali, że daje im ona pewność zatrudnienia i poczucie stabilizacji. Za 10 lat ponad połowa ankietowanych – 53% zdecydowanie chciałoby pracować w aktualnym miejscu pracy, w tym 38% pracujących na psychiatrii i 68% pracujących na onkologii. Mimo to prawie połowa ankietowanych (48,5%) nie poleciłaby swojego miejsca pracy rodzinie, czy też znajomym, w tym 50% pracujących na psychiatrii i 47% pracujących na onkologii. Prawie połowa ankietowanych – 47% na ewentualną możliwość zmiany pracy na inną w Polsce odpowiedziała, że nie zdecydowałaby się na taki krok, w tym 31% pracujących na psychiatrii i 63% pracujących na onkologii, ale jednocześnie, w przypadku ewentualnej możliwości zmiany pracy na pracę za granicą - 47,5% ankietowanych chętnie skorzystałoby z takiej okazji, w tym 54% pracujących na psychiatrii i 41% pracujących na onkologii.

Wzorek [24] w swoich badaniach dotyczących oceny czynników wywołujących stres i doprowadzających do zespołu wypalenia zawodowego wśród pielęgniarek stwierdziła, że dla 70% pielęgniarek z oddziałów intensywnej terapii, 34% z oddziałów neurologii i 22% dla pracujących w przychodniach śmierć pacjenta była stresującą sytuacją.

Dors i Pietruk [25] w badaniach, w których udział wzięło 60 pielęgniarek pracujących w oddziałach: kardiologii, neurochirurgii i hematologii wykazały, iż śmierć pacjenta była sytuacją stresującą dla ponad 60% personelu z oddziału hematologii i onkologii oraz 50% z oddziałów neurochirurgii i kardiologii.

Vachon [26] analizowała poziom stresu u personelu medycznego hospicjów i oddziałów opieki paliatywnej i stwierdziła, że stres towarzyszący pracy w zespołach opieki paliatywnej w znacznym stopniu wynika ze spraw organizacyjnych, układów między personelem, stopniowej utraty podejścia idealistycznego do pracy, utraty energii oraz celu doświadczana przez osoby na skutek nowych warunków pracy.

W badaniach Finlay [27] dotyczącym poziomu stresu u 49 dyrektorów medycznych i 36 przełożonych pielęgniarek hospicjów, od lat zawodowo zaangażowanych w opiekę nad chorymi w terminalnym okresie choroby wykazano, że u 60% z nich znaczny stopień stresu wynikał z obowiązków administracyjnych. W przypadku 37% dyrektorów medycznych hospicjów źródłem stresu była praca z pacjentem, a dla 41% - praca z rodzinami. W przypadku przełożonych pielęgniarek hospicjów była nim - dla 22% praca z pacjentem i dla 31% praca z rodzinami chorych [27].

W obecnym badaniu generalnie najbardziej stresującymi okazały się zmiany w dochodach finansowych, starcia z szefem, kłótnie i starcia z krewnymi współmałżonka oraz zmiany osobistych nawyków i przyzwyczajeń.

W podsumowaniu można przytoczyć słowa Agnieszki Springer *”ciągle wieloznaczny i trudno mierzalny wpływ satysfakcji pracownika na jego zachowania wskazuje na konieczność prowadzenia dalszych badań nad tym zagadnieniem. Jednym z istotnych obszarów w tym zakresie jest identyfikacja czynników wpływających na zadowolenie pracownika, która stanowi podstawę budowania skutecznego systemu motywacyjnego”* [28].

Wnioski

- Większość badanych z obu oddziałów była zadowolona z wykonywanej pracy, uważała, że daje im pewność zatrudnienia i poczucie stabilizacji, ale jednocześnie nie poleciłaby swojego miejsca pracy rodzinie, czy też znajomym.

- Większość respondentów z obu oddziałów stwierdziła, że pracodawca w dużym stopniu odpowiada za zadowolenie z wykonywanej pracy, a swoje relacje z nim, podobnie jak ze współpracownikami, pacjentami i ich rodzinami, jako dobre.
- Większość ankietowanych z obu oddziałów nie było zadowolonych ze swojego wynagrodzenia i chętnie by podjęła się pracy poza granicami kraju.
- Za najważniejsze powody zmiany obecnej pracy ankietowani uznali niskie zarobki, niekorzystne warunki pracy oraz likwidację miejsca pracy.
- Najsilniejszymi stresorami w ciągu ostatniego miesiąca okazały się zmiany w dochodach finansowych, starcia z szefem, kłótnie i starcia z krewnymi współmałżonka a także zmiany osobistych nawyków i przyzwyczajeń.
- U respondentów generalnie wykazano wysoki poziom depersonalizacji i poczucia braku osobistych osiągnięć oraz umiarkowany poziom wyczerpania emocjonalnego, przy czym w zakresie depersonalizacji wyższe średnie wartości dotyczyły pielęgniarek pracujących na onkologii, w zakresie wyczerpania emocjonalnego - wyższe u pracujących na psychiatrii, a podobne na obu oddziałach w zakresie poczucia braku osobistych osiągnięć.

Piśmiennictwo

1. Fengler J.: Helfen macht Müde. Pietruszewski K. (przekł.). Pomaganie męczy wypalenie w pracy zawodowej, Wyd. GWP, Gdańsk, 2000.
2. Kaptacz A.: Syndrom wypalonych sił, Magazyn Pielęgniarki i Położnej, 1999, 4, 7-9.
3. Knypll K.: Wypalenie zawodowe, Miesięcznik STOMOZ, Stowarzyszenie Menadżerów Opieki Zdrowotnej, 2001, 9, 53-55.
4. Gillespie B.M., Kermode S.: How do perioperative nurses cope with stress? Contemporary Nurse, 2003, 16, 20-29.
5. Gillespie M., Melby V.: Burnout among nursing staff in accident and emergency and acute medicine: a comparative study, The Journal of Clinical Nursing, 2003, 16, 842-851.
6. Wilczek-Różyczka E., Zaczyk I.: Wypalenie zawodowe polskich pielęgniarek – metaanaliza badań, Hygeia Public Health, 2015, 50, 1, 9-13.
7. Maslach Ch.: Koncepcja wypalenia zawodowego: etapy rozwoju, Przegląd Psychologiczny, 2001, 44, 3, 301-317
8. Dębska G., Cepuch G.: Wypalenie zawodowe u pielęgniarek pracujących w zakładach

podstawowej opieki zdrowotnej, Problemy Pielęgniarstwa, 2008, 16, 273-279.

9. Anczewska M., Indulska A., Raduj J., Pałyska M., Prot K.: Analiza jakościowa opinii pacjentów o pobycie w szpitalu psychiatryczym, Psychiatria Polska, 2007, 41, 3, 427-434.
10. Niechwiadowicz-Czapka T. Agresja w pracy pielęgniarki, Magazyn Pielęgniarki i Położnej, 2010, 3.
11. Kędra E., Sanak K.: Stres i wypalenie zawodowe w pracy pielęgniarek, Pielęgniarstwo i Zdowie Publiczne, 2013, 3(2), 119-132.
12. Pasikowski T.: Polska adaptacja kwestionariusza Maslach Burnout Inventory [w:]: Wypalenie zawodowe. Przyczyny. Mechanizmy. Zapobieganie, Sęk H. [red.]. PWN, Warszawa, 2000, 135-148.
13. Holmes T.H., Rahe R.H.: The socjal readjustment rating scale, The Journal of Psychosomatic Research, 1967, 11, 213-218.
14. Gretkowski A. Ks.: Syndrom wypalenia wśród duchowieństwa na przykładzie wybranej grupy księży diecezji płockiej [w:] Wypalenie zawodowe pracowników służb społecznych Zbyrad T. (red.), Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II w Lublinie. Wydział Zamiejscowy Nauk o Społeczeństwie w Stalowej Woli. Instytut Socjologii, Stalowa Wola, 2008, 170-186.
15. Kulik M.M.: Cierpienie, które przerasta, czyli o wypaleniu lekarzy pracujących z ludźmi przewlekle chorymi, Studia z Psychologii KUL, 2008, 15, 81-112.
16. Mojs E., Głowacka M.D.: Wypalenie zawodowe u polskich pielęgniarek, Nowiny Lekarskie, 2005, 74, 238–243.
17. Fengler J: Pomaganie męczy- wypalenie w pracy zawodowej, Pietruszewski K. (przek.), Gdańskie Wyd. psychol, Gdańsk, 2000.
18. Wilczek-Różyczka E., Rzepka I.: Zespół wypalenia zawodowego versus empatia w środowisku studentów pielęgniarstwa i medycyny, Zdrowie Publiczne, 2006, 116, 61-64.
19. Olley BO: A comparative study of burnout syndrome among health professionals in a Nigerian teaching hospital, African journal of Medicine and Medical Sciences, 2003, 32, 297-302.
20. Wilczek-Różyczka E., Plewa Z.: Wypalenie zawodowe u pracowników ochrony zdrowia, Medycyna Rodzinna, 2008, 3, 69-73.
21. Pines A.M.: Wypalenie w perspektywie egzystencjalnej [w:] Wypalenie zawodowe-przyczyny, mechanizmy, zapobieganie, Sęk H. (red.), Wyd. Nauk. PWN, Warszawa

,2000, 32- 57.

22. Schulz D. P., Schulz S. E.: Psychologia a wyzwania dzisiejszej pracy, Wyd. PWN, Warszawa, 2002.
23. Sedlak P., Jurczak P.: Satysfakcja Zawodowa Polaków 2016, Raport Badaniahr.Pl
24. Wzorek A.: Porównanie przyczyn stresu wśród pielęgniarek pracujących na oddziałach o różnej specyfice, Studia Medyczne, 2008, 11, 33-37.
25. Dors J.:, Pietruk K: Śmierć pacjenta jako sytuacja dla personelu medycznego [w:] W drodze do brzegu życia, Krajewska-Kułak E., Łukaszuk C. (red.), MKDruk, Białystok, 2009, 7, 453-465.
26. Vachon M.L.S: Staff stress in hospice/palliative care: a review, Palliative Medicine, 1995, 9, 91-122.
27. Finlay I.G.: Sources of stress in hospice medical directors and matrons, Palliative Medicine, 1990, 4, 5-9.
28. Springer A.: Wybrane czynniki kształtujące satysfakcję pracownika, Problemy Zarządzania, 2011, 9, 4, 34, 162-180.

Stopień zadowolenia i satysfakcji z życia osób aktywnych zawodowo

Bednarz Martyna

Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu

Wstęp

Zadowolenie i satysfakcja z życia jest subiektywną oceną każdego człowieka. Przeważnie jest to termin, który utożsamia się z jego jakością, jednak jednoznacznie trudno określić co może na to wpływać.

Według Tal Ben-Shahar jest to stan wynikający z ogółu egzystencji, a więc z zajmowanej pozycji w społeczeństwie, możliwości korzystania ze środowiska przyrodniczego, stanu zdrowia, a także konsumpcji [1].

Zgodnie z tym twierdzeniem pozycja materialna oraz majątek znacznie wpływają na poziom zadowolenia z życia. Z drugiej jednak strony wg danych z CBOS zadowolenie z finansów ankietowani stawiają na ostatnim miejscu w determinantach ogólnego zadowolenia z życia. Na pierwszym miejscu wybierają małżeństwo, posiadane potomstwo oraz stan swojego zdrowia [2].

Dobrostan psychiczny zawdzięczamy zarówno czynnikom ekonomicznym, ale w przeważającym stopniu dzięki systemowi wartości. Składają się na niego przekonania, aspiracje, marzenia i ich realizacja, emocje oraz cechy osobowości,

Brak zadowolenia z życia niekorzystnie wpływa na funkcjonowanie człowieka w społeczeństwie. Zaburza dobrostan psychiczny i może prowadzić do wielu chorób somatycznych.

Cel pracy

Głównymi zagadnieniami poruszanymi na konferencji pod patronatem Elizabeth Kubler-Ross jest śmierć i przemijanie oraz wszystkie aspekty z nimi związane. Celem niniejszej pracy jest ukazanie stosunku ankietowanych, którzy nie zmagają się z chorobami przewlekłymi do życia i czerpania z niego jak największej radości.

Materiał i metody

Opis grupy badanej:

Podmiotem badań była grupa 219 osób, w tym 184 kobiet i 35 mężczyzn. Anonimowa ankieta została przeprowadzona internetowo.

Najliczniejszą grupę stanowiły osoby w przedziale 26-35 lat (33,8%) natomiast najmniej liczną grupą stanowiły osoby powyżej 60. roku życia.

Największą grupę stanowili respondenci z wykształceniem wyższym licencjackim bądź inżynierskim - 101 osób (46,1%), z wykształceniem średnim były 52 osoby (23,74%). Najmniejszą grupę stanowili ankietowani z wykształceniem wyższym magisterskim – 38 osób (17,35%)

Analizując czynnik demograficzny, jakim jest miejsce zamieszkania wynika, że większość osób objętych badaniem (52,27 %), pochodzi z miejscowości od 50 tys. do 200 tys. mieszkańców, z miast liczących do 50 tys. mieszkańców jest 71 respondentów (32,57%), natomiast ze wsi 19 ankietowanych (9,09%). Najmniej osób pochodziło z miast, w których zamieszkuje powyżej 200 tys. mieszkańców.

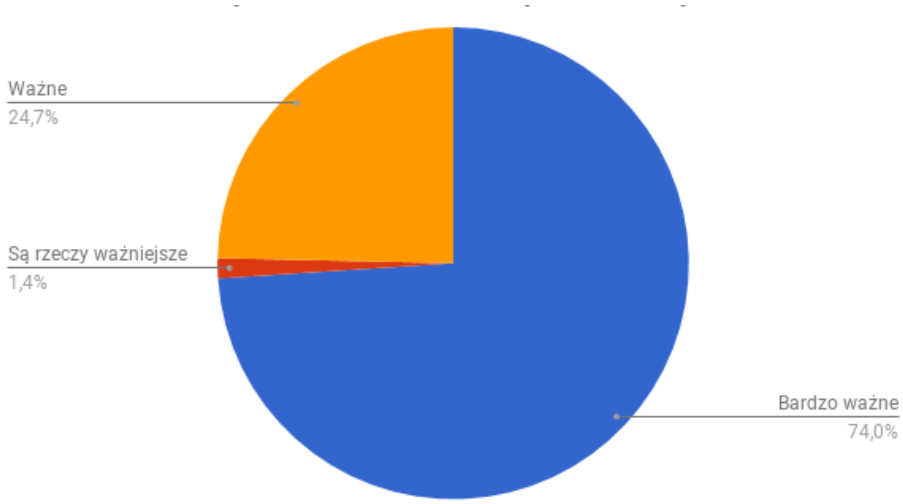
Metody badawcze

Do przeprowadzenia badań empirycznych wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego. Według definicji T. Pilcha ta metoda jest sposobem gromadzenia informacji o atrybutach funkcjonalnych i strukturalnych, a także dynamicznych zjawisk społecznych, poglądów i opinii wybranej zbiorowości. Jest również zbiorem informacji o natężeniu i kierunkach rozwoju konkretnych zjawisk. W obrębie tej metody wykorzystałam technikę ankiety, która według definicji T. Pilcha jest sposobem zbierania informacji polegającym na wypełnieniu przez badanego kwestionariusza ankiety.

Badania zostały przeprowadzone za pomocą autorskiego kwestionariusza ankiety. Formularz składał się z 12 pytań zamkniętych. Respondenci w określonych punktach mogli wskazywać więcej niż jedną odpowiedź. Pytania dotyczyły zadowolenia z życia i różnych jego aspektów. Ankieta zawierała również metryczkę składającej się z pytań o wiek, płeć, dane socjo-demograficzne oraz wykształcenie ankietowanych.

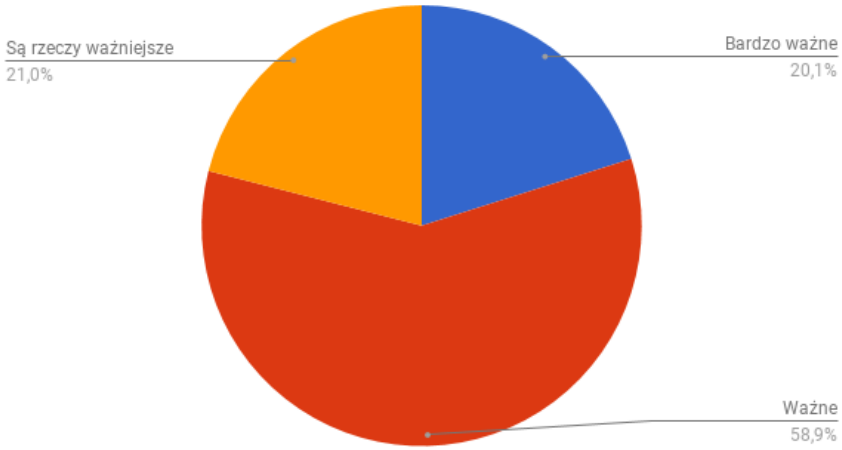
Wyniki badań

Pierwszym zagadnieniem w ankiecie było pytanie, jak ważne dla respondentów są relacje z rodziną, Dla znacznej większości są bardzo ważne (74%) lub ważne (24,7%). Znikomy procent ankietowanych odpowiedziało, że są dla nich rzeczy ważniejsze (Ryc. 1). Wzorując się na tych odpowiedziach można stwierdzić, że poczucie miłości, zrozumienia i przynależności jest istotnym elementem determinującym zadowolenie z życia.



Ryc. 1. Ocena ważności relacji badanych z rodziną

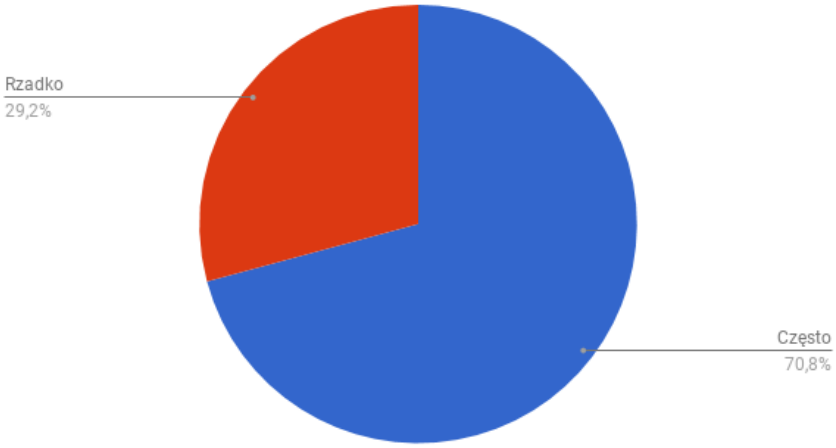
W pytaniu o kontakty towarzyskie również przeważająca liczba respondentów (54%) odpowiedziała, że są dla nich ważne (Ryc. 2). Jest to przykład tego, iż czynnikiem dobrostanu psychicznego jest prawidłowe funkcjonowanie w grupie i bycie w niej akceptowanym.



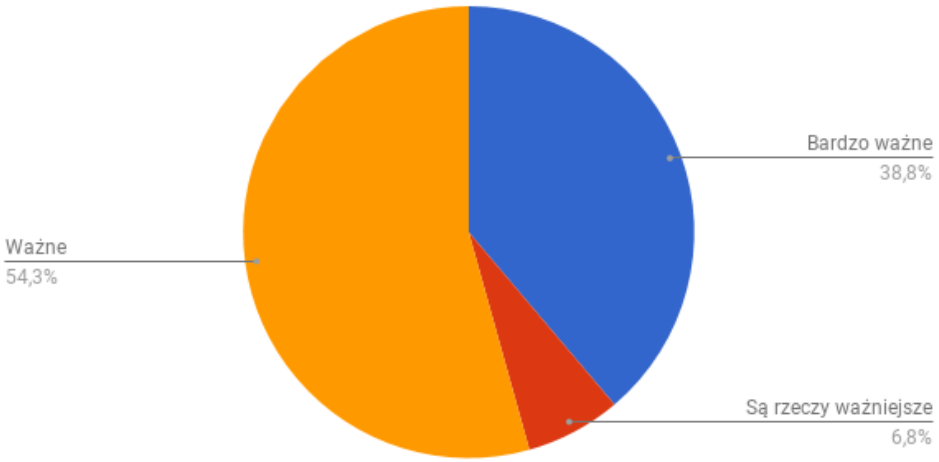
Ryc. 2. Ocena ważności kontaktów towarzyskich

Ponad 70% respondentów często odwiedzało swoich znajomych lub rodzinę (Ryc. 3). Wskazuje to na fakt, iż przebywanie w gronie bliskich osób obniżał poziom stresu i poprawiał ogólne samopoczucie.

Dla większości ankietowanych samodoskonalenie oraz własne zainteresowania są bardzo ważne (38,8%) i ważne (54,3%) (Ryc. 4). Poczucie samorealizacji znacznie wpływa na postrzeganie siebie oraz zwiększa naszą wydajność.

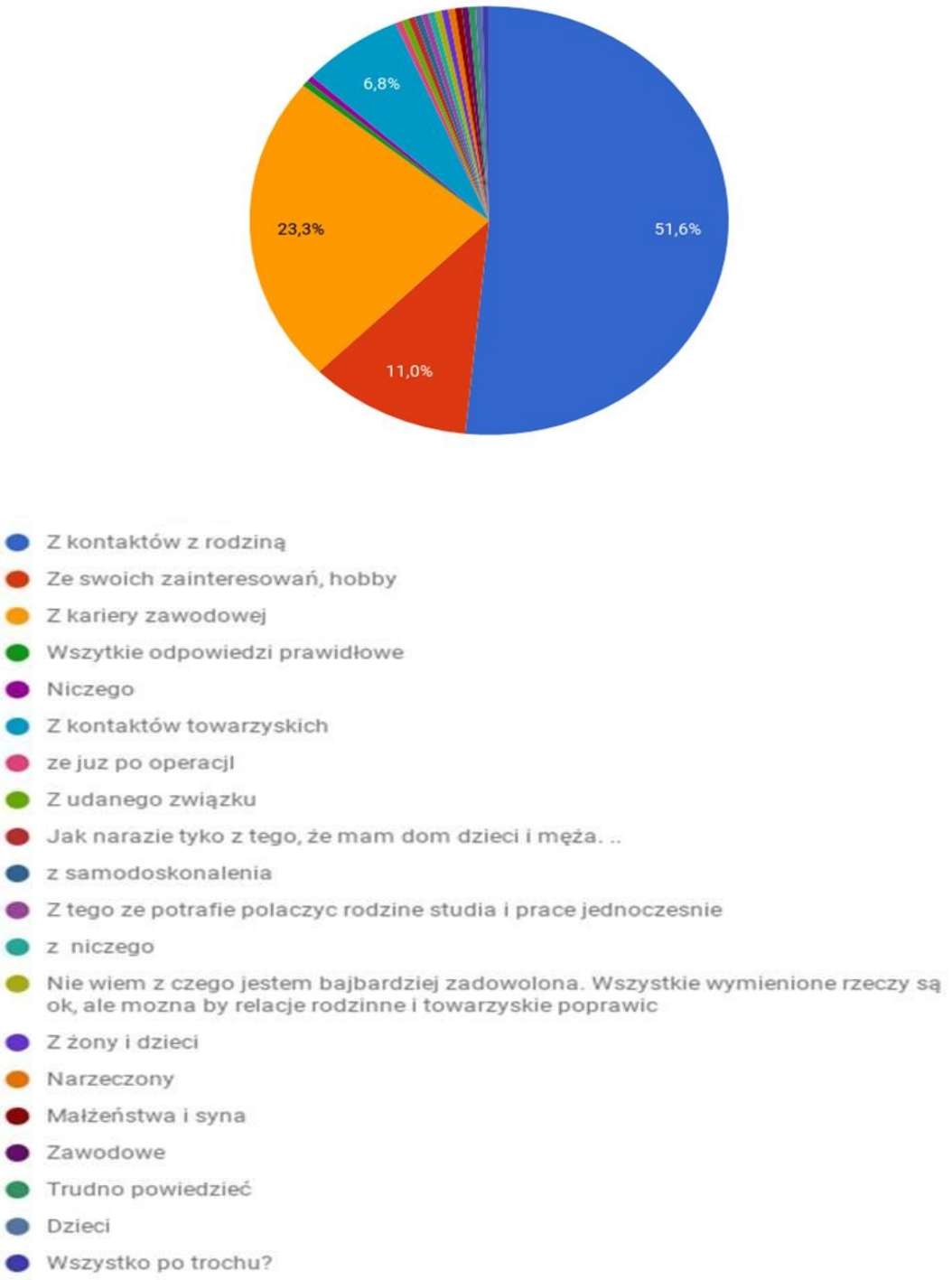


Ryc. 3. Ocena częstości kontaktów z rodziną i/lub przyjaciółmi



Ryc. 4. Ocena ważności własnych zainteresowań i samodoskonalenia

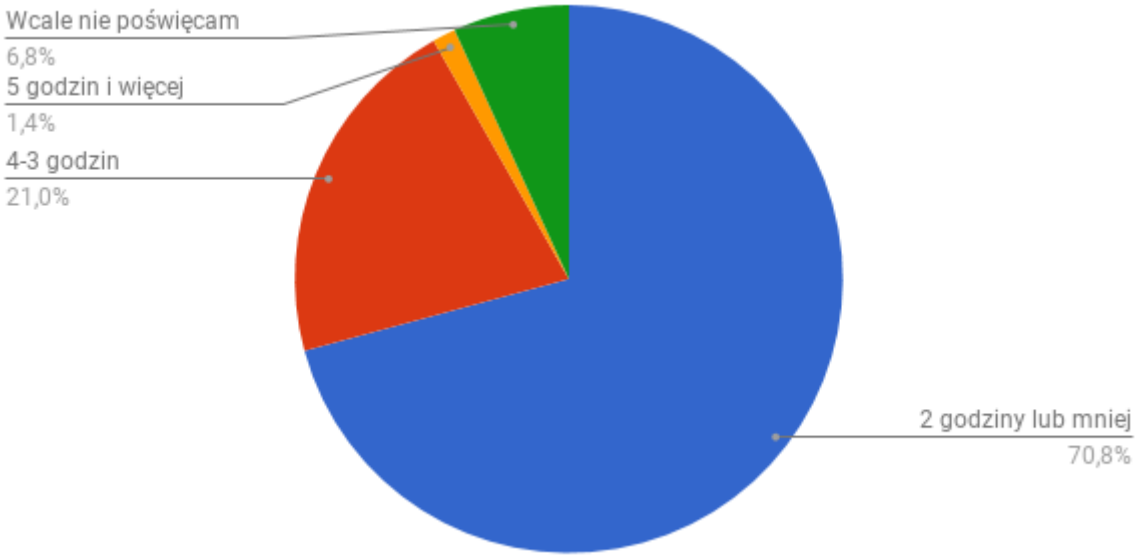
Połowa ankietowanych w pytaniu o zadowolenie z poszczególnych determinantów życia stwierdziła, że największą satysfakcję czerpali z kontaktów z rodziną, ze swoich zainteresowań (11%) oraz z kariery zawodowej (23,3%) (Ryc. 5).



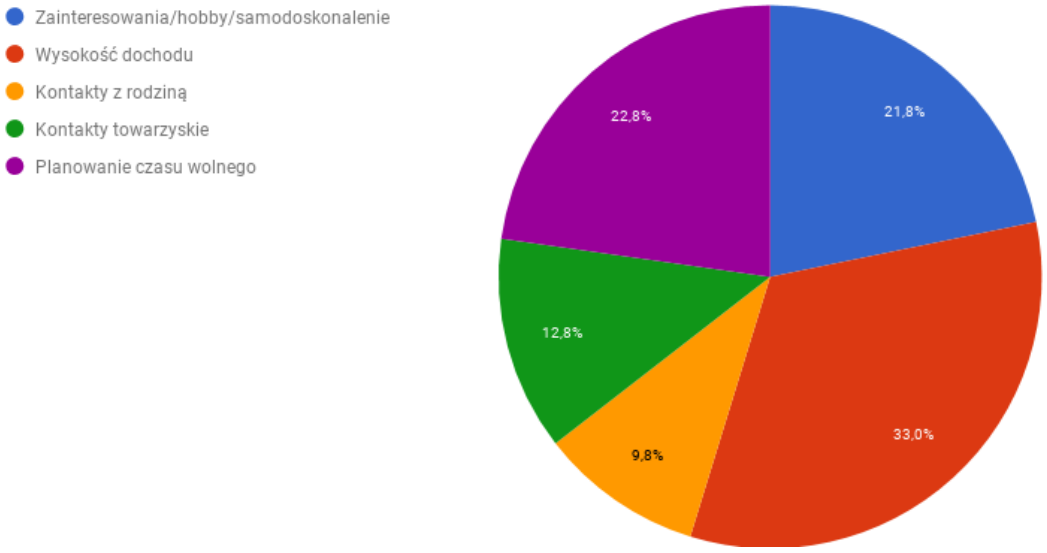
Ryc. 5. Czynniki powodujące największe zadowolenie w dotychczasowym życiu

Przeważnie respondenci w ciągu dnia na swoje zainteresowania i hobby przeznaczają 2 godziny lub mniej (Ryc. 6).

Najwięcej ankietowanych w pytaniu o to, co chcieliby zmienić w swoim życiu odpowiedziało: wysokość dochodów, planowanie czasu, zainteresowania (Ryc. 7).

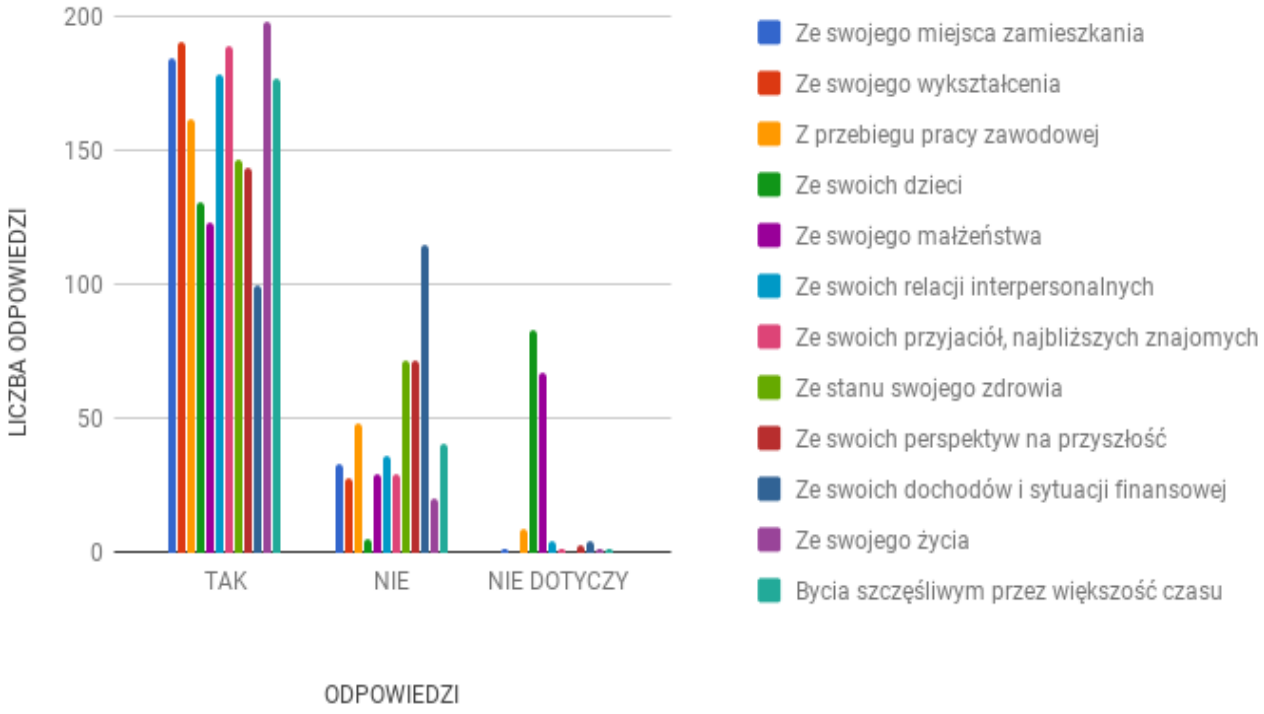


Ryc. 6. Czas poświęcany za własne zainteresowania



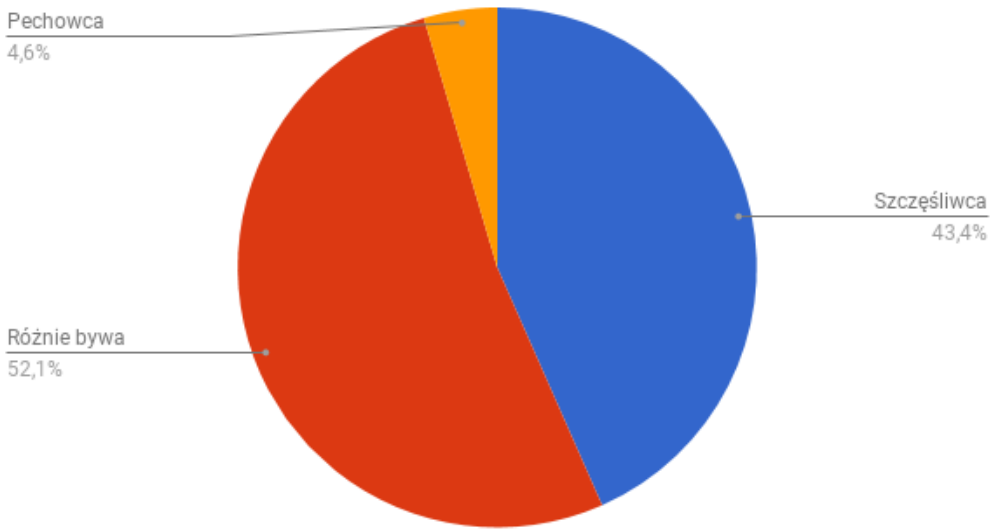
Ryc. 7. Deklaracja badanych odnośnie zmian w ich życiu

Przeważająca część wypełniających ankietę na ogół jest zadowolona z poszczególnych determinantów życia, tj. miejsce zamieszkania, wykształcenie czy z realizacji swoich zainteresowań. Zadowolenie ze swoich dochodów i sytuacji finansowej wybrała najmniejsza liczba ankietowanych (Ryc. 8).



Ryc. 8. Deklaracja z czego badani są na ogół zadowoleni

Ponad polowa odpowiedzi respondentów w pytaniu o to, jak postrzegają sami siebie odpowiedzieli, że różnie bywa, a 43% uważa się za szczęśliwców (Ryc. 9).



Ryc. 9. Deklaracja badanych, czy uważają się za...

Dyskusja

Przeprowadzone badania miały na celu ukazać stosunek ludzi zdrowych do swojego zadowolenia z życia. Ankietowani są na ogół zadowoleni z sytuacji, w której się znajdują. Czerpią zadowolenie ze swojej pracy, rodziny oraz zainteresowań. To dzięki tym determinantom mogą bez problemu funkcjonować w środowisku.

Sytuacja materialna oraz dochody mają bardzo duże znaczenie psychologiczne w postrzeganiu zadowolenia z życia. Nie jest to jednak czynnik miarodajny, ponieważ dla różnych osób ta sama ilość pieniędzy może być w pełni wystarczająca, a dla innych nie. Ankietowani wykazali, że wyższy poziom dochodów mógłby przyczynić się do wzrostu satysfakcji z życia, jednak i tak na pierwszym miejscu stawiają inne aspekty.

Większość czynników jest określana jako subiektywny poziom deklarowanego zadowolenia. Zaliczamy do nich czynniki osobowościowe, ekonomiczne, indywidualne i duchowe, i to one tak naprawdę kształtują nasze postrzeganie świata.

Człowiek, który ma wsparcie w rodzinie oraz dobrą sytuację ekonomiczną inaczej radzi sobie z trudnościami niż osoba samotna.

Osoba, która ma satysfakcjonującą pracę jest bardziej zadowolona z życia, a tym samym to rzutuje na relacje z rodziną czy znajomymi.

Zgodnie z przeprowadzanymi badaniami, ankietowani są zadowoleni z życia i jako czynniki je determinujące wybierają aspekty najczęściej niematerialne.

Wnioski

Podczas analizy wykonanych badań oraz zestawieniu ze sobą porównywanych determinantów zadowolenia z życia nasuwa się kilka wniosków:

1. Rodzina i kontakty towarzyskie znacznie wpływają na percepcję zadowolenia i satysfakcji z życia.
2. Dobra materialne stawiane są również w randze rzeczy ważnych, jednak wybierane są po rodzinie, satysfakcji zawodowej oraz zdrowiu.
3. Większość ankietowanych wyraziło chęć poprawy swojej sytuacji materialnej oraz zwiększenie swoich dochodów, jednak mimo tego nie stawiają tych czynników w piramidzie determinującej zadowolenie z życia.

Piśmiennictwo

1. Ben-Shahar T.: W stronę szczęścia, Wyd. Rebis, Poznań, 2009.
2. Komunikat z badań, Zadowolenie z życia, https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2017/K_003_17.PDF,data pobrania 20.04.2018.
3. Czapiński J.: Ekonomiczne Przesłanki I Efekty Dobrostanu Psychicznego [w:] Psychologia Ekonomiczna, Tyszka T. (red.), GWP, Gdańsk, 2004, 192-242.
4. Kahneman D.: Pułapki Myślenia. O Myśleniu Szybkim I Wolnym, Wyd. Media Rodzina, Poznań, 2011.
5. Krok E.: Wpływ dochodów i pracy na poziom zadowolenia z życia, Optimum Studia Ekonomiczne, 2016,3,81.

Analiza bólu kręgosłupa u aktywnych zawodowo fizjoterapeutów

Lisiecka Agnieszka [1], Krystyna Klimaszewska [2]

1. Studentka Fizjoterapii MB
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej UMB

Wstęp

Ból towarzyszy ludziom od zawsze. Badania obrazują, że co czwarty Polak cierpi z racji przewlekłego bólu, który doskwiera nie tylko osobom starszym, ale i również coraz częściej ludziom młodym [1].

Zgodnie z podziałem neurofizjologicznym ból dziel się na:

- ból neuropatyczny - przeszywający, promieniujący. Występuje na skutek uszkodzenia bądź dysfunkcję układu nerwowego [2]. Do najczęściej spotykanych przyczyn powstawania bólu zaliczamy: uszkodzenia struktur nerwowych spowodowanych uciskiem, infekcje, niedokrwienie, zaburzenia metaboliczne, urazy, promieniowania, a także czynniki chemiczne. Ból neuropatyczny u człowieka najczęściej wywołany jest przez cukrzycę oraz półpasiec. Rzadziej występuje jako ból fantomowy, czy też w wyniku neuropatii.
- Ból nocyceptywny - przewlekły, ostry. Występuje u osób chorujących na nowotwory, w chorobie zwyrodnieniowej stawów kręgosłupa, bólach głowy czy też osteoporozie. Spowodowany jest przez mechaniczne i chemiczne bodźce, które drażnią receptory czuciowe. Klasyfikując ból nie należy zapomnieć o bólu ostrym i przewlekłym. Ból przewlekły to taki, który trwa dłużej niż 3 miesiące, natomiast ostry występuje krócej niż miesiąc. Pierwszy z nich spowodowany jest cierpieniem z powodu choroby lub urazu. Ból ostry występuje zaś jako objaw urazu lub choroby [3].

Ponadto możemy wyodrębnić ból miejscowy, korzeniowy, skurczowy, czy też przeniesiony.

Ból miejscowy występuje w wyniku uszkodzenia zakończeń nerwowych nerwów czuciowych. Ma charakter nocyceptywny. Jest stały, rozproszony oraz palący.

Ból korzeniowy jest ostry i ciężki, spowodowany jest mechanizmami fizycznymi i chemicznymi. Promieniuje do dystalnych części kończyn.

Ból skurczowy czasem może występować z bólem miejscowym. Często zlokalizowany jest w okolicy mięśni pośladkowych, czy też w okolicy stawów krzyżowo-biodrowych.

Ból przeniesiony może dotyczyć ud, okolicy stawów krzyżowo-biodrowych. Promieniuje od narządów wewnętrznych do kręgosłupa na całej długości [4].

Zesztywniające zapalenie stawów kręgosłupa

Zesztywniające zapalnie stawów, potocznie zwane ZZSK jest chorobą przewlekłą, która dotyczy zapalenia błony maziowej stawów, krążka międzykręgowego, przyczepów ścięgnistych ścięgien, a także więzadeł. Najczęściej zapalnie obejmuje stawy żebrowo- kostne oraz międzykręgowe. W badaniu RTG przypomina wizerunek kija bambusowego. ZZSK częściej występuje u mężczyzn, co uwarunkowane jest czynnikami genetycznymi. Różnicuje się trzy postacie kliniczne powyższej choroby:

- Osiowa, dotyczy ona zmian, które pojawiają się w stawach krzyżowo-biodrowych oraz stawach kręgosłupa.
- Obwodowa, występuje w stawach kręgosłupa, które objęte są zapaleniem i w stawach obwodowych.
- Trzecia postać pojawia się, kiedy zmiany zapalne dotyczą przyczepów ścięgien oraz stawów krzyżowo- biodrowych.

Wyróżnia się objawy kręgosłupa stawowe oraz pozastawowe. Te pierwsze to ból krzyża, który promieniuje do pośladków. Najczęściej występuje w nocy i nad ranem, ponadto nasila się po spoczynku. Łagodzenie bólu następuje po aktywności ruchowej i między innymi po gimnastyce.

Objawy stawowe charakteryzuje sztywność poranna występująca w części krzyżowej kręgosłupa, stopniowo zwiększając powyższe dolegliwości, zajmując coraz to wyższe odcinki kręgosłupa, a także ograniczeniem ruchomości klatki piersiowej. Ponadto występuje zajęcie stawów obwodowych i pięt przez proces zapalny oraz ograniczenie zgięcia w stawach ramiennych, wynikające z przemieszczenia się barków. Pojawia się również osłabienie mięśni brzucha, karku i klatki piersiowej, przykurcze oraz rozciągniecie mięśni przykręgosłupowych w odcinku lędźwiowym i piersiowym.

Do rozpoznania ZZSK wykorzystuje się kryteria nowojorskie. Niezbędne jest występowanie przynajmniej jednego kryterium klinicznego i radiologicznego, aby móc zdiagnozować chorobę.

Kryteria kliniczne:

- Ograniczenie ruchomości w części lędźwiowej
- Ból odcinka lędźwiowego kręgosłupa oraz sztywność stawów powyżej 3 miesięcy
- Ograniczenie rozszerzalności klatki piersiowej względem wartości prawidłowych

Kryteria radiologiczne:

- Proces zapalny stawów krzyżowo-biodrowych występuje obustronnie przynajmniej II stopnia
- Proces zapalny stawów krzyżowo-biodrowych występuje jednostronnie III bądź IV stopnia.

Rokowanie leczenia ZZSK zazwyczaj jest pomyślne, niemniej jednak należy mieć na uwadze, iż wymaga to pełnego zaangażowania i systematyczności pacjenta. Leczenie ma na celu przede wszystkim opóźnienie rozwoju usztywnienia przez chorobę, zmniejszenie bólu, poprawienie siły mięśniowej oraz sprawnie działający układ oddechowy [5].

Zespół bólowy kręgosłupa

Zespół bólowy kręgosłupa (ZBK) to objaw, który występuje z wieloma chorobami, a jego etiologia często jest nieznana. Ból najczęściej pojawia się w dolnym odcinku kręgosłupa, ale nierzadko występuje też w pozostałych odcinka. Do jego głównych objawów należy między innymi nagły ból, zespoły neurologiczne, deformacje kręgosłupa i sztywność. Częstotliwość występowania jest taka sama u mężczyzn, jak i u kobiet. Najczęściej występuje w wieku 55-65 lat, ale może pojawić się już po trzydziestym roku życia [4].

Ból dolnego odcinka kręgosłupa jest przyczyną, która powoduje ograniczenie pracy zawodowe,j czy też wykonywanie czynności dnia codziennego.

W zespołach bólowych kręgosłupa rozróżnia się przyczyny strukturalne, takie jak: choroby zwyrodnieniowe, zwężenie kanału kręgowego, choroba Scheuermanna itp. Przyczyny niestrukturalne powiązane są ze zmianami wtórnymi, takimi jak nowotwory czy RZS.

Biorąc pod uwagę czas występowania bólu, ZBK można sklasyfikować jako ból ostry, który trwa około 4-6 tygodni. Ból podostry, trwający ponad 6 tygodni, ale nie przekraczający bólu powyżej 3 miesięcy. Ból przewlekły występuje ponad 6 miesięcy, natomiast nawrotowy występuje u pacjentów, którzy od dłuższego czasu nie mieli objawów, ale w przeszłości doskwierał im ból w podobnej lokalizacji.

W ZBK różnicuje się różnego rodzaje bóle, zależne od przyczyn ich powstawania. Może to być ból korzeniowy, miejscowy, przeniesiony i skurczowy. Leczenie ostrego bólu w nieodpowiednim czasie może spowodować przewlekłe zespól bólowy [4].

Dyskopatie

Dyskopatia występuje bez objawów radiologicznych i jest przyczyną niewyjaśnionych zespołów bólowych [6].

Dyskopatia określone jest również terminem zwyrodnienie krążków międzykręgowych, które są najczęstszą przyczyną dolegliwości bólowych kręgosłupa i spowodowana jest wypadnięciem jądra galaretowatego dysku międzykręgowego [7].

Jądro może przedostać się na zewnątrz i uciskać korzeń nerwowy, a czasami nawet rdzeń kręgowy w wyniku przedarcia się przez pęknięty bądź rozerwany pierścień [7].

Dolegliwości bólowe wywołane chorobami krążka międzykręgowego doskwierają lub będą doskwierać prawie każdemu z nas [8].

Najczęściej ból dotyczy odcinka lędźwiowego kręgosłupa, następnie odcinka szyjnego [8]. Bardzo dużo obecności występowania chorób krążka międzykręgowego sprawia, że mają one istotny wpływ na dział medyczny, dział dotyczący ubezpieczeń i zdrowia publicznego. Połowa osób zgłaszających się do lekarza skarży się na ostry bądź przewlekły ból kręgosłupa w odcinku lędźwiowym, który jest częstą przyczyna niezdolności do pracy [8].

Dyskopatie nie są poważnym schorzeniem, niemiej jednak ze względu na swoją częstotliwość są bardzo dużym obciążeniem finansowym, na które narażone jest społeczeństwo [8].

Leczenie chorób zwyrodnienia krążka miedzykręgowego zazwyczaj jest zachowawcze, leczone prostymi metodami [8].

Dyskopatia, to najczęstsza przyczyna patologii, która powoduje dolegliwości bólowe kręgosłupa, to nic innego jak zmiany chorobowe krążków międzykręgowych, które powodują pęknięcie pierścienia włóknistego oraz wydostanie się jądra miażdżystego na zewnątrz [9].

Dyskopatia może występować w następstwie starzenia się organizmu, zmian pourazowych, czy też z powodu nagminnego przeciążania organizmu, wad wrodzonych oraz nabytych kręgosłupa, a także przebytych w okresie młodzieńczym różnych chorób kręgosłupa [9].

Dyskopatii służy przede wszystkim siedzący tryb życia i niewystarczająca aktywność ruchowa [9].

Do głównych objawów dyskopatii zalicza się przede wszystkim:

- Ból przykręgosłupowy najczęściej w odcinku lędźwiowym, następnie szyjnym,
- Ostry oraz przewlekły ból pojawiający się w osi kręgosłupa, a także w okolicy przykręgosłupowej,
- Ból korzeniowy w części lędźwiowo-krzyżowej mający charakter neuralgii nerwu kulszowego, który zlokalizowany jest na jego przebiegu,
- Występujące zaburzenie czucia najczęściej powierzchownego,
- Może również pojawić się zniesienie odruchów okostno-ścięgnistych, ponadto może wystąpić również objaw niedowładu mięśni,
- Wzmożone napięcie mięśni przykręgosłupowych,
- Rzadziej występują bóle w okolicy międzyłopatkowej i karku,
- Przyczyną bólu u młodych pacjentów zazwyczaj jest centralny lub występujący po jednej stronie mechaniczny ucisk na korzeń nerwowy oraz worek oponowy,
- U pacjentów po 50. roku życia, oprócz zmian dotyczących tarczy międzykręgowej, podłożem może być również cały wachlarz zmian zwyrodnieniowych, takich jak wtórne zwężenie kanału kręgowego.

Klasyczny przebieg choroby:

- Wystąpienie raptownego bólu, po przeciążeniu lub po błędzie w wykonanym ruchu bądź też w niedługim czasie po tym fakcie,
- W wielu przypadkach chorobowych występuje spadek wydolności kręgosłupa, a także jego szybsze „ zmęczenie”,
- Ból różnego nasilenia oraz o zróżnicowanym charakterze, najczęściej tępy. Zazwyczaj ciężki do zlokalizowania,
- Może promieniować wzdłuż przebiegu nerwu w kulszowego przy przebiegu ostrym oraz podostrym,
- Podczas odpoczynku, najczęściej po nocy oraz w ułożeniu odciążeniowym stawów kolanowych i biodrowych ból w okolicy krzyżowo-lędźwiowej ulega osłabieniu. Obserwuje się jednak grupę chorych, u których ból podczas zmniejszenia aktywności ruchowej czy też odpoczynku zwiększa się.
- Rzadziej spotyka się przypadki, w których występuje uszkodzenie w znacznym stopniu funkcji ruchowych kończyn dolnych z dodatkowym porażeniem zbieraczy. Chorzy z takimi dolegliwościami są natychmiast operowani [10].

Kręgozmyk

W momencie kręgozmyku spowodowanego zmianami zwyrodnieniowymi następuje zsunięcie się całego kręgu, przy czym nie zostaje uszkodzona część międzywyrostkowa. Kręgozmyk najczęściej dotyczy kobiet i występuje na poziomie L4-L5 kręgosłupa. Najczęściej u chorych nie diagnozuje się zmian neurologicznych, niemiej jednak jeśli zostaną stwierdzone, są poważne. Na wysokości kręgozmyku wyrostki stawowe są znacząco przerośnięte i dają wrażenie, że zostały umiejscowione znacznie bliżej linii pośrodkowej niż to się dzieje u osób zdrowych. Po części dzieje się tak poprzez powiększenie dolnych wyrostków stawowych na poziomie L4. Zazwyczaj w tego typu przypadkach wystarcza leczenie zachowawcze. W przypadku, gdy ból staje się bardzo uciążliwy zostaje wówczas wykonany zabieg chirurgiczny, bez względu na wiek pacjenta.

Duże odciążenie rdzenia kręgowego może spowodować dalsze przemieszczanie kręgu L4. Dlatego też bardzo ważne jest to, aby utrzymać boczną połowę stawów na właściwym ześlizgu, o ile jest to możliwe [6].

Klasyfikacja kręgozmyku:

- **Pierwszy stopień** - przesunięcie kręgów w stosunku do siebie o mniej niż 25% szerokości trzonu.
- **Drugi stopień** - przesunięcie do 50% szerokości trzonu.
- **Trzeci stopień** - przesunięcie kręgów do 70% szerokości trzonu.
- **Czwarty stopień** - przemieszczenie kręgów względem siebie powyżej 75%. Może być również całkowite.

Bardzo często kręgozmyk przebiega bezobjawowo, a jedynym potwierdzeniem na obecność choroby jest przypadkowe zrobienie zdjęcie radiologicznego, które wskazuje towarzyszenie zmian w obrębie kręgosłupa. Występują dolegliwości bólowe odcinka lędźwiowo-krzyżowego, które nasilają się podczas poruszania się, przybrania pozycji stojącej, a także podczas siadania oraz wstawania, a ustępują w czasie odpoczynku. U wielu pacjentów zauważa się występowanie tak zwanego chromania przestankowego, spadek siły mięśniowej i zaburzenia czucia. W ciężkich przypadkach chorobowych mogą pojawiać się niedowłady oraz zaburzenia fizjologiczne. U chorych na kręgozmyk występuje ograniczenie sprawności ruchowej [11].

Wyróżniamy trzy typy kręgozmyku:

- wrodzony

- spondylolityczny
- w przebiegu zmian zwyrodnieniowych

Pierwszy z podanych typów stanowi ok. 21% wszystkich kręgozmyków. Dysplazja łuków kręgowych oraz wyrostków stawowych to główna przyczyna ześlizgu kręgów, w efekcie czego dochodzi do spondylolistezy. Wraz z rozwojem choroby dochodzi do wydłużenia, a także ścieńczenia części międzywyrostkowej łuku, co z kolei prowadzi do jego przerwania. W rezultacie trzon L5 ześlizguje się do przodu, mając na sobie ciężar całego ciała. W następstwie tego kanał kręgowy, pod wpływem zachodzących w nim zmian anatomicznych, przypomina kształtem literę „S". Worek oponowy wówczas zostaje napięty, co powodowane jest przesunięciem się łuków kręgowych L4-L5 ku przodowi w kierunku tylno-przednim oraz tylno-górną powierzchnię trzonu S1 kręgosłupa.

Obraz morfologiczny w kręgozmyku wrodzonym jest typowy. Worek oponowy do L4 zostaje wypełniony równomiernie, następnie zostaje zagięty do tyłu, gdzie na szczycie krzywizny następuje jego zatrzymanie. Objawy kliniczne w niniejszym typie kręgozmyku zazwyczaj spowodowane są rozciągnięciem, ponieważ usztywnienie kręgosłupa przynosi znaczną poprawę, jednocześnie wywołuje dolegliwości bólowe w części znajdującej się wyżej niż zwężenie na szczycie kości krzyżowej. Okres dojrzewania to czas, w którym najczęściej dochodzi do ześlizgu bądź też jego przyśpieszenia, wtedy to pojawiają się opisane wcześniej objawy chorobowe.

Uszkodzenie ogona końskiego to rzadki, ale występujący przypadek. Cechuje się on utratą czucia na tylnej powierzchni ud, w okolicy pośladków, a nawet zatrzymaniem moczu. Bardzo ważne wówczas jest położenie pacjenta do łóżka, które ma na celu poprawę stanu chorego, które jeśli nie pomoże, musi być zastąpione usunięciem łuków kręgowych L4-L5.

Kręgozmyk spondylolityczny stanowy najwięcej, bo aż 51 % kręgozmyków. Ten typ kręgozmyków charakteryzuje się prawidłowymi wyrostkami stawowymi, które zachowują poprawne właściwe związki. Sporadycznie występuje przewężenie światła kanału kręgowego, gdyż nie ma tutaj jego przemieszczania, ponieważ ześlizg jest niewielki. W wypadku, gdy kręgozmyk zlokalizowany jest na poziomie L3-L4, w następstwie prowadzi do stenozy otworu międzykręgowego, czasami też do przewężenia kanału kręgowego.

Przyczyną usunięcia łuku kręgowego jest stenoza kanału kręgowego lub też stenoza otworu międzykręgowego.

Trzeci rodzaj kręgozmyku, zwyrodnieniowy, stanowi 25% wszystkich kręgozmyków. Specyficzny typ stenozy kręgosłupa wywołuje ześlizgiwanie się całego kręgu lędźwiowego bez uszkodzenia łuku kręgowego. Pseudokręgozmyk Junghansa, bo tak też nazywany jest ten

rodzaj kręgozmyku, najczęściej zlokalizowany jest na poziomie L4-L5. Kręg wyżej położony przemieszcza się nieznacznie ze względu na ustawienie stawów międzywyrostkowych, a nie z powodu przerwania łuku. Zazwyczaj równolegle dochodzi do zmian zwyrodnieniowo-wytwórczych w tych stawach.

W efekcie przemieszczania się kręgów dolna blaszka łuku kręgu L4 przesuwa się do górnej krawędzi łuku L5, co skutkuje jeszcze większym zwężeniem światła kanału kręgowego.

Mimo tego, iż kręgozmyk zwyrodnieniowy częściej diagnozowany jest u kobiet, objawy chorobowe częściej miewają mężczyźni. Spowodowane jest to naturalnym zwężeniem kanału kręgowego na poziomie L4-L5 [6].

Rwa kulszowa

Rwa kulszowa dotyka coraz częściej osób w czasie swojej szczytowej formie zarówno zawodowej, jak i życiowej. Rwa kulszowa cechuje się gwałtownym i rwącym bólem, występującym zazwyczaj po dźwignięciu czegoś ciężkiego lub po wykonaniu gwałtownego ruchu. Ból może promieniować również na długości przebiegu nerwu kulszowego i tak też w większości przypadków jest. Główne czynniki powodujące powstanie rwy kulszowej:

- Otyłość - dysk obciążony jest aż 100 kilogramami w wyniku 1 kg tkanki tłuszczowej na brzuchu.
- Płeć męska - częściej na rwę kulszową narażeni są mężczyźni, ponieważ pracują fizycznie, co służy obciążeniu kręgosłupa.
- Wysoki wzrost - u kobiet wzrost powyżej 170 centymetrów, a u mężczyzn powyżej 180 cm sprzyja rwie kulszowej.
- Ciąża - u 56% kobiet w ciąży diagnozuje się ischialgię. Przesunięcia środka ciężaru ciała do przodu przez ciążowy brzuszek powoduje występowanie zespołów bólowych.
- Urazy narządu ruchu - dotyczą urazów kręgosłupa, w których występuje złamanie trzonów i wyrostków poprzecznych kręgosłupa.
- Siedzący tryb życia - w pozycji leżącej nacisk na krążek wynosi 25 kg, w pozycji stojącej -100 kg, a podczas prawidłowej postawy ciała w czasie siedzenia nacisk ten wynosi aż 140 kg. Podczas nieprawidłowej postawy ciała w pozycji siedzącej, która postrzegana jest przez ludzi jako wygodna pogłębiana jest kifoza piersiowa. Podczas

tej pozycji obciążane i osłabiane są mięśnie, a także stawy międzykręgowe kręgosłupa. W efekcie tego krążki międzykręgowe narażone są na degenerację, poprzez nierównomierne obciążenie.

- Uprawianie pewnych dyscyplin sportowych, które wymuszają ciągle taką samą postawę ciała (np. hokej)
- Ciężka praca fizyczna - chroniczne choroby kręgosłupa pojawiają się dwa razy częściej u osób, którzy pracują ciężko fizycznie w porównaniu do osób pracujących umysłowo. Wywołane jest to przez obciążenie kręgosłupa w sposób mechaniczny.
- Narażenie na wibrację - u osób narażonych na wibrację zwiększa się ryzyko wysunięcia dysku oraz uszkodzeń w sposób mechaniczny.
- Praca w systemie taśmowym – wykonywanie stale tych samych ruchów, np. zginanie.
- Palenie tytoniu - palenie powoduje zwężenie światła naczyń krwionośnych, poprzez co przepływ krwi w mięśniach oraz w pozostałych tkankach jest znacznie mniejszy.
- Zbyt mała aktywność fizyczna - brak lub niedobór aktywności fizycznej nasila zaburzenia i powoduje ból kręgosłupa.
- Wady wrodzone - np. skolioza, dystrofia mięśniowa.
- Predyspozycje genetyczne – czasami są odpowiedzialne za schorzenia krążków międzykręgowych, czy też zaburzenia metabolizmu chrząstek stawowych, co sprzyja ich szybszemu zużyciu.
- Wykonywanie zawodów, które wymuszają siedzący tryb życia oraz dźwiganie ciężarów (np. zawodowi kierowcy) [12].

Rwa kulszowa spowodowana jest najczęściej uciskiem w dolnym odcinku kręgosłupa lędźwiowego – L5/S1 oraz L4/L5. W przypadku uciśnięcia nerwów rdzeniowych zlokalizowanych wyżej, np. na poziomie krążków L3/L4 i L2/L3 promieniujący ból obejmuje część przednią uda, mówimy tutaj o rwie udowej.

W przypadku zdiagnozowania rwy kulszowej najlepszym badaniem będzie wykonanie rezonansu magnetycznego (RMI) w odcinku lędźwiowym kręgosłupa na zlecenie neurologa, badanie RTG oraz TK. Ponadto o chorobie może świadczyć nie tylko promieniujący ból wzdłuż przebiegu nerwu kulszowego, ale także dodatni objaw Lasequue`a oraz osłabienie odruchu skokowego. Dodatni objaw Lasequue`a występuje, kiedy ból nerwu kulszowego jest obecny podczas jego rozciągania. Polega na biernym unoszeniu wyprostowanej w stawie kolanowym kończyny dolnej chorego, do momentu pojawienia się bólu [15]. Oprócz bólu może występować dodatkowo zaburzenie czucia powierzchownego,

które spowodowane jest zbyt dużym uciskiem na korzenie nerwowe oraz nerwy rdzeniowe. Przy znacznym ucisku dochodzi również do zakłócenia przewodnictwa we włóknach ruchowych, co z kolei bardzo często powoduje osłabienie siły mięśniowej. Niedowład obejmuje zazwyczaj zginaczy w wyniku ucisku nerwu rdzeniowego S1 i prostowników stopy, spowodowanych uciskiem nerwu L5. Osłabienie mięśnia czworogłowego uda spowodowane jest uciskiem nerwu rdzeniowego L3. Pacjent ma wówczas wrażenie, iż „noga ucieka w kolanie w trakcie chodzenia" [14].

Do powikłań rwy kulszowej zalicza się parestazje, czyli tak zwane czucie opaczne kończyn dolnych oraz ich drętwienie, zaburzenia fizjologiczne, natężenie niedowładów i porażeń. Dodatkowo obserwuje się spadek siły mięśniowej i zanik mięśni. Zwiększa się również ryzyko upadków w wyniku trudności poruszania się [12].

Stenoza kanału kręgowego

Stenoza, czyli zwężenie kanału kręgowego jest najczęstszą przyczyną nabytą spowodowaną zmianami zwyrodnieniwo-wytwórczymi. U chorych ze stenozą kanału kręgowego występuje ból rodzaju neurogennego chromania przestankowego. Na nasilenie chromania neurogennego może mieć znaczenie zaburzenie mikrokrążenia tętniczego korzeni nerwowych bądź też rdzenia kręgowego, dlatego że chromanie pojawia się zazwyczaj powyżej 60. roku życia. Zmiany miażdżycowe oraz zakłócenie przepływu w wąskim kanale kręgowym służy powstawaniu dekompencaji ukrwienia tętniczego rdzenia kręgowego, a także korzeni nerwowych w sytuacji wyprostnej postawy ciała, obciążenia fizycznego oraz w trakcie chodzenia, które warunkuje większe zużycie tlenu oraz składników odżywczych tkanki nerwowej.

Stenoza kanału kręgowego sprzyja powstawaniu mielopatii, czyli chorobie zwyrodnieniowej kręgosłupa szyjnego obejmująca rdzeń kręgowy. Mielopatia leczona jest chirurgicznie, zaś chromanie neurogenne korzeniowe zazwyczaj leczone jest zachowawczo, chociaż metody terapeutyczne w tym wypadku są ograniczone. W przypadku nieskuteczności leczenia zachowawczego stosuje się leczenie chirurgiczne, opierające się na odciążeniu elementów nerwowo-naczyniowych w zwężonym kanale kręgowym. Ponadto ma się na celu również asekurację stabilności kręgosłupa. U 80% pacjentów obserwuje się zadowalające wyniki z zastosowaniem metod leczenia chirurgicznego [15].

Stenoza kręgosłupa w części lędźwiowej warunkuje zmniejszenie wielkości kanału kręgowego. Skutkiem tego jest nacisk elementów nerwowych i naczyniowych w odcinku

lędźwiowym. „Objawy kliniczne to ból dolnego odcinka kręgosłupa, pośladków i kończyn dolnych". Ból wzmacniający się podczas chodzenia, czyli chromanie neurogenne to charakterystyczny objaw w tym schorzeniu. Łagodzenie jego następuje w trakcie siedzenia oraz w pozycji leżącej, a także podczas pochylenia ciała w przód. Najczęściej zlokalizowana jest w odcinku L4/L5.

Stenoza tworzy się w efekcie przerostu i powstawania osteofitów w okolicy stawów międzykręgowych. Dzięki przewężeniu przestrzeni międzykręgowej następuje skrócenie kanału kręgowego, a także zagięcia więzadeł żółtych, wskutek czego ulegają zwapnieniu i przeprostowi.

Głównym badaniem w stenozie kanału kręgowego jest tomografia komputerowa (TK) i rezonans magnetyczny [16].

Wady wrodzone kręgosłupa

Wady wrodzone kręgosłupa są różnorodne i nietypowe, dlatego też proces ich usprawniania nie jest oczywisty, budzi zatem wiele wątpliwości.

Wady wrodzone kręgosłupa są rozbieżne względem idiopatycznych skrzywień kręgosłupa, które występują znacznie częściej, w następstwie zaburzeń chrzęstnięcia oraz kostnienia elementów błoniastych, które powstają już w pierwszych sześciu tygodniach rozwoju zarodka.

Podstawowe objawy kliniczne wrodzonych nieprawidłowości kręgosłupa:

- Nienaturalne owłosienie skóry w obrębie kręgosłupa.
- Zmiana ubarwienia skóry w części krzyżowo-lędźwiowej.
- Wyraźne deformacje w budowie kończyn, tj. stopa końsko-szpotawa oraz wizualne skrócenie długości szyi bądź tułowia.
- „Skolioza lewo-prawostronna"
- Parastezje dotyczące kończyn, brak symetrii kończyn i niedowłady
- Nietypowy przebieg zniekształceń kręgosłupa.
- Skrócenie długości tułowia, zaburzenia w proporcji między górnym oraz dolnym segmentem ciała.
- Oznaki kliniczne w przebiegu choroby Recklinghausena, tj. zabarwienia skórne, zmiany w tęczówce oka, dwa i więcej nerwiakowłókniaki zlokalizowane w skórze,

zakłócenia kostne, glejaki nerwów wzrokowych bądź nerwów słuchowych, a także wywiad rodzinny.

Podstawowym badaniem w zdiagnozowaniu powyższej choroby jest RTG w projekcji przednio-tylnej oraz projekcji bocznej. RTG niemniej jednak nie jest badaniem w pełni rzetelnym, dlatego też wykonuje się tomografię komputerową oraz rezonans magnetyczny, które pozwalają sprecyzować zmiany mogące pojawić się w sytuacji występowania wady wrodzonej kręgosłupa.

Leczenie wad wrodzonych kręgosłupa jest ograniczone. Bardzo duże znacznie ma tutaj dokładna diagnostyka, systematyczna obserwacja i prawidłowa ocena ewentualnych progresji skrzywień, które są powikłaniem wrodzonych wad kręgosłupa [17].

Leczenie jest głównie operacyjne ze względu na to, że leczenie zachowawcze nie przynosi zadawalającego efektu. W odniesieniu do wad nieprogresujących wystarczy tylko stała kontrola [17].

Leczenie zachowawcze stosuje się głównie w celu podtrzymania ogólnej sprawności fizycznej pacjenta, poprawy i utrzymania jego wydolności krążeniowo-oddechowej, a także korektę wad postawy dziecka [17].

Leczenie operacyjne

Leczenie operacyjne, jak wiadomo, to ostateczność. W przypadku zmian zwyrodnieniowych leczenie zabiegowe może przybierać różne formy.

Rodzaje leczenia operacyjnego w przypadku zmian zwyrodnieniowych:

- Mikrodyscektomia inaczej „przez dziurkę do klucza”- metoda ta polega na usunięciu przepukliny jądra miażdżystego poprzez cięcie skórne o wymiarze 1,5-2 cm. Operacje wykonuje się z użyciem mikroskopu operacyjnego za pomocą mikronarzędzi. Podczas zabiegu występuje niska utrata krwi z jednoczesną niedużą inwazyjnością. Mięśnie przykręgosłupowe nie są odcinane od kręgosłupa, dlatego też pacjent już tego samego dnia może wstać z łóżka. Chorzy w drugiej lub trzeciej dobie mogą opuścić szpital, by wrócić do domu.
- Dyscektomia wspomagana endoskopowo – w przypadku tego zabiegu zamiast mikroskopu używa się endoskopu, przy tym dojście oraz cięcie chirurgiczne jest takie samo, jak w przypadku mikrodyscektomii.
- Operacje całkowite endoskopowe – operacje tego typu wykonuje się za pomocą tunelu roboczego endoskopu. Endoskop umieszcza się we wnętrzu krążka międzykręgowego

od strony bocznej kręgosłupa. Cięcie chirurgiczne w tym zabiegu może być nie większe niż 0,7 cm. Jednakże z racji ograniczonej powierzchni pola chirurgicznego, leczenie to jest mniej skuteczne w większych przepuklinach. Podczas tego zabiegu chory musi współpracować z chirurgiem, dlatego też nie może być „uśpiony". Jakikolwiek raptowny ból w kończynie dolnej podczas usuwania jądra miażdżystego komunikuje lekarzowi, że jest blisko nerwu rdzeniowego.

- Metody przezskórne – celem tej operacji jest obkurczenie jądra miażdżystego, dzięki czemu zmniejsza się jego przepuklina przy użyciu jednej z dwóch metod: metoda laserowa bądź metoda wykorzystująca zjawisko koblacji. Zarówno w jednej, jak i w drugiej zabieg wykonuje się za pośrednictwem tunelu igły, która wprowadzana jest do jądra miażdżystego. Oba rodzaje zabiegów dokonuje się w znieczuleniu miejscowym, czasami w niewielkiej sedacji dożylnej. Przy użyciu metody przezskórnej pacjent może być wypisany do domu tego samego dnia.
- Przezskórna laserowa ablacja krążka międzykręgowego – wadą tego zabiegu jest bardzo wysoka temperatura, która może „doprowadzić do termicznego uszkodzenia blaszek granicznych trzonów i zapalenia krążka międzykręgowego", dlatego też bardzo często zastępowana jest nukleoplastyką.
- Nukleoplastyka - w metodzie wykorzystuje się zjawisko koblacji, które ma na celu obkurczenie jądra miażdżystego, a także zmniejszenie przepukliny oraz ucisk na korzenie nerwowe. Koblacja polega na wzbudzeniu elektrolitów, np. w roztworze soli za pomocą energii o częstotliwości fal radiowych. Zaletą tej metody jest stosunkowo niska temperatura, która zostaje wytworzona podczas zabiegu (40-70° C).
- Dynamiczna stabilizacja międzykolczysta – w metodzie tej nie zostaje otwarty kanał kręgowy oraz nie występuje eksploracja korzeni nerwowych. Ponadto integralność elementów kostnych i więzadeł kręgosłupa nie zostaje naruszona, dlatego też metoda ta uważana jest za najmniej inwazyjną. Za pomocą specjalnie wszczepionych, tak zwanych „amortyzatorów" pomiędzy dwoma sąsiadującymi kręgami, następuje zmniejszenie naporu jądra miażdżystego na pierścień włóknisty, dzięki czemu zmniejsza się również wielkość przepukliny [14].
- Leminoktomia - rodzaj operacji wykonywany w przypadku zmian zwyrodnieniowych, np. dyskopatii. Polega na usunięciu jądra miażdżystego zniszczonego krążka międzykręgowego. Podczas ucisku na korzeń, usunięcie uciskanego fragmentu powoduje natychmiastową ulgę [6].

Kinezyterapia

Kinezyterapia, czyli leczenie za pomocą ruchu w dolegliwościach bólowych kręgosłupa jest bardzo ważna. Przygotowując plan usprawniania kinezyterapeutycznego dla pacjenta należy mieć na uwadze fakt, iż terapia musi być dostosowana indywidualnie do każdego przypadku. Niewątpliwie najważniejsza jest słuszna diagnoza, ponadto niemniej ważne jest rozplanowanie tego, co chcemy po kolei z pacjentem osiągnąć, jak również odnalezienie klucza do zastosowania słusznej i najbardziej skutecznej terapii. Dlatego też powinno się stosować różne metody terapeutyczne, tak aby móc zadziałać na pacjenta z każdej strony. Nie należy zapomnieć w terapii o pracy pacjenta nad sobą, która pozwala szybciej osiągnąć zamierzony efekt. Proste ćwiczenia polecane do wykonania w domu przez pacjenta, dzięki systematyczności oraz dokładności mają duże znacznie w polepszeniu się stanu osoby usprawnianej. Aktywność pacjenta pozwala zauważyć szybsze efekty, a także utrzymać je do kolejnej wizyty z terapeutą [18].

Główną metodą stosowaną w dolegliwościach kręgosłupa jest Mc Kenzie, PNF. Podstawowym zadaniem PNF jest osiągnięcie jak największej sprawności. W dolegliwościach kręgosłupa szyjnego zazwyczaj stosuje się wzorce głowy i łopatki, a także takie techniki, jak: rytmiczne pobudzenie ruchu i stabilizację zwrotną, kombinację skurczów izotonicznych, hold-relax, techniki z użyciem napięcia izometrycznego i ćwiczenia zespalające pracę koncentryczną mięśni z ekscentrycznym hamowaniem.

W metodzie Mc Kenzie, poza procedurami standardowymi dla zespołu dysfunkcyjnego oraz zaburzeń strukturalnych, bardzo ważna jest edukacja pacjenta w ramach profilaktyki bólu kręgosłupa [19].

Fizykoterapia

Fizykoterapia, to inaczej leczenie za pomocą prądów. Jej zadaniem jest zmniejszenie dolegliwości bólowych i wzmożonego napięcia mięśniowego oraz działanie przeciwzapalne. Dobór odpowiedniego zabiegu zależy od wielu czynników, między innymi od typu schorzenia, jego lokalizacji, rodzaju dolegliwości, czy też tolerancji zabiegów przez pacjenta. Najczęściej stosowane zabiegi to:

- światłolecznictwo (w tym laseroterapia, naświetlania promieniami podczerwonymi i pileroterapia),
- zabiegi cieplne (okłady z parafiny, żele),

- zabiegi z wykorzystaniem zimna (w tym krioterapia miejscowa i ogólnoustrojowa),
- hydroterapia
- pole elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości (diatermia krótkofalowa)
- magnetoterapia
- magnetostymulacja
- elektroterapia: prądy średniej częstotliwości (prądy interferencyjne), prądy impulsowe małej częstotliwości (prądy diadynamiczne, jonoforeza, TENS, Trabert, MENS).

Lekarz wraz z fizjoterapeutą ustalają dawkowanie zabiegu. Zazwyczaj zabieg trwa od kilku do kilkunastu minut i wykonywanych jest od 6 do 15 zabiegów w serii.

W chorobie zwyrodnieniowej kręgosłupa prąd diadynamiczny jest bardzo często stosowany. Stosuje się przebiegi DF, LP bądź CP. Elektrodą czynną w tym zabiegu jest katoda, którą należy ułożyć w miejscu bólu. Efekt przeciwbólowy w chorobie zwyrodnieniowej można uzyskać za pomocą prądu interferencyjnego, poprzez ułożenie poprzeczne elektrod.

Prądy Traberta, są to prądy o stałej częstotliwości, która wynosi 143Hz. Podczas przepływu prądu występuje drżenie i wibracja mięśni, zmniejszając tym samym ich napięcie. Zazwyczaj stosuje się metodę segmentarną, która polega na ułożeniu elektrod centralnie na kręgosłupie. Stosowane są elektrody równej wielkości, oddalone od siebie o ok. 3 cm. Natężenie prądu wynosi od 15 do 24 mA, a czas trwania zabiegu 15 minut.

TENS, czyli przezskórna elektrostymulacja nerwów, to kolejny zabieg wykorzystywany w zwyrodnieniach kręgosłupa. W ostrych bólach wykorzystywany jest kształt impulsu trójkątnego, bólach przewlekłych - impuls o kształcie prostokątnym. Zazwyczaj stosowana jest metoda konwencjonalna, polegająca na symetrycznym ułożeniu elektrod po obu stronach kręgosłupa. Mając do czynienia z bólem promieniującym do kończyny katoda zostaje w tym wypadku ułożona wzdłuż przebiegu nerwu, anoda zaś przykręgosłupowo na właściwym dermatomie. Czas trwania impulsu wynosi od 200μs, natomiast częstotliwość 80- 200 Hz.

Jonoforeza, czyli dostarczenie do tkanek za pomocą sił pola elektrycznego jonów leków mających działanie lecznicze bądź przeciwbólowe. Elektroda czynna przykładana jest na kręgosłupie, albo w miejscu bólu. Elektroda bierna zaś obwodowo.

Ultradźwięki to kolejny zbieg, zarazem najbardziej skuteczny, stosowany w chorobie zwyrodnieniowej kręgosłupa. W stanach ostrych czas zabiegu wynosi od 1-3 minut, w stanach podostrych i przewlekłych od 4-10 minut. Coraz częściej za pomocą ultradźwięków

wprowadzony jest lek do tkanek. Wówczas zabieg ten nazywa się jonoforezą lub elektorojonoforezą.

Magnetoterapia, to działanie polem magnetycznym. W leczeniu chorób zwyrodnieniowej stosowane są impulsy prostokątne. Częstotliwość w tym zabiegu wynosi 25-50 Hz, indukcja – 30-100 mT.

Magnetostymulacja, to zabieg, który możemy stosować dwa razy dziennie. Należy jednak pamiętać, że nie zalecane jest wykonywanie go w godzinach wieczornych. W zależności od aparatu ustala się odpowiednie parametry i dawki.

Pileroterapia, czyli promienie spolaryzowane. Czas trwania zabiegu od 4 do 10 minut, może być wykonywany kilka razy w ciągu dnia.

Promieniowanie podczerwone, dostarczane za pomocą lampy Sollux, w której wyróżniamy dwa rodzaje filtrów: czerwony i niebieski. Ten pierwszy stosowany jest w celu głębokiego przegrzania, natomiast filtr niebieski – przeciwbólowo [20].

Laseroterapia wykorzystywana w fizykoterapii wykorzystuje lasery o małej i średniej mocy. Efekt przeciwzapalny i przeciwbólowy powstający przy zabiegu powoduje, że bardzo często wykonywany jest przy bólach kręgosłupa różnego pochodzenia. Laser można stosować bezpośrednio w miejscu schorzenia lub w obrębie korzeni nerwowych, lub też na segmencie odpowiedzialnym za unerwienie obszaru zajętego chorobą. Dobór parametrów, tak jak w innych zabiegach fizykalnych, zależy od rodzaju schorzenia [21].

Prądy interferencyjne to prądy, które w bólach kręgosłupa zdecydowanie zasługują na uwagę. Powstają one w ciele pacjenta, w efekcie interferencji, czyli nakładania się dwóch prądów o średniej częstotliwości. Głębokość przenikania powoduje zmniejszenie się oporu pojemności skóry oraz tkanek pod nią leżących. Zadaniem prądów interferencyjnych jest nie tylko zmniejszenie bólu, ale także powodują one skurcz mięśni szkieletowych, odżywiają tkanki, usprawniają krążenie. Mogą być one generowane w technice dwupolowej lub czteropolowej [22].

Masaż

Najstarszą formą terapii w odniesieniu do bólów kręgosłupa jest masaż. Częstym i niejednokrotnie spotykanym sposobem w walce z bólem jest rozmasowanie miejsc bolesnych. Mimo tego, że ból ustępuje tylko na jakiś czas, daje to niewątpliwie dużą ulgę pacjentowi. Dzieje się tak dzięki przemieszczeniu się pod wpływem rozmasowywania skóry oraz odkształcenie mięśni.

Na skuteczność masażu składa się wiele czynników. Należy pamiętać o tym, że lokalizacja dolegliwości bólowych może być różna u innych osób. Może dotyczyć tylko odcinka szyjnego, piersiowego, okolicy kości krzyżowej bądź okolicy lędźwiowej. Czasami też może występować ból całego kręgosłupa lub występować tylko po jednej stronie.
Jak widać przyczyn dolegliwości bólowych kręgosłupa może być bardzo dużo, tym samym nie należy posługiwać się tylko jednym schematem w wykonywaniu masażu. Zabieg masażu może zostać rozbudowany w taki sposób, aby dotyczył wszystkich tkanek, które mogą przyczyniać się do powstawania bólu pleców, jednak nie zapewnia on stuprocentowej skuteczności, ale na pewno ją zwiększa. O skuteczności masażu decyduje głównie:

- ustalenie przyczyny pojawienia się dolegliwości bólowych
- znajomość anatomii człowieka
- następstwo opracowywania struktur poprawnie dobranymi technikami masażu
- właściwe wykonywanie technik masażu
- odpowiedni dobór pozycji ułożeniowej pacjenta.

Przyczyn bólu pleców może być dużo. Począwszy od naciągnięcia mięśnia prostownika grzbietu w wyniku schylenia się bądź podniesienia ciężkiego przedmiotu, poprzez latami utrzymujący się ból kręgosłupa spowodowany złym ustawieniem kręgosłupa w wyniku wykonywaniem pracy w nieodpowiedniej, wymuszonej pozycji. W związku z rozległymi przyczynami dolegliwości, pacjent przed wykonaniem masażu powinien zostać zbadany przez lekarza, w celu ustalania przyczyny bólu i ewentualnego wykluczenia przeciwwskazań do zabiegu.

Kolejność opracowania struktur anatomicznych jest równie ważna. W tym celu należy mieć na uwadze zasadę warstwowości mówiącą o tym, że aby opracować tkanki głębiej leżące, należy najpierw zająć się tkankami położonymi bardziej powierzchownie. W związku z tą zasadą w okolicy pleców masaż należy rozpocząć od skóry pokrywającej plecy, a zakończyć na masażu więzadła nadkolcowego, przy czym nie należy pominąć struktur leżących pomiędzy, takich jak: powięź powierzchowna pleców, mięsień najszerszy grzbietu, mięsień czworoboczny grzbietu, mięsień równoległoboczny, mięsień nadgrzebieniowy i podgrzebieniowy, mięsień obły większy i mniejszy czy też prostownik grzbietu oraz mięsień czworoboczny lędźwi. Zazwyczaj masaż wykonywany jest 10 razy i w większości wypadków zauważalna jest znacząca poprawa stanu zdrowia.

Podczas wykonywania masażu w obrębie pleców nie należy zapomnieć o pozycji ułożeniowej, która musi być dobrze dobrana i przemyślana, w innym wypadku efektywność

masażu będzie zmniejszona [23]. Masaż leczniczy ma znaczący wpływ na zmniejszenie się bólów górnego odcinka kręgosłupa, a także wpływa na zmniejszenie natężenia bólu oraz depresji. Ponadto jego podstawowym założeniem jest poprawa ruchomości kręgosłupa oraz normalizacja napięć mięśni [24].

Profilaktyka

Dolegliwości bólowe kręgosłupa dotyczą lub będą dotyczyć prawie każdego z nas. Aby im zapobiec lub zminimalizować ich powstawanie potrzebne jest stosowanie tak zwanej profilaktyki.

Zaburzenia układu mięśniowo-szkieletowego to takie, które odpowiadają między innymi za ból pleców i są one częstym zjawiskiem u osób pracujących. Ogólnie, praca w pozycji siedzącej uważana jest za pracę „lekką", która nie obciąża układu mięśniowo-szkieletowego, a możliwość powstawania dolegliwości bólowych powstaje podczas wykonywania prac fizycznych. Długotrwała praca w nieodpowiedniej pozycji siedzącej z nieprzystosowanym stanowiskiem do pracy oraz bez regularnych przerw może powodować powstawanie dolegliwości bólowych, między innymi w odcinku szyjnym kręgosłupa, obręczy barowej i pleców.

Jednym z najprostszych sposobów bez wysokiego wkładu finansowego jest odpowiednia oraz systematyczna aktywność fizyczna. Wpływa ona na poprawę samopoczucia.

Profilaktykę dzieli się na pierwotną i wtórną. Zadaniem profilaktyki pierwotnej jest utrwalenie właściwych wzorców zdrowego stylu życia i niedopuszczenie do rozszerzenia się szkodliwych wzorców zachowań, a także zmniejszenie częstości występowania zachorowań i czynników, które powodują powstanie choroby. Profilaktyka wtórna zaś odpowiada za wczesne wykrycie schorzeń i ich kompleksowe leczenie oraz zapobiega konsekwencjom choroby.

Wyróżnia się kilka zasad w dolegliwościach bólowych kręgosłupa, między innymi:

- prawidłowa postawa ciała podczas wszystkich czynności codziennych,
- nieprzeciążanie kręgosłupa,
- odpowiednie miejsce do spania,
- prawidłowa masa ciała, dzięki zdrowemu odżywianiu i systematycznemu ruchowi,
- regularna aktywności fizyczna,

Brak bądź nieznajomość stosowania profilaktyki skutkuje wystąpieniem bólu kręgosłupa i poważnych jego konsekwencji, które kilkakrotnie kończą się wykonaniem zabiegu neurochirurgicznego [26].

Styl życia i pracy a dolegliwości bólowe kręgosłupa

Osoby narażone na dolegliwości bólowe kręgosłupa, to takie u których ból występował lub osoby pracujące ciężko fizycznie, a także wykonujące częste skłony i ruchy skrętne, ciągnięcie oraz pchanie, oraz przybierające postawę statyczną podczas wykonywania pracy i są narażone na wibrację [26].

Przestrzeganie zasad ergonomii pracy oraz prawidłowego wypoczynku chroni nas przed nadmiernym przeciążaniem kręgosłupa, co z kolei prowadzi do dolegliwości bólowych. Wyrobienie prawidłowych nawyków pozwala żyć w zgodzie ze swoim kręgosłupem. Odpowiednia pozycja ciała podczas pracy zawodowej, podczas prac domowych, czy podczas odpoczynku jest niezwykle ważna [25].

Fizjoterapeuta czy też pielęgniarka, z racji swego zawodu, często narażony jest ból kręgosłupa. Spowodowane jest to częstym dźwiganiem pacjentów, wykonywaniem częstych skłonów i rotacji w okolicy kręgosłupa, a także wymuszoną i długotrwałą pozycją ciała [27].

Kłopoty zdrowotne personelu medycznego i nie tylko, w głównej mierze wynikają z braku stosowania się do zasad ergonomii podczas wykonywania pracy. Ogromną rolę odgrywają tutaj zazwyczaj warunki pracy, które są niewłaściwe oraz przyzwyczajenia zawodowe i nawyki posturalne. Całkowite przestrzeganie zasad ergonomii w zawodzie fizjoterapeuty nie ułatwia dysproporcji w układzie terapeuta – chory. Z tą sytuacją mają do czynienia terapeuci pracujący z dziećmi. Pokonywania ciężaru ciała, a przede wszystkim praca w wymuszonej pozycji ciała występuje w tym wypadku nagminnie, co skutkuje występowaniem dolegliwości bólowych w obrębie kręgosłupa [28].

Celem pracy

- Poznanie przyczyn powstawania dolegliwości kręgosłupa u fizjoterapeutów.
- Określenie lokalizacji bólu kręgosłupa w badanej grupie.
- Analiza bólu kręgosłupa i ustalenie zależności od stażu pracy fizjoterapeuty.

Badanie zostało przeprowadzone na 50 fizjoterapeutach czynnych zawodowo z wykorzystaniem techniki sondażu diagnostycznego.

Wyniki

W badaniu wzięło udział łącznie 50 losowo wybranych osób, z czego 76%, czyli 38 kobiet i 12 mężczyzn, co daje 24% badanych. Wśród osób badanych najwięcej, czyli 28% grupy znajduje się w przedziale wiekowym wynoszącym 36-45 lat, najmniej zaś ankietowych było osób w wieku 18- 25 lat. Wśród ankietowanych najwięcej było kobiet z prawidłowym BMI - 71%, 15% stanowiły kobiety z nadwagą.

Tabela I. Wskaźnik BMI kobiet

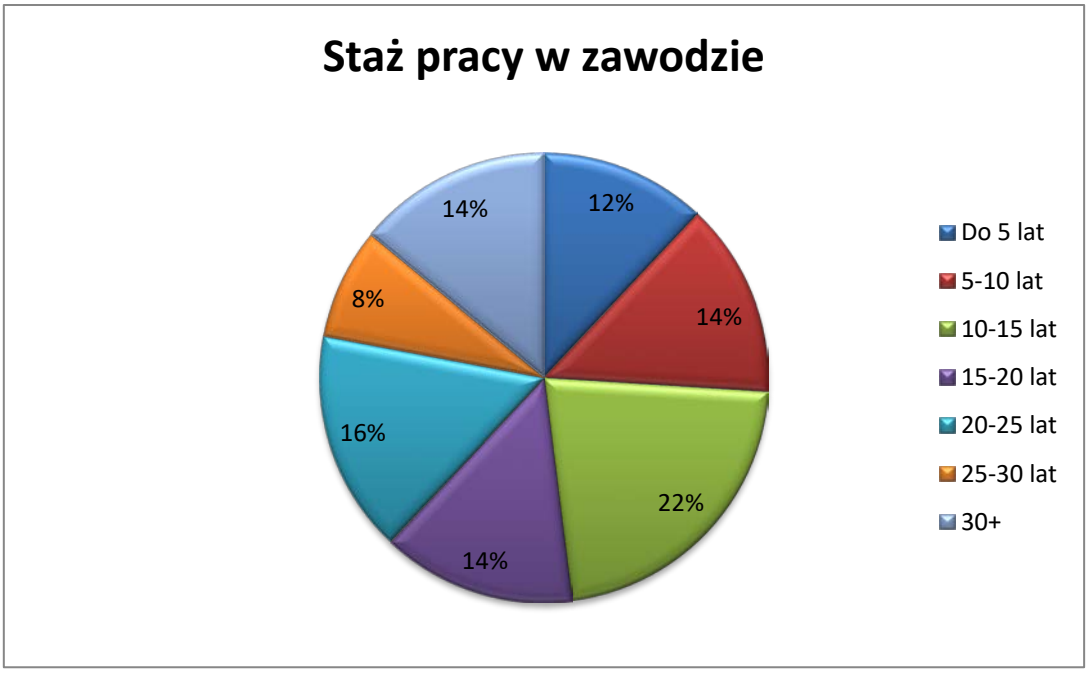
Lp.	Wzrost [cm]	Waga [kg]	BMI	Lp.	Wzrost [cm]	Waga [kg]	BMI
1.	167	66	23.67	20.	160	54	21.09
2.	160	58	22.66	21.	175	59	19.27
3.	168	65	23.03	22.	164	75	27.89
4.	171	59	20.18	23.	168	62	21.97
5.	165	72	26.45	24.	173	89	29.74
6.	170	52	17.99	25.	169	50	17.51
7.	168	60	21.26	26.	158	48	19.23
8.	168	78	27.64	27.	159	59	23.34
9.	170	65	22.49	28.	163	65	24.46
10.	158	60	24.03	29.	176	72	23.24
11.	169	62	21.71	30.	158	54	21.63
12.	180	57	17.59	31.	177	65	20.75
13.	162	83	31.63	32.	162	57	21.72
14.	169	58	20.31	33.	176	82	26.47
15.	169	90	31.51	34.	163	59	22.21
16.	170	66	22.84	35.	170	67	23.18
17.	171	60	20.52	36.	164	60	22.31
18.	164	68	25.28	37.	160	54	21.09
19.	158	57	22.83	38.	173	65	21.72

Wśród badanych, najliczniejszą grupę stanowili mężczyźni z nadwagą - 66%.

Tabela II. Wskaźnik BMI mężczyzn

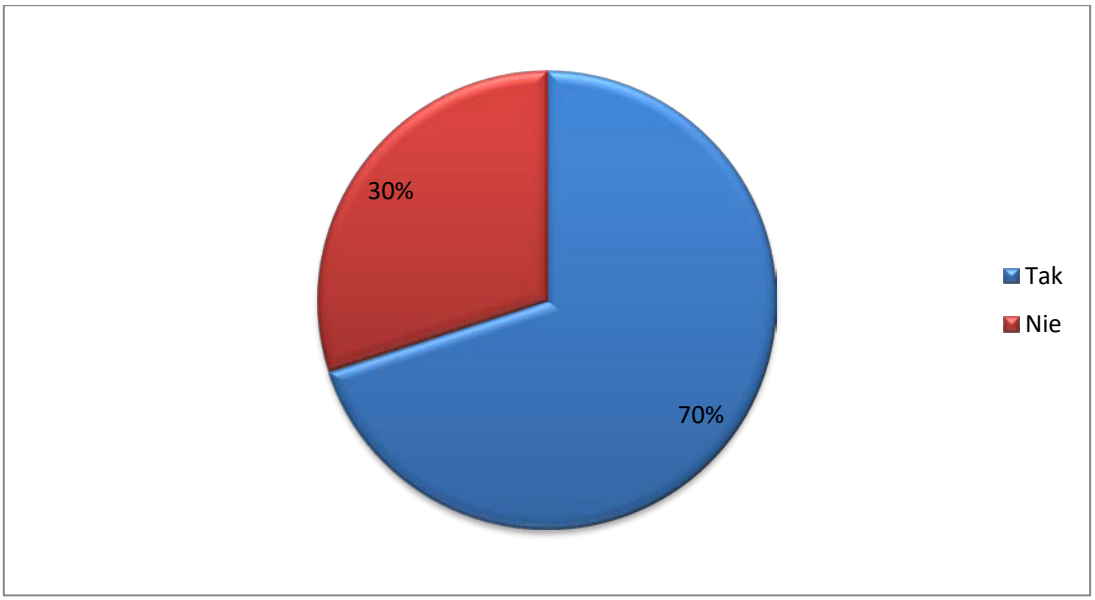
Lp.	Wzrost [cm]	Waga [kg]	BMI	Lp.	Wzrost [cm]	Waga [kg]	BMI
1.	175	80	26.12	7.	182	88	26.57
2.	188	90	25.46	8.	186	85	24.57
3.	185	85	24.84	9.	174	95	31.38
4.	188	94	26.60	10.	175	80	26.12
5.	188	94	26.60	11.	183	91	27.17
6.	177	71	22.66	12	184	93	27.47

W grupie badanej najwięcej, bo 22% ankietowanych pracuje w zawodzie 10-15 lat. 16% badanych pracuje w zawodzie w przedziale 20-25 lat. Najmniej wśród badanych było osób mających staż pracy wynoszący od 25-30 lat (ryc. 1).



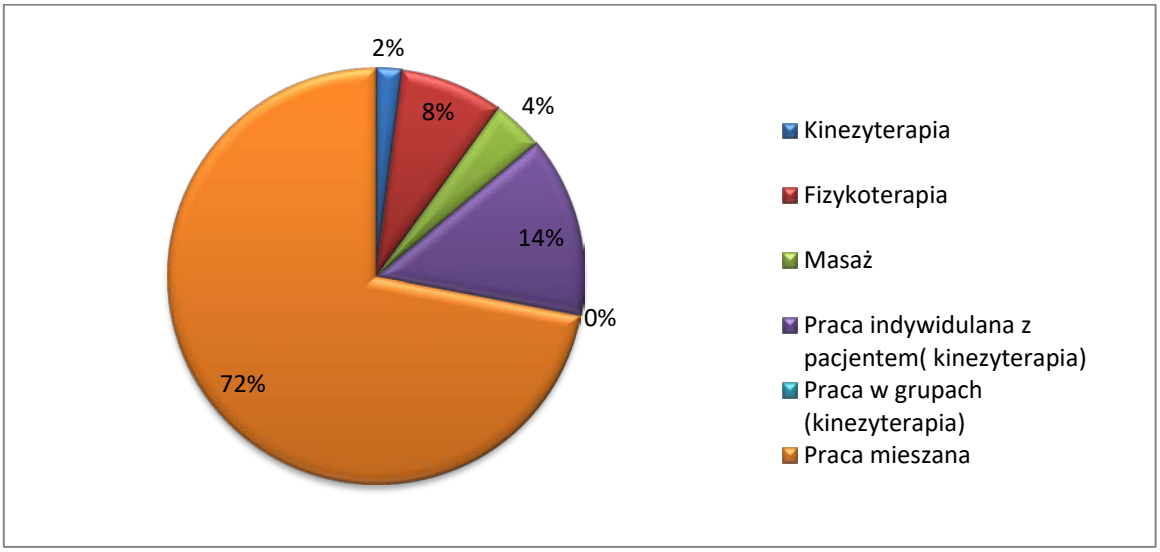
Ryc. 1. Procentowy rozkład osób z podziałem na staż pracy w zawodzie

Na pytanie o czas pracy wszyscy respondenci odpowiedzieli, że pracują 7 godzin i 35 minut. W grupie badanej 70%, czyli 35 ankietowych przyznaje, że pracuje w dodatkowym miejscu pracy (Ryc. 2).



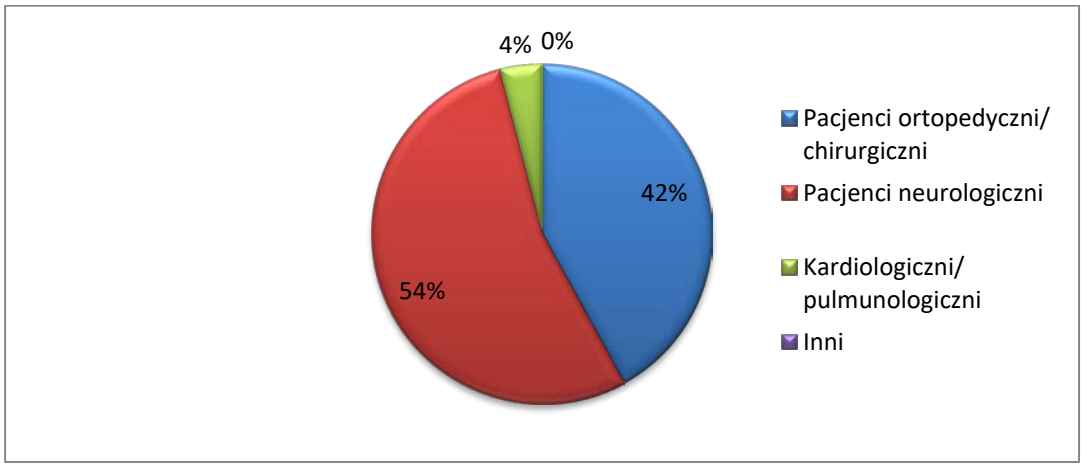
Ryc.2. Procentowe rozkład osób wykonujących dotykową pracę

Wśród badanych fizjoterapeutów najwięcej osób, czyli 72% badanych zajmuje się pracą mieszaną. 14% ankietowanych pracuje indywidualnie z pacjentem, zaś 8% badanych praca dotyczy wykonywania fizykoterapii. 4% badanych wykonuje masaż, natomiast 2% zajmuje się tylko kinezyterapią (Ryc. 3).



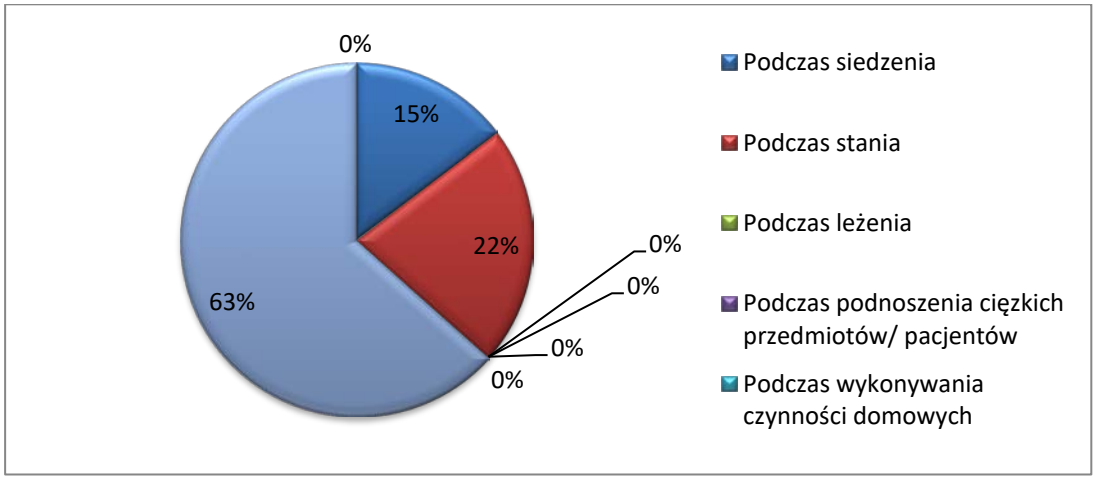
Ryc.3. Procentowy rozkład ankietowanych z podziałem na rodzaj wykonywanej pracy

Wśród badanych 54% fizjoterapeutów przyznaje, iż najczęściej pracuje z pacjentami neurologicznymi. Nieco mniej, bo 42% twierdzi, że najczęściej pracuje z pacjentami ortopedycznymi i chirurgicznymi. 4% badanych deklaruje, że najczęściej pracuje z pacjentami kardiologicznymi (Ryc. 4).



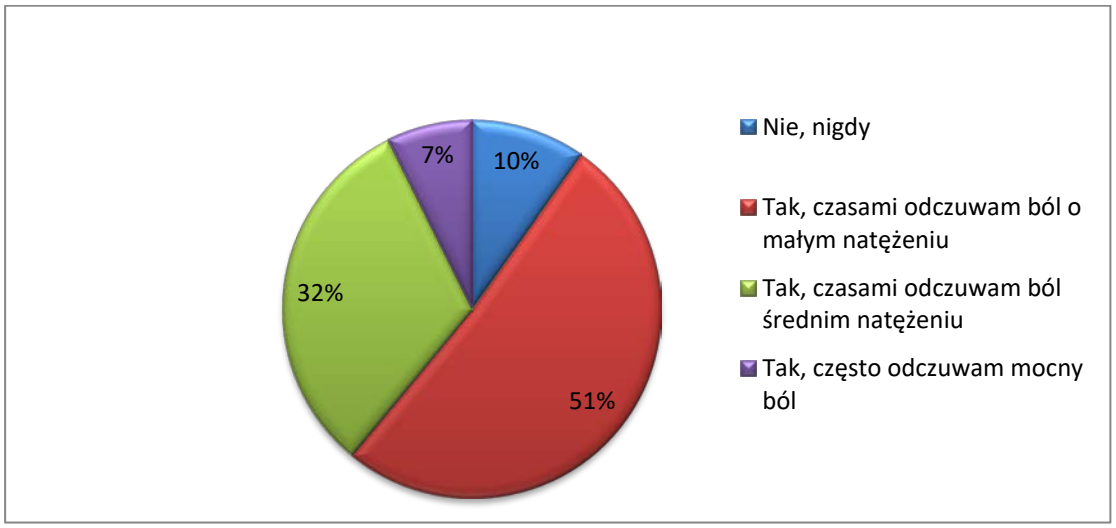
Ryc.4. Procentowy rozkład osób przedstawiający, z jakimi pacjentami najczęściej pracuje osoba badana

Wśród badanych 82% przyznaje się do bólu kręgosłupa, który występuje w chwili obecnej lub występował u nich w przeszłości. U pozostałych badanych ból kręgosłupa nigdy nie występował. Wśród osób badanych deklarujących posiadanie bólu kręgosłupa (82%) najwięcej, bo aż 63% (26 osób) badanych przyznaje, że nie pamięta okoliczności pojawienia się bólu po raz pierwszy. 22% badanych, twierdzi, iż ból wystąpił u nich po raz pierwszy podczas siedzenia, u 15% zaś podczas stania. Dokładne dane przedstawia rycina nr 5.



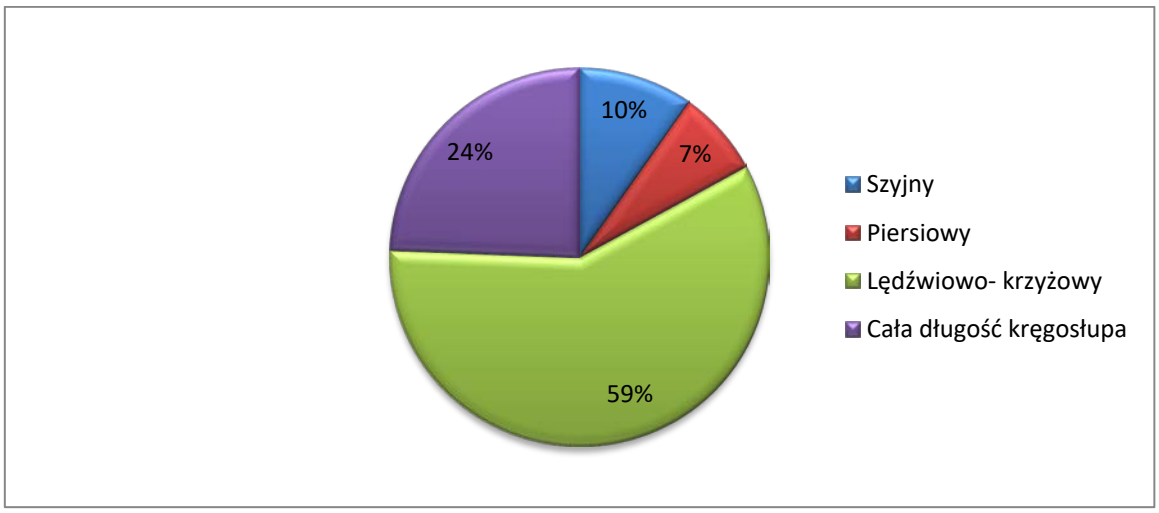
Ryc. 5. Procentowy rozkład badanych przedstawiający okoliczności pojawienia się bólu kręgosłupa po raz pierwszy

Badani (41 osób) odpowiadający na pytanie o występowanie bólu kręgosłupa obecnie, aż 51 % badanych twierdzi, że odczuwa ból o małym natężeniu, 32% odczuwa ból o średnim natężeniu, a 7% badanych odczuwa mocny ból. 10% badanych miało problemy z kręgosłupem w przeszłości (Ryc. 6).



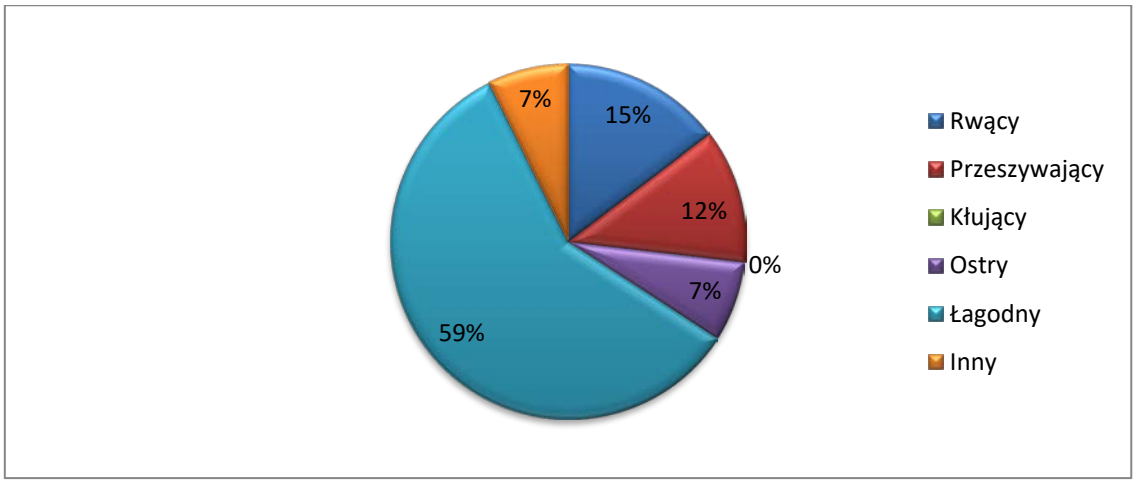
Ryc.6. Procentowe rozkład osób, u których obecnie występuje ból kręgosłupa

W grupie badanych deklarujących występowania bólu kręgosłupa w przeszłości lub obecnie (41 osób), 59% z nich przyznaje, że ból dotyczy odcinka lędźwiowo- krzyżowego, 10% -części szyjnej kręgosłupa. 24% twierdzi, że ból dotyczy całej długości kręgosłupa, a 7% ankietowanych odczuwa ból w odcinku piersiowym kręgosłupa (Ryc. 7).



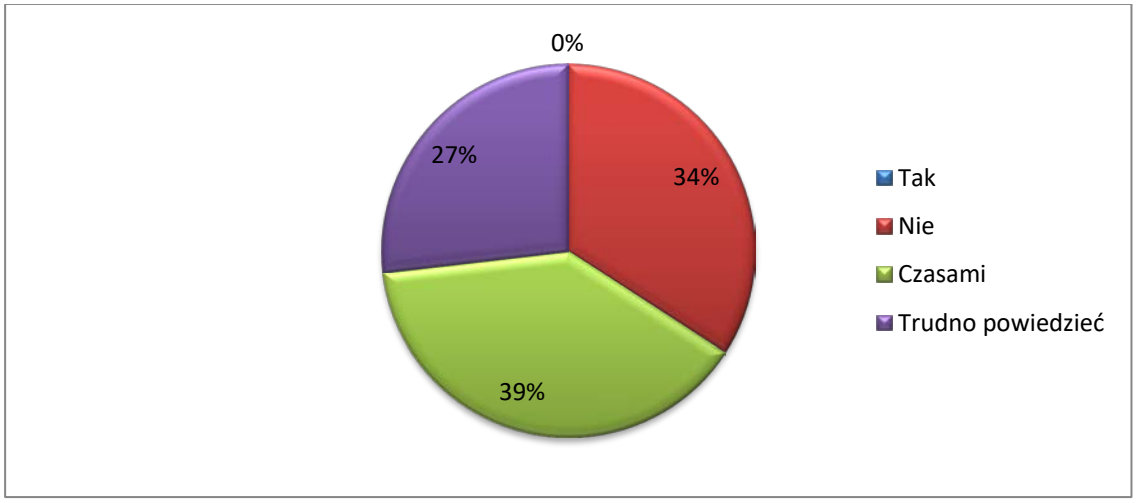
Ryc. 7. Procentowy rozkład badanych przedstawiający jakiego odcinka kręgosłupa ból dotyczy lub dotyczył.

U badanej grupie 59%, charakteryzuje swój ból kręgosłupa jako łagodny. Dokładne dane przedstawia ryc. 8



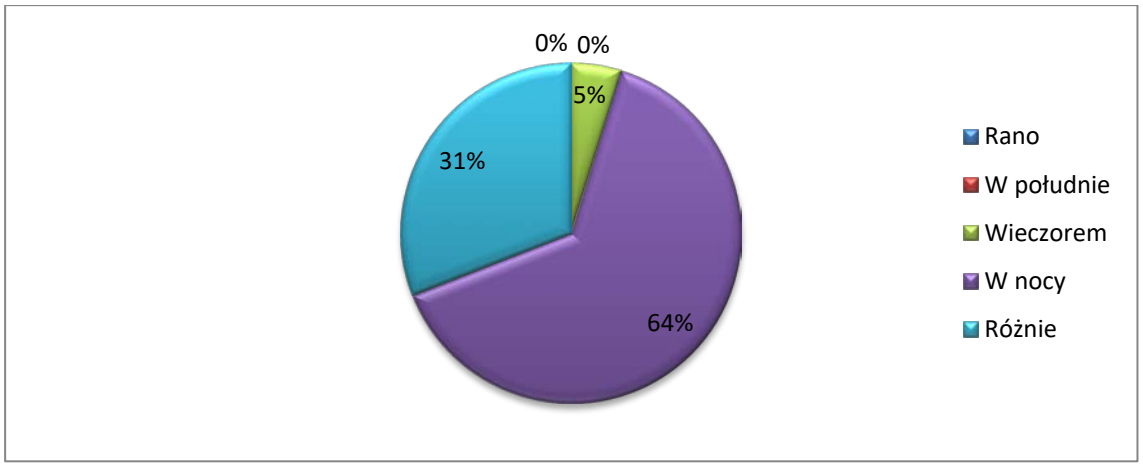
Ryc. 8. Procentowy rozkład osób przedstawiający charakter bólu

Wśród ankietowanych 39% przyznaje, że ból czasami utrudnia lub utrudniał w przeszłości im funkcjonowanie, u 34% respondentów dolegliwości nie utrudniały funkcjonowania (ryc. 9).



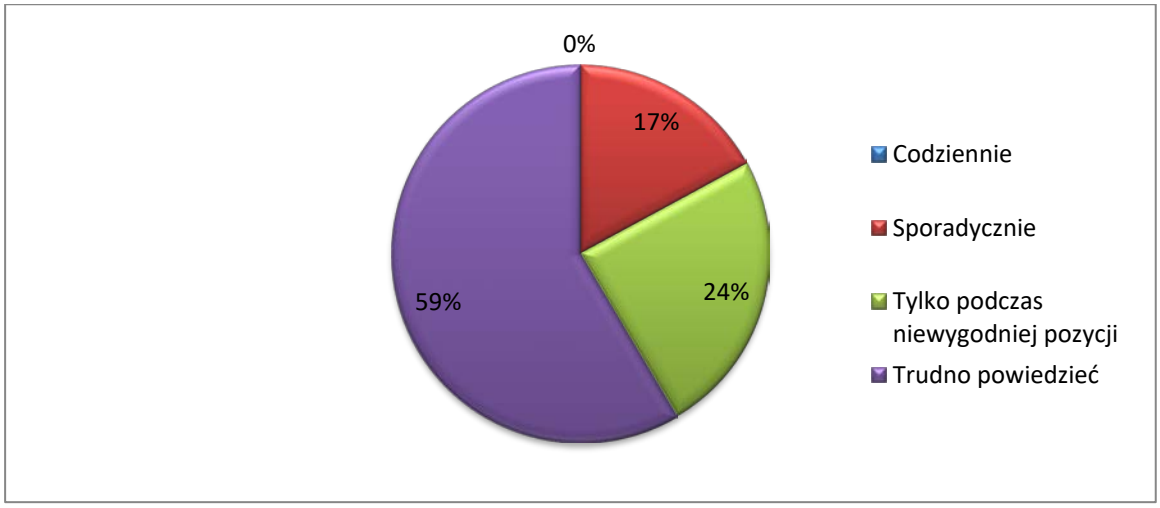
Ryc.9. Procentowy przedstawienie ankietowanych z uwzględnieniem utrudnionego funkcjonowania podczas dolegliwości bólowych

Najwięcej osób ankietowanych (64%) odpowiadających na pytanie, o której porze dnia ból jest lub był najsilniejszy przyznaje, że jest to noc. 31% twierdzi, że najsilniejszy ból występuje różnie. Wśród badanych nie było osób, u których najbardziej dokuczliwy jest ból rano oraz w południe (Ryc. 10).



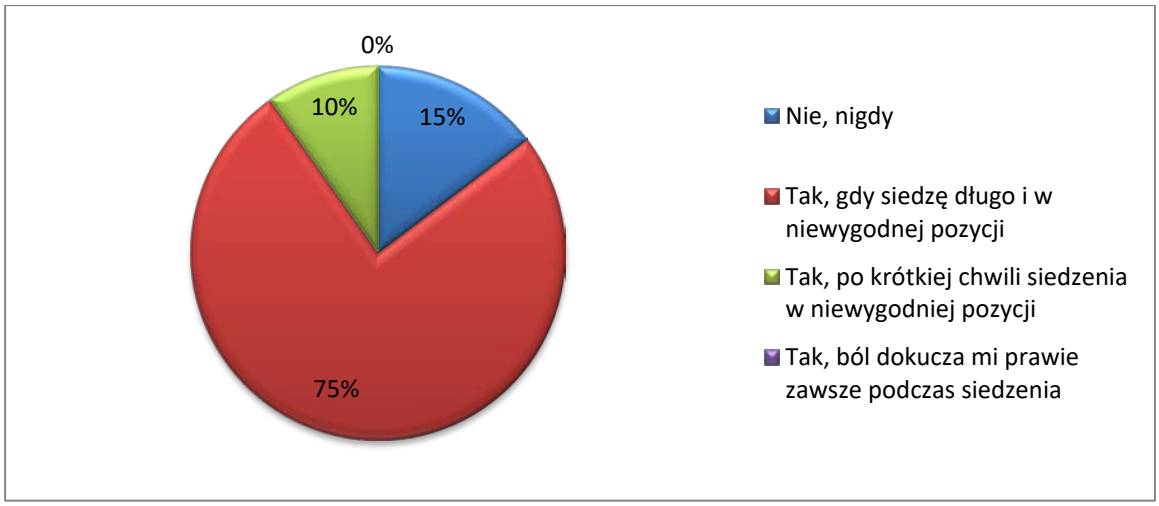
Ryc.10. Procentowy rozkład przedstawiający pory dnia, w których ból jest najsilniejszy

Wśród badanych aż 59% przyznaje, że trudno im powiedzieć, jak często występuje lub występował ból. 24% ankietowanych twierdzi, że ból pojawia się u nich tylko podczas niewygodnej pozycji ciała, zaś pozostali (17%) twierdzą, że ból kręgosłupa występuje u nich sporadycznie (Ryc. 11).



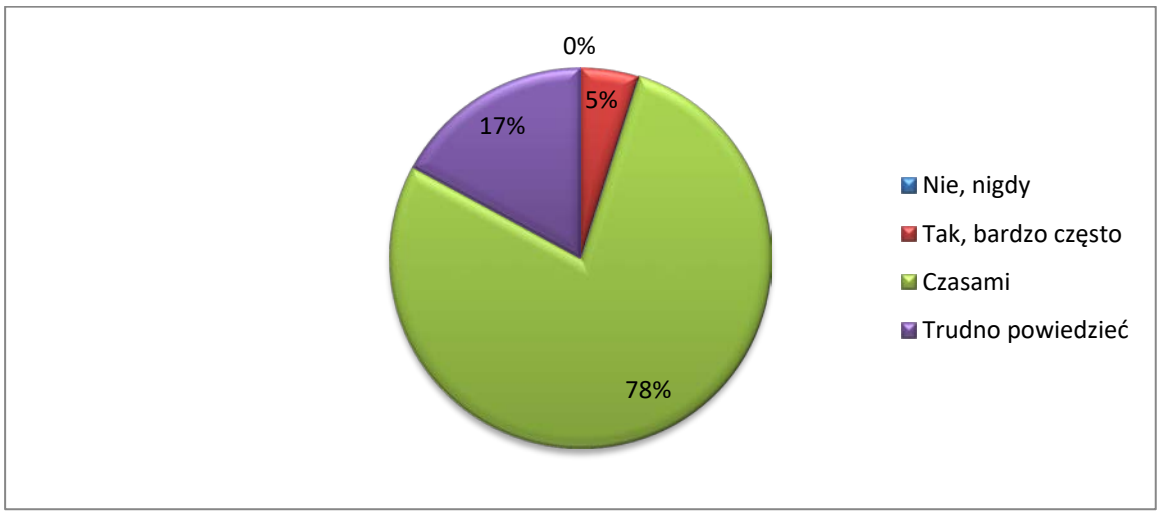
Ryc. 11. Procentowy rozkład ankietowanych przedstawiający częstość występowania bólu

W grupie badanej 75% ankietowanych przyznaje, że występuje lub występował u nich ból, gdy siedzą długo i w niewygodnej pozycji, 15% badanych nigdy nie miało bólu kręgosłupa występującego podczas siedzenia (Ryc.12).



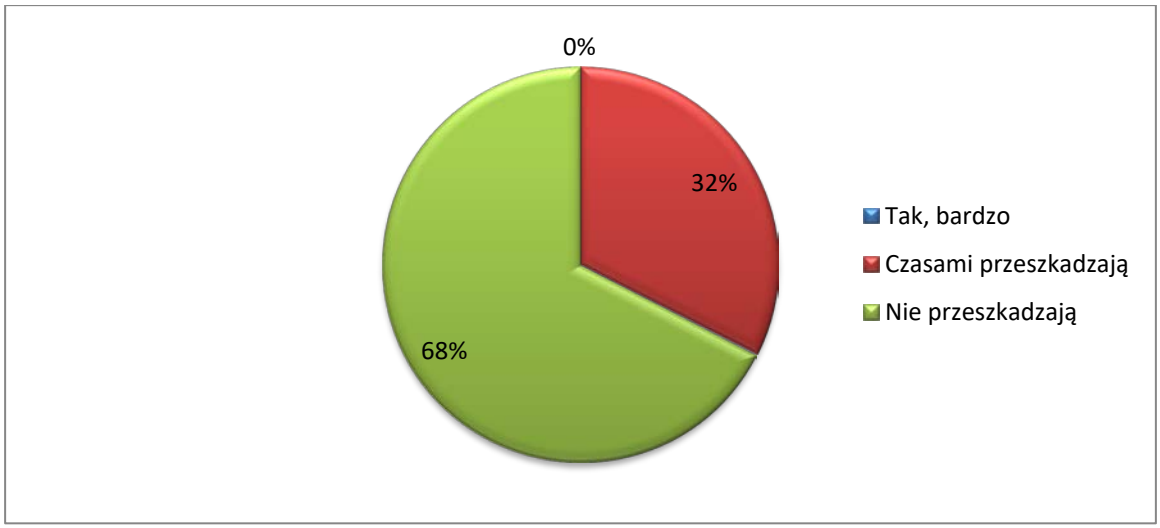
Ryc.12. Procentowy rozkład badanych przedstawiający występowanie bólu podczas siedzenia

Wśród badanych odpowiadających na pytanie o występowanie bólu podczas pozycji stojącej, 78% przyznaje, że ból występuje czasami. 17% deklaruje, że trudno im powiedzieć (Ryc. 13).



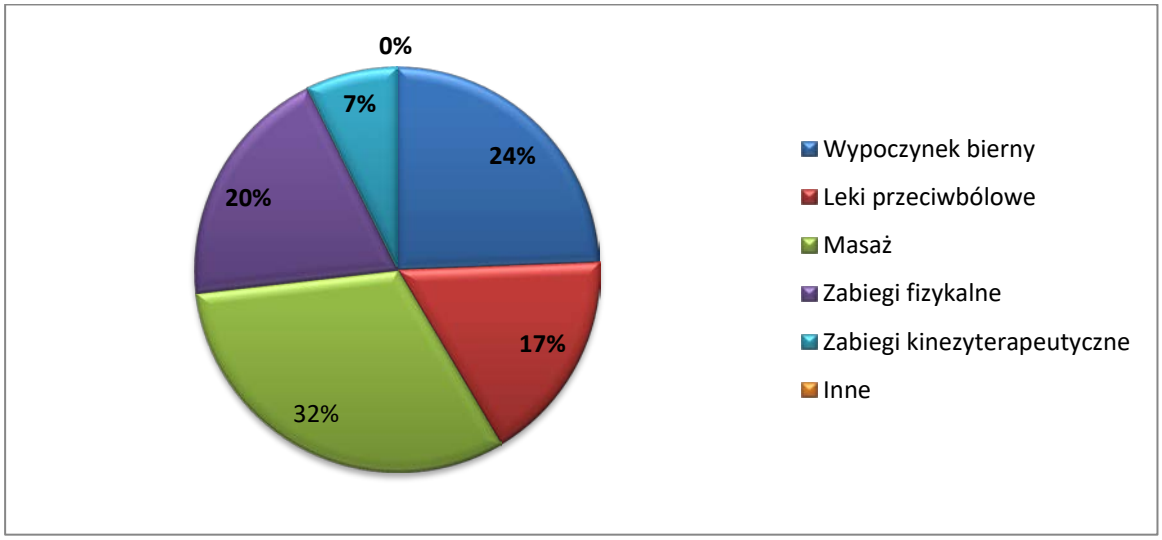
Ryc. 13. Procentowy rozkład ankietowanych przedstawiający występowanie bólu podczas pozycji stojącej

W badanej grupie osób mających dolegliwości bólowe dotyczące kręgosłupa 68% twierdzi, że ból nie przeszkadza i nie przeszkadzał w obowiązkach wykonywania pracy. 32% - twierdzi, że czasami ból przeszkadza (Ryc. 14).



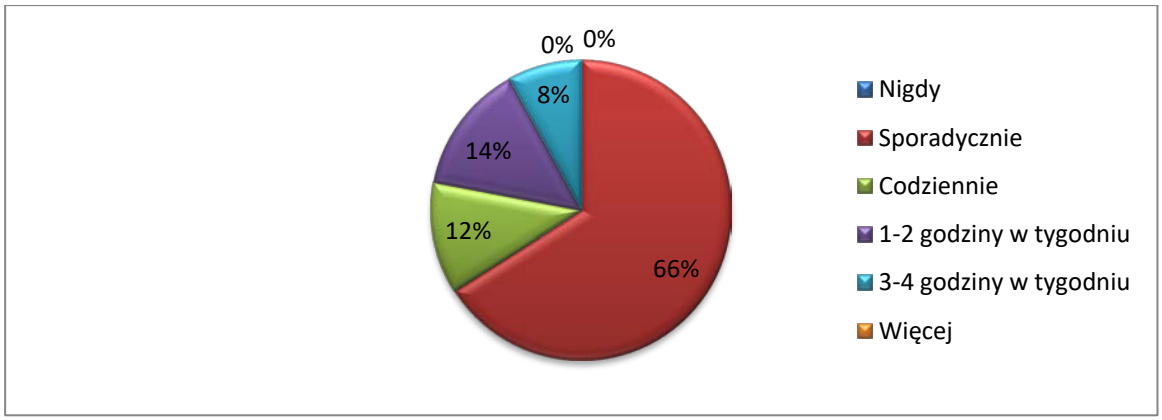
Ryc. 14. Procentowy rozkład przedstawiający przeszkadzanie w obowiązkach wykonywania pracy z powodu bólu kręgosłupa

Wśród badanych osób, deklarujących dolegliwości bólowe związane z kręgosłupem (41 osób), najwięcej ankietowanych (32%) walczy z bólem za pomocą masażu, nieco mniej (24%) odpoczywa biernie (Ryc. 15).



Ryc. 15. Procentowy rozkład ankietowanych przedstawiający sposoby walki z dolegliwościami bólowymi

66% ankietowanych twierdzi, że sporadycznie uprawia aktywność fizyczną, 14% badanych opowiedziało że aktywność fizyczną uprawia przez 1-2 godziny w tygodniu. Dokładne dane przedstawia Rycina 16.



Ryc. 16. Procentowy rozkład przedstawiający uprawianie aktywności fizycznej przez osobę badaną

W badanej grupie 48% ankietowych deklaruje korzystanie z więcej niż 2 aktywności fizycznych. 32% badanej grupy przyznaje się do korzystanie więcej niż z jednej aktywności fizycznej. Pozostałe 20%, uprawia tylko jedną aktywność fizyczną. Wśród najczęściej wybieranej aktywności jest siłownia (28%), następnie jazda na rowerze (26%). 22% badanych wybiera bieganie. Jedna osoba deklaruje, że rodzajem jej aktywności fizycznej jest nording walking, zaś druga -szybki spacer.

W grupie badanej najczęstszym sposobem na odpoczynek jest czytanie. Taką odpowiedź udzieliło 52% badanej grupy. 22% badanych twierdzi, że najczęściej odpoczywa spacerując, zaś 14% - oglądając telewizję. 12% badanych odpowiedziało, że najczęściej odpoczywa spędzając czas z rodziną.

Dyskusja

Ból kręgosłupa towarzyszy ludziom od dawana, niemniej jednak w ostatnich czasach częstość jego występowania znacznie wzrosła. Dolegliwości bólowe kręgosłupa doskwierają coraz szerszej grupie ludzi w młodszym wieku, dlatego też ból kręgosłupa uważany jest za chorobę cywilizacyjną [29].

Zdaniem Czupryny i współ. wszyscy badani fizjoterapeuci pracujący w zakresie neurorehabilitacji dzieci skarżyli się na dolegliwości bólowe kręgosłupa, głównie odcinka lędźwiowego (48%) i piersiowego (34%). Na ból w odcinku szyjnego narzekało 19% badanych osób. Autorzy powyższej pracy zauważyli między innymi zależność pomiędzy wiekiem oraz stażem pracy a stopniem natężenia bólu [28].

Według Michała Sieradzkiego i współ. najlepiej łagodzi dolegliwości bólowe kręgosłupa wśród przebadanych studentów i odpowiednie ułożenie ciała (40%). Ponad 18% badanych w „walce" z bólem stosowało masaż, 17,3 % respondentów wykonywało ćwiczenia rozluźniające, zaś biernie łagodzi ból prawie 11% badanych. 6, 4% ankietowanych wybrało chodzenie. Za pomocą fizykalnych zabiegów ból łagodzi ponad 5% badanych. W obecnej pracy badani określi charakter bólu jako bolesne kłucie i tępy ból (13,6%), ból rozlany (8,2%), ból narastający (7,3%) oraz ostry (5,5%). W powyższej pracy, badani zapytani o incydent pojawienia się bólu dolnego odcinka kręgosłupa po raz pierwszy, najczęściej (29%) wskazywali, że był to moment stania. Nieco mniej (25%) przyznało, że ból po raz pierwszy pojawił się u nich podczas dźwigania. U 19% studentów ból pojawił się podczas siedzenia [27].

W badaniach własnych najwięcej osób (31%) miewających bóle kręgosłupa radziło sobie z nim za pomocą masażu, 24% - za pomocą odpoczynku biernego, zaś 20% badanych odpowiadających na to pytanie przyznaje, że z bólem radziło sobie za pomocą zabiegów fizykalnych, 17% badanych stosowało leki przeciwbólowe. Pozostali (7%) korzystają z kinezyterapii. W badanej grupie 59% charakteryzowało swój ból jako łagodny, 15% - jako rwący, a 12% jako przeszywający. Na ból ostry skarżyło się 7%. Dwie osoby opisywały występujący ból u nich jako piekący, zaś jedna osoba miał problem ze charakteryzowaniem bólu.

Guzy, Ridan i Drożdżoł-Brzęczek przebadali 63 kobiety związane z zawodem kosmetyczki. 63% badanych częściowo utrzymuje postawę prawidłową w pracy, 19%- zawsze, zaś nie utrzymuje prawidłowej postawy ciała- 13% badanych kobiet. Pozostałe kobiety nie miały zdania na ten temat. Wśród badanych 40% skarżyło się na aktualny ból w odcinku szyjnym, z czego 13% twierdziło, że jest to ból nie do zniesienia, zaś 27% deklarowało średnie natężenie bólu [30].

W badaniach własnych 78% badanych fizjoterapeutów zazwyczaj zwraca uwagę na bezpieczeństwo i ergonomię pracy. W badanej grupie nie było osób, które rzadko i nigdy nie zwracają uwagi na bezpieczeństwo i ergonomię w pracy.

Maciuk i wsp. uważają, że wśród badanych 53% cierpi na bóle kręgosłupa szyjnego, zaś na bóle odcinka lędźwiowego 81% respondentów. Bóle kręgosłupa szyjnego u największej liczby badanych (33%) po raz pierwszy pojawiły się podczas siedzenia, na drugim miejscu (26%) jest czytanie, zaś u 23% ankietowanych ból pojawił się podczas dźwigania [31].

W badaniach własnych aż u 59% badanych mających do czynienia z bólem kręgosłupa, ból dotyczy odcinka lędźwiowo- krzyżowego, u 24% ból dotyczy całej długości kręgosłupa, zaś na ból odcinka szyjnego uskarżało się 10% badanych. Pozostali (7%) mieli problemy z odcinkiem piersiowym.

W gronie badanych osób znaczną część stanowiły kobiety (76%). Najwięcej osób (70%) było mieszkających w mieście powyżej 10000 mieszkańców. 26% respondentów mieszkało na wsi, a pozostali w mieście poniżej 10000 mieszkańców.

Wśród ankietowanych 28% mieściło się w przedziale wiekowym 36-45 lat, nieco mniej (24%) było w wieku 46-50 lat, zaś w wieku 26-35 lat - 22% badanych osób. 14% ankietowanych stanowiły osoby w wieku powyżej 50 lat, natomiast 12% w wieku 18-25 lat.

Prawidłowy wskaźnik BMI kobiet miało 71%, nadwagę - 15%, zaś niedowagę miało 5% kobiet. W grupie ankietowanych kobiet jedna osoba miała otyłość I stopnia. Natomiast wśród mężczyzn 25% miało wskaźnik prawidłowy, 66%- nadwagę, zaś otyłość I stopnia 8%. Tytułem magistra fizjoterapii legitymowało się 80% wszystkich badanych, 12% - posiadało tytuł technika fizjoterapii, zaś pozostali (8%) to licencjonowani fizjoterapeuci. Ponadto 22% respondentów pracuje w zawodzie 10-15 lat, 16% - 20-25 lat, po 14% ankrowanych posiada staż pracy 5-10 lat oraz powyżej 30 lat. 12% pracuje w zawodzie krócej niż 5 lat. Tylko 8% posiada staż pracy od 25-30 lat. Wszyscy ankietowani w miejscu pracy spędzają 7 godzin i 35 minut dziennie, z czego 70% z nich podejmuje się dodatkowej pracy związanej z zawodem. Najliczniejsza grupa fizjoterapeutów (72%) zajmuje się pracą mieszaną, 14% - pracuje indywidualnie z pacjentem, zaś 8% - fizykoterapią. 4% badanych wykonuje masaż, a 2%- zajmuje się kinezyterapią. 52% respondentów pracuje z pacjentami w różnym wieku, 36% zajmuje się dorosłymi, zaś 12% - dziećmi młodszymi. Ponad połowa badanych (54%) najczęściej pracuje z pacjentami neurologicznymi, nieco mniej (42%) - z pacjentami ortopedycznymi i chirurgicznymi, a pozostali (4%) - z pacjentami kardiologicznymi.

W badanej grupie aż 82% miało do czynienia z bólem kręgosłupa, z czego 63% nie pamięta okoliczności pojawienia się bólu, 22% twierdzi, ze ból pojawił się podczas siedzenia, zaś 15% - podczas stania. Na ból występujący obecnie skarżyło się 90% odpowiadających na to pytanie, z czego 51% respondentów odczuwa ból o małym natężeniu, 32% skarżyło się na ból o średnim natężeniu, a7% - mocny ból. Wśród badanych fizjoterapeutów 65% nie pamięta, od kiedy występował u nich ból, u 33% ból trwał dłużej niż rok, na natomiast u 2% badanych ból trwa krócej niż rok. 39% przyznało, że ból czasami utrudniał im funkcjonowanie, zaś u 34% badanych ból nie utrudnia funkcjonowania. Pozostali odpowiedzieli, że trudno im odpowiedzieć. Najwięcej ankietowanych (64%) najsilniej

odczuwało ból w nocy, 31% badanych najmocniej odczuwało ból niezależnie od pory dnia, zaś 5% deklaruje, ze jest to wieczór. Ponad połowa (59%) odpowiadających na pytanie o częstość występowanie bólu udzieliło odpowiedzi, że jest im ciężko powiedzieć, 24% deklaruje, ze ból pojawiał się u nich tylko w niewygodnej pozycji, zaś 17% miewało bóle sporadycznie. U 75% badanych ból występował podczas długiego siedzenia w niewygodnej pozycji, u 15% ból nie występował podczas siedzenia, zaś u 10% ból pojawiał się po krótkiej chwili siedzenia. W pozycji stojącej 78% badanych miewało bóle czasami, 17% przyznało, że jest im to trudno stwierdzić, pozostali zaś (5%) mieli często ból w tej pozycji. 68% fizjoterapeutom ból nie przeszkadzał w wykonywaniu pracy, natomiast pozostali czasami mieli problem z wykonywaniem obowiązków w pracy.

Wśród wszystkich badanych 66% twierdziło, że sporadycznie uprawia aktywność fizyczną, 14% przez 1-2 godziny w tygodniu, 12% deklaruje codzienną aktywność fizyczną, zaś 8%- uprawiało aktywność przez 3-4 godziny w tygodniu. W badanej grupie nie było osób, które nie uprawiają w ogóle aktywności. Najczęściej wybieraną aktywnością fizyczną u fizjoterapeutów jest siłownia (28%), nieco mniej (26%) jazda rowerem, 22% badanych biega, zaś 20% pływa, jedna osoba na pytanie o rodzaj aktywności fizycznej odpowiedziało, że jest to nording walking, zaś druga twierdzi, że szybko spaceruje. 48% przyznało się do korzystania z więcej niż dwóch aktywności fizycznej, 32%- z więcej niż jednej aktywności. Pozostali uprawiali tylko jedną aktywność fizyczną. Wśród badanej grupy 52% odpoczywa czytając, 22% - spacerując, 14% - oglądając telewizję. 12% respondentów odpoczywa spędzając czas z rodziną.

Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych badań wyciągnięto następujące wnioski:

1. Najczęstszą przyczyną dolegliwości bólowych kręgosłupa wśród fizjoterapeutów było niestałe stosowanie się do zasad ergonomii i bezpieczeństwa w pracy.
2. Badani najczęściej zgłaszali ból w okolicy lędźwiowo- krzyżowej kręgosłupa.
3. Większość ankietowanych (59%) charakteryzuje swój ból kręgosłupa jako łagodny.

Piśmiennictwo

1. Różycka A.: Nowe metody leczenia bólu, Medycyna Rodzinna, 2015, 4, 18, 191-192.
2. Wordliczek J., Dobrogowski J.: Leczenie bólu, PZWL, Warszawa, 2007, 233–254.

3. Dobrogowski J., Zajączkowska R., Dutka J., Wordliczek J.: Patofizjologia i klasyfikacja bólu, Polski Przegląd Neurologiczny, 2011, 7, 1, 20-30.
4. Milanow I.: Zespół bólowy kręgosłupa, Pediatria Medycyna Rodzinna, 2014, 10, 3, 253-264.
5. Pethe-Kania K., Wawrzyk-Uchrońska H., Opera J.: Fizjoterapia w zesztywniającym zapaleniu stawów kręgosłupa, Rehabilitacja w Praktyce, 2013, 1, 44-48.
6. Dziak A.: Bóle i dysfunkcje kręgosłupa, Wyd. Medicana Sportiva, Kraków, 2007.
7. Prostek M., Kinalska I.: Otyłość czynnikiem etiologicznym dolegliwości bólowych kręgosłupa [w:] Otyłość jako rosnący problem społeczeństwa, Borusiewicz A., Łodzińska J., Pawłowski M. i wsp. (red.), Wyd. Wyższa Szkoła Agrobiznesu w Łomży, Łomża 2013, 84.
8. Kraemer J.: Choroby krążka międzykręgowego, Wyd. Urban & Partner, Wrocław, 2012.
9. Borzęcki P., Wójtowicz-Chomicz K., Skowronek A., Kołłataj W., Karwat D.I.: Rehabilitacja chorych dyskopatią odcinka lędźwiowego kręgosłupa, Family Medicine & Primary Care Review, 2012, 14 ,3,, 345-348.
10. http://www.neurosciencereview.eu/index.php?option=com_content&view=article&id=52&Itemid=8], pobrano: 14.12.2017.
11. http://fizjoplaner.pl/kregozmyk.html/, pobrano: 23.12.2017.
12. Snarska K.: Rwa kulszowa- co dalej? Magazyn Pielęgniarki i Położnej, 2013, 9, 6-9.
13. Buckup K., Buckup J.: Testy kliniczne w badaniu kości, stawów i mięśni, Wyd. PZWL, Warszawa, 2014, 37.
14. Maciejczak A.: Ortopedia dla nie ortopedów, Medycyna kliniczna- chirurgia, 2013, 6, 89-95.
15. Staszyńki T.: Postępy w leczeniu choroby zwyrodnieniowej kręgosłupa, Reumatologia 2013, 51, 6, 433.
16. Sobański D., Strohm W., Kolasa P.: Ocena leczenie operacyjnego pacjentów ze stenozą zwyrodnieniową w odcinku lędźwiowym metodą hemilaminektomii, Aktualności Neurologiczne, 2014, 14, 1, 70-74.
17. Stachura M., Jagiełło M.: Skolioza idiopatyczna czy wada wrodzona? Praktyka fizjoterapeutyczna& rehabilitacja, 2014, 1, 6-10.
18. Oczkowicz P.: Program rehabilitacyjny pacjenta z bólami dolnego odcinka kręgosłupa, Rehabilitacja w praktyce, 2012, 4, 46-50.

19. Mikołajczyk E., Jankowicz- Szymańska A., Guzy G., Amicki T.: Wpływ kompleksowej fizjoterapii na stan funkcjonalny pacjentek z dolegliwościami bólowymi odcinka szyjnego kręgosłupa, Hygeia Public Health, 2013, 48, 1, 73-79.
20. Wrodarczyk M., Opara J., Janota J.: Fizykoterapia w chorobach zwyrodnieniowych kręgosłupa, Rehabilitacja w praktyce, 2012, 5, 47-49.
21. Głąb G., Dudek J.: Zastosowanie biostymulacji laserowej w praktyce klinicznej, Rehabilitacja w praktyce, 2012, 5, 41-46.
22. Dudek J., Głąb G.: Skuteczność prądów interferencyjnych z podciśnieniem u pacjentów z chronicznymi bólami krzyża, Rehabilitacja w praktyce, 2014, 6, 47-49.
23. Kossolik K., Andrzejewski W., Wilk I.: Możliwości zastosowania masażu w bólach kręgosłupa, Rehabilitacja w praktyce, 2012, 5, 50-55.
24. Chrzan S., Wolann M., Sapuła R. i wsp.: Wpływ masażu leczniczego na wybrane aspekty towarzyszące zespołowi bólowemu szyjnego odcinka kręgosłupa, Hygeia Public Health, 2013, 48, 1, 59-63.
25. Malińska M.: Profilaktyka dolegliwości mięśniowo-szkieletowych związana z wykonywaną pracą-promocja aktywności fizycznej w miejscu pracy, Bezpieczeństwo w pracy-nauka i praktyka, 2014, 3, 25-29.
26. Derwiecki T., Mroczek K., Duda M. i wsp.: Znajomość zasad profilaktyki dolegliwości bólowych kręgosłupa wśród mieszkańców powiatu zamojskiego, Hygeia Public Health, 2012, 47, 3, 365-370.
27. Sieradzki M., Krajewska-Kułak E., Van Damme-Ostapowicz K.: Ocena występowania zespołów bólowych dolnego odcinka kręgosłupa w populacji studentów kierunku fizjoterapia, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2013, 94, 3, 451-458.
28. Czupryna K., Nowotny-Czupryna O., Nowotny J.: Ergonomiczne uwarunkowania zespołów bólowych kręgosłupa u fizjoterapeutów zajmujących się neurorehabilitacją dzieci, MEDSPORTPRESS, 2014, 6, 407-418.
29. Klimaszewska K., Krajewska- Kułak E., Kondzior D.: Jakość życia pacjentów z zespołami bólowymi odcinka lędźwiowego kręgosłupa, Problemy Pielęgniarstwa, 2011, 19, 1, 47-54.
30. Guzy G., Ridan T., Drożdżoł- Brzęczek A.: Występowanie szyjnych zespołów bólowych wśród studiujących i pracujących zawodowo kosmetyczek. Krakowska Wyższą Szkoła Promocji Zdrowia, Kraków, 2014, 39-45.

31. Maciuk M., Krajewska- Kulak E., Klimaszewska K.: Samoocena występowania zespołów bólowych kręgosłupa u zawodowo czynnych pielęgniarek, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2012, 93, 4, 728-738**.**

Kosmetologia i dietetyka. Współpraca czy konkurencja?

Szkutnicka Ewelina[1], Samardakiewicz Marzena[2], Sokołowska Anna[3], Jędrych Marian[4], Barańska Agnieszka[4], Firlej Ewelina[5], Szkutnicki Hubert[6]

1. Powiatowe Centrum Zdrowia w Opolu Lubelskim
2. Zakład Psychologii Stosowanej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
3. Pracownia Kosmetologii i Medycyny Estetycznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
4. Zakład Informatyki i Statystyki Medycznej z Pracownią Zdalnego Nauczania, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
5. Katedra Zdrowia Publicznego, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
6. Student V roku kierunku lekarsko-dentystycznego, I Wydział Lekarski z Oddziałem Stomatologicznym, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Regulacje prawne

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 lipca 2011 r. w sprawie kwalifikacji wymaganych od pracowników na poszczególnych rodzajach stanowisk pracy w podmiotach leczniczych niebędących przedsiębiorcami reguluje kwalifikacje pracowników, którzy ubiegają się o zatrudnienie na stanowisku dietetyka w podmiotach leczniczych niebędących przedsiębiorcami. Dokument sklasyfikował kompetencje dla poszczególnych stopni zawodu dietetyk w grupie „Pracownicy działalności podstawowej" (Tabela 1).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 sierpnia 2014 r. w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania ujmuje zawód dietetyka w strukturze klasyfikacji zawodów i specjalności w następującej hierarchii:

2 SPECJALIŚCI

22 Specjaliści do spraw zdrowia

229 Inni specjaliści ochrony zdrowia

2293 Dietetycy i specjaliści do spraw żywienia

229301 Specjalista do spraw dietetyki

229302 Specjalista żywienia człowieka

229390 Pozostali dietetycy i specjaliści do spraw żywienia

3 TECHNICY I INNY ŚREDNI PERSONEL

32 Średni personel do spraw zdrowia

322 Dietetycy i żywieniowcy

3220 Dietetycy i żywieniowcy

322001 Dietetyk

322002 Technik żywienia i gospodarstwa domowego

322090 Pozostali dietetycy i żywieniowcy [2,3].

Tabela 1. Pracownicy działalności podstawowej (dietetycy) [1,2]

Stanowisko	**Wymagane kwalifikacje**	**Liczba lat pracy w zawodzie lub inne dodatkowe kwalifikacje**
Starszy asystent dietetyki	-tytuł zawodowy magistra na kierunku dietetyka, lub -rozpoczęcie przed dniem 1 października 2007 r. studiów wyższych w specjalności dietetyka obejmujących co najmniej 1784 godziny kształcenia w zakresie dietetyki i uzyskanie tytułu magistra, lub -rozpoczęcie przed dniem 1 października 2007 r. studiów wyższych na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka o specjalności żywienie człowieka i uzyskanie tytułu magistra lub magistra inżyniera na tym kierunku	7 lat pracy w zawodzie dietetyka lub co najmniej stopień naukowy doktora z zakresu dietetyki
Asystent dietetyki	-tytuł zawodowy magistra lub licencjata na kierunku dietetyka, lub -rozpoczęcie przed dniem 1 października 2007 r. studiów wyższych w specjalności dietetyka obejmujących co najmniej 1784 godziny kształcenia w zakresie dietetyki i uzyskanie tytułu magistra, lub -rozpoczęcie przed dniem 1 października 2007 r. studiów wyższych na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka o specjalności żywienie człowieka i uzyskanie tytułu magistra lub magistra inżyniera na tym kierunku	5 lat pracy w zawodzie dietetyka
Młodszy asystent dietetyki	-tytuł zawodowy magistra lub licencjata na kierunku dietetyka, lub -rozpoczęcie przed dniem 1 października 2007 r. studiów wyższych w specjalności dietetyka obejmujących co najmniej 1784 godziny kształcenia w zakresie dietetyki i uzyskanie tytułu magistra, lub -rozpoczęcie przed dniem 1 października 2007 r. studiów wyższych na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka o specjalności żywienie człowieka i uzyskanie tytułu magistra lub magistra inżyniera na tym kierunku	3 lata pracy w zawodzie dietetyka
Starszy dietetyk	-ukończenie szkoły policealnej publicznej lub niepublicznej o uprawnieniach szkoły publicznej i uzyskanie tytułu zawodowego dietetyk lub dyplomu potwierdzającego	3 lata pracy w zawodzie dietetyka

	kwalifikacje zawodowe w zawodzie dietetyk lub ukończenie technikum lub szkoły policealnej i uzyskanie tytułu zawodowego technika technologii żywienia w specjalności dietetyka, lub tytuł zawodowy magistra lub licencjata na kierunku dietetyka, lub -rozpoczęcie przed dniem 1 października 2007 r. studiów wyższych w specjalności dietetyka obejmujących co najmniej 1784 godziny kształcenia w zakresie dietetyki i uzyskanie tytułu magistra, lub -rozpoczęcie przed dniem 1 października 2007 r. studiów wyższych na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka o specjalności żywienie człowieka i uzyskanie tytułu magistra lub magistra inżyniera na tym kierunku	
Dietetyk	-ukończenie szkoły policealnej publicznej lub niepublicznej o uprawnieniach szkoły publicznej i uzyskanie tytułu zawodowego dietetyk lub dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie dietetyk lub ukończenie technikum lub szkoły policealnej i uzyskanie tytułu zawodowego technika technologii żywienia w specjalności dietetyka, lub tytuł zawodowy magistra lub licencjata na kierunku dietetyka, lub -rozpoczęcie przed dniem 1 października 2007 r. studiów wyższych w specjalności dietetyka obejmujących co najmniej 1784 godziny kształcenia w zakresie dietetyki i uzyskanie tytułu magistra, lub -rozpoczęcie przed dniem 1 października 2007 r. studiów wyższych na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka o specjalności żywienie człowieka i uzyskanie tytułu magistra lub magistra inżyniera na tym kierunku	

Źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 lipca 2011 r. w sprawie kwalifikacji wymaganych od pracowników na poszczególnych rodzajach stanowisk pracy w podmiotach leczniczych niebędących przedsiębiorcami (Dz.U. 2011 nr 151 poz. 896), s. 10-11.

Należy podkreślić, iż w Polsce regulacja zawodu dietetyka jest „niepełna", co stwarza duże niebezpieczeństwo, szczególnie dla pacjentów chorujących przewlekle ze wskazaniem do dietoterapii. Rynek oferuje nam szereg usług, których wykonawcami są osoby bez odpowiednich kwalifikacji, a powyższe regulacje nie mają zastosowania do pracy prywatnych gabinetów dietetycznych. Poradnictwo żywieniowo-dietetyczne świadczone przed osoby z niższymi kwalifikacjami najczęściej jest tańsze i daje szybkie rezultaty, które niekorzystnie oddziaływają na stan zdrowia zgłaszającego. Brak finansowania przez Narodowy Fundusz Zdrowia konsultacji dietetycznych sprawia, iż „drożsi" profesjonaliści, korzystający ze szkoleń i oferujący usługi na wysokim poziomie, wypierani są z rynku przez „pseudodietetyków". Wprowadzenie ścisłych regulacji prawnych pozwoli na poprawę jakości świadczeń, a tym samym wprowadzenie standardów i systemu kontroli oferowanych usług

[4]. Obecne regulacje zawodu dietetyka w Polsce budzą dużo wątpliwości, nie tylko tych prawnych, ale i etycznych [5].

Kosmetolog to osoba, która jest znawcą ludzkiej skóry. Do zadań kosmetologa należy poprawianie i przywracanie zdrowego wyglądu przy pomocy kosmetyków oraz zabiegów kosmetycznych. Nie należy zapominać, iż zajmuje się on także profilaktyką mającą na celu jak najdłuższe opóźnianie oznak starzenia się, zachowaniem należytej sprawności życiowej oraz leczeniem, a także pielęgnacją zmian skórnych. Kosmetologiem jest osoba, która ukończyła studia wyższe na kierunku kosmetologia. Zawód ten jest blisko związany z medycyną [6]. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 sierpnia 2014 r. w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania ujmuje zawód kosmetologa, podobnie jak dietetyka w grupie specjalistów do spraw zdrowia [3]:

2 SPECJALIŚCI

22 Specjaliści do spraw zdrowia

229 Inni specjaliści ochrony zdrowia

2299 Specjaliści ochrony zdrowia gdzie indziej niesklasyfikowani

229903 Kosmetolog.

Prawnym zagadnieniem w dziedzinie kosmetologii budzącym wiele dylematów jest wykonywanie zabiegów z zakresu kosmetologii estetycznej przez kosmetologów. Należy odwołać się do Stanowiska Polskiego Towarzystwa Kosmetologii Estetycznej, które mówi o tym, że osoba wykonująca zawód kosmetologa prowadzone zabiegi z zakresu kosmetologii estetycznej podejmuje wyłącznie mając na uwadze efekt estetyczny w postaci upiększania, wygładzenia zmarszczek, poprawy jędrności skóry i usunięcia zrogowaciałej warstwy naskórka. Zabiegi te nie są świadczeniami zdrowotnymi, co przemawia za tym, iż ich wykonywanie nie jest zakazane, bowiem definiowanie świadczenia zdrowotnego zgodnie z ustawą z dnia 15 kwietnia 2011 o działalności leczniczej dotyczy wyłącznie szeroko pojmowanego leczenia. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 sierpnia 2014 r. w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania zaliczając kosmetologa do specjalistów ochrony zdrowia, podkreśla tym samym kompetencje absolwentów kosmetologii w obszarze kosmetologii estetycznej, jakie nabyli w toku studiów wyższych. Powinno budzić to zaufanie, co do ich wiedzy i odpowiedzialności w stosunku do wykonywanych zabiegów przy pomocy produktów przyporządkowanych do danej kategorii zabiegowej oraz przebytych dodatkowych szkoleń. Natomiast zabiegi z wykorzystaniem toksyny botulinowej dostępnej na receptę należy

wykonywać wyłącznie przy współpracy i pod nadzorem przeszkolonego lekarza [7]. Prezydium Naczelnej Rady Lekarskiej podkreśliło, iż wykorzystywane preparaty, tj. toksyna botulinowa, które są produktami leczniczymi w świetle prawa farmaceutycznego, wydawane na receptę, są zawsze lekiem. Ich wykorzystywanie w celach pozaleczniczych, np. upiększających należy wyłącznie do zadań lekarza [8].

Brak jednoznacznych regulacji prawnych dotyczących zawodu kosmetologa jest sytuacją niekorzystną i może powodować wiele zagrożeń. Zabiegi, które wykonuje kosmetolog ingerujące w najgłębsze warstwy skóry mogą być przyczyną błędów, a tym samym działań niepożądanych. Konieczne jest określenie w sposób jasny i precyzyjny kwalifikacji kosmetologów, zasad i zakresu wykonywania zabiegów, w tym z zakresu kosmetologii estetycznej, warunków dopuszczenia do wykonywania czynności oraz zawodu. Weryfikacji wymaga doprecyzowanie warunków wykształcenia – teoretycznego i praktycznego, w tym z zakresy zdrowia publicznego [9]. Obecne ustawodawstwo dla zawodu kosmetologa nie gwarantuje bezpieczeństwa klientom (pacjentom) oraz samym osobom wykonującym zabiegi [10].

Profil i specyfika zawodów

Obecnie bardzo popularnym tematem jest współpraca pomiędzy dietetykiem a kosmetologiem. Kosmetolog to zawód, który w ostatnich latach bardzo silnie zaistniał na rynku pracy. Branża Beauty jest prężnie działającym biznesem, łączącym wiele zawodów. Kosmetolodzy to osoby z wykształceniem wyższym, mający wiedzę z obszarów ogólnych i specjalistycznych z dziedzin kosmetologii nabytych w toku kształcenia. Wykonują oni swoją pracę w bardzo różny sposób. Jedni zajmują się ściśle wyspecjalizowanym zakresem kosmetologii na przykład wizażem, inni prowadzą instytuty kosmetologii z szeroką ofertą usług. Jedno jest pewne - dbają o wygląd zewnętrzny swoich klientów. Kosmetolodzy przede wszystkim pracują prowadząc własne działalności gospodarcze. Jest to ich prywatny biznes, mający na celu generować zyski z założeniem spełnienia zawodowego oraz realizacji pasji. Kosmetolog wykonuje zawód twórczy, wychodzący poza standardy szablonowego myślenia. Wymaga nieustanego kształcenia, śledzenia trendów na rynku kosmetyków i urządzeń oraz szkolenia się z profesjonalnej obsługi klienta. Pielęgnacja skóry, która pokrywa całe ciało człowieka, jest jednym z elementów codziennej pracy kosmetologa. Szeroko rozumiana pielęgnacja skóry może opierać się na zabiegach kosmetycznych, ale także modelujących i ujędrniających [9,11]. I tu zaczyna pojawiać się nowe pytanie. Co w sytuacji, kiedy klient

nie jest zadowolony ze swojego wyglądu, nie tylko z powodu brzydkiej skóry, ale głównie z powodu nadwagi lub otyłości?

Przedstawiając profil dietetyka możemy powiedzieć, że jest to osoba, która ukończyła studia wyższe, tak samo jak kosmetolog. Mająca wiedzę w zakresie dietoterapii w różnych jednostkach chorobowych, a co najważniejsze wie, jak pomóc pacjentowi skutecznie schudnąć [12]. Ma zawód uregulowany prawnie jako zawód medyczny. Niestety, znajdujący minimalne znaczenie i zastosowanie w państwowej służbie zdrowia. Dlatego również w przypadku tego zawodu głównym miejscem pracy jest prywatna praktyka w poradniach dietetycznych, prowadzona w ramach działalności gospodarczej [1]. Dietetyka przede wszystkim kojarzy się z "odchudzaniem". Tak naprawdę, jest to tylko mały element pracy. W wielu przypadkach spadek masy ciała jest następstwem zmiany nawyków żywieniowych, a w niektórych sytuacjach czynnik, jakim jest regularne spożywanie posiłków jest kluczem do sukcesu. Nieodłącznym elementem pierwszej wizyty u dietetyka jest wywiad. Jego prawidłowe wykonanie i wyciągnięcie odpowiednich wniosków daje możliwość na stworzenie indywidualnej porady dietetycznej razem z zaleceniami żywieniowymi [13,14, 15]. Dietetyk, tak samo jak kosmetolog, posługuje się sprzętem specjalistycznym, urządzeniami. Podstawowym narzędziem jego pracy jest waga. Bardzo często wykorzystywane są również analizatory składu ciała, wykorzystujące zjawisko impedancji bioelektrycznej. Rzeczywistość jest taka, że urządzenia takiego typu mogą stać w różnych miejscach. Zarówno w gabinecie dietetyka, jak i kosmetologa, a do obsługi ich nie wymagane są żadne kwalifikacje. Co to oznacza? Stwarza to możliwość kreowania analizy składu ciała jako "czegoś" na wzór bonusu, profitu, korzyści dla klienta oferując ją jako dodatek do zabiegów pielęgnacyjnych twarzy, dłoni, stóp, ciała. A przecież nie sama analiza składu ciała jest ważna, tylko jej umiejętna interpretacja oraz właściwe wykorzystanie w tworzeniu zaleceń żywieniowych oraz diety dla pacjenta [16,17,18]. Słowo „dieta” wywołuje u doświadczonych specjalistów często negatywne emocje, ponieważ określa stan ograniczenia preferencji smakowych, zmniejsza możliwości. Wielu osobom kojarzy się z czymś krótkotrwałym, trudnym i przykrym. A przecież jedzenie to jedna z przyjemności, jakie mamy w życiu. Zbyt długie odmawianie sobie ulubionego produktu powoduje frustracje i w wielu przypadkach bardzo szybko prowadzi do powrotu do starych nawyków. Jednak wszystko sprowadza się do dostosowania żywienia pacjenta w taki sposób, aby cieszył się on jak największym komfortem życia [19].

Kosmetolodzy mają dostęp do narzędzi, które mogą wykorzystać w swojej pracy, dające im bardzo dobre efekty w procesie ujędrniania skóry oraz redukcji tkanki tłuszczowej.

Tutaj można by użyć stwierdzenia "w procesie odchudzania" – jednak byłoby to nadużycie. W przypadku pracy nad defektami tkanki tłuszczowej, kosmetolog posługuje się zwykle metodami manualnymi lub profesjonalnymi urządzeniami kosmetologicznymi. Profesje kosmetologa i dietetyka łączą się i oczywiste powinno być, że zarówno jeden, jak drugi zawód nie sprosta oczekiwaniom klienta działając w pojedynkę.

Konkurencja w zawodzie dietetyka i kosmetologa

Tam, gdzie mamy do czynienia z prywatnym rynkiem pracy pojawia się konkurencja i lęk o utratę klienta z powodu jego odejścia do tzw. konkurencji. Konkurencja jest dobrym zjawiskiem - sprzyja klientom. Dzięki niej specjaliści ciągle szukają nowych rozwiązań, doskonalą się, podnoszą swoje kwalifikacje, kupują nowy, coraz bardziej doskonały sprzęt oraz dbają o reklamę [20]. Jednak biorąc pod uwagę oba wyżej wymienione zawody, swój sukces opieramy na "sukcesie w odchudzaniu", "zgubieniu nadmiaru kilogramów". Klient, który przychodzi do gabinetu kosmetologa szuka "leku" na swój problem, jakim jest nadwaga. Niejednokrotnie chce usłyszeć, że to nie jest takie trudne jak mu się wydaje. Dodatkowo, jeżeli satysfakcjonujący dla niego efekt można osiągnąć poprzez wykorzystanie urządzeń i manualnej pracy kosmetologa, jest to wtedy bardzo atrakcyjna propozycja dla klienta. Wszystkie dobrodziejstwa biofizyki, nowoczesnej technologii biochemicznej, chemii kosmetycznej dają ogromne szanse zwiększenia skuteczności w walce z nadwagą i otyłością. W takiej sytuacji bardzo prosto jest sprzedać usługę dysponując nowoczesnym sprzętem i wiedzą z zakresu pielęgnacji. Specjalista z zakresu kosmetologii, tak naprawdę nie musi już zbyt wiele mówić. Może zakończyć swoją pracę na przedstawieniu mechanizmu działania konkretnego urządzenia. Z reguły zabiegi modelujące ciało sprzedawane są w pakietach - wtedy daje się klientowi nadzieję na pokonanie problemu, a gabinetowi przychód na kilka tygodni. Jednocześnie przeciąga się w czasie fakt, że sukcesu być może nie będzie. Ale czy wystarczy obiecać efekt po serii zabiegów, utratę centymetrów w obwodach ciała, redukcję lokalnie nagromadzonej tkanki tłuszczowej, plaski brzuch? Czy klient będzie zadowolony, kiedy po kilku tygodniach nie będzie oczekiwanych przez niego efektów? Może "coś" w międzyczasie robił źle? Sam klient tego nie wie i rzuci cień zwątpienia na działanie urządzenia, któremu wcześniej zaufał, kupując usługę oferowaną przez gabinet. W ten sposób rośnie ilość rozczarowanych klientów oczekujących czegoś nowego do rozwiązania problemu i ilość kolejnych, nowych zakupionych urządzeń do modelowania sylwetki [21,22]. Dla porównania - jak czułby się rodzic, gdyby podczas wizyty lekarskiej ze swoim dzieckiem

pediatra nie skierował go do innego specjalisty widząc problem na przykład z wadą postawy u dziecka? Czy byłby zadowolony z takiego specjalisty, z konsultacji, z opieki? Czy chcielibyśmy leczyć nasze dziecko u takiego lekarza? Jeżeli wiadomo, że dziecko wymaga skierowania do innego specjalisty będziemy niezadowoleni z takiej opieki. Zwykle nie znamy się na pediatrii. W trakcie wizyty bezkrytycznie ufamy lekarzowi. Nie doszukujemy się błędów tylko wykonujemy jego polecenia.

Każde urządzenie jest inwestycją dla gabinetu kosmetologicznego. Dobry menager wie, że najlepszą reklamą jest dobra ocena gabinetu wystawiona przez osoby korzystające z usług. Ocenie podlega całokształt - pracownicy, urządzenia, jak również lokal. W sytuacji złej oceny jednego z wymienionych elementów tracą na tym wszystkie składowe, ponieważ klient nie wraca ponownie po zakup usługi. Klienci oczekują pozytywnych efektów i tak samo, jak w opisanej wyżej sytuacji w gabinecie pediatrycznym, czuje się w gabinecie kosmetologa lub dietetyka. Klienci przekraczając próg dają dowód zaufania, bo przecież mogli wybrać każdy inny gabinet, których tak wiele jest na rynku [23].

Kosmetolog nie zajmuje się tworzeniem zbilansowanych jadłospisów. A nawet jeśli wie dużo o zdrowym odżywianiu, to jego pracą nie jest opracowywanie jadłospisów i edukowanie pacjentów z zakresu zdrowego odżywiania. Niestety w przypadku odchudzania nie jest możliwe, aby sukces został osiągnięty bez wprowadzenia zdrowego, racjonalnego odżywiania oraz aktywności fizycznej. Oczywiście równoważna jest pielęgnacja ciała i zabiegi ujędrniające. Klienci, którzy chudną, mają przynajmniej przejściowe problemy z kondycją skóry. Chcą też skutecznie zredukować cellulit, ujędrnić ciało. Do ułożenia zbilansowanego jadłospisu, dostosowanego do preferencji żywieniowych klienta, potrzebny jest dietetyk. Taki jadłospis powinien uwzględniać produkty, które sprzyjają zdrowiu oraz powinien mieć wyeliminowane na przykład składniki wywołujące bóle brzucha lub alergie [24]. Należy zwrócić uwagę na to, że klient, którym się zajmujemy może mieć otyłość z bardzo różnych powodów. Być może taka osoba wymaga szerszego grona specjalistów niż tylko kosmetolog i dietetyk. Sukcesem do uzyskania zadowolenia konsumenta oraz do dobrze prosperującego biznesu na rynku powinna być umiejętność kierowania klienta w odpowiednim czasie do odpowiedniej osoby i w odpowiednie miejsce. Specjaliści powinny rozumieć słowo "specjalista" i prawidłowo je definiować. Jest to osoba zajmująca się wąską tematyką w danym obszarze. Nie należy bać się "oddania" klienta w inne ręce, jeżeli nie posiadamy wiedzy w dziedzinie, która może pomóc w osiągnięciu sukcesu terapeutycznego. To złudne przytrzymanie klienta, polegające na nieinformowaniu go o innych możliwościach, a nawet o konieczności wdrożenia innych założeń. Niestety, zaufanie klienta

w sytuacji, gdy w innym miejscu uzyska pełniejszą ofertę jest praktycznie nie do odbudowania. Tak samo sytuacja przedstawia się w stosunku do dietetyków. W momencie, gdy pacjent trafi do dietetyka to podczas pierwszej wizyty powinien uzyskać pełną informację na podstawie przeprowadzonego wywiadu. Następnie powinien dać pacjentowi wytyczne o prawidłowym odżywianiu, ułożoną dla niego dietę i edukację żywieniową dostosowaną do jego potrzeb [25].

Nigdy nie można pominąć informacji o konieczności konsultacji z lekarzem, kiedy istnieje taka potrzeba. Nie można zapominać o badaniach laboratoryjnych. Klient na początku swojej drogi podczas zmagania się z utratą kilogramów powinien wiedzieć, jak będzie zachowywać się jego skóra podczas utraty tkanki tłuszczowej. Do tego potrzebny jest już kosmetolog, aby wspomóc dietetyka. Razem można osiągnąć zdecydowanie większą satysfakcję z sukcesów klienta. Dlatego na pierwszej wizycie dietetyk powinien poinformować pacjenta o konieczności skonsultowania się z kosmetologiem. Zdarzają się sytuacje, kiedy wiedza, umiejętności kosmetologa i dietetyka nie wystarczą i trzeba zapoznać klienta z wizją potencjalnej operacji plastycznej w celu redukcji nadmiaru skóry.

Podsumowanie

Jeżeli podchodzi się globalnie do potrzeb konsumenta korzysta się na tym dwojako – zdobywa się jego zaufanie i szacunek, a także szybciej osiąga się efekt terapeutyczny. Praca w pojedynkę nie opłaca się żadnej ze stron - pomijając tu zyski finansowe ze sprzedawanych usług. Pozytywne efekty terapeutyczne daje współpraca specjalistów. Nie można bać się przyznać, że nie jest się specjalistą we wszystkich dziedzinach - to nie wstyd. Wstydem jest oszukiwać, że posiadana przez specjalistę wiedza jest tak duża, że nigdy nie będzie potrzebne wsparcie innych specjalistów. Kosmetolog i dietetyk nie powinni okazywać samolubstwa. Posiadają ogromną wiedzę, którą powinni się dzielić z klientami. Powinni przekazywać informację o konieczności współpracy z innymi specjalistami, takimi jak lekarz, psycholog, farmaceuta lub trener personalny. W czasach, w których wygląd zewnętrzny idzie w parze ze zdrowiem, tylko takie postępowanie zaowocuje sukcesem. Droga do pozytywnych efektów w uzyskaniu „lepszego" ciała zaczyna się albo od urody, albo od zdrowia, ale jedno z drugim zawsze się łączy. Istnieje potrzeba interdyscyplinarnej współpracy oraz promowania takich postaw. Integrację międzyzawodową należy promować w toku nauczania studentów, na konferencjach naukowych, specjalistycznych, w czasopismach branżowych i podczas wspólnie organizowanych akcji na rzecz zdrowia społeczeństwa. Jest to bardzo ważny aspekt

uczciwości wobec pacjenta, klienta oraz element holistycznej, całościowej opieki nad zdrowiem człowieka.

Piśmiennictwo

1. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 lipca 2011 r. w sprawie kwalifikacji wymaganych od pracowników na poszczególnych rodzajach stanowisk pracy w podmiotach leczniczych niebędących przedsiębiorcami (Dz.U. 2011 nr 151 poz. 896).
2. Polskie Towarzystwo Dietetyki. Regulacje prawne. http://ptd.org.pl/regulacje-prawne (data pobrania 25.03.2018).
3. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 sierpnia 2014 r. w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania (Dz.U. 2014 poz. 1145).
4. Piskrzyński Ł.: Regulacja zawodu dietetyka. https://blog.tiqdiet.com/pl/regulacja-zawodu-dietetyka/, data pobrania 01.04.2018.
5. Lamont M.: Regulacja prawna zawodu dietetyka – wywiad z dietetykami. https://kcalmar.com/dietetyk/blog/2016/07/08/regulacja-prawna-zawodu-dietetyka/, data pobrania 01.04.2018.
6. Wojewódzki Urząd Pracy w Szczecinie. Kosmetolog. https://www.wup.pl/images/uplo, data pobrania 01.04.2018).
7. ads/IV.DLA_BEZROBOTNEGO/a.CLIPKZ_poradnictwo_zawodowe/V.do_pobrania/2.ulotki_do_zawodow/kosmetolog.pdf,data pobrania 01.04.2018.
8. Polskie Towarzystwo Kosmetologii Estetycznej. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Kosmetologii Estetycznej ws. możliwości wykonywania zabiegów z zakresu kosmetologii estetycznej przez kosmetologów, http://kosmetologia-estetyczna.org/uregulowania-prawne/,data pobrania 03.04.2018.
9. STANOWISKO Nr 6/14/P-VII PREZYDIUM NACZELNEJ RADY LEKARSKIEJ z dnia 25 kwietnia 2014 r. w sprawie poparcia stanowiska Polskiego Towarzystwa Medycyny Estetycznej i Anti-Aging w sprawie wykonywania zabiegów lekarskich z zakresu medycyny estetycznej przez osoby nieuprawnione oraz nieuprawnionego stosowania w tym celu produktów leczniczych i wyrobów medycznych. http://www.nil.org.pl/_data/assets/pdf_file/0011/95069/ps006-14-VII.pdf, data pobrania 03.04.2018.

10. Banaś S.: Aspekty prawne zabiegów kosmetycznych wykonywanych przez kosmetologa, Kwartalnik Prawa Publicznego, 2015, 2, 56-66.
11. Dębska O., Dębski S., Śpiewak R.: Regulacje prawne zawodu kosmetologa: Więcej pytań niż odpowiedzi, Estetologia Medyczna i Kosmetologia, 2012, 2, 3, 72-76.
12. Wojewódzki Urząd Pracy w Krakowie. Informacja o zawodzie. Kosmetolog, http://wupkrakow.praca.gov.pl/documents/67976/963500/Kosmetolog,data pobrania 03.04.2018.
13. Bruś B.: Dietoterapia jako element leczenia zintegrowanego, BEAUTY, 2015, 4, 38-39.
14. Antecka Z.: Czy warto stosować modne diety? BEAUTY, 2016, 2, 39.
15. Gawęcki J., Hryniewiecki L.: Żywienie człowieka. Podstawy nauki o żywieniu, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 2008.
16. Świat odżywiania. Pierwsza wizyta u dietetyka, http://swiatodzywiania.pl/blog/pierwsza-wizyta-u-dietetyka, data pobrania 03.04.2018.
17. Pujer K.: Dietetyka żywienie w zdrowiu i chorobie, Wyd. EXANTE, Wrocław, 2016.
18. Bujko J.: Podstawy Dietetyki, Wyd. SGGW, Warszawa, 2008.
19. Lewitt A., Mądro E., Krupienicz A.: Podstawy teoretyczne i zastosowania analizy impedancji bioelektrycznej (BIA), Zakład Podstaw Pielęgniarstwa Akademii Medycznej w Warszawie. http://www.mikropolis.pl/_pdf/bia-artykul-pogladowy.pdf, data pobrania 05.04.2018.
20. Kłósek P.: Zależności między stresem psychologicznym a powstawaniem otyłości, Forum Medycyny Rodzinnej, 2016, 10, 3, 145-152.
21. Grzebyk M., Kryński Z.: Konkurencja i konkurencyjność przedsiębiorstw. Ujęcie teoretyczne. Uniwersytet Rzeszowski Katedra Teorii Ekonomii i Stosunków Międzynarodowych, Katedra Ekonomiki i Zarządzania. Zeszyt Nr 20 Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy. Uwarunkowania sprawnego działania w przedsiębiorstwie i regionie, Rzeszów, 2011.
22. Polski blog kosmetyczny.pl. Otwieramy salon kosmetyczny. Część 5. Sprzęt kosmetyczny, http://polskiblogkosmetyczny.pl/,data pobrania 05.04.2018.
23. Jarosz A.: Zabiegi wyszczuplające, czyli modelowanie sylwetki w gabinecie medycyny estetycznej, http://www.poradnikzdrowie.pl/uroda/zabiegi-profesjonalne/zabiegi-wyszczuplajace-czyli-modelowanie-sylwetki-w-gabinecie-medycyny_36201.html,data pobrania 05.04.2018.

24. Kukułowicz A.: Higieniczne aspekty usług kosmetycznych, Medycyna Środowiskowa - Environmental Medicine, 2016, 19, 1, 37-42.
25. Kostecka M., Kostecka J.: Wpływ diety na wygląd skóry, Kosmetologia Estetyczna, 2013, 2, 4, 263-266.
26. Juruć A., Bogdański P.: Otyłość i co dalej? O psychologicznych konsekwencjach nadmiernej masy ciała, Forum Zaburzeń Metabolicznych, 2010, 1 4, 210-219.

Nadużycia w wykorzystywaniu Szpitalnych Oddziałów Ratunkowych

Milewski Rafał[1], Beck Mariusz[2], Lechowski Mariusz[3], Szajkowska Dorota[4], Tworkowska Magdalena[4]

1. Wyższa Szkoła Medyczna w Białymstoku, Studia I stopnia - Pielęgniarstwo
2. Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Studia doktoranckie
3. Ratownik medyczny
4. Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Studia I stopnia - Pielęgniarstwo

Wstęp

Nadużycia w wykorzystywaniu Szpitalnych Oddziałów Ratunkowych (SOR) w polskim systemie zdrowia zdają się być coraz częstszym problemem.

Systematycznie rośnie liczba pacjentów pojawiających się w SOR-ach i ilość wyjazdów Zespołów Ratownictwa Medycznego.

System Państwowego Ratownictwa Medycznego jest coraz bardziej obciążony, a przyczyny tego nie są zbadane dokładnie, czego pośrednim powodem może być małe zainteresowanie polityków tematem ratownictwa medycznego.

Zaczynają powstawać różne kampanie, jak choćby kampania „Wzywaj z głową” [1], aby uświadamiać ludziom, iż nie zawsze powinno się korzystać z Zespołów Ratownictwa Medycznego i Szpitalnych Oddziałów Ratunkowych.

Jest to więc problem dostrzegany jako istotny w obszarze zdrowia publicznego.

Pojawiającym się zagrożeniem prawidłowego funkcjonowania jest pokusa nadużyć spowodowana tym, że dostęp do opieki zdrowotnej należy się każdej ubezpieczonej osobie.

Osoby, które powinny udać się do lekarza POZ (Podstawowa Opieka Zdrowotna) lub też innego specjalisty wybierają SOR-y. Powinny one przyjmować w trybie nagłym.

Jednak duża liczba pacjentów uniemożliwia przyjmowanie wszystkich w krótkim czasie i utrudnia odróżnienie tych, którzy naprawdę potrzebują pilnej pomocy od tych, którzy pojawili się z wygody lub niewiedzy.

Ratownictwo w ujęciu historycznym

Już od kilku tysięcy lat znane było udzielanie pierwszej pomocy. Na pierwsze wzmianki można natrafić w pismach przedstawicieli medycyny starożytnej, takich jak Hipokrates i Pliniusz. W Starym Testamencie opisane są czyny Eliasza, który prawdopodobnie wykorzystał metodę „usta - usta" do ratowania dziecka. Tak opisano to w Biblii: *Następnie wszedł [na łóżko], rozciągnął się na dziecku, położył twarz swoją na jego twarzy, oczy swoje na jego oczach, dłonie swoje na jego dłoniach - i pochylony nad nim pozostawał, tak iż się rozgrzało ciało chłopca. Znowu chodził po domu tam i z powrotem, wchodził (na łóżko) i pochylał się nad nim. Wtedy chłopiec ziewnął siedem razy i otworzył oczy* [2].

Pierwszymi zorganizowanymi grupami pomocy doraźnej były średniowieczne wspólnoty religijne. Głównym celem była pomoc rannym i chorym pielgrzymującym do Ziemi Świętej.

Najstarszym polskim źródłem o planowej grupie ratownictwa jest zapis z 1604 roku. W Sandomierzu ufundowano klasztor Jezuitów, którzy mieli ratować topielców wyłowionych z Wisły.

Na początku XIX wieku powstał zapis dla armii francuskiej, aby rannym na polu walki dać możliwość otrzymania pierwszej pomocy chirurgicznej. Pomocy tej udzielała załoga tak zwanych „lotnych ambulansów" składająca się z trzech lekarzy i pielęgniarza.

W Polsce podczas powstania listopadowego utworzono stałą służbę niosącą pomoc na polu walki, składającą się z sześciu osób. Generał Karol Kaczorowski podczas walk o Olszynkę Grochowską zorganizował trzy linie pomocy dla rannych. W pierwszej linii opatrywano rannych na miejscu. Drugą stanowiły konne ambulanse wywożące poszkodowanych poza strefę działań wroga (jednocześnie dokonywano w nich operacji). Trzecią linią były czasowe szpitale w domach na Pradze.

Po stronie rosyjskiej chirurg Nikolaj Pirogow zwrócił uwagę na aspekt zarządzania przy niesieniu pomocy. Pisał m.in.: *Od administracji, a nie od medycyny zależy, aby wszystkim rannym bez wyjątku można było udzielić pomocy bez zwłoki w odpowiednim terminie* [3]. Opracował on zasady segregacji w punktach opatrunkowych przypominający ten współcześnie znany triage. Dzielono rannych na cztery kategorie:

- beznadziejnych (śmiertelnie rannych)
- wymagających bezzwłocznej albo zapobiegawczej pomocy
- przeznaczonych do ewakuacji
- lekko rannych.

Po doświadczeniach wojennych w większych miastach zaczęły powstawać stacje pogotowia ratunkowego. Spowodowane było to wzrostem ludności, jak i rozwojem przemysłu. Przełomowym wydarzeniem był wielki pożar w operze wiedeńskiej *Ringtheater* w 1881 roku, gdzie zginęło 400 osób i drugie tyle zostało rannych. Wtedy to utworzono Wiedeńskie Ochotnicze Towarzystwo Ratunkowe. Była to pierwsza placówka pogotowia ratunkowego w Europie.

W ślad za przykładem Wiednia również w Krakowie utworzono Ochotnicze Towarzystwo Ratownicze. Oficjalna data otwarcia pierwszej w Polsce stacji pogotowia ratunkowego przypada na 6 czerwca 1891 roku. Karetkę ciągnęły dwa zaprzęgnięte konie, miała 5 par noszy (fot. 1).

Fot. 1. Pierwsza karetka w Krakowie z 1891 roku [4]

Do końca XX wieku organizację udzielającą pomocy osobom potrzebującym (najczęściej z urazami) i zajmującą się interwencją na miejscu zdarzenia nazywano pogotowiem ratunkowym. Z dniem 25 lipca 2001 roku na mocy ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym pojawiło się pojęcie „ratownictwo medyczne". Obecnie obowiązuje ustawa o Państwowym Ratownictwie Medycznym z dnia 8 września 2006 roku, z późniejszymi zmianami w 2016 roku.

Cel i elementy systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne

System Państwowe Ratownictwo Medyczne w skrócie PRM jest systemem mającym na celu pomoc osobom, które znajdują się w stanie nagłego zagrożenia zdrowia

i życia. W systemie tym muszą znajdować się ludzie, którzy są zawsze w gotowości, aby nieść profesjonalną pomoc. Oprócz zaplecza osobowego muszą występować odpowiednie zasoby i jednostki organizacyjne. Jednostki systemu zgodnie z postanowieniem udzielają pomocy, świadcząc ją tylko w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego. Jednostkami tymi są Szpitalne Oddziały Ratunkowe oraz Zespoły Ratownictwa Medycznego, w tym Lotnicze Zespoły Ratownictwa Medycznego.

Aby uczestniczyć w systemie, jednostki muszą posiadać aktualną umowę z Narodowym Funduszem Zdrowia (NFZ).

Dla wsparcia systemu PRM współpraca podejmowana jest także przez inne służby niosące pomoc w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego. Pomoc jest udzielana w zakresie Kwalifikowanej Pierwszej Pomocy (KPP). Należą do nich: Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe, Górskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe, Tatrzańskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe, Straż Pożarna, Policja oraz stowarzyszenia wolontariackie i inne prowadzące działania ratownicze. Z systemem współpracują jednostki organizacyjne szpitali i centra urazowe, których profil umożliwia realizowanie świadczeń zdrowotnych, jakie może potrzebować pacjent w związku z interwencją ratownictwa medycznego.

Każde województwo zobowiązane jest do posiadania wojewódzkiego planu działania. Plan ten działa na terenie całego kraju, a sporządzają je wojewodowie. Nadzorującym wojewódzkie plany działania jest Minister Zdrowia. Zatwierdza on powstałe wojewódzkie plany działania i aktualizacje tych planów. Może on również przeprowadzić kontrole dysponentów jednostek. Wojewodowie ponoszą odpowiedzialność za zaplanowanie, zorganizowanie, koordynowanie i nadzorowanie systemu ratownictwa medycznego w zakresie danego województwa.

W wojewódzkich planach działania systemu PRM wojewodowie określają m.in. [5]:

- potencjalne zagrożenia życia lub zdrowia, które mogą zaistnieć na obszarze województwa;
- liczbę i rozmieszczenie jednostek systemu na terenie województwa wraz ze sposobem koordynowania ich działań;
- obszary działania i rejony operacyjne;
- informacje o lokalizacji wojewódzkich centrów powiadamiania ratunkowego i centrów powiadamiania ratunkowego;
- sposób współpracy, organów administracji publicznej i jednostek systemu z innymi województwami tak, aby zapewnić sprawne i skuteczne ratowanie życia i zdrowia, bez względu na przebieg granic województw;

- kalkulację kosztów działalności zespołów ratownictwa medycznego.

Informacje, które podane są w wyżej wymienionych planach działania PRM dotyczą ilości znajdujących się Szpitalnych Oddziałów Ratunkowych oraz ich rozmieszczenie na terenie województwa. Określone są kryteria odpowiedniego czasu dotarcia z miejsca interwencji do szpitala. Znajduje się w nim wykaz jednostek szpitalnych, które są zintegrowane z ratownictwem medycznym. Plany działań systemu PRM są do wglądu publicznego w Biuletynie Informacji Publicznej oraz na stronie internetowej urzędu wojewódzkiego. Umowy z NFZ są zawierane przez oddziały wojewódzkie na podstawie zatwierdzenia Ministra Zdrowia.

Organizacja i uwarunkowania prawne Szpitalnego Oddziału Ratunkowego

Szpitalny Oddział Ratunkowy powołany jest do udzielania świadczeń opieki zdrowotnej. Świadczenia, które są udzielane to wstępna diagnostyka oraz podjęcie leczenia niezbędnego dla stabilizacji funkcji życiowych osób znajdujące się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego.

SOR powinien znajdować się na poziomie wejścia dla pieszych oraz posiadać podjazd dla transportu sanitarnego. Wejście dla pieszych nie może kolidować z trasą wjazdu pojazdów transportu sanitarnego. Lokalizacja oddziału powinna umożliwiać łatwą komunikację z oddziałami anestezjologii i intensywnej terapii, pracowni diagnostyki obrazowej, zespołem operacyjnym czy wewnątrzszpitalnej komunikacji pionowej. W odległości umożliwiającej transport pacjentów dostarczanych przez Lotnicze Pogotowie Ratunkowe musi znajdować się całodobowe lotnisko lub lądowisko dla śmigłowców [6].

Oddział dzieli się na wyznaczone obszary :

- *segregacji medycznej, rejestracji i przyjęć;*
- *resuscytacyjno-zabiegowy;*
- *wstępnej intensywnej terapii;*
- *terapii natychmiastowej;*
- *obserwacji;*
- *konsultacyjny;*
- *stacjonowania zespołów ratownictwa medycznego, jeżeli oddział ma w swojej strukturze zespoły ratownictwa medycznego;*
- *zaplecza administracyjno-gospodarczego [6].*

Pierwszym punktem kontaktowym w SOR jest obszar segregacji medycznej, rejestracji i przyjęć. Osoby zgłaszające się na SOR mają przeprowadzoną wstępną ocenę pod względem stopnia zagrożenia, stosując przy tym TRIAGE, czyli segregacje medyczną. W poczekalniach znajdują się tablice informacyjne, które mówią o zastosowanej kwalifikacji pacjentów (ryc. 1).

Ryc. 1. Przykładowa tablica informująca o sposobie segregacji pacjentów [7].

Segregacja pacjentów to system stosowany w medycynie ratunkowej w większości państw Unii Europejskiej. Najczęściej występuje wersja TRIAGE typu „Manchester" [8].

Kolejność przyjmowania pacjentów określona jest na podstawie schorzeń według 5 kategorii z przypisanymi kolorami. Pozwala to zarządzać kolejnością przyjmowania pacjentów. Pomoc może być udzielona większej liczbie osób oraz pozwala najskuteczniej uchronić poszkodowanych w stanie zagrożenia życia i zdrowia.

Klasyfikacja TRIAGE:

- **kolor czerwony**: Pacjenci przyjmowani bez kolejki, ponieważ są w bezpośrednim zagrożeniu życia, wymagający stabilizacji funkcji życiowych.

- **kolor pomarańczowy**: Pacjentom pomoc udzielana bardzo pilnie, oczekiwanie do 10 minut. Wysokie ryzyko bezpośredniego zagrożenia życia, z silnym bólem i/lub temperaturą.
- **kolor żółty**: Pacjentom pomoc udzielana pilnie, oczekiwanie do 60 minut. Stan wymagający rozszerzonej diagnostyki laboratoryjnej i obrazowej oraz wykorzystania złożonej farmakoterapii.
- **kolor zielony**: Pacjentom pomoc odroczona do 240 minut. Stan stabilny i wymagający jedynie podstawowej diagnostyki laboratoryjnej i obrazowej, również zgłaszający się ze skierowaniami z datą wystawienia dokumentu od dwóch do sześciu dni.
- **kolor niebieski**: Pomoc w trybie: wyczekujący do 360 minut. Stan stabilny, nie wymagający leczenia w ramach SOR, w tym zgłaszający się ze skierowaniami z datą powyżej siedmiu dni od wystawienia dokumentu.

Obszar resuscytacyjno-zabiegowy obejmuje co najmniej dwie sale ze stanowiskami resuscytacyjnymi o łącznej sumie dwóch stanowisk w różnych konfiguracjach. Wymagane są tu sprzęty monitorujące i podtrzymujące funkcje życiowe, służące do prowadzenia resuscytacji, podstawowej diagnostyki i leczenia wstępnego urazów.

W Obszar wstępnej intensywnej terapii, oprócz zadań z ww. obszaru, dochodzi wstępne leczenie zatruć, opracowanie chirurgiczne ran i drobnych urazów.

Strefa terapii natychmiastowej ma w swoim składzie organizacyjnym salę zabiegową oraz sale opatrunków gipsowych. Sala zabiegowa umożliwia wykonywanie drobnych zabiegów chirurgicznych, co wiąże się z odpowiednim jej kompatybilnym wyposażeniem chirurgicznym. Sala opatrunków gipsowych posiada wyroby medyczne i produkty lecznicze, które umożliwiają wykonanie opatrunków gipsowych oraz znajduje się w niej wyznaczone miejsce do znieczulenia z wyposażeniem.

Obszar obserwacyjny składa się z co najmniej czterech stanowisk i przestrzeni wystarczającej dla prawidłowego funkcjonowania. Zazwyczaj kontrolowane są parametry życiowe pacjenta, tj.: rytm serca, liczba oddechów, ciśnienie tętnicze krwi, wysycenie tlenowe hemoglobiny, temperaturę powierzchniową i głęboką oraz stosuje się bierną tlenoterapie jak i infuzje dożylne.

Kolejna wydzielona część służy do konsultacji lekarskich. Gabinety połączone są ze sobą w taki sposób, aby zapewnić lepszą komunikację wewnątrz oddziału. Strefa stacjonowania ratownictwa medycznego musi posiadać magazyn na sprzęt

i zaplecze socjalne dla ZRM - Zespół Ratownictwa Medycznego (ze źródłem prądu elektrycznego i wody).

Fot. 2. Przykładowa kolejka pacjentów oczekujących pomocy w SOR [9].

Ekonomiczne podejście do występowania nadużywania w systemie PRM (Państwowe Ratownictwo Medyczne). Pokusa nadużycia (*moral hazard*)

Rynek ubezpieczeń zdrowotnych charakteryzuje się niedoskonałością i jednym ze zjawisk jest właśnie pokusa nadużycia (*moral hazard*) [10]. Zjawisko to pojawia się, gdy istnieje możliwość zwiększenia prawdopodobieństwa wystąpienia choroby. Wiąże się to ze zmianą wypłaty dokonywanej przez ubezpieczyciela.

Pierwszym rodzajem działań jest podejmowanie ryzykownego zachowania dla zdrowia i życia. Osoba, która chce skorzystać z usług ubezpieczyciela, decyduje się na zwiększenie sytuacji, w jakich przysługiwałoby jej otrzymanie świadczeń. Zachowanie takie nie występuje zazwyczaj w sektorze ochrony zdrowia. Nie ma osób, które chcą być chore tylko dla uczestniczenia w procesie leczenia.

Drugim rodzajem zachowania jest korzystanie z usług medycznych, które nie są wymagane, ale można skorzystać z nich nie dopłacając w ramach odprowadzanych składek. Odprowadzanie składek ubezpieczycielowi daje poczucie bezpłatności za korzystanie. Prowadzi to do zachowania, w którym wykorzystywany jest większy zakres usług, niż istnieje

potrzeba. Ubezpieczeni wybierają wyższy poziom opieki zdrowotnej, niż gdyby byli zmuszeni zapłacić za nią bezpośrednio [11].

Przykład: Pacjent pojawia się na SOR w celu wykonania kosztownej diagnostyki, np. badanie polegające na wykonaniu tomografii komputerowej. W związku z tym wywierana jest presja wykonania większej ilości badań, poprzez fałszywe informacje o stanie zdrowia. Konsumenci mają motywację, aby uzyskać dodatkową korzyść dla siebie, nie biorąc pod uwagę kosztów ponoszonych przez ubezpieczyciela. Jest to racjonalne zachowanie pod względem ekonomicznym: zwiększa się konsumpcja w odpowiedzi na niższą cenę.

Możliwości przeciwdziałania pokusie nadużycia (moral hazard)

Pokusę nadużycia zmniejszyć można na kilka sposobów: [10]

- Koasekuracja (*co-insurance)* = Współpłacenie (*co-payment)*
- Franszyza redukcyjna (*deductible*)
- Zniżki za bezszkodowość (*no-claims bonuses*)

Pierwszy sposób to koasekuracja. Polisy ubezpieczeniowe zakładają w tej sytuacji, że w razie wystąpienia szkody poszkodowany uczestniczy w części pokrycia strat ubezpieczyciela. Stopa koasekuracji jest procentową częścią, jaką musi wnieść ubezpieczony. Współpłacenie działa więc w tym przypadku tak, że przy stopie 10% i stracie ubezpieczyciela 2500 zł pacjent poniósłby koszt 250 zł.

Drugim sposobem jest franszyza redukcyjna (inaczej stała kwota, jaką musi zapłacić ubezpieczony w przypadku zgłoszenia szkody, niezależnie od jej wielkości). Innym określeniem franszyzy redukcyjnej jest określenie jako udział własny (*excess*). W tej sytuacji niezależnie, czy szkoda wynosi 2500 zł, czy 300 zł za zgłoszenie szkody poniesiony zostaje zawsze koszt ubezpieczonego w stałej wysokości 100 zł.

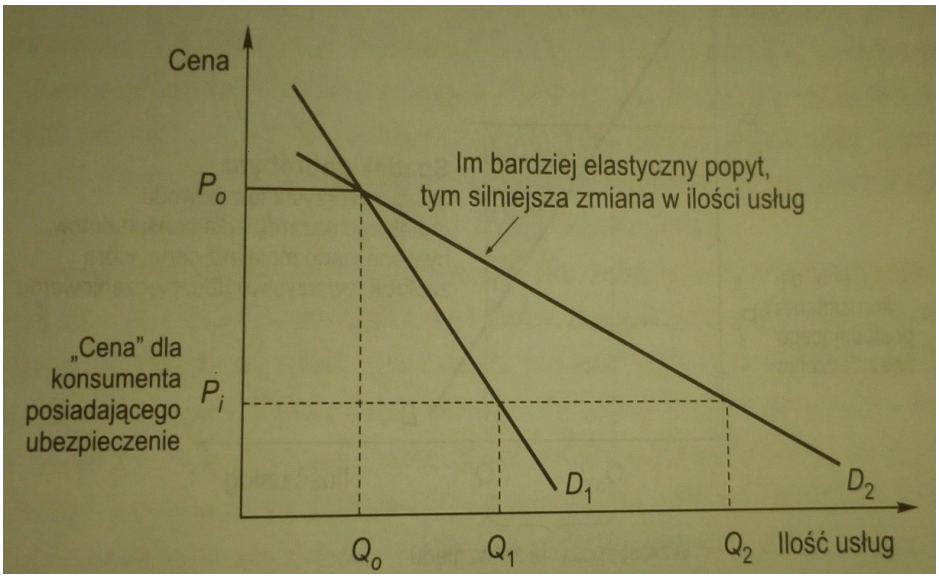
Trzeba zwrócić uwagę, że koasekuracja i franszyza redukcyjna powodują skutek podniesienia się ceny ochrony zdrowia z poziomu zero do pewnej wartości dodatniej.

Trzeci sposób to zniżki za bezszkodowość. W wypadku ochrony zdrowia były to zniżki za brak korzystania z usług medycznych. Ma ona na celu zniechęcenie ubezpieczonego do zgłaszania szkód. Przybierają one formę niższych składek w następnym okresie, które musi zapłacić ubezpieczony.

Zakładając, że ubezpieczony nie zgłosi szkody i dzięki temu uzyska zniżkę X. Jeżeli jego poniesione koszty są niższe niż zniżka X, nie zgłosi on szkody, ponieważ więcej zyska,

jeśli będzie miał możliwość otrzymania zniżki X. Jeżeli jednak sytuacja będzie odwrotna, iż koszty własne są większe niż możliwa zniżka X, to ubezpieczony rości sobie prawo do wyrównania straty i zrezygnowania ze zniżki za bezszkodowość.

Usługi rodzaju opieki szpitalnej zabiegów lub usług wysokospecjalistycznych, na które popyt nie ulega zmianie w stosunku do wzrostu ceny są częściej przedmiotem ubezpieczeń. Inaczej niż w przypadku świadczeń, takich jak fizykoterapia, stomatologia, pobyt w domu opieki czy refundacja leków. W szczególności refundacja leków pokazuje, że popyt zależy od ceny. W wymianie muszą uczestniczyć dwie strony odnoszące korzyści, a zjawisko, takie jak pokusa nadużycia zmniejsza wartość wymiany i zmniejsza zakres, jaki ubezpieczyciel jest w stanie zapewnić (ryc. 2)[12].



Ryc. 2. Nasilenie zjawiska pokusy nadużycia w zależności od reakcji popytu na zmianę cen [10].

Założenia i cel pracy

W 2017 roku przeprowadzono badanie, które miało służyć zweryfikowaniu pacjentów przychodzących do SOR, czy jest on przez nich nadużywany.

Realizując badanie szukano odpowiedzi na następujące problemy badawcze, m.in.:

- Zbadanie preferencji do współpłacenia z uwzględnieniem wysokości kwoty.
- Poznanie subiektywnie podawanego czasu oczekiwania na SOR przy poprzednich wizytach.

Materiał i metody

Badaniem zostało objętych 150 pacjentów, którzy trafili do Szpitalnego Oddziału Ratunkowego. Dobór próby był celowo-losowy. Kryterium włączenia do badania było pojawienie się w dniu badania na SOR oraz chęć udziału w badaniu kwestionariuszowym. Badana próba stanowi reprezentatywną część populacji generalnej na terenie Warszawy i okolic.

Przeprowadzono kwestionariuszowe badanie ilościowe. Wykorzystano bezpośrednią metodę PAPI (*Paper and Pencil Interview* – metoda kartki i ołówka). Udział w badaniu był anonimowy.

Wszyscy respondenci biorący udział w badaniu musieli wyrazić dobrowolną zgodę na udział w wypełnieniu anonimowego kwestionariusza. Na 186 zapytanych osób tylko 36 osób (19% zapytanych), odmówiło udziału w badaniu argumentując brakiem siły, brakiem możliwości wypełnienia z powodu braku okularów oraz zwykłą niechęcią. W wyniku tego liczba respondentów wyniosła 150.

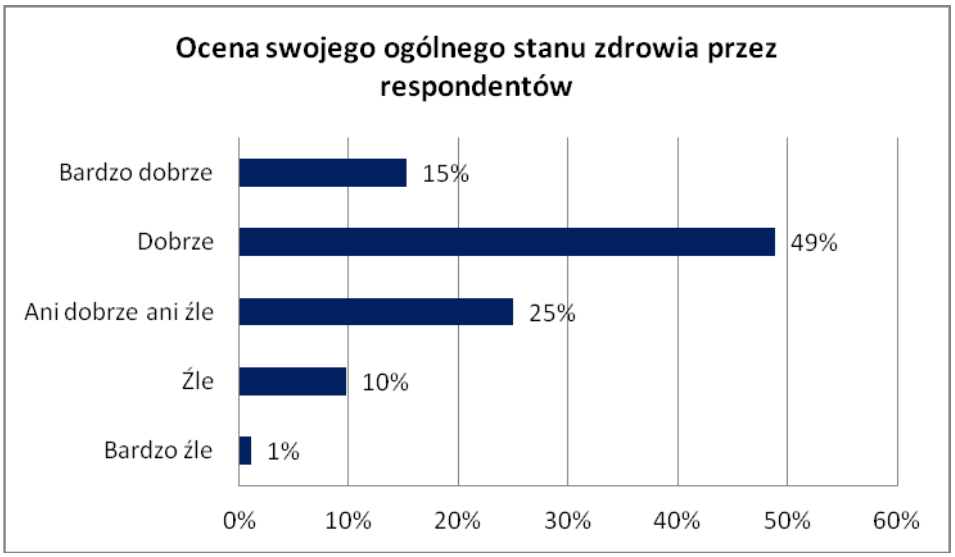
Badanie zostało przeprowadzone w dwóch warszawskich szpitalach. Był to Szpital Bielański – 90 respondentów oraz Szpital Wolski – 60 respondentów.

Wyniki

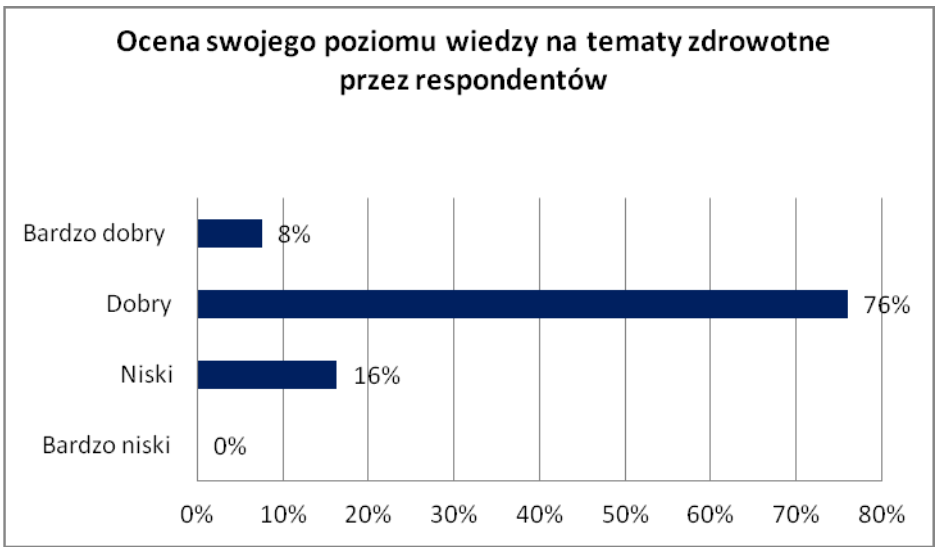
Na pytanie "Jak ocenia Pan/Pani swój ogólny stan zdrowia?" najwięcej ankietowanych oceniło swój stan zdrowia jako ”dobry”- 49%. Odpowiedź „ani dobrze, ani źle” uzyskała 25%, odpowiedź „bardzo dobrze” 15%. Jedynie 11% badanych oceniło swój stan zdrowia na co najmniej „zły”, w tym 1% na „bardzo zły” (ryc. 3).

Kolejne pytanie dotyczyło deklaracji poziomu wiedzy na tematy zdrowotne. Wyniki okazały się zaskakujące, bo aż 76% respondentów twierdzi, że posiada „dobry poziom wiedzy” i dodatkowo 8% respondentów zadeklarowało „bardzo dobry poziom wiedzy”. Pozostali badani (16%) stwierdzili, że posiada „niski poziom wiedzy”. Nikt z ankietowanych nie wskazał na „bardzo niski poziom wiedzy” (ryc. 4).

Kolejne pytanie miało zweryfikować, z jakich źródeł pozyskiwane są informacje o zdrowiu respondentów. Największa liczba ankietowanych (27%) udzieliła odpowiedzi, że jest to „internet”. Kolejną najczęściej występująca odpowiedzią była „rozmowa z lekarzem lub personelem medycznym”, co stanowiło 22% ankietowanych.



Ryc. 3. Subiektywna ocena zdrowia respondentów (opr. własne)



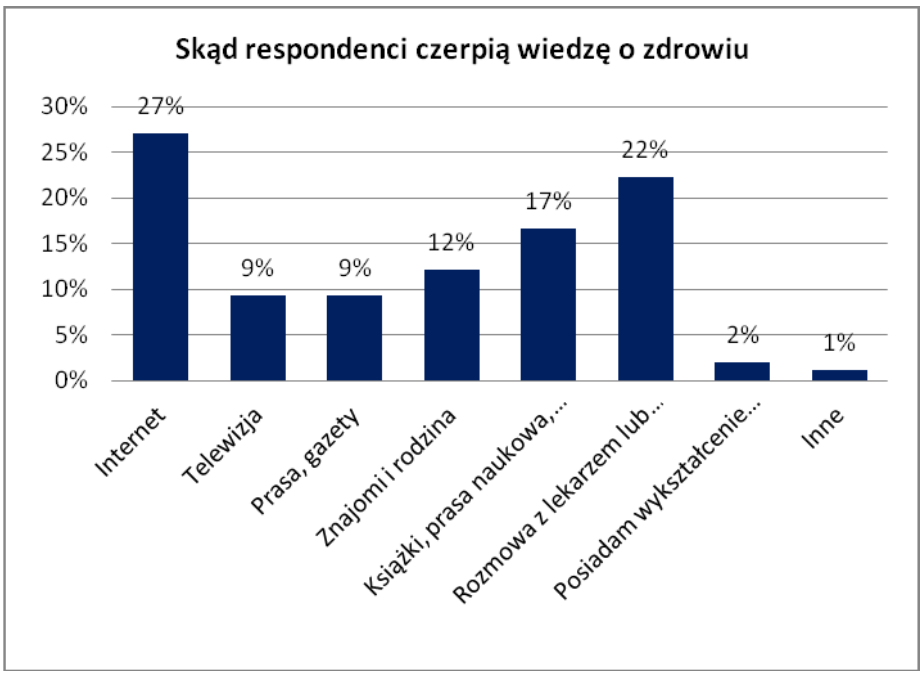
Ryc. 4. Subiektywna ocena poziomu wiedzy (opr. własne)

Równie często (17%) udzielono odpowiedź „książki, artykuły i prasa naukowa". Mniej popularne odpowiedzi to „znajomi i rodzina" (12%), prasa i gazety oraz telewizja uzyskały po 9%. Wśród respondentów były osoby posiadające wykształcenie medyczne, stanowiły one jedynie 2% (ryc. 5).

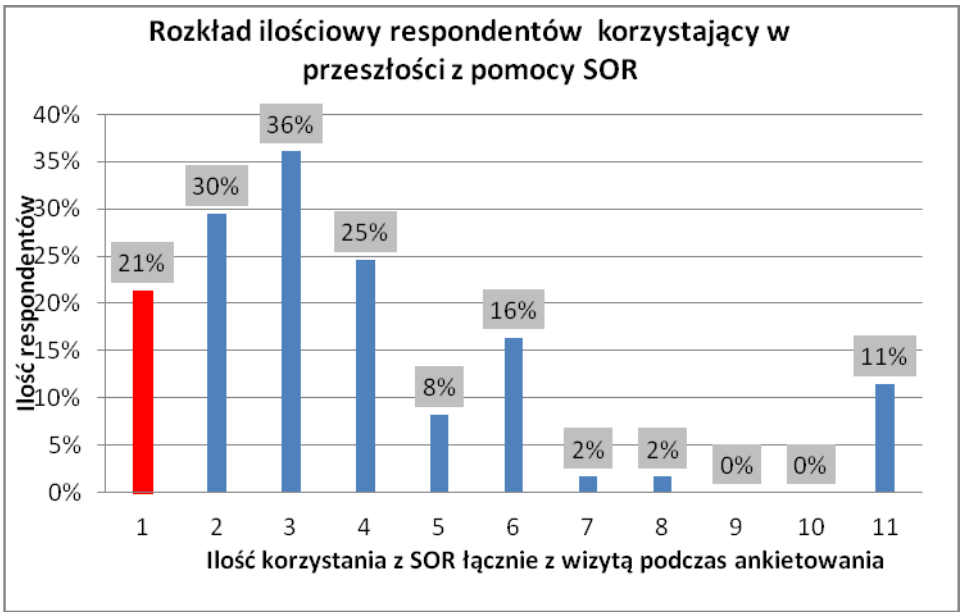
Kolejne pytanie dotyczyło tego, czy w przeszłości respondenci korzystali już z pomocy SOR, gdy odpowiadali twierdząco to zobowiązani byli podać liczbę wizyt. Na wykresie poniżej zobrazowana jest liczba wizyt wraz z tą, podczas której byli ankietowani.

Analiza wyników tego pytania wykazała, że 21% badanych było na SOR po raz

pierwszy. Najczęściej występującą odpowiedzią były trzy wizyty - 36%. Osoby korzystające z pomocy SOR po raz drugi stanowili 30% i po raz czwarty – 26%. Respondenci korzystający po raz 5 i 6 stanowiły odpowiednio 8% i 16%. W przedziale od 7 do 10 wizyt łącznie znalazło się jedynie 4% badanych. Zaskakujący wzrost nastąpił przy liczbie 11 wizyt z wynikiem sięgającym 11%. Liczba jedenastu wizyt była najwyższą zadeklarowaną przez respondentów, jednak osiągnęła ona relatywnie dużą popularność (ryc. 6).

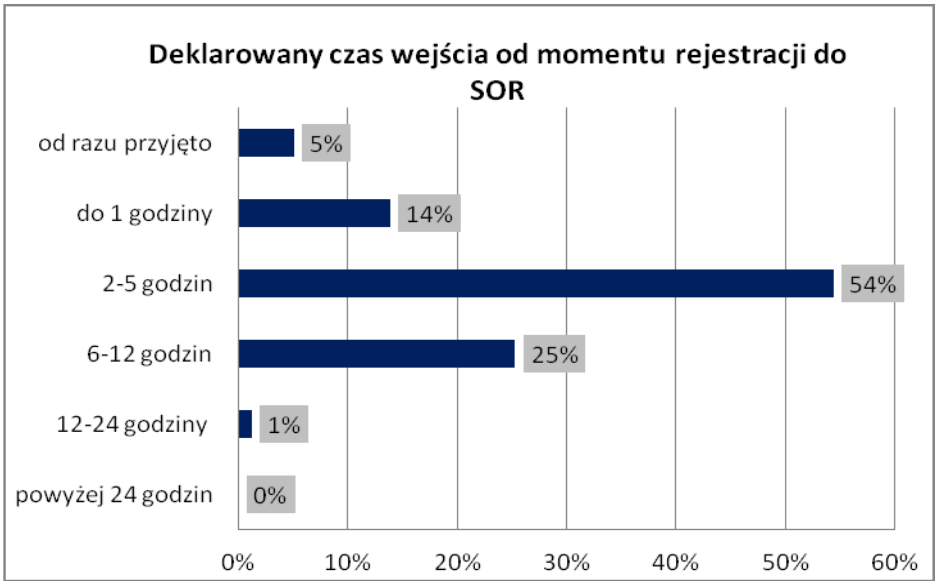


Ryc. 5. Źródło wiedzy zdrowotnej badanych (opr. własne)



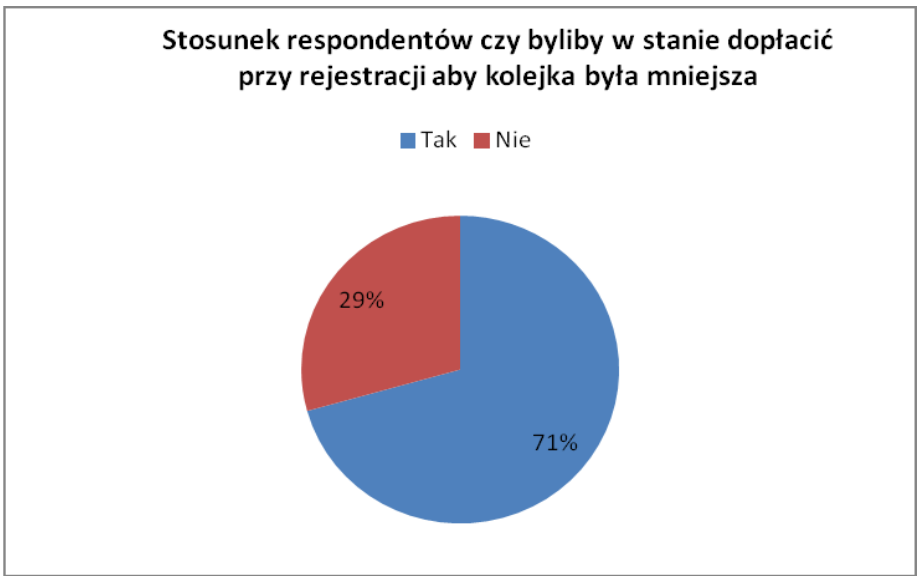
Ryc. 6. Ilość razy korzystania z SOR (opr. własne)

Kolejne pytanie dotyczyło czasu oczekiwania od momentu zarejestrowania się do czasu wejścia do SOR i dotyczyło tylko tych respondentów, którzy byli już kiedyś w SOR. Najczęściej wskazywano przedział czasowy od 2 do 5 godzin. Taką odpowiedź wskazało aż 54% ankietowanych. Dalej znalazła się odpowiedź „od 6 do 12 godzin" z wynikiem 25% oraz „do 1 godziny" 14% respondentów. Tylko 5% ankietowanych udzieliło odpowiedzi „od razu". Ankietowani, którzy czekali od 12 do 24 godzin stanowili tylko 1% (ryc. 7).



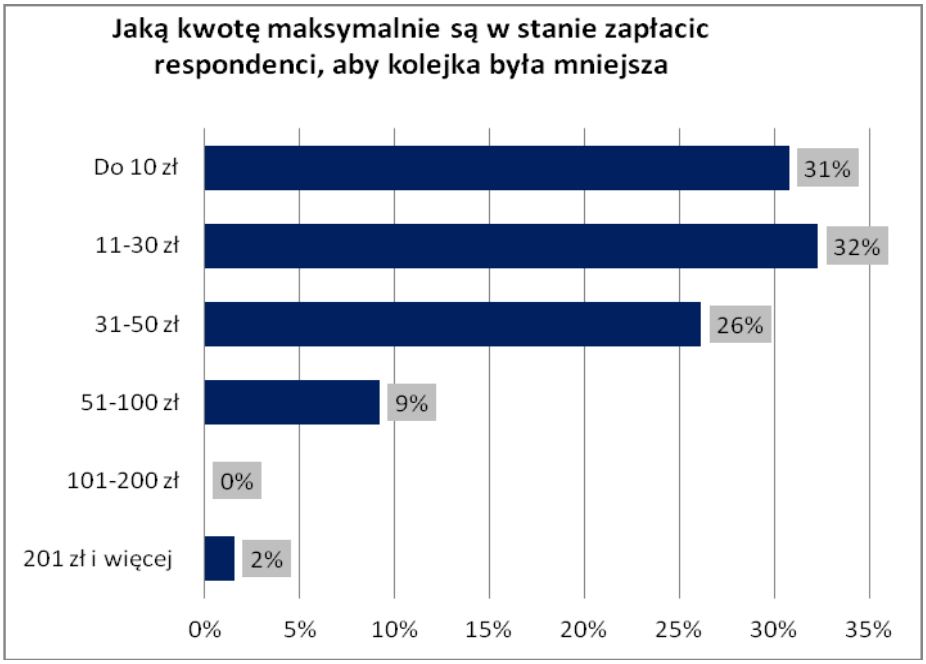
Ryc. 7. Deklarowany czas wejścia od momentu rejestracji do SOR (opr. własne)

Aż 71% respondentów było gotowych dopłacić dodatkową kwotę przy rejestracji, aby szybciej otrzymać pomoc w SOR (ryc. 8).



Ryc. 8. Skłonność do dopłacenia (opr. własne)

Między 11 zł a 30 zł to maksymalna kwota, jaką jest w stanie dopłacić 32% respondentów. Na podobnym poziomie, bo 31% ankietowanych jest w stanie dopłacić tylko do 10 zł. Dalej znalazł się przedział kwotowy 31-50 zł i osiągnął 26%. Wynik 9% uzyskała odpowiedź od 51 do 100 zł. Kwotę 200 zł i więcej byłoby wstanie dopłacić tylko 2% badanych (ryc. 9).



Ryc. 9. Wysokość akceptowanej kwoty dopłaty (zbiory własne)

Respondenci biorący udział w badaniu, przybywali do SOR z różnorodnych powodów. O przyczynie przybycia na SOR nie chciały poinformować 32 osoby. Pytanie to nie było obowiązkowe ze względu na prywatność i intymność. Wśród pozostałych ankietowanych w znacznym stopniu wyróżniały się najczęściej urazy kończyny dolnej (21 przypadków) oraz urazy kończyny górnej (16 przypadków). Kolejnym, często powtarzającym się powodem było pojawienie się na SOR ze względu na skierowanie od lekarza POZ (9 przypadków).

Przykładowe przyczyn przybycia podawane przez pacjentów w kwestionariuszu:

- *Urazy kończyny dolnej*
- *Urazy kończyny górnej*
- *Skierowanie od lekarza POZ*
- *Uczulenie na kurz*
- *Ból w klatce piersiowej*
- *Bóle szyi, dwa dni wcześniej uczestnictwo w wypadku komunikacyjnym*

- *Bóle brzucha*
- *Złe samopoczucie, lekarz zalecił wizytę w SOR*
- *Ból w okolicach pachwiny*
- *Problem z równowagą, zaburzenia widzenia i drętwienie dłoni*
- *Złe samopoczucie*
- *Problem z drogami moczowymi*
- *Bóle brzucha i wymioty od tygodnia*
- *Bóle brzucha promieniujące do pleców*
- *Pobicie, uraz oka i nosa*
- *Zasłabnięcie na ulicy*
- *Wypadek komunikacyjny*
- *Złamany nos*
- *Ból pleców*
- *Zaburzenia rytmu serca*
- *Wstrząśnienie mózgu*
- *Uraz żeber*
- *Bóle zatok*
- *Podejrzenie udaru mózgu*
- *Ból prawej nerki*
- *Ból głowy*
- *Kłujący ból nerki i krwiomocz*
- *Skierowanie od lekarza POZ z przygryzieniem języka*
- *Ponowne założenie gipsu*

Dyskusja

Badanie wykazało, że większość ankietowanych posiada podstawową wiedzę na tematy zdrowotne. To źródło informacji stanowi problem przez swoją nieweryfikowalność. Wiele źródeł internetowych nie daje gwarancji rzetelności i może być napisane przez osoby nieposiadające wiedzy fachowej, co stanowi jeszcze większe zagrożenie niż brak wiedzy. Utwierdzona może zostać wiedza wprowadzająca w błąd. Ankietowani sami o sobie sądzili, iż posiadają dobrą wiedzę na temat zdrowia. Samozadowolenie ze stanu własnej wiedzy nie jest czynnikiem popychającym do poszerzenia i uaktualnienia jej. Poziom wiedzy zostaje

więc na takim samym poziomie, mimo że medycyna ciągle się rozwija i niektóre informację mogą ulec modyfikacji.

Poruszony został dlatego aspekt dopłat za korzystanie z SOR-u. „Podczas gdy celem polityki społecznej jest zapewnienie pełnego dostępu do służby zdrowia przy najmniejszym obciążeniu finansowym gospodarstwa domowego, celem polityki zdrowotnej jest zapewnienie możliwie najlepszego stanu zdrowia społeczeństwa przy eliminacji nadużyć w korzystaniu z usług" [13]. Takie zastosowanie dopłacenia powoduje nie tylko rzadsze korzystanie, ale także jest źródłem dodatkowego dochodu. Dzięki dodatkowym środkom finansowym można zwiększyć liczbę zatrudnionego personelu i usprawnić działanie oddziału.

W kwestii tej bardzo często wraca dyskusja do eksperymentu *RAND Health Insurance Experiment* [14]. Był on przeprowadzany w latach siedemdziesiątych w sześciu miastach w USA. Badana była grupa 20 tys. ochotników projektu podzielona na 14 rodzajów programów zdrowotnych, gdzie każdy posiadał inną wielkość dopłat. Wyniki tego eksperymentu ukazały zależność, że im ubezpieczenie zdrowotne więcej finansowało ubezpieczonego, tym większe koszty ponosił sektor ochrony zdrowia. Pacjenci z darmowym dostępem korzystali prawie 5 razy w roku z pomocy lekarza, a już grupa ponosząca 95% kosztów wizyty tylko 3 razy w roku. W efekcie niedopłacający generowali o 67% wyższe wydatki. Jednocześnie prawdopodobieństwo skorzystania z ochrony zdrowia w przypadku niedopłacających wyniosło 87%, podczas gdy osoby płacące najwyższą dopłatę stanowiły 70%. Ponadto eksperyment wskazuje na brak potwierdzonych klinicznie dowodów, że z darmowym dostępem do opieki zdrowotnej wiąże się zwiększona korzyść zdrowotna.

Są jednak także argumenty przeciw dopłatom. Przeciwnicy dopłat sugerują, że nie wiadomo tak do końca, jaka część nadmiernie wykorzystywanych usług jest potrzebna, a jaka zbędna. Bariery finansowe dla najuboższych nierzadko powodują rezygnacje z korzystania z ochrony zdrowia. Gdy choroba ma lekki przebieg, zachowanie takie nie niesie negatywnych skutków zdrowotnych w późniejszym czasie i wzrostu kosztów zdrowotnych w przeciwieństwie do cięższych przypadków. Nadmierna ostrożność może zapobiegać komplikacjom chorobowym, co jest lepszym wariantem niż zbagatelizowanie choroby. Przeciwnicy dopłat mają obawy, że spowodować to może nierównomierny rozkład korzystania z ochrony zdrowia i obciążenie najuboższej części społeczeństwa.

Na świecie problem prawidłowego funkcjonowania SOR-ów staje się jednym z najistotniejszych zagadnień do prowadzenia badań w zakresie zdrowia publicznego. Odpowiedź, dlaczego tak się dzieje jest bardzo prosta, ponieważ system pochłania bardzo

duże zasoby finansowe. Równocześnie Szpitalny Oddziała Ratunkowy jest jednym z najniebezpieczniejszych miejsc pracy. Do czasu wprowadzenia zmian pozostaje tylko edukowanie społeczeństwa i apelowanie o moralne korzystanie ze Szpitalnych Oddziałów Ratunkowych i Zespołów Ratownictwa Medycznego.

Wnioski

1. Ponad połowa badanych subiektywnie oceniając swój ogólny stan zdrowia na dobry lub bardzo dobry. Można więc wnioskować, że w badanej grupie osoby te oczekiwały pomocy na zdarzenia losowe. Aktualne rozporządzenie określa bardziej warunki przestrzenne i obowiązkowe elementy, zamiast konkretne udzielanie procedur, co pozwala na większy zakres używania oddziału.
2. Najczęściej wybieranym źródłem pozyskiwania wiedzy przez badanych okazał się internet. Należy położyć więc nacisk na działania pozwalające weryfikować informacje podawane w Internecie lub zapewnić możliwość zdobywania informacji w ułatwiony sposób od osób wykwalifikowanych.
3. Średni czas oczekiwania od momentu zarejestrowania do wejścia na SOR okazał się bardzo długi. Powoduje to zagęszczenie pacjentów w poczekalni i prowadzi do punktu, gdzie wykorzystane zostają zasoby przestrzenne i rzeczowe. Brak miejsc siedzących w poczekalni może stanowić również pośrednie zagrożenie dla pacjentów.
4. Nastawienie respondentów do dopłaty przy korzystaniu z SOR jest pozytywne. Aż 70% badanych popiera takie rozwiązanie, aby otrzymać szybciej pomoc. Kierunek działań powinien dążyć do wprowadzenia dopłaty, chociażby w sposób badania pilotażowego, aby zbadać skutki takich działań na małą skalę.
5. Wysokość takich dopłat ocenili za najatrakcyjniejsze na poziomie od 11 zł do 30 zł. Liczyć się trzeba zatem, że wyższe kwoty mogłoby stanowić zbyt duże ograniczenie dostępu, co byłoby negatywnym zjawiskiem. Takie kwoty wsparłyby system i polepszyły jego funkcjonowanie, poprzez możliwość zatrudnienia większej liczby personelu medycznego.
6. Przyczyny powodu przybycia pacjentów na SOR są nie do zweryfikowania jako uzasadnione przed przyjęciem i stwierdzeniem schorzenia przez lekarza. Konieczne do rzetelnego wnioskowania w tym przypadku jest analiza przypadków z historii chorób pacjentów dostępna w SOR.

Piśmiennictwo

1. Kampania Społeczna Wzywaj z Głową. http://www.wzywajzglowa.pl, data pobrania 19.02.2017.
2. Stary Testament. Druga Księga Królewska. Rozdz. IV, wersety 34-35.
3. Goniewicz M.: Pierwsza pomoc. Podręcznik dla studentów, PZWL, Warszawa, 2011, 12.
4. Pierwsza karetka w Krakowie. http://kpr.med.pl/index-old.php/id-1.data pobrania 17.12.2016.
5. Wojewódzkie Plany Działania Państwowego Ratownictwa Medycznego, *http://www.mz.gov.pl/system-ochrony-zdrowia/panstwowe-ratownictwo-medyczne/organizacja-systemu-panstwowe-ratownictwo-medyczne,* data pobrania 17.12.2016.
6. Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 12 stycznia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego. Dz. U. z 2015r, poz. 178.
7. Oznaczenia TRIAGE w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym, http://www.szpitalskierniewice.pl/images/image/1973568_523129784464456_6506742589351385983_o.jpg, data pobrania 21.01.2018.
8. Mackway-Jones K., Marsden J., Windle J., Jakubaszko J.: Emergency Triage, Manchester Triage Group, Wydawnictwo Edra Urban & Partner, Wrocław, 2016.
9. Kolejka pacjentów w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym, https://d-pt.ppstatic.pl/k/r/1/ab/68/56b98949054d8_p.jpg?1455002722, data pobrania 21.01.2018.
10. Morris S., Devlin N., Parkin D.: Ekonomia w ochronie zdrowia, Wydawnictwo Wolters Kluwer Polska Sp. z o. o., Warszawa, 2012.
11. Dolan P., Olsen J.A.: Dystrybucja usług medycznych. Zagadnienia ekonomiczne i etyczne, Wydawnictwo CeDeWu Sp. z o.o., Warszawa, 2008.
12. Getzen T.E., Jakubiak M., Żukowski T.: Ekonomika zdrowia, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2000.
13. Kolasa K.: Współpłacenie za zdrowie – za i przeciw, Miesięcznik Polityka społeczna, 2012, 19-20.
14. Manning G., Newhouse J.P.: Health Insurance and the Demand for Medical Care, https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/reports/2005/R3476.pdf, data pobrania 21.01.2018

WYZWANIA WSPÓŁCZESNEJ REHABILITACJI I FIZJOTERAPII

Znaczenie sprawności fizycznej w rozwoju osobniczym człowieka

Kowalewska Marta[1], Krajewska-Kułak Elżbieta[2], Okurowska-Zawada Bożena[3]

1. absolwentka kierunku Fizjoterapia, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Klinika Rehabilitacji Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku z Ośrodkiem Wczesnej Pomocy Dzieciom Upośledzonym "Dać Szansę"

Wstęp

Podejście do zdrowia i kultury fizycznej zmieniało i kształtowało się na przestrzeni dziejów. W niektórych epokach bardziej interesowano się nauką, w tym budową ciała ludzkiego, w innych uważano, że wszystko jest w rękach boskich i należy troszczyć się wyłącznie o swoje wieczne zbawienie [1].

Jednak już w starożytności zaczęto traktować postawną budowę jako oznakę siły i zdrowia [2]. W starożytnej Sparcie nowonarodzony chłopiec poddawany był oględzinom przez specjalną komisję i jeśli uznano, że jest on odpowiednio zdrowy i silny - kazano rodzicom je wychować wierząc, że w przyszłości wyrośnie na równie dobrego wojownika. Jeśli jednak wydawał się mizerny i słaby, przeznaczano go na los okrutny poprzez zrzucenie do jamy w ziemi nieopodal Tajgetu. Uważano bowiem, że takie postępowanie jest dobre dla samego dziecka (bo jest zbyt słabe żeby żyć) oraz dla państwa (nie miałoby ono z niego żadnego pożytku) [2].

Współcześnie uważa się, iż to jak wygląda nasze ciało, świadczy o człowieku, a ciało traktowane jest jako swoista „wizytówka jednostki" [3,4]. Gdy ktoś jest dobrze zbudowany, wzbudza podziw, jednak gdy odbiega od ogólnie przyjętych kanonów piękna zdarza się, że jest piętnowany przez społeczeństwo. Świadomy człowiek jednak wie, że w dużej mierze to on jest odpowiedzialny za swój wygląd i swoje zdrowie, o czym mówi tzw. teoria healthismu, która od niedawna zaczęła być modna również w Polsce [3]. Ideologia healthismu ukrywa się pod popularnym teraz „*byciem fit*". Współczesny obraz człowieka, kreowany przez media oraz popularne trenerki personalne, nie oznacza już tylko, że „*bycie fit*" to bycie

wysportowanym. Oznacza także dbałość nie tylko o ciało, ale także i o duszę. „*Bycie fit*" to również pogoń za uzyskaniem odpowiedniego kanonu piękna, za mieszczeniem się w ogólnie przyjętej normie [4].

Człowiek, który nie podejmuje żadnej aktywności fizycznej, częściej narażony jest na powstawanie pewnych grup chorób uznawanych za choroby XXI wieku (tzw. cywilizacyjne) i w związku z tym tak istotne jest, aby od najmłodszych lat wpajać dzieciom, jak ważny jest ruch oraz czym grozi jego brak w codziennym życiu [5].

W dzisiejszym świecie komputerów i smartfonów forma rozrywki, jaką jest sport, zeszła niestety na drugi plan, co skutkuje takimi wadami postawy u dzieci, jak np. skoliozy [6].

Przeprowadzone w 2015 roku przez Woynarowska i wsp. [7] badania wykazują, że jedynie ¾ uczniów w ciągu roku szkolnego uczestniczyło we wszystkich zajęciach wychowania fizycznego lub opuściło tylko kilka z tych zajęć, a tendencja do opuszczania zajęć wychowania fizycznego rośnie wraz z wiekiem.

Przeprowadzone przez Jasika [8] badania wykazały, że ponad połowa ankietowanych osób reprezentujących różne grupy zawodowe nie podejmowała aktywności fizycznej, która (jak sami ocenili) powinna być podejmowana co najmniej kilka razy w tygodniu. Pośród grupy badanej, oprócz nauczycieli i pracowników korporacji, znaleźli się, także pracownicy służby zdrowia [8].

Według Pocztarskiej-Dec i Bergier [9] pracownicy służby zdrowia wypadają gorzej na tle pozostałych grup zawodowych. Jednak to właśnie lekarze, pielęgniarki, ratownicy medyczni, fizjoterapeuci, a także studenci Uniwersytetów Medycznych powinni świadomie wykazywać chęć do aktywności i stanowić autorytet dla swoich przyszłych lub obecnych pacjentów [9].

Warto więc postawić pytanie – skąd się bierze niechęć dzieci i młodzieży do podejmowania aktywności fizycznej? Czy wynika np. z braku autorytetu u osób dorosłych?

Sprawność fizyczna a rozwój osobniczy człowieka

Hagel [10] podkreśla, że sprawność fizyczna przez każdego człowieka rozumiana jest na indywidualny sposób, jednak ogólne założenia są sobie bliskie. Jedni uważają, że jest to muskularność, odpowiednia budowa ciała, a inni sądzą natomiast, że kondycja fizyczna jest

wynikiem uprawiania konkretnej dziedziny sportu, czyli zdolność do podejmowania efektywnej aktywności fizycznej, przy ekonomicznej pracy mięśniowej [10].

Pod pojęciem „rozwój", za Woynarowska [11], kryje się szereg zmian przebiegających w określonym czasie. W rozwoju każdego człowieka, oprócz rozwoju filogenetycznego, inaczej rodowego, wyróżnia się także okres osobniczy, trwający od momentu poczęcia aż do śmierci. Dzieli się on na etapy [11].

Podział biorący pod uwagę moment narodzin wyróżnia okres [11]:

- prenatalny
- postnatalny.

Podział ze względu na zachodzące procesy metaboliczne w organizmie wyróżnia [11]:

- rozwój progresywny - okresy płodowy, dzieciństwa i dojrzewania, gdy przeważają reakcje syntezy (budowania),
- okres równowagi - dojrzałości procesów anabolicznych (syntezy) i katabolicznych (rozpadu), gdy oba się wyrównują,
- okres zmian inwolucyjnych, starzenia się organizmu - gdy przewagę przejmują procesy rozpadu.

Rozwój osobniczy składa się z kilku obszarów, tj. rozwój biologiczny, społeczny, psychiczny, seksualny, które wzajemnie się przenikają i są ze sobą powiązane, a zaburzenia pojawiające się w jednym obszarze mogą być konsekwencją zaburzeń w innych obszarach lub na odwrót [11].

Do istotnych czynników rozwoju człowieka zalicza się, za Wolański [12]:

- czynniki endogenne genetycznie - determinanty
- czynniki endogenne paragenetyczne i niegenetyczne matki - stymulatory
- czynniki egzogenne (środowiska zewnętrznego, ekologiczne) - modyfikatory
- tryb życia (pracy, zabawy, odpoczynku).

Czynniki genetyczne wpływające na rozwój człowieka

Geny, które człowiek dziedziczy nie zależą od niego, bowiem nikt nie może wybrać płci, koloru skóry, włosów itp. Nie ma także wpływu na to, jakie choroby można „otrzymać w spadku po swoich rodzicach" [11].

Różnice pomiędzy płciami (dymorfizm płciowy) określa płeć chromosomalna, określane są już w trakcie życia płodowego [11]. Następnie, w okresie postnatalnym, różnice

uwidaczniają się w rozwoju fizycznym, w szybkości dojrzewania, w odmiennej budowie ciała, a także w motoryczności [11].

Różnice w płci, za Merkiel i wsp. [13], dostrzec można także w sposobie spędzania wolnego czasu. Już od najmłodszych lat w sposób świadomy lub podświadomy chłopcy i dziewczynki wybierają taki rodzaj zabawy, który miałby je tym samym przygotować do dobrego spełniania ról przyszłej dorosłej kobiety lub przyszłego dorosłego mężczyzny. Dziewczynki chętniej bawią się lalkami, rysują, zaś chłopcy preferują gry komputerowe, granie w piłkę nożną, bawienie się klockami [13].

W literaturze przedmiotu, za Wójtowicz i wsp. [14] podkreśla się, że opóźniony rozwój psychoruchowy może być wynikiem odziedziczenia mutacji genowych, a za przykład podaje się zespół Downa. Rozwój motoryczny dziecka z zespołem Downa odbiega znacząco od rozwoju zdrowego dziecka, co w przyszłości daje słabsze efekty w jego funkcjonowaniu nie tylko fizycznym, ale także społecznym i emocjonalnym. Obniżone napięcie mięśni, otyłość, brak stabilności, nieprawidłowe odruchy, to tylko niektóre z czynników powodujących problemy w rozwoju tej grupy dzieci. Do tego dochodzić mogą wrodzone wady serca oraz problemy wynikające z dysfunkcji innych układów organizmu [14].

Innym przykładem choroby warunkowanej genetycznie z podobnymi problemami jest dystrofia Duchenne'a, która dziedziczy się w sposób recesywny sprzężony z chromosomem X [15]. Mutacji ulega gen dystrofiny, który odpowiada za budowę komórek mięśni poprzecznie prążkowanych. Pierwsze objawy choroby pojawiają się przed 5. rokiem życia. Chorzy mają problemy z nauką chodzenia, a to opóźnia wykonywanie pierwszych kroków w porównaniu do swoich rówieśników. Jednakże, kiedy już opanują chód, zaczynają się pojawiać problemy z równowagą - dzieci często się przewracają, a powracanie do pozycji stojącej nie wygląda naturalnie. Dzieje się to w charakterystyczny sposób, poprzez „wspinanie się po sobie", co nazywane jest objawem Gowersa [15]. Nie można zapominać, że mięśnie nie służą jedynie do zmiany położenia lub pozycji ciała, ale także pełnią tak ważne funkcje, jak np. oddychanie, stąd u tych dzieci słaba czynność mięśni oddechowych prowadzi do niewydolności oddechowej. Do tego dochodzą także objawy z innych układów, np. współwystępują choroby serca, tj. kardiomiopatia przerostowa, zaburzenia rytmu. To wszystko wpływa na odmienny przebieg rozwoju dziecka, który daleki jest rozwojowi fizjologicznemu [15].

Czynniki wpływające na rozwój w okresie prenatalnym

Na rozwój płodu w środowisku wewnątrzmacicznym wpływa wiele różnych elementów, ściśle powiązanych ze stanem zdrowotnym i emocjonalnym matki oraz z jej zachowaniami [11]. Istotne znaczenie ma tutaj wiek ciężarnej, masa ciała (otyłość/niedowaga), a tym samym nawyki żywieniowe, które mogą być przyczyną niedoborów witamin potrzebnych do prawidłowego wzrastania dziecka. Ważną rolę odgrywają także choroby rodzicielki, tj. cukrzyca, choroby układu oddechowego i krążenia, nadczynność tarczycy [11]. W związku z tym tak ważnym jest świadomość matki w okresie ciąży, przestrzeganie prozdrowotnych zachowań oraz unikanie używek, takich jak np. picie alkoholu. W badaniach Żuralskiej i wsp. [16] wykazano, że 24% ankietowanych kobiet piło alkohol w ciąży, w tym 19% z nich spożywało alkohol nie wiedząc o tym, iż spodziewają się dziecka. Świadomość szkodliwości picia alkoholu w trakcie trwania ciąży miało ponad 80% badanych, jednakże trudno uznać to za zadawalający wynik [16].

Konsekwencją spożywania alkoholu przez kobietę ciężarną jest np. rozwój zespołu FAS (płodowego zespołu alkoholowego) [17]. Nawet najmniejsza ilość alkoholu dostarczana do organizmu kobiety w ciąży może wywołać nieodwracalne zmiany w strukturze mózgu, czego rezultaty będą odczuwane przez dziecko przez całe jego życie. Alkohol powoduje bowiem nieprawidłowy rozwój niektórych struktur mózgu, wpływa również na obumieranie komórek nerwowych. Następstwem tych zmian są m.in. trudności w nauce, zapamiętywaniu, przetwarzaniu informacji [17].

W zależności od tego, jaki obszar mózgu jest uszkodzony, takie objawy występują u dziecka z FAS [17]. Przykładowo, niedorozwój ciała modzelowatego jest przyczyną braku przepływu informacji pomiędzy dwiema półkulami, co w konsekwencji powoduje trudności w wykonywaniu ruchów naprzemiennych, problemy z maszerowaniem, tańcem. Upośledzenie w budowie móżdżku objawia się problemami z równowagą. Uszkodzony hipokamp powoduje trudności w zapamiętywaniu. Zaburzenia te już na początku życia stawiają dzieci z FAS daleko w tyle w porównaniu ze zdrowymi rówieśnikami [17].

Czynniki środowiskowe wpływające na rozwój w okresie postnatalnym

Na obszar ten, za Woynarowska [11], składa się wiele powiązanych ze sobą elementów, takich jak: czynniki społeczno-ekonomiczne, psychospołeczne, biogeograficzne, a także styl życia oraz posiadanie lub brak chorób przewlekłych.

W skład czynników społeczno-ekonomicznych wchodzą zarówno elementy wewnątrz-, jak i zewnątrzrodzinne, które mają wpływ na postępowanie oraz poglądy człowieka od

najmłodszych lat [10]. Czynniki wewnętrzne to np. wysokość zarobków rodziców, ich wykształcenie, sposób wychowywania dzieci, przekazywane im wartości oraz kultura panująca w rodzinie, a zewnętrzne - to środowisko społeczne, które nas otacza: koledzy i koleżanki w szkole, ich kultura, nawyki, wartości oraz stosowane przez nich używki.

Badania przeprowadzone przez Mańczak i Raciborskiego [18] wykazują, że w zamożniejszych rodzinach większy odsetek dzieci podejmuje aktywność fizyczną, niż w rodzinach biedniejszych (różnica ok. 12-13%). Jeśli chodzi o wykształcenie rodziców, a podejście ich dzieci do aktywności, to okazało się, że 23% dzieci rodziców z wyższym wykształceniem jest aktywnych fizycznie, a 28% dzieci rodziców z wykształceniem podstawowym. Wydawałoby się jednak, że im wyższe wykształcenie, tym większa świadomość rodziców odnośnie znaczenia aktywności fizycznej w rozwoju dziecka [18].

Ankieta przeprowadzona przez Małkowską-Szkutnik [19] wśród dzieci i młodzieży dotyczyła czynników zewnątrzrodzinnych, które wpływają na podejmowaną przez nich aktywność lub jej brak. Analiza badań wykazała, że dzieci spełniające kryteria aktywności to te, które mają lepsze kontakty z rówieśnikami, ale również i z nauczycielami, dodatkowo osiągają zadowalające wyniki w nauce, nie stresują się pobytem w szkole i obowiązkami szkolnymi [19].

Czynniki biogeograficzne, mające wpływ na stopień aktywności fizycznej, to środowisko naturalne, a zwłaszcza stopień zanieczyszczenia powietrza, wody, gleby, ukształtowanie terenu, klimat oraz miejsce zamieszkania [10].

Badania prowadzone przez Kozłowską i wsp. [20] wykazały, że aż 43% pracowników biurowych dojeżdża do pracy samochodem/komunikacją miejską, mimo że ma do niej nie więcej niż trzy kilometry. Tylko 4% z ankietowanych jeździ do pracy rowerem, a 35% badanych wybiera się do biura pieszo, jeśli mają do pokonania nie więcej niż 5 km [20].

Pamiętać należy, iż tryb życia to jedyny element, o którym każdy sam może decydować - to jaką żywność spożywamy, ile godzin śpimy, jak wygląda nasz plan dnia i czy jest on przeplatany aktywnością fizyczną zależy tylko od nas [10].

W badaniach Zimnej-Walendzik [21], dotyczących nawyków żywieniowych u dzieci kończących szkołę podstawową wykazano, że tylko u 65% dzieci wskaźnik BMI był w normie. Aż 16% dzieci cierpiało na otyłość, 11% miało nadwagę, a 8% niedowagę, co zdaniem autorów [21] spowodowane było złymi nawykami żywieniowymi. Aż 30% dzieci przed pójściem do szkoły nie spożywało śniadania. Na drugie śniadanie kilkanaście procent badanych wybierało niezdrowe przekąski i często podjadało między posiłkami. W diecie

brakowało im warzyw i owoców. To wszystko sprzyja m.in. otyłości, a w konsekwencji prowadzi do innych chorób [21].

Sprawność fizyczna a wiek

Podczas starzenia się organizmu dominuje szereg zmian regresywnych, które prowadzą do spadku wydolności, utraty sprawności, spadku odporności oraz wzrostu zachorowalności [22]. Wyżej wymienione zmiany mogą skutkować problemami psychospołecznymi, a w związku z tym osamotnieniem i brakiem chęci do podejmowania jakiejkolwiek aktywności, czy to fizycznej, czy intelektualnej, co w konsekwencji prowadzi także do przyspieszonego procesu starzenia. Bierność, brak celów prowadzi do poczucia sensu w jakimkolwiek działaniu i przyczynia się do przyspieszonego starzenia się, regresji w życiu społecznym oraz w rozwoju intelektualnym i fizycznym [22].

W badaniach przeprowadzonych przez Marchewkę i Jungiewicz [23] wykazano jeszcze jedną zależność dotyczącą procesu starzenia. Proces ten zależny był również od aktywności, jaką podejmowano w okresie rozwojowym (do 35. r. ż.). Osoby wychowywane w rodzinie, która propagowała zdrowy styl życia oraz osoby podejmujące aktywność fizyczną w czasie wolnym, wyróżniają się mniejszymi ograniczeniami podczas wykonywania czynności dnia codziennego w wieku podeszłym. Innymi słowy, istnieje zależność pomiędzy stylem życia w okresie rozwojowym a jakością starzenia [23].

Definicje sprawności fizycznej

Sprawność fizyczną, za Przewęda [24], można rozpatrywać w trzech powiązanych ze sobą kategoriach, takich jak:

- zdolności motorycznej umożliwiającej wykonanie zadania ruchowego (co człowiek „może wykonać”),
- umiejętności ruchowe (co człowiek „umie wykonać”),
- motywacje i chęci (co człowiek „chce wykonać”).

Trześniowski [25] za sprawność fizyczną uważa *„gotowość człowieka do podejmowania i rozwiązywania trudnych zadań ruchowych w różnych sytuacjach życiowych wymagających siły, szybkości, zręczności, gibkości, zwinności i wytrzymałości, jak również pewnych nabytych i ukształtowanych umiejętności i nawyków ruchowych opartych o odpowiednie uzdolnienia ruchowe i stan zdrowia”.*

Sozański [26,27] uważa, że „*sprawność fizyczna to wyraz wysokiego stanu narządów i funkcji ustroju wyrażający się efektywnym rozwiązywaniem wszechstronnych zadań ruchowych, a uwarunkowany stopniem ukształtowania cech motorycznych”*.

Denisiuk i Milicerowa [28] twierdzą, że „*sprawność fizyczna to poziom rozwoju cech motorycznych będących efektem zamierzonego i niezamierzonego wyćwiczenia”*.

W opinii Gilewicza [29] „*człowiek sprawny fizycznie to człowiek silny, szybki, zręczny, odporny na zmęczenie, zwinny i zaradny w czynnościach ruchowych, niezależnie od budowy swojego ciała i od potencjalnych jego rozwojowych możliwości”*.

Przewęda [30] jest przekonany, że *„sprawność fizyczna to określone możliwości wykonania różnorodnych form ruchu, wyznaczone poziomem rozwoju, cech motorycznych (motoryczność), morfologicznych, funkcji fizjologicznych i psychicznych”*.

Według Chromińskiego [31] sprawność fizyczna jest zależna *od genetycznych właściwości człowieka, takich jak: uzdolnienia ruchowe, konstytucja somatyczna, sprawność zmysłów, temperament oraz odpowiednie proporcje ciała. Jest to zespół czynników o charakterze endogennym. Drugi zespół czynników – egzogennych – odnosi się do środowiska zewnętrznego i trybu życia. Niejednokrotnie spotykamy się z pojęciem sprawności fizycznej ogólnej i specjalnej”*.

Nową koncepcją sprawności, za Osiński [32], jest *Health-Related Fitness (H-RF)*, czyli sprawność ukierunkowana na zdrowie.

W literaturze przedmiotu [32,33,34] definicję sprawności fizycznej dopełniają jej składowe, najczęściej wykorzystywane do oceny jej poziomu.

- wytrzymałość krążeniowo-oddechowa i moc - całościowa wydolność układów krążenia i oddychania, czyli odporność na zmęczenie, określona poprzez czas trwania wysiłku o submaksymalnej intensywności, a której miarą jest zdolność maksymalnego minutowego wykorzystania tlenu (MWT) lub wydolność mechanizmów tlenowych w testach „do odmowy” (wyczerpania).
- siła mięśni i ich wytrzymałość - cecha motoryczna określająca możliwość pokonywania przez organizm oporu zewnętrznego lub oporu własnego ciała w warunkach statyki lub podczas ruchów o małej prędkości, a znacznej intensywności, która jest zależna od masy ciała (masy mięśni, proporcji włókien białych i czerwonych, proporcji dźwigni kostnych, liczby jednostek motorycznych oraz sprawności mechanizmów enzymatycznych).
- koordynacja wyrażona gibkością, zwinnością, szybkością i równowagą.

Wpływ sprawności fizycznej na zdrowie

Ruch wywołuje w organizmie reakcje (mechanizmy) fizjologiczne, a za główne składowe tych mechanizmów uważa się, za Kasperczyk [33]:

- wpływ na przemiany energetyczne organizmu,
- podnoszenie zdolności adaptacyjnych (w tym roboczych) organizmu,
- informacyjne oddziaływanie aktywności ruchowej,
- pozytywny wpływ na psychikę człowieka (redukcja poziomu stresu).

Powyższe składowe służą do oceny efektywności działań profilaktycznych oraz rehabilitacyjnych w zakresie [cyt. za 33]:

- codzienny wysiłek w czasie 10 min. z intensywnością 80% maksymalnego HR (zalecenie WHO),
- 3 x 30 x 130; wysiłek trzy razy w tygodniu przez 30 min. z intensywnością 130 HR/min. („recepta" Coopera),
- od 10 do 15 tys. kroków dziennie (zalecenia specjalistów japońskich),
- spalanie w tygodniu od 1200 do 2000 Kcal.

Kuński [35] podkreśla, że wykorzystując równoważnik metaboliczny, tzw. MET oraz zasadę konwersji metabolicznej dokonano charakterystyki wyżej wymienionych wysiłków, uwzględniając:

- wartość ćwiczenia w Kcal – ogółem i na kg/min.,
- zużycie O_2 w l/min.,
- zużycie O_2 w ml/kg/min.,
- wielkość wysiłku wyrażoną w Metach.

Metody pomiaru sprawności i aktywności fizycznej

Sprawność fizyczna, za Migasiewicz [36], jako bardzo złożona właściwość organizmu człowieka, zależy od:

- budowy ciała
- motywacji,
- płci
- poziomu rozwoju zdolności motorycznych
- siły woli

- sprawności aparatu ruchu
- stanu psychicznego
- stanu zdrowia
- trybu życia
- umiejętności ruchowych
- uzdolnień
- wieku
- wydolności narządów.

Haskell [37] podkreśla, że w wyznaczaniu optymalnej dawki aktywności fizycznej wykorzystuje się różne metody i techniki. Lipert i Jegier [38] wyróżniają dwie metody pomiaru aktywności u człowieka:

- obiektywne - wykorzystujące wszelkie rodzaju aparaturę, np. urządzenia do pomiaru tętna, krokomierze,
- subiektywne - które uzupełniając specjalnie dostosowane do płci i wieku sondaże lub kwestionariusze, samodzielnie kwalifikuje się do odpowiedniej grupy.

Do pomiarów wydolności, za Fortuna [39], służą m.in. takie testy, jak:

- Test Coopera,
- Test Margarii, PWC_{170}
- Ryhming-Astrand.

Test Coopera

Jest to jeden z najprostszych testów polegający na przebiegnięciu jak najdłuższego dystansu w czasie 12 minut [39]. Trasa przebiega na płaskim, równym terenie (na bieżni lekkoatletycznej). Wynik porównuje się z odpowiednią dla wieku i płci tabelką. Rezultatem testu jest wydolność badanego (słaba, dobra lub bardzo dobra) [39].

Test Margarii

Jest to rodzaj step-testu, który składa się z dwóch 6-minutowych prób [39]. Pomiędzy próbami występuje 20-30 minut przerwy. Ćwiczenie polega na wchodzeniu, w stałym rytmie nadawanym przez metronom, na stopień (odpowiednio 40 cm wysokości dla dorosłych i 30 cm dla dzieci). Rytm w pierwszej próbie wynosi 15 wejść na minutę, a w drugiej 25 wejść na minutę. W czasie wysiłku rejestrowane jest tętno badanego.

Średnie pomiary z ostatnich 3 minut testu, uzyskane w obu próbach, potrzebne są do wyliczenia pułapu tlenowego ze wzoru [39]:

$$VO_2 \text{ max} = [HRmax\ (VO_2II - VO_2I) + HRII \text{ x } VO_2I - HRI \text{ x } VO_2II] / HRII - HRI$$

Gdzie [39]:

- HR_{max} - tętno maksymalne (220 minus wiek) [uderzenia/minutę]
- HR_I – średni puls zmierzony w pierwszej próbie [ud./min.]
- HR_{II} – średni puls zmierzony w drugiej próbie [ud./min.]
- VO_{2I} – szacowany pobór tlenu w pierwszej próbie (wielkość stała równa 22,0 ml/O_2/kg/min dla dorosłych oraz 17,8 ml/O_2/kg/min dla dzieci)
- VO_{2II} – szacowany pobór tlenu w drugiej próbie (wielkość stała równa 23,4 ml/O_2/kg/min dla dorosłych i 28,0 ml/O_2/kg/min dla dzieci).

Test PWC_{170} (*Physical Work Capacity*)

Próba polega na obliczeniu obciążenia w Watach wykonywanego na ergometrze rowerowym przy stałej częstotliwości skurczów serca: 170 ud./min [39]. Im większa praca wykonana przez badanego na takim poziomie skurczów serca, tym większa jego wydolność. Oznacza to, że posiada on większą rezerwę funkcjonalną. Test wykonuje się w dwóch 5-minutowych próbach, pomiędzy którymi występuje przerwa ok. 20 minut. Podczas testu wykonywany jest pomiar tętna. W obu próbach wysiłki podejmowane są w warunkach o różnej mocy, np. 100 i 150 W. Jednak należy pamiętać, że podejmowany wysiłek musi być na tyle odpowiedni, aby HR nie przekroczyło 130 ud./min. w pierwszej próbie i 150 ud./min. w drugiej. Otrzymane wyniki można odczytać za pomocą metody graficznej, nanosząc dane na odpowiedni układ współrzędnych lub metodą analityczną, podstawiając właściwe liczby do wzoru [39]:

$$PWC_{170} = N_1 + (N_2 - N_1) \text{ x } [(170 - f_1) / (f_2 - f_1)]$$

Gdzie [39]:

- N_1 - obciążenie pierwsze
- N_2 - obciążenie drugie
- f_1 - wartość tętna z ostatniej minuty w pierwszym podejściu
- f_2 - wartość tętna z ostatniej minuty w drugim podejściu.

Mając wskaźnik PWC_{170}, można obliczyć wielkość pułapu tlenowego ze wzoru [39]:

$$VO_{2max} = 1{,}7 \cdot PWC_{170} + 1240$$

Alternatywą dla testu PWC_{170} stały się testy PWC_{130} i PWC_{150}, w których zastosowano mniejsze obciążenia. Sprawdzają się one w testowaniu osób starszych oraz w sprawdzaniu postępów rehabilitacji leczniczej [39].

Test Astrand-Ryhming

Test ten można wykonywać w dwóch wariantach: na cykloergometrze lub w postaci step testu, ale ważne jest, aby był to wysiłek o stałej mocy wykonywany w czasie od 5 do 8 minut [39].

Podczas jazdy na rowerze stacjonarnym tętno badanego powinno mieścić się w granicach od 120-170 ud./min, optymalna prędkość obrotów to 50 na minutę, a HR odczytywane jest pod koniec każdej minuty testu [39]. Z uzyskanych danych wylicza się średnią wartość tętna z 3 minut [39] .

Podczas step testu badany wchodzi, w rytmie 22,5 wejść na minut, na stopień o wysokości 40 cm dla mężczyzn i 33 cm dla kobiet [39]. Czas testu trwa 5 minut, a rytm wybijany jest za pomocą metronomu. W ostatnich 15-30 sekundach trwania testu zlicza się HR i przelicza tą wartość na 1 minutę. Jeśli znana jest masa ciała osoby badanej, można odczytać wartość VO_{2max} z nomogramu opracowanego ponad 50 lat temu przez szwedzkich uczonych. Jeśli brak jest takich danych wartość tą można wyliczyć ze wzoru [39]:

$$VO_{2max} = (\text{liczba wejść } 0{,}35) + (\text{wysokość stopnia liczba wejść} \cdot 1{,}33 \cdot 1{,}8).$$

FMS (*Functional Movement Screen*)

Jest to narzędzie służące do oceny podstawowych wzorców ruchowych [40]. Podczas badania możliwe jest wykrycie różnego rodzaju asymetrii lub ograniczeń, które mogą przyczyniać się do wzrostu ryzyka kontuzji podczas uprawiania sportu. FMS składa się z 7 testów. Z każdego można uzyskać maksymalnie 3 punkty, a więc za prawidłowe wykonanie wszystkich zadań można uzyskać maksymalnie 21 punktów. Wynik równy 14 lub niższy sugeruje zwiększone ryzyko wystąpienia kontuzji. Podczas wykonywania testów bierze się pod uwagę występowanie wzorców kompensacyjnych, ale nie tylko. Bada się m.in. stabilizację, koordynację, elastyczność mięśni, mobilność w stawach oraz równowagę [40]. W skład FMS wchodzą takie próby, jak [40]:

- głęboki przysiad
- przeniesienie kończyny dolnej nad płotkiem
- przysiad w wykroku

- ruchomość obręczy barkowej
- aktywne uniesienie wyprostowanej kończyny dolnej
- ugięcie ramion w podporze
- stabilność rotacyjna tułowia.

Testami wykorzystywanymi do **oceny sprawności u dzieci i młodzieży szkolnej** są głownie testy, takie jak [41]: Eurofit, Test sprawności fizycznej Mydlarskiego, Miernik sprawności fizycznej Trześniowskiego, Test sprawności motorycznej Denisiuka, Test sprawności Chromińskiego i Indeks sprawności fizycznej Zuchory [41].

Eurofit – Europejski Test Sprawności Fizycznej

Ocenia takie zdolności kondycyjne, jak: siła, szybkość, wytrzymałość oraz zdolność koordynacji i składa się z 8 testów [41]:

- utrzymanie postawy równoważnej w staniu na jednej nodze,
- stukanie w krążki,
- skłon tułowia w siadzie,
- skok w dal z miejsca,
- sprawdzenie siły uścisku ręki za pomocą dynamometru,
- siady z leżenia, czyli tzw. „*brzuszki*”,
- zwis na drążku,
- bieg wahadłowy 10 x 5m,
- wytrzymałościowy bieg wahadłowy na odcinku 20 m [41].

Miernik sprawności fizycznej Trześniowskiego

Testy mają charakter lekkoatletyczny i w ich skład wchodzi [41]:

- bieg na 40 m (start wysoki, dla wieku 7,5-9,5 lat) lub na 60 m (start niski dla wieku 10,5-18,5 lat)
- skok wzwyż
- rzut piłeczką palantową
- skok w dal [41].

Test sprawności motorycznej Denisiuka

Powstanie tego rodzaju systemu oceny sprawności poprzedzone było długoletnią serią badań [41]. Pod uwagę zostały wzięte takie cechy motoryczne, jak [41]:

- szybkość: bieg na dystansie od 30 do 60 m w zależności od wieku,

- zwinność: bieg z przewrotem na materacu,
- moc: skok w dal miejsca lub wyskok dosiężny,
- siła: rzut piłką lekarską znad głowy. Waga piłki w zależności od wieku,
- wytrzymałość: powtarzanie danego cyklu ruchu, np. przysiady w wyrzutem nóg przez 1 minutę u chłopców i 30 sekund u dziewcząt lub bieg na 300 m.

Test sprawności Chromińskiego

Składa się z trzech ćwiczeń [41]:

- bieg na 40 m lub 60 m,
- rzut piłką lekarską znad głowy w tył, ciężar piłki w zależności od wieku
- bieg wytrzymałościowy za liderem. Od 10 lat bieg na 600 m dla dziewcząt i 1000 m dla chłopców.

Indeks sprawności fizycznej Zuchory

Testy przeznaczone są praktycznie dla każdego i zostały skonstruowane w celu samooceny i samokontroli [41]. Można wykonywać je w każdych warunkach. Składają się z 6 ćwiczeń [41]:

- test na szybkość: bieg sprinterski w miejscu z klaśnięciem pod uniesioną nogą. Miarą jest liczba klaśnięć w czasie 10 sekund,
- test na skoczność: skok w dal z miejsca,
- test na gibkość: skłon w przód,
- test na wytrzymałość: bieg w miejscu (120 kroków na minutę) lub bieg na odległość,
- test siły mięśni ramion: zwis na drążku,
- test siły mięśni brzucha: nożyce poprzeczne w leżeniu na plecach.

Używa się także Testu Międzynarodowego Komitetu do Spraw Standaryzacji Testów Sprawności Fizycznej [37,42,43,44,45,46,47,48,49] oraz Kwestionariusza Celów Aktywności Fizycznej (KCAF) Lipowskiego i Zaleskiego [50].

Piśmiennictwo

1. Lach T.: Ciało w kulturze i sztuce. 2010, 3-20, http://tomaszlach.eu/pdf/cialo.pdf, data pobrania 21.10.2016.
2. Kulesza R.: Sparta w V-IV wieku p. n. e., Wyd. Mada, Warszawa, 2003.

3. Wieczorkowska M., Stempień J. R.: Ciało, medycyna, sport w kontekstach kulturowych i społecznych, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Łódź, 2015.
4. Sieracka J.: Fit is the new sexy. Współczesne oblicze terroru piękna? [w]: Ciało, sport, medycyna w kontekstach kulturowych i społecznych, Wieczorkowska M., Stempień J. R. (red.), Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Łódź, 2015, 163-178.
5. Kopff B.: Aktywność fizyczna w profilaktyce chorób cywilizacyjnych. [w]: Choroby społeczne i cywilizacyjne, Bąk-Romaniszyn L. (red.), Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Łódź, 2013, 7-24.
6. Grodecka I.: Przyczyny powstawania bocznych skrzywień kręgosłupa, ich leczenie i usprawnianie, Człowiek i zdrowie, 2012, 6, 2, 77-81.
7. Woynarowska B., Mazur J., Oblacińska A.: Uczestnictwo uczniów w lekcjach wychowania fizycznego w szkołach w Polsce, Hygeia Public Helath, 2015, 50, 1, 183-190.
8. Jasik J.: Aktywność fizyczna wybranych grup zawodowych. Podobieństwa i różnice w podejściu do problematyki aktywności fizycznej pracownika korporacji, pracownika służby zdrowia oraz nauczyciela, MONZ, 2015, 21, 3, 254-259.
9. Pocztarska-Dec A., Bergier J.: Aktywność fizyczna pracowników służby zdrowia w świetle badań krajowych, Człowiek i zdrowie, 2012, 6, 2, 138-142.
10. Hagel G.: Edukacja motoryczno-zdrowotna z metodyką, Szczecińska Szkoła Wyższa Collegium Balticum, Szczecin 2013, 5-10.
11. Woynarowska B.: Rozwój fizyczny oraz motoryczny dzieci i młodzieży. [w]: Pediatria, Kawalec W., Grenda R., Ziółkowska H. (red.), Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2013, 1, 1-19.
12. Wolański N. Czynniki rozwoju człowieka. Wstęp do ekologii człowieka, Wydanie II, Warszawa 1981 r.
13. Merkiel S., Chalcarz W., Deptuła M.: Porównanie aktywności fizycznej oraz ulubionych form spędzania czasu wolnego dziewczynek i chłopców w wieku przedszkolnym z województwa mazowieckiego, Roczniki PZH, 2011, 62, 1, 93-99.
14. Wójtowicz D., Sadowska L., Mysłek M., Skrzek A., Dominiak P., Wronecki K., Prasał K.: Ocena rozwoju psychomotorycznego dzieci z zespołem Downa oraz dzieci z zespołem Downa i wrodzoną wadą serca w pierwszym i trzecim roku życia, Fizjoterapia, 2008, 16, 3, 25-30.
15. Borawska-Dziadek E., Zimowski J., Ziora-Jakutowicz K., Ziora K.: Dystrofia mięśniowa typu Duchenne'a ze szczególnym uwzględnieniem zmian w układzie sercowo-

naczyniowym oraz aspektów genetycznych, Przegląd Pediatryczny, 2012, 42, 4, 200-207.

16. Żuralska R., Kuzepska M., Mziray M., Postrożny D., Muczyn A., Studzińska B., Książek J.: Alkohol a ciąża. Wstępne badanie opinii kobiet na temat spożywania alkoholu w okresie ciąży, Problemy Pielęgniarstwa, 2011, 19, 4, 533-537.
17. Kędra E., Borczykowska-Rzepka M.: Poalkoholowe uszkodzenia płodu jako przyczyna problemów zdrowotnych dziecka. [w]: Płodowy zespół alkoholowy w ujęciu dyscyplinarnym, Kędra E., Borczykowska-Rzepka M. (red.), Wyd. Instytut Śląski, Opole 2015, 35-44.
18. Mańczak M., Raciborski F.: Uwarunkowania aktywności fizycznej warszawskich dzieci z pierwszych klas szkoły podstawowej, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2013, 94, 1, 79-85.
19. Małkowska-Szkutnik A.: Uwarunkowania związane z nauką i środowiskiem szkolnym. [w]: Aktywność fizyczna młodzieży szkolnej w wieku 9-17 lat. Aktualne wskaźniki, tendencje ich zmian oraz wybrane zewnętrze i wewnętrzne uwarunkowania, Mazur J. (red.), Projekt MSiT, Warszawa 2013, 197-205.
20. Kozłowska E., Kowalczyk A., Rząca M., Kocka K.: Wpływ wybranych czynników socjodemograficznych na aktywność fizyczną pracowników biurowych, Journal od Education, Health and Sport, 2015, 5, 6, 141-156.
21. Zimna-Walendzik E., Kolmaga A., Tafalska E.: Styl życia, aktywność fizyczna, preferencje żywieniowe dzieci kończących szkołę podstawową, Żywność Nauka Technologia Jakość, 2009, 4, 65, 195-203.
22. Zielińska-Więczkowska H., Kędziora-Kornatowska K., Kornatowski T.: Starość jako wyzwanie, Gerontologia Polska, 2008, 16, 3, 131-136.
23. Marchewka A., Jungiewicz M.: Aktywność fizyczna w młodości a jakość życia w starszym wieku, Gerontologia Polska, 2008, 16, 2, 127-130.
24. Przewęda R.: Uwarunkowania poziomu sprawności fizycznej polskiej młodzieży szkolnej, AWF, Warszawa 1985.
25. Trześniowski R.: Rozwój fizyczny i sprawność fizyczna młodzieży szkolnej w Polsce. Z Warsztatów Badawczych, AWF Warszawa 1990.
26. Sozański H.: Sprawność fizyczna w teorii i praktyce sportu, Sport wyczynowy, 1975, 12.
27. Sozański H.: Wybrane elementy treningu sportowego, RCMSzKFiS, Warszawa, 1987.
28. Denisiuk L., Milicerowa H.: Rozwój sprawności motorycznej dzieci i młodzieży w wieku szkolnym, PZWS, Warszawa, 1969.

29. Gilewicz Z.B.: Teoria wychowania fizycznego, PWN, Warszawa, 1964.
30. Przewęda R.: Rozwój somatyczny i motoryczny, WSiP, Warszawa, 1981.
31. Chromiński Z.: Aktywność ruchowa dzieci i młodzieży, IWZZ, Warszawa, 1987.
32. Osiński W.: Antropomotoryka. Podręczniki Nr 49, AWF, Poznań, 2003.
33. Kasperczyk T.: Poziom sprawności i aktywności fizycznej a zdrowie, Nowa Medycyna, 2000, 12, http://www.czytelniamedyczna.pl/1609,poziom-sprawnosci-i-aktywnosci-fizycznej -a-zdrowie.html#, data pobrania 9.01.2017.
34. Szopa J., Mleczko E., Żak S.: Podstawy antropomotoryki, PWN, Warszawa-Kraków, 1996.
35. Kuński H.: Profil wydolności (sprawności) prozdrowotnej w indywidualizacji treningu zdrowotnego osób dorosłych, ZG TKKF, Warszawa, 1999.
36. Migasiewicz J.: Wybrane przejawy sprawności motorycznej dziewcząt i chłopców w wieku 7–18 lat na tle ich rozwoju morfologicznego, AWF we Wrocławiu, Wrocław, 2006.
37. Haskell W.L., Lee I.-M., Pate R.R., et al.: Physical activity and public health: Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association, Medicine & Science in Sports & Exercise, 2007, 39, 1423–1434.
38. Lipert A., Jagier A.: Metody pomiaru aktywności ruchowej człowieka, Medycyna Sportowa, 2009, 3, 6, 155-168.
39. Fortuna M.: Podstawy kształtowania i kontroli zdolności wysiłkowej tlenowej i beztlenowej, Kolegium Karkonowskie w Jeleniej Górze, Jelenia Góra, 2008, 48-74.
40. Lemiesz G., Iwańczyk K., Biernat R., Godlewski J., Szymański M., Biernat U., Tajchman L., Sieklucka E.: Zastosowanie testu funkcjonalnej oceny w praktyce, Praktyczna Fizjoterapia & Rehabilitacja, 2013, 5, 39, 4-11.
41. Golla G.: Nauczycielski test sprawności fizycznej ważnym elementem składowym oceny z wychowania fizycznego. 2003, http://www.profesor.pl/mat/pd1/pd1_g_golla_030429_1.pdf , data pobrania 17.01.2017.
42. Biernat E., Tomaszewski P.: Socio-demographic and leisure activity determinants of physical activity of working Warsaw residents aged 60 to 69 years, The Journal of Human Kinetics, 2011, 30, 4, 173-181.
43. Craig C.L, Marshall A.L., Sjöström M. i wsp.: International physical activity questionnaire: 12-country reliablity and validity, Medicine & Science in Sports & Exercise, 2003, 35,8, 1381-1395.

44. Maddison R., Ni Mhurchu C., Jiang Y. i wsp.: International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and New Zealand Physical Activity Questionnaire (NZPAQ): A doubly labeled water validation, International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 2007, 4, 62.
45. De Cocker K., Cardon G., De Bourdeaudhuij I.: Pedometer – Determined Physical Activity And Its Comparison With The International Physical Activity Questionnaire in a Sample of Belgian Adults, Research Quarterly for Exercise and Sport Journal, 2007, 78,5, 429-437.
46. Bauman A., Bull F., Chey1 T., Craig C.L., Ainsworth B.E., Sallis J.F., Bowles H.R., Hagstromer M., Sjostrom M., Pratt M.. The International Prevalence Study on Physical Activity: results from 20 countries, International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 2009, 6,21.
47. Neilson H.K., Robson P.R., Friedenreich C.M., Csiz-madi I.: Estimating activity energy expenditure: how valid are physical activity questionnaires? The American Journal of Clinical Nutrition, 2008, 7, 279–291.
48. Mahabir S., Baer D.J., Giffen C., Clevidence B.A., Campbell W.S., Taylor P.R., Hartman T.J.:: Comparison of energy expen-diture estimates from 4 physical activity questionnaires with doubly labeled water estimates in postmenopausal women, The American Journal of Clinical Nutrition, 2006, 84, 1, 230–236.
49. World Health Organization: Global recommendations on physical activity for health 2010 http://whqlibdoc.who.int/publica-tions/2010/9789241599979_eng.pdf/, data pobrania 18. 01.2017.
50. Lipowski M., Zaleski, Z.: Inventory of Physical Activity Objectives (IPAO) – a new method in measuring motives for physical activity and sport, Health Psychology Report, 2015, 3, 1, 47-58.

Aktywność fizyczna a zachowania zdrowotne

Myszka Justyna[1], Krajewska-Kułak Elżbieta[2], Okurowska-Zawada Bożena[3]

1. absolwentka kierunku Fizjoterapia, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Klinika Rehabilitacji Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku z Ośrodkiem Wczesnej Pomocy Dzieciom Upośledzonym "Dać Szansę"

Wstęp

W świetle dostępnej wiedzy, za Corbin i wsp. [1], nie można zaprzeczyć, że aktywność fizyczna i wszelkiego rodzaju zachowania prozdrowotne są najważniejszymi determinantami stylu życia, a ten z kolei ma istotny wpływ na kondycję, zdrowie i dobre samopoczucie ludzi [1].

Aktywność fizyczna stanowi kluczowy element dla prawidłowego rozwoju człowieka i jego zdrowia psychicznego, fizycznego i społecznego. Wykonywana systematycznie i dostosowana indywidualnie do potrzeb osobniczych stymuluje dojrzewanie i rozwój młodzieży, mając znaczący wpływ na zachowanie zdrowia i prawidłowej kondycji [2,3,4].

W związku z tym, ważnym elementem w stylu życia młodzieży jest kształtowanie zachowań i postaw prozdrowotnych, dzięki którym możliwe jest wytworzenie świadomej potrzeby ucznia obejmującej odpowiedzialność za swoją sprawność, harmonijny rozwój i zdrowie [5].

Miarą efektywności powyższego procesu są przetrwałe zachowania zdrowotne w dorosłości i troska o własne ciało przez całe życie, które pozwalają na cieszenie się prawidłowym stanem zdrowia w przyszłości [5].

Stan zdrowia młodzieży

Nitecka Walerych [5] zwraca uwagę, że odpowiedni styl życia i właściwe nawyki żywieniowe są gwarancją dobrego stanu zdrowia oraz rozwoju fizycznego, umysłowego

i psychicznego, a zachowania, które zostały nabyte w okresie młodzieńczym prawdopodobnie zostaną kontynuowane w dorosłości, a więc bardzo istotne jest, aby były one jak najbardziej właściwe.

Według Światowej Organizacji Zdrowia „*zdrowie to nie tylko całkowity brak choroby, czy kalectwa, ale także stan pełnego, fizycznego, umysłowego i społecznego dobrostanu (dobrego samopoczucia)*" [6].

Obecnie wśród młodzieży zachowania są tak różnorodne, że zostały podzielone na dwie grupy [7,8]:

- Niebezpieczne (ryzykowne) dla zdrowia
- sprzyjające zdrowiu

Za przykładowe zachowania niebezpieczne dla zdrowia można uznać palenie tytoniu (tytoń uznawany jest za główny czynnik zwiększający ryzyko chorób nowotworowych, miażdżycy, a w efekcie za przyczynę przedwczesnych zgonów. Mimo, że umieralność z tego powodu dotyczy głównie dorosłych, to początki nałogu sięgają już lat młodzieńczych) i picie alkoholu (alkohol jest jedną z najczęściej stosowanych przez młodzież używek i nawet jeśli w młodym wieku nie doprowadzi do uzależnienia, może wywołać wiele niekorzystnych skutków w organizmie nastolatka, takich jak: podejmowanie ryzykownych zachowań seksualnych, sprzyjanie wypadkowości (wypadki komunikacyjne, utonięcia, urazy kręgosłupa), zaniedbywanie obowiązków szkolnych, utrata zainteresowań, spożywanie narkotyków i środków odurzających, wczesna inicjacja seksualna oraz przemoc i bójki z rówieśnikami [7,8].

Przykładowe zachowania sprzyjające zdrowiu, to prawidłowe odżywanie (chroni przed wieloma przewlekłymi chorobami, zapobiega otyłości, znacznie zmniejsza ryzyko występowania chorób serca i nowotworów), regularne spożywanie posiłków (nieregularne jedzenie lub brak posiłku ma negatywny wpływ na sprawność mózgu, a także na ogólną sprawność psychiczną i fizyczną nastolatka, co może w rezultacie doprowadzić do pogorszenia samopoczucia, trudności w uczestnictwie na lekcjach i zajęciach sportowych, a także podczas spędzania czasu wolnego), regularne mycie zębów (próchnica i inne choroby jamy ustnej są przyczyną częstych problemów zdrowotnych w Polsce) oraz uprawianie aktywności fizycznej i aktywne spędzanie czasu wolnego [7,8].

Szacuje się, że młodzież powinna poświęcać na aktywność fizyczną nie mniej niż 30 min. dziennie, przynajmniej 3 razy w tygodniu [7,8].

W literaturze fachowej [7,8,9] zwraca się uwagę, że u młodzieży jest sporo niedostatków, jeśli chodzi o zachowania zdrowotne. Przede wszystkim jest to: niespożywanie

śniadań, jedzenie małej ilości warzyw i owoców, niewielki poziom aktywności fizycznej i słaba higiena jamy ustnej. Młodzież często także podejmuje wiele ryzykownych zachowań, zwłaszcza nadużywając alkohol, narkotyki, dopalacze. Zachowania te często kumulują się i mogą tworzyć zespół zachowań ryzykownych. Nastolatki z wieloma zachowaniami ryzykownymi z reguły częściej oceniają swoje zdrowie gorzej niż rówieśnicy i częściej są mniej zadowoleni z życia. Może to być zarówno przyczyną, jak też skutkiem obniżonego samopoczucia społecznego i fizycznego [7,8,9].

Mimo tych niekorzystnych zachowań porównując ostatnie lata można zauważyć pewne tendencje do zmian [9]:

- korzystne – wzrost aktywności fizycznej oraz dbania i higieny jamy ustnej, spadek częstości palenia papierosów.
- niekorzystne – spadek spożywania regularnie śniadań, jedzenia owoców i warzyw, wzrost spożycia alkoholu, przy czym dziewczęta ,,dorównują'' chłopcom w podejmowaniu zachowań ryzykownych.

Tendencje występujące w rozwoju młodzieży

Uważa się [10,11,12], że aby poznać stan zdrowia młodzieży należy znać wskaźniki rozwoju motorycznego i fizycznego, co wynika z zależności między rozwojem a zdrowiem. Często podaje się definicję zdrowia jako potencjału fizycznego i psychicznego człowieka, stwarzającego możliwości do rozwijania różnych aktywności, a także jako zdrowia, które jest zdolnością do rozwoju [10,11,12].

Pozytywnym wskaźnikiem zdrowia populacji jest wzrost w każdym kolejnym pokoleniu średniej wysokości ciała młodzieży [10,11,12]. Fakt ten, z towarzyszącym mu przyspieszeniem dojrzewania płciowego, jest rejestrowany od około 100 lat. Za jego główną przyczynę przyjmuje się poprawę standardów życia i warunków środowiskowych, a tym samym spadek zachorowalności na choroby i zmniejszenie obciążeń wysiłkiem fizycznym. Dzięki temu można osiągnąć indywidualny, genetycznie zaprogramowany potencjał wzrostowy człowieka [10,11,12].

W ostatnich latach zaobserwowano dwa główne negatywne zjawiska w rozwoju młodzieży [10,11,12]:

- wzrost masy ciała i wskaźnika BMI – efekt zwiększania się częstości występowania nadwagi i otyłości

- pogorszenie sprawności fizycznej – w wielu badaniach wykazano niekorzystne tendencje w sprawności motorycznej u coraz młodszych osób.

Przyczynami tego zjawiska są przede wszystkim spadek aktywności fizycznej oraz wzrost czasu spędzanego w bezruchu (dużo zajęć w pozycji siedzącej, oglądanie telewizji, surfowanie po Internecie) [10,11,12].

Subiektywna ocena stanu zdrowia

Podczas wielu badań szczególną uwagę poświęca się subiektywnej ocenie zdrowia, która jest dokonywana przez samych zainteresowanych, na podstawie ich własnych ocen. Analizowanie tych ocen pozwala na zidentyfikowanie grup ryzyka, w których mogą wystąpić określone problemy zdrowotne i na ich podstawie planowane są programy profilaktyczne i interwencyjne.

Unikatowe źródło informacji na temat zdrowia i stylu życia młodzieży stanowią cyklicznie powtarzane ankietowe badania międzynarodowe dotyczące zachowań zdrowotnych młodzieży szkolnej HBSC (*Health Behaviour in School-aged Children. WHO Collaborative Study*) [7]. Zainicjowali je, w roku 1982, naukowcy z Finlandii, Norwegii i Anglii, jako badania nad częstością i uwarunkowaniami palenia tytoniu przez młodzież. Badaniami objęto 43 kraje. Obecnie wyróżnia się cztery dominujące podejścia zintegrowane z badaniami HBSC [7]:

- typowe dla psychologii społecznej, odpowiadające tradycyjnemu rozumieniu „stylu życia", nawiązujące do perspektywy rozwojowej, uwzględniające wpływ takich czynników, jak: umiejętności życiowe, poczucie własnej wartości, postrzegane wsparcie społeczne i presja społeczna
- typowe dla epidemiologii i zdrowia publicznego, koncentrujące się na monitorowaniu badanych zjawisk (częstości i tendencji zmian), identyfikacji grup ryzyka oraz czynników ryzyka.
- socjologiczne, ukierunkowane na analizę wpływu czynników strukturalnych, często wsparte modelami teoretycznymi - jako metodę analiz stosujące modele wielopoziomowe (*multilevel*), biorąc pod uwagę wielokrotnie złożoną hierarchiczną strukturę danych (uczeń-klasa-szkoła-region-kraj).
- biologiczne, kładące nacisk na przebiegający indywidualnie proces dojrzewania płciowego.

W badaniach HBSC można stwierdzić, że zdecydowana większość młodzieży jest przekonana, że posiada zdrowie znakomite lub dobre i jest bardzo zadowolona z obecnego życia [7,8,9].

Jednakże u sporego odsetka z nich występują niekorzystne stany emocjonalne i somatyczne, co zależy także od płci, gdyż dziewczęta postrzegają siebie bardziej negatywnie niż chłopcy [7,8,9].

Wybrane problemy zdrowotne

Termin ,,problem zdrowotny'' można określić patrząc z punktu widzenia [8,13]:

- jednostki – jako zaburzenia, które mogą niekorzystnie wpływać na jakość życia oraz funkcjonowanie w młodości, a potem w dorosłości.
- populacji – problemy zdrowotne szerzące się w skupisku ludzi, które pozostają uciążliwe dla innych osób

Urazy

Definicję urazu można określić jako *,,niezamierzone lub zamierzone uszkodzenie ciała w wyniku nagłej ekspozycji na czynniki mechaniczne, termiczne, elektryczne, chemiczne lub brak tlenu i ciepła''* [13]. Uraz może być spowodowany przez wypadek lub zatrucie.

U młodzieży mogą być istotnym problemem zdrowotnym ze względu na [8,13]:

- częste występowanie
  - Są jedną z najczęstszych przyczyn hospitalizacji.
  - Większość z nich musi być leczona ambulatoryjnie - jest to tendencja wzrostowa.
  - Są częstą przyczyną zgonów – w grupie wiekowej 15-19 lat stanowiły aż 68% przyczyn śmierci nastolatków.
- negatywne skutki społeczne i zdrowotne – główna przyczyna niepełnosprawności.
- złożone przyczyny i przeszkody w zapobieganiu im oraz potrzeba dyscyplinarnego podejścia.

Choroby przewlekłe

Definicja ,,choroby przewlekłej'' jest odnoszona do chorób, które utrzymują się trzy miesiące i dłużej, powracają lub mogą powrócić, nie można ich w pełni wyleczyć lub jest to bardzo trudne [8,14,15]. Mogą wpływać zarówno na samopoczucie psychiczne, fizyczne

i społeczne, a także na rozwój młodzieży i konieczność monitorowania, i leczenia objawów, co może mieć wpływ na ograniczenia w szkole, rodzinie i wśród rówieśników [8,14,15].

Korzystając z literatury [8,14,15] można stwierdzić, że choroby przewlekłe występują u około 20-25% populacji młodzieży, a do najczęstszych można zaliczyć: alergie, astmę, padaczkę, cukrzycę, choroby genetyczne, choroby układu krążenia. Dolegliwości te mogą w różny sposób upośledzać jakość życia i funkcjonowanie nastolatka [8,14,15].

Otyłość

W ostatnich latach widoczny jest wzrost nadwagi i otyłości u młodzieży [8,16,17,18]. Są to najczęstsze zaburzenia odżywania, a otyłość zaliczana jest do chorób przewlekłych i jest uznawana za epidemię XXI wieku.

Ponad 90% przypadków otyłości spowodowane jest przewlekłym brakiem równowagi między energią, która jest dostarczana z pożywieniem a energią, która jest wydatkowana, a na jej wystąpienie mają również wpływ czynniki genetyczne i środowiskowe [8,16,17,18].

W krajach Unii Europejskiej otyłość występuję już u co czwartego nastolatka, zaś w Polsce szacuje się ją u 16,4 % młodzieży w wieku 6-19 lat [8,16,17,18].

Otyłość częściej pojawia się u chłopców niż dziewcząt prawie w każdym wieku [8,16,17,18].

Powikłania nadwagi i otyłości występują już we wczesnej młodości i można do nich zaliczyć [8,16,17,18]: cukrzycę typu 2, zespół bezdechu sennego, nadciśnienie tętnicze, koślawość kolan, płaskostopie, problemy emocjonalne oraz problemy psychospołeczne.

Otyłość często utrzymuje się także w wieku dorosłym - u około 80% nastolatków [8,16,17,18].

Niepełnosprawność

Niepełnosprawność jest często wynikiem urazów, chorób i wad wrodzonych [19]. Należy do poważnych problemów społecznych i zdrowotnych, i wiąże się z wieloma różnymi ograniczeniami, a także może obniżyć jakość życia [19].

Według WHO [19] osobą niepełnosprawną jest osoba z długotrwałą obniżoną sprawnością fizyczną, sensoryczną lub umysłową, która ogranicza jej efektywny i pełny udział w społeczeństwie na równych zasadach z innymi.

Na podstawie kryteriów, które przyjmuje GUS, w Polsce, w 2009 roku odsetek osób z niepełnosprawnością w wieku 15-19 lat wyniósł 4,4 % populacji [8,19].

Zaburzenia układu ruchu

Zaburzenia układu ruchu mają związek z intensywnym wzrostem i kształtowaniem postawy ciała [8]. Według wielu autorów [cyt. za 8] są one obecne u 10-80% młodzieży szkolnej. Takie różnice są widoczne ze względu na indywidualny przebieg posturogenezy. Do zaburzeń układu ruchu można zaliczyć [8]:

- skoliozy, czyli boczne skrzywienia kręgosłupa – 2-4% młodzieży
- chorobę Scheuermana (młodzieńcza kifoza piersiowa) - 3-5%
- zniekształcenia kończyn dolnych – 10-15 %
- wady postawy – są to odchylenia od ułożenia poszczególnych części ciała względem siebie oraz od osi tułowia, widoczne w pozycji stojącej.

Determinanty zdrowia ze szczególnym uwzględnieniem aktywności fizycznej

Przez determinanty zdrowia rozumie się wszelkiego rodzaju czynniki warunkujące stan organizmu zarówno stan fizyczny, jak również psychiczny [20,21]. Te czynniki łącząc się ze sobą, a także każdy z osobna, mogą wywierać pozytywny lub niekorzystny wpływ na stan zdrowia jednostki lub całej populacji [20,21].

W literaturze [21] podkreśla się, że jedynie 10% czynników, które wpływają na zdrowie jest uwarunkowanych przez medycynę, a 90% pozostaje poza jej wpływem.

Anatomicznie, za Wierzbicka [22], organizm ludzki wygląda na całym świecie tak samo, dlatego też uwarunkowania zdrowotne można nazwać uniwersalnymi. Oczywiście w zależności od płci kobiety i mężczyźni mogą cierpieć na różne choroby, w różnym wieku. Niektóre schorzenia i dolegliwości występują rzadziej, niektóre są częściej spotykane, co może zależeć od rejonu i warunków, w jakich żyją ludzie. Mogą też być różne predyspozycje genetyczne, psychiczne i możliwości finansowe. Mimo tego niezależnie od rasy, płci, wieku, pochodzenia czy poziomu wykształcenia, czynniki, które mają istotny wpływ na poziom zdrowia są ze sobą tożsame, różnić się mogą jedynie tym, jak i z jaką siłą oddziałują na daną osobę [22].

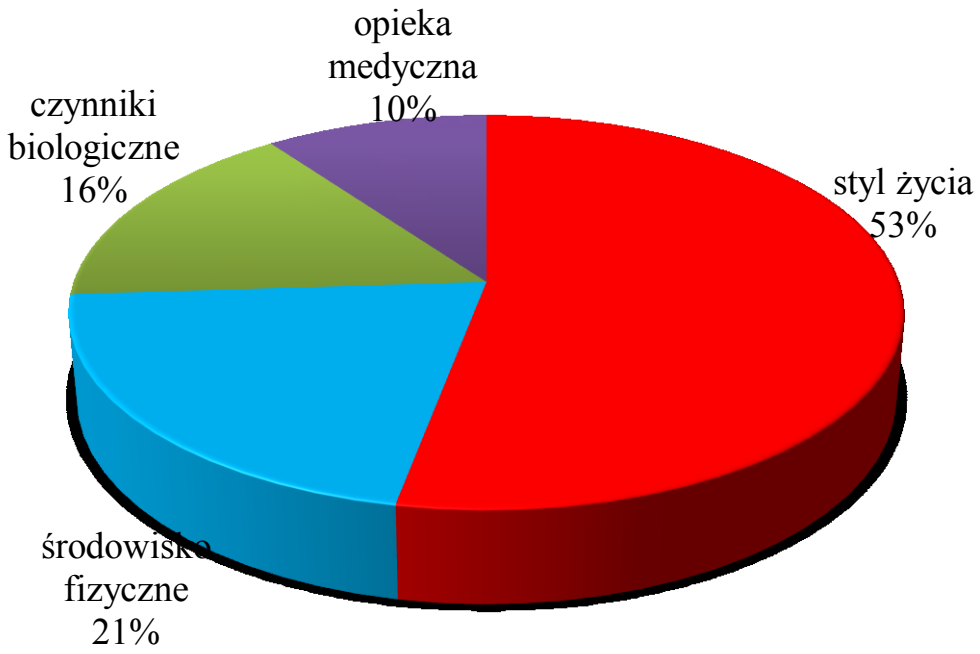
Aby dokładnie ocenić poziom zdrowia populacji i jednostki potrzebne jest szerokie spojrzenie na zdrowie ludzkie [22]. Sądzi się, za Wierzbicka [22], że momentem, który był przełomowy podczas zmiany postrzegania tematu zdrowia było stworzenie przez Marca Lalonde'a (minister zdrowia i opieki społecznej w Kanadzie) tzw. „pól zdrowia'', w których

zostały wyróżnione czynniki decydujące o zdrowiu. Pola te zostały potem nazwane determinantami zdrowia według koncepcji Lalonde'a [22].

Według Lalonde'a na jakość i długość życia mają wpływ cztery główne czynniki [22]:

- styl życia (ilość i jakość pożywienia, aktywność fizyczna, używki) - 55%
- czynniki środowiskowe (ekonomiczne, społeczne, psychiczne, przyrodnicze) - 21%
- czynniki biologiczne (wiek, płeć, predyspozycje genetyczne, cechy wrodzone) - 16%
- opieka zdrowotna (rehabilitacja, prewencja i promocja zdrowia, leczenie, jakość, dostępność i organizacja systemu) -10%.

Determinanty zdrowia według koncepcji Lalonde'a prezentuje Rycina 1.



Ryc. 1. Determinanty zdrowia według koncepcji Lalonde'a

Styl życia

Najistotniejszy wpływ na stan zdrowia ma styl życia ze względu na to, że jest zależny od samego człowieka - na pozostałe czynniki nie ma się aż tak dużego wpływu [22].

Stylem życia można nazwać zbiór codziennych, zwykłych wyborów i decyzji, nawyków oraz działań, które są charakterystyczne dla konkretnej jednostki [22]. Jest to pojęcie indywidualne, które może ulec modyfikacjom, zależnym od [22]:

- zmian otoczenia danej osoby
- zmian podejścia

- możliwości finansowych
- przekonań
- przebytych chorób
- doświadczenia.

Natomiast w ujęciu populacji może być zależny od środowiska, norm społecznych czy ekonomicznych, kulturowych i politycznych [22].

Wyróżnia się dziesięć podstawowych założeń zdrowego stylu życia [22]:

- samoświadomość – rozumienie zasady funkcjonowania własnego organizmu, umiejętna ocena stanu zdrowia, regularny tryb życia i profilaktyka dolegliwości
- prawidłowe odżywianie
- unikanie nałogów i używek
- aktywność fizyczna
- właściwa ilość odpoczynku i snu
- niedopuszczenie do osłabienia organizmu, czyli do obniżenia układu immunologicznego, odpowiednie postępowanie podczas choroby
- uodpornienie psychiki i ciała na wszelakiego rodzaju bodźce
- odpowiednia higiena osobista
- unikanie sytuacji wywołujących stres
- postawa dopingowa – optymistyczne nastawienie do życia i umiejętne radzenie sobie w nim. Reguła ta łączy wyżej wymienione czynniki wychodząc z założenia, że zdrowy styl życia prowadzi człowiek szczęśliwy i pozytywnie nastawiony.

Aktywność fizyczna

Współcześnie wzrasta znaczenie czasu wolnego i związanych z nim problemów zagospodarowania go, więc należy przyjrzeć się aktywności fizycznej jako ważnej części życia człowieka. Ruch i aktywność fizyczna powinna być stale wpisana w harmonogram czasu wolnego i być nieodłącznym elementem stylu życia [23]. Pozytywnie połączona z dobrostanem psychicznym ma wpływ na wzrost zadowolenia z życia, pozwala na zachowanie i regenerację sił fizycznych, a także na możliwość osiągnięcia komfortu psychicznego, który stanowi o osiąganiu celów zdrowotnych w przyszłości [23].

Ruch jest to jeden z najważniejszych, razem z odpowiednim odżywianiem czynników, który determinuje zdrowie, bo jak twierdzi Kasperczyk [24] *„W doskonaleniu autosystemów*

regulacyjnych organizmu stawiany jest bezsprzecznie na pierwszym miejscu. Aktywność ruchowa jest czynnikiem modelującym w sposób najbardziej korzystny stan morfologiczny i funkcjonalny organizmu, a także kształtującym cechy psychiczne".

Organizm ludzki jest „zaprogramowany'' do powiększonej aktywności fizycznej [23]. Jednakże ludzie zaczęli się wyzwalać od wymuszonej przez naturę aktywności ruchowej. Przez ostatnie dziesięciolecia można zaobserwować nie tylko szybki rozwój techniki i nauki, ale także to, że w trosce o wygodne życie często zapomina się o biologicznej egzystencji. Niestety powyższe powoduje niekorzystne zjawiska dla ludzkiego życia polegające na eliminacji ruchu i pracy fizycznej, co ma w konsekwencji negatywny wpływ na rozwój fizyczny i zdrowie człowieka [23].

Amerykańska Akademia Pediatrii w ogłoszonych w roku 2001 rekomendacjach, bardziej restrykcyjnie zaleca młodzieży spędzanie czasu przed ekranem maksymalnie 2 godziny dziennie (tzw. *screen time)* [7].

Zmiany zachodzące pod wpływem regularnej aktywności są ogromne - przede wszystkim można do nich zaliczyć: szczupłą sylwetkę, sprężysty chód, umięśnione ciało, brak zmęczenia, dobre samopoczucie [23,25]. Wysiłek fizyczny może spowodować wiele pozytywnych zmian w organizmie, przyczynić się do istotnej poprawy siły, szybkości, zwinności i wytrzymałości, czyli podstawowych cech motorycznych w zakresie [23,25]:

- układ ruchu - aktywność fizyczna ma wpływ na mineralizację kości, powoduje wzrost kośćca u młodzieży i dzieci, koryguje bądź zapobiega wadom postawy, stabilizuje i wzmacnia stawy i więzadła. Powiększa objętość i przekrój włókien mięśni, poprawia ich napięcie i siłę. Dzięki zwiększeniu umięśnienia następuje wzrost stabilności układu kostnego i wzmacnia się gorset mięśniowy, co zmniejsza ból kręgosłupa.
- układu oddechowego - wzrost pojemności życiowej płuc, a także głębokości oddechu, zmniejsza się pułap tlenowy.
- układu krwionośnego - wzrost liczby erytrocytów i leukocytów, a także pojemności tlenowej krwi. Zmniejsza ciśnienie skurczowe i powoduje bardziej ekonomiczną pracę serca.
- układu nerwowego - aktywność ruchowa pobudza dojrzewanie ruchowych ośrodków w mózgu, dzięki czemu wzrasta rozwój motoryczności. Wzrasta szybkość przewodzenia bodźców nerwowych, obniża się poziom lęku, zmniejszają się stany depresyjne i poprawia się jakość snu.

- układu immunologicznego - ćwiczenia fizyczne wpływają na poprawę systemu obronnego i powodują zwiększenie odporności na choroby.
- układu hormonalnego - korzystny wpływ na czynność przysadki mózgowej, dzięki czemu rozwój fizyczny jest zintensyfikowany

Ponadto regularne ćwiczenia fizyczne powodują zwiększenie cholesterolu HDL i spadek LDL, poprawiają samopoczucie i tolerancję glukozy, chronią przed osteoporozą i redukują tkankę tłuszczową [23,25].

W okresie rozwoju ruch spełnia dwie istotne funkcje – jest stymulantem ogólnego rozwoju i decyduje o kondycji fizycznej, którą można osiągnąć dzięki treningom [23,25]. Aktywność fizyczna ma wpływ także na tempo rozwoju i wymiary ciała. Młodzież, która uprawia sport wcześniej dojrzewa, jest bardziej odporna na infekcje, jest bardziej sprawna ruchowo i wytrzymuje większe obciążenia [23,25].

Zgodnie z najnowszymi rekomendacjami Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), Platformy Unii Europejskiej ds. Żywienia, Aktywności Fizycznej i Zdrowia (*European Platform for Action on Diet, Physical Activity and Health)* oraz innych powołanych instytucji, dzieci w wieku szkolnym powinny wykonywać ćwiczenia o umiarkowanej i dużej intensywności przez przynajmniej 60 min. codziennie, w formie dostosowanej do etapu ich rozwoju, urozmaiconej i będącej dla nich źródłem satysfakcji [7].

Na zlecenie Światowej Organizacji Zdrowia, za Mazur [26], zespół ekspertów opracował zalecenia dotyczące niezbędnego dla zachowania zdrowia minimum aktywności fizycznej dla trzech grup wieku: 5-17, 18-64 i 65+ . W przypadku młodzieży w wieku szkolnym zalecana aktywność fizyczna to przynajmniej jedna godzina dziennie wysiłków o umiarkowanej intensywności [cyt. za 26]. Rekomendacje te powinno się interpretować jako „*skumulowany podczas całego dnia czas trwania wysiłków, takich jak np. intensywny marsz do/ze szkoły, jazda rowerem, zabawy i gry ruchowe – berek, gry zespołowe, praca w ogrodzie lub gospodarstwie, rekreacyjna aktywność fizyczna, np. pływanie, itp.* [26].

Piśmiennictwo

1. Corbin Ch., Welk G., Corbin W., Welk K.: Fitness i Wellness. Kondycja, sprawność, zdrowie. Wyd. Zysk i S-ka, 2007, 15.
2. Żołnierczuk-Kieliszek D.: Zachowania zdrowotne i ich związek ze zdrowiem [W:] Zdrowie Publiczne, Kulik T.B., Latalski M. (red.), Wyd. Czelej, Lublin, 2002, 76.
3. Knapik A., Plinta R., Saulicz E., Kuszewski M.: Znaczenie aktywności ruchowej w profilaktyce zdrowotnej, Zdrowie Publicze, 2004, 114, 3, 331-337.

4. Świderska-Kopacz J., Marcinkowski J.T., Jankowska K.: Zachowania zdrowotne młodzieży gimnazjalnej i ich wybrane uwarunkowania. Cz. V. Aktywność fizyczna, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2008, 89, 2, 246-250.
5. Nitecka-Walerych A.: Aktywność ruchowa młodzieży ponadgimnazjalnej – dostępność i ograniczenia [W:] Osoba - edukacja, aktywność fizyczna, zdrowie, Kostencka A., Żukowska H., Szark-Eckardt M., Muszkieta R., Bendíková E. (red.), Uniwersytet Gdański, Gdańsk, 171-189.
6. World Health Organization: Global recommendations on physical activity for health2010 http://whqlibdoc.who.int/publica-tions/2010/9789241599979_eng.pdf/, data pobrania 06.02.2017.
7. Mazur J.: Zdrowie i zachowania zdrowotne młodzieży szkolnej na podstawie badań HSBC 2010, Instytut Matki i Dziecka w Warszawie, Warszawa, 2010.
8. Wojnarowska B., Oblacińska A.: Stan zdrowia dzieci i młodzieży w Polsce. Wybrane problemy zdrowotne, Studia BAS, 2014, 2, 38, 41-64.
9. Stan zdrowia ludności Polski w 2009 r., Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2011.
10. Wojtyniak B., Goryński P., Moskalewicz B.: Sytuacja zdrowotna ludności Polski i jej uwarunkowania, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, Warszawa, 2012.
11. Kowal M., Cichocka B.A.: Międzypokoleniowe zmiany w budowie ciała i akceleracja pokwitania u dzieci i młodzieży w wieku 7–15 lat w populacji wielkomiejskiej w świetle uwarunkowań psychosocjalnych, Akademia Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha, Kraków, 2011.
12. Wolański N., Dobosz J.: Tendencja przemian motoryczności człowieka (międzydekadowe zmiany efektywności) [W:] Uwarunkowania rozwoju dzieci i młodzieży wiejskiej, Wilczewski A. (red.), AWF w Warszawie, Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu w Białej Podlaskiej, Biała Podlaska, 2012, 8–44.
13. Centers for Disease Control and Prevention, School health guidelines to prezent unintentional injuries and violence, Morbidity and Mortality Weekly Report, MMWR, 2001, RR22, 25–39.
14. Mazur J., Sentenac M.,Brooks F., Małkowska-Szkutnik A., Gajewski J., Gavin A.: Burden of chronic health conditions in adolescence measured by school surveys**,** Developmental Period Medicine, 2013, 12, 2, 157–164
15. Małkowska‑Szkutnik A.: Choroby przewlekłe u dzieci i młodzieży jako narastający problem społeczny, Studia BAS, 2014, 2, 38, 89–112.

16. Grajda A., Kułaga Z., Gurzkowska B., Napieralska E., Litwin M.: Regional differences in prevalence of overweight, obesity and underweight among Polish children and adolescents, Medycyna Wieku Rozwojowego, 2011, 15, 3, 258–265.
17. Biela U., Pająk A., Kaczmarczyk‑Chałas K., Głuszek J., Tendera M., Wawrzyńska M., Kurjata P., Wyrzykowski B.: Częstość występowania nadwagi i otyłości u kobiet i mężczyzn w wieku 20–74 lat. Wyniki programu WOBASZ, Kardiologia Polska, 2005, 63, suppl. 4, 632–635.
18. Dorner G., Plagemann A.: Perinatal hiperinsulinism as possible predisposing factor for diabetes mellitus, obesity, and enhanced cardiovascular risk in later life, Hormone and Metabolic Research, 1994, 26, 213–221.
19. Jodkowska E., Wierzbicka M., Rusyan E., Strużycka I.: Publiczny program zapobiegania próchnicy w Polsce u dzieci w wieku 5, 7 i 15 lat realizowany w roku 2011, Przegląd Epidemiologiczny, 2013, 67, 4, 765–769.
20. Stawarz B., Sulima M., Lewicka M,. Brukwicka I., Wiktor H.: Health and determinants of health - a review of literature, p. I, Journal of Public Health, Nursing and Medical Rescue, 2014, 2, 4-10.
21. Cipora E., Smoleń E.: Opinia mieszkańców powiatu sanockiego na temat determinantów zdrowia, Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne, 2015, 5, 2, 181–187.
22. Wierzbicka A.: Determinanty zdrowia–analiza taksonomiczna determinant stanu zdrowia starszej subpopulacji krajów europejskich, Acta Uniwersatis Lodziensis Folia Oeconomica, 2013, 297, 195-210.
23. Wojtyła A., Biliński P.: Aktywność fizyczna młodzieży gimnazjalnej w Polsce, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2011, 92, 2, 335-342.
24. Kasperczyk T.: Poziom sprawności i aktywności fizycznej a zdrowie, Nowa Medycyna, 2000, 108, 12, 88-90.
25. Drzewoski J.: Otyłość – choroba przewlekła, Diabetyk, 2004, 1, 99, 7-9
26. Mazur J., Woynarowska B., Kołoło H.: Zdrowie subiektywne, styl życia i środowisko psychospołeczne młodzieży szkolnej w Polsce. Raport techniczny z badań HBSC 2006, Instytut Matki i Dziecka, Warszawa, 2007.

Wybrane aspekty wpływu aktywności ruchowej na organizm młodzieży

Panasiuk Bartłomiej[1], Krajewska-Kułak Elżbieta[2], Okurowska-Zawada Bożena[3]

1. absolwent kierunku Fizjoterapia, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Klinika Rehabilitacji Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku z Ośrodkiem Wczesnej Pomocy Dzieciom Upośledzonym "Dać Szansę"

Wstęp

Aktywność fizyczna odgrywa kluczową rolę w utrzymaniu dobrego zdrowia fizycznego, jak i psychicznego. Zdrowie stanowi jeden z najważniejszych wyznaczników i czynników wpływających na jakość życia, więc utrzymanie go na jak najwyższym poziomie umożliwia zaspokojenie jednego z fundamentalnych potrzeb człowieka [1]. Jako pojęcie samo w sobie, aktywność fizyczną można zdefiniować jako ruch ciała powstały w wyniku pracy mięśni szkieletowych, wymagający wydatku energetycznego, który jest nieoddzielny w prawidłowym funkcjonowaniu człowieka, niezależnie od wieku i płci [2].

Nie mniej w ogólnym zagadnieniu aktywności fizycznej ważne jest również pojęcie sprawności fizycznej, która definiuje i określa, czy człowiek jest zdolny do podejmowania jakiejkolwiek czynności, która zawiera w sobie komponenty ruchowe. Sprawność fizyczna to suma wydolności wszystkich narządów organizmu, poziom zdolności motorycznych (siła, szybkość, wytrzymałość), jak i następstwa cech osobniczych budowy ciała danej osoby [3]. Poziom sprawności fizycznej zależy w główniej mierze od wieku, gdzie siła mięśni szkieletowych i maksymalny pobór tlenu osiągają swoje maksimum w 2. oraz 3. dekadzie życia, by potem stopniowo maleć. Hipokineza i zaniedbanie ruchowe przyspieszają ten proces [4].

Prowadzenie aktywnego stylu życia i dbanie o swoje zdrowie to długoterminowa inwestycja, której efekty zaowocują większą sprawnością ruchową w pozostałych etapach życia, w tym dorosłości i późniejszej starości. Badanie sondażowe, dotyczące aktywności fizycznej przeprowadzone na 59 osobach z województwa małopolskiego w przedziale

wiekowym 55 - 64 lat, wykazało pozytywny wpływ prowadzeniem aktywnego stylu życia przed 35 r. życia na sprawność ruchową w późniejszych etapach życia. Prozdrowotny styl życia przyczynia się do lepszego zdrowia i samopoczucia, niż w porównaniu do niezdrowego stylu życia, który ponosi za sobą zwiększone ryzyko zachorowania na choroby układu ruchu, układu oddechowego, układu sercowo - naczyniowego, jak i skłonności do popadania w choroby cywilizacyjne typu otyłość i cukrzyca [5].

Stąd ważne jest utrzymywanie sprawności fizycznej na wysokim poziomie od jak najwcześniejszych lat. Jednak jak wskazują najnowsze badania, aktywność fizyczna dla młodzieży stała się nieatrakcyjną formą spędzania wolnego czasu, zamiast tego woli przebywać w otoczeniu urządzeń multimedialnych, wymagających od użytkownika jak najmniejszego nakładu ruchu do korzystania [6,7].

Wpływ aktywności ruchowej na organizm człowieka

Ruch oraz jakakolwiek aktywność fizyczna wywołuje wiele zmian w organizmie człowieka - z jednej strony narządy oraz układy są „poddawane" próbie ich prawidłowego funkcjonowania, a z kolei regularnie prowadzona aktywność fizyczna przyczynia się do wywołania korzystnych zmian w obrębie struktur wszystkich układów, jako adaptacja oraz przystosowanie do zmieniających się warunków [8,9]. Zarazem aktywność fizyczna zapobiega wystąpieniu negatywnych zmian, które są manifestacją długotrwałego zaniedbywania organizmu i przyczyniają się do ograniczenia sprawności ruchowej i osłabienia wydolności narządów [8,9].

Do ogólnych, pozytywnych wpływów aktywności ruchowej na organizm człowieka można zaliczyć poprawę sprawności fizycznej, wydolności fizycznej i podwyższenia poziomu tolerancji wysiłku na obciążenia, co z kolei zależy od wspólnej pracy narządów i układów [10-13].

Wysiłek fizyczny wpływa jednak na większość układów i narządów w indywidualny sposób, najczęściej zwiększając pewne parametry [10-13]:

- Układ oddechowy - podczas wysiłku dochodzi do przyspieszonego oddechu, zwiększenia minutowej wentylacji płuc, wzrostu objętości oddechowej i zwiększonej wymiany gazowej (do momentu osiągnięcia progu wentylacyjnego). Po przekroczeniu tego progu dochodzi do szybkiego wzrostu częstości oddechów i zmniejszenia objętości oddechowej. Z mechanicznego punktu widzenia następuje rozszerzanie i rozkurczanie klatki piersiowej. Zwiększenie powyższych parametrów ma na celu uzupełnienia

zapotrzebowania organizmu na tlen, bezwzględnego dla każdej długotrwałej aktywności;

- Układ krążenia i serce - podczas spoczynku pojemność minutowa serca wynosi około 5. litrów, a podczas wysiłku - wzrasta u przeciętnego człowieka do nawet około 25. litrów przy maksymalnym obciążeniu. W sposób liniowy zwiększeniu ulega częstość skurczów serca HR (*Heart Rate*) i dochodzi do wzrostu pojemności wyrzutowej serca. Podczas wysiłku następuje także wzrost ciśnienia krwi. Rozszerzają się tętniczki w mięśniach, tętnice wieńcowe oraz naczynia krwionośne skóry, a skurczeniu ulegają naczynia narządów jamy brzusznej i nerek. Dochodzi do zwiększonego przepływu krwi w mięśniach, co umożliwia zwiększoną wymianą gazową, dostarczenie substratów energetycznych oraz usunięcie metabolicznych produktów przemiany materii;
- Mięśnie - podczas intensywnej pracy wzrasta ilość białek we włóknach, powodując ich przerost, a to z kolei przekłada się na zwiększenie siły skurczu. Widocznym efektem długotrwałej pracy jest zwiększenie przekroju poprzecznego mięśnia. Podobny wpływ na siłę skurczu ma także zwiększenie rekrutacji jednostek motorycznych (decydują o szybkości reakcji mięśniowej). Podczas wysiłku dochodzi również do mechanicznego wydłużania bądź skracania mięśnia (grupy mięśniowe odpowiadające za ruch w danym stawie skracają bądź oddalają swoje przyczepy). Podczas wysiłku dochodzi do zwiększonego zapotrzebowania mięśni na glukozę, ATP (Adenozynotrifosforan), O_2 i zwiększonego wydalania produktów ubocznych pracy mięśni (CO_2, mleczan);
- Układ kostny - kościec jest nieprzerwanie poddawany obciążeniu grawitacyjnemu oraz tkankowemu. Fizyczne obciążenia zwiększają gęstość kostną, a podczas ruchu dochodzi do ich skręcania i wyginania, co wpływa na modelowanie kości i zwiększenie jej naturalnej wytrzymałości. W okresie dojrzewania powyższe gwarantuje ich prawidłowy rozwój, a to z kolei zmniejsza ryzyko wystąpienia wad strukturalnych, a u osób starszych zapobiega, zwłaszcza u osób chorujących na osteoporozę, nadmiernej utracie wapnia i zwiększeniu łamliwości kości. Ruch kształtuje i odżywia również powierzchnie stawowe, w wyniku wtłaczania płynu stawowego, zmniejsza degradację stawów i warunkuje ich prawidłową pracę. Jednorazowy wysiłek nie zwiększa parametrów, ale wielokrotny i długo prowadzony bezsprzecznie wpływa na układ kostny;
- Układ nerwowy - największy wpływ aktywności ruchowej na układ nerwowy ma zwiększenie rekrutacji jednostek motorycznych mięśnia i zwiększenia siły skurczu. Nie udowodniono znaczącego wpływu treningu fizycznego na pracę układu nerwowego - ruch ma największe znaczenie jedynie w przypadku wystąpienia udaru i uszkodzenia

półkuli mózgowej, gdzie występuje zjawisko plastyczności mózgu jako forma tworzenia nowych połączeń nerwowych poprzez ruch kończyną dotkniętą porażeniem lub niedowładem.

Najważniejszym efektem wpływu aktywności fizycznej na powyższe układy jest poprawa ich ekonomii, a tym samym zapobieganiu wystąpienia chorób i zmniejszenia śmiertelności z ich powodu (zwłaszcza w przypadku chorób układu sercowo- naczyniowego) oraz zapobieganie wystąpienia otyłości. Otyłość jest z kolei jednym z największych problemów oraz wyzwań służby zdrowia, a jednocześnie efektem poświęcania zbyt małej ilości czasu na aktywność fizyczną, jeśli nie zaprzestania jej w ogóle [14].

Ruch i aktywność fizyczna przyczynia się do zmian biochemicznych w ciele [15,16]. Wzrasta wydalanie wody z organizmu (pot razem z elektrolitami i para wodna), dochodzi do wzrostu glikogenu i aktywności metabolizmu w wątrobie oraz wzmożenia procesów spalania tłuszczy, cukrów i białek. Zwłaszcza spalanie tłuszczy pod postacią kwasów tłuszczowych i cukrów w postaci glukozy ma fundamentalne znaczenie dla organizmu, gdyż stanowią one podstawowe źródło energii, jednak gdy zużycie jest mniejsze od przyswajania, dochodzi do jego nagromadzenia i jest bezpośrednią przyczyną nadmiernego zwiększenia masy ciała i wystąpienia otyłości [15,16].

Aktywność fizyczna wpływa również na organizm człowieka w aspekcie psychicznym. Podczas ruchu podwyższa się poziom endorfin we krwi, odpowiadając za poprawę samopoczucia. Długotrwały brak aktywności i obniżony poziom zdrowia przyczynia się z kolei do zmniejszenia aspiracji i zdolności do realizowania własnych potrzeb, życiowych zamierzeń czy tworzenia więzi społecznych. Brak zaspokojenia jednej sfery życiowej może przyczynić się do pogorszenia drugie i odwrotnie [17]. Aktywność fizyczna pomaga rozładowywać stres, uodparnia na nią i zapobiega rozwoju depresji. Jest to doskonała forma terapii na przezwyciężenie trudności w emocjonalnym życiu i zmiany nastroju, częste u młodych ludzi [18,19].

Wybrane determinanty wpływające na aktywność fizyczna/sportową młodzieży

Na aktywność fizyczną młodzieży i uwarunkowanie prawidłowych zachowań zdrowotnych ma niezaprzeczalnie wpływ otaczające środowisko oraz jego elementy, które najogólniej można zaliczyć do społeczno-kulturalnych uwarunkowań, takich jak [20-25]:

- rodzinne - wpływ na aktywność fizyczną ma tutaj pogląd w rodzinie na ten temat, czy jest promowana, wspólnie praktykowana oraz silne więzi rodzinne i niezachwiana struktura rodziny
- wsparcie społeczne - tutaj istotny wpływ mają interakcje społeczne i różne formy wsparcia (emocjonalne, informacyjne, rzeczowe), dające poczucie bezpieczeństwa, przynależności oraz promowanie modelu zdrowego stylu życia w społeczeństwie
- szkoła i środowisko rówieśnicze - to uczenie się wzorców zachowania prozdrowotnego w sposób bezpośredni, w tym kształtowanie w ramach programu promowania zdrowia, np. na zasadzie obserwacji zachowań oraz wpływ rówieśników, który może być promujący albo hamujący w zależności od tego, jak osoba młoda jest postrzegana przez pozostałych
- socjodemograficzne - tu znaczenie ma płeć, wiek, status materialny, wykształcenie, struktura rodziny, czy miejsce zamieszkania;
- kultura - tu przykładem są wzorce zachowań promowanych przez wyznania religijne, media, tradycje regionalne i narodowościowe, określające poszczególne aspekty zachowania zdrowotnego w oparciu o przynależność do danej grupy
- środowisko fizyczne - uważane za mniej ważne w porównaniu do pozostałych elementów społeczno - kulturalnych, jednak warte wspomnienia ze względu na przykład rozwoju urbanizacji i jego wpływ na deklaracje uprawiania aktywności fizycznej.

Najbliższym otoczeniem dla młodzieży jest bezsprzecznie rodzina, z którego młoda osoba już od najmłodszych lat czerpie i przyswaja pierwsze nawyki społeczne oraz zdrowotne [26]. Na powyższe wpływ ma orientacja zdrowotna rodziny, zależna od jej sytuacji społecznej, ekonomicznej i kulturowej, w tym także wykształcenie rodziców. Udowodniono, że przyzwyczajenia oraz panujące nawyki antyzdrowotne mają znaczenie w późniejszym postrzeganiu aktywności fizycznej. Podobnie panujące relacje rodzinne (np. stres, wewnętrzne konflikty, silne więzi z członkami rodziny) rozszerzają albo ograniczają zainteresowanie sportem oraz aktywnością ruchową [26]. Drugim najbliższym środowiskiem, zaraz po rodzinie, determinujących aktywność fizyczną młodzieży jest środowisko szkolne. Nie ulega wątpliwości, że szkoła i środowisko rówieśnicze ma wpływ na aktywność fizyczną młodzieży [27,28]. W ciągu tygodnia młodzież większość czasu spędza w szkole, w ramach nauczania i rozwoju, przebywając głównie w pozycji siedzącej, na lekcjach poprzedzielanych przerwami. Jedyną formą aktywności fizycznej są w tym czasie zajęcia wychowania

fizycznego. Wymiar obowiązkowych godzin wychowania fizycznego w szkołach w Polsce dla młodzieży ponadgimnazjalnej wynosi 3 godziny w tygodniu, co daje łącznie 290 godz., w tym średnio 97 godz. na rok. Najpoważniejszy problem stanowią jednak liczne zwolnienia lekarskie oraz zwolnienia od rodziców z zajęć wychowania fizycznego, oraz indywidualne podejście do nich [27,28]. Uczestnictwo w zajęciach fizycznych wpływa na poprawę sytuacji zdrowotnej młodzieży i zahamowaniu tendencji do jej pogarszania, a w połączeniu z dodatkową aktywnością ruchową poza zajęciami, pozwala na utrzymanie prawidłowego stylu życia [27,28]. Z kolei brak uczestnictwa w zajęciach i utrzymywanie się antyzdrowotnego zachowania sprzyja znacznemu pogorszeniu się zdrowia u wielu młodych osób [27,28].

Powyższe antyzdrowotne zachowania wywodzą się również z braku motywacji do podejmowania jakiegokolwiek, korzystnego dla zdrowia wysiłku [29,30]. Niestety najczęstszą tego przyczyną jest lenistwo młodzieży. Rozwój technologiczny i rozszerzający się stale zasięg mediów, doba komputerów i telefonów komórkowych, gdzie już coraz młodsze dzieci zaznajamiane są z obsługą komórki sprawiły, iż bierny wypoczynek stał się bardziej atrakcyjną formą spędzania wolnego czasu. Nawet wiedza o korzyściach zdrowotnych aktywności ruchowej nie jest wystarczającym powodem do zmiany stylu życia. Dbanie o zdrowie poprzez ruch stało się bardziej „wartością" samą w sobie, niż faktycznym wyznacznikiem do podejmowania aktywności sportowej [29,30].

Przy okazji warto nadmienić, że środowisko mass-mediów (telewizja, komputery, aplikacje społecznościowe), chociaż generalnie mają niekorzystny wpływ na styl życia młodzieży i nie stanowią istotnego wpływu na podejmowanie aktywności fizycznej, to są jednak jednymi z czołowych źródeł wiedzy odnośnie zdrowego stylu życia dla młodzieży [31]. Jednakże ich dostępność, łatwy sposób przekazu, możliwość transmisji i oglądania w dowolnym miejscu, liczne blogi internetowe i poradniki filmowe, stanowią jedne z kilku cech mass-mediów, które mogą posłużyć (jako najbardziej obiecujące sposoby) do promowania aktywności ruchowej [31].

Indywidualne podejście do sportu oraz silna (bądź słaba) motywacja to jedne z najważniejszych determinantów wpływających na aktywność fizyczną młodzieży.

Zalecenia Światowej Organizacji Zdrowia dotyczące aktywności fizycznej dzieci i młodzieży w wieku 5 – 17 lat

Według zaleceń WHO [32], aby zachować sprawność fizyczną, młodzież przedszkolno-szkolna powinna prowadzić aktywność fizyczną, w formie zabaw, sportu i

rekreacji (w kontekście rodziny, szkoły i społeczeństwa), przez co najmniej 60 minut każdego dnia lub rozłożoną wielokrotnie w ciągu dnia (np. 2 x 30 minut), o umiarkowanej intensywności. W odniesieniu do zdrowych osób dorosłych w wieku od 18 do 65 lat zalecana jest umiarkowana aktywność fizyczna 5 dni w tygodniu przez przynajmniej 30 minut lub bardzo intensywna aktywność fizyczna 3 dni w tygodniu, przez przynajmniej 20 minut [32]. Niezbędną dawkę aktywności fizycznej można kumulować w rundach przynajmniej 10. minutowych lub może się ona składać z połączenia okresów intensywnych i umiarkowanych. Zalecane jest także uwzględnienie ćwiczeń zwiększających siłę mięśni i wytrzymałość (2 lub 3 razy w tygodniu). W odniesieniu do osób powyżej 65. roku życia generalnie obowiązują te same zasady jak u młodych i zdrowych osób dorosłych, a dodatkowo ogromne znaczenie ma dla nich trening siłowy oraz ćwiczenia, które poprawią koordynację ruchową i pomagają zapobiegać upadkom [32].

Każda dodatkowa minuta aktywności jest pożądana, z uwagi na fakt, że przynosi dodatkowe korzyści zdrowotne [32]. Wytrzymałościowe formy aktywności wpływające rozwojowo na układ mięśniowo-szkieletowy powinny być mieć miejsce 3 razy w tygodniu [32].

Prowadzona aktywność powinna przyczynić się do prawidłowego [32]:

- rozwoju tkanek układu kostno-szkieletowego (kości, mięśnie oraz stawy);
- rozwoju układu sercowo-naczyniowego i oddechowego (serce, płuca);
- rozwoju oraz pobudzania układu nerwowego (poprawa koordynacji, kontroli ruchów oraz sprawności umysłowej);
- utrzymania prawidłowej masy ciała (zapobieganie otyłości, cukrzycy i niedowadze).

Zalecenia WHO dotyczą wszystkich zdrowych dzieci, bez względu na płeć, czy rasę, a dzieci z niepełnosprawnością i ograniczeniami, powinny dostosować aktywność fizyczną do swoich możliwości [32].

W przypadku dzieci i młodzieży nieaktywnej zalecane jest wdrożenie aktywności w małych dawkach, by z czasem zwiększyć czas i intensywność prowadzonych ćwiczeń [32].

Uważa się, iż korzyści z wdrożenia aktywności fizycznej są większe w przypadku dzieci nieaktywnych, niż w przypadku jego całkowitego braku [32].

Na podkreślenie zasługuje także fakt, że aktywność fizyczna przynosi także korzyści psychologiczne, np. poprawiając kontrolę nad objawami lęku i depresji. Ponadto udział w zajęciach fizycznych wspomaga rozwój społeczny młodzieży, stwarzając jej możliwości wyrażania własnej osobowości, budując pewność siebie, rozwijają interakcję społeczną oraz

integracje z grupą rówieśniczą.

WHO przyjęła szereg dokumentów definiujących indywidualne i zbiorcze (całej populacji, konkretnych grup wiekowych) cele dotyczące aktywności fizycznej i żywienia, a traktujące, opierając się na najnowszych dowodach naukowych, aktywność fizyczną jako narzędzie podstawowej profilaktyki [32].

Piśmiennictwo

1. Papuć E.: Jakość życia - definicje i sposoby jej ujmowania, Curr Probl Psychiatry, 2011, Tom 12, Nr 2, 141 - 145 (online). http://www.cppsych.host.umlub.pl/download/gfx/cppsych/ pl/defaultopisy/181/2/1/curr_probl_psychiatry_2011_12_2_04.pdf., data pobrania 23.04.2017.
2. World Heatlh Organisation: Phisycal Activity. What is phisycal activity?, 2016. http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/. data pobrania 18.04.2017.
3. Fugiel J., Czajka K., Posłuszny P., Sławińska T.: Motoryczność [w:] Motoryczność człowieka. Podstawowe zagadnienia z antropomortyki, MedPharm Polska, Wrocław 2017, 37.
4. Żołądź J.A., Majerczak J., Duda K.: Starzenie się a wydolność fizyczna człowieka [w:] Fizjologia wysiłku i treningu fizycznego, Górski J. (red.), PZWL, Warszawa 2011, 159.
5. Marchewka A., Jungiewicz M.: Aktywność fizyczna w młodości a jakość życia w starszym wieku, Gerontol Pol, 2008, 16, 2, 128-129 (online). http://gerontologia.org.pl/wp-content/uploads/2016/05/2008-02-4.pdf., data pobrania 3.04.2017.
6. Błaszczyk J.: Obniżona aktywność ruchowa jako zagrożenie zdrowia [w:] Zagrożenia zdrowia publicznego. Zdrowie człowieka a środowisko. Część 2, Denys A. (red.), Wolters Kluwer SA, Warszawa 2015, 239.
7. Wojtyła - Buciora P., Marcinkowski J.T.: Aktywność fizyczna w opinii młodzieży licealnej i ich rodziców, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2010, 91, 4, 646 - 647.
8. Jaskólski A.: Fizjologiczne przystosowanie do wysiłku oraz fizjologiczne podstawy treningu [w:] Podstawy fizjologii wysiłku fizycznego z zarysem fizjologii człowieka, Irzykowska B., Miecznikowska A. (red.), Wydawnictwo AWF, Wrocław 2005, 240- 252.
9. Jaskólski A.: Aktywność ruchowa jako czynnik podtrzymujący zdrowie [w:] Podstawy fizjologii wysiłku fizycznego z zarysem fizjologii człowieka, Irzykowska B., Miecznikowska A. (red.), Wydawnictwo AWF, Wrocław 2005, 401- 404.

10. Nazar K.: Fizjologiczne podstawy wysiłków fizycznych. Zmiany treningowe w organizmie człowieka [w:] Wybrane zagadnienia medycyny sportowej, Jarosław K., Jegier A. (red.), Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2012, 11- 20.
11. Czarkowska- Pączek B.: Wpływ wysiłku fizycznego na mięśnie poprzecznie prążkowane [w:] Zarys fizjologii wysiłku fizycznego, Czarkowska-Pączek B., Przybylski J.(red.), Wydawnictwo Medyczne Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2006, 48- 50.
12. Birch K., MacLaren D., George K.: Fizjologia Sportu, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
13. McLaughlin D., Stamford J., White D.: Fizjologia Człowieka, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
14. Plewa M., Markiewicz A.: Aktywność fizyczna w profilaktyce i leczeniu otyłości, Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii, 2006, 2, 1, 30- 37.
15. Chabros E., Charzewska J., Rogalska-Niedźwiedź M., Wajszczyk B., Chwojnowska Z., Fabiszewska J.: Mała aktywność fizyczna młodzieży w wieku pokwitania sprzyja rozwojowi otyłości, Probl High Epidemiol, 2008, 89, 1, 58- 61.
16. Charzewska J., Wajszczyk B., Chabros E. i wsp.: Aktywność fizyczna w Polsce w różnych grupach według wieku i płci [w:] Żywienie, otyłość, aktywność fizyczna, zdrowie Polaków, Instytut Żywności i Żywienia, Warszawa 2006, 311- 340.
17. Heszen I., Sęk H: Psychologia zdrowia, PWN, Warszawa 2013.
18. Imielski W.J.: Zaburzenia psychiczne i emocjonalne, Scholar, Warszawa 2010.
19. Suitor C.W., Kraak V.I.: Adequancy of Evidence for Phisycal Activity Guidelines Development: Workshop Summary, The National Academies Press, Washington 2007.
20. Zadworna-Cieślak M., Ogińska-Bulik N.: Zachowania zdrowotne młodzieży - uwarunkowania podmiotowe i rodzinne, Wyd. Difin SA, Warszawa 2011.
21. Zadworna-Cieślak M.: Rola rodziny w kształtowaniu zachowań ryzykownych młodzieży [w:] Zachowania ryzykowne i szkodliwe dla zdrowia, Ogińska- Bulik N. (red.), Wyd. Akademii Humanistyczno - Ekonomicznej, Łódź 2010, 43-58.
22. Sęk H., Cieślak R.: Wsparcie społeczne - sposoby definiowania, rodzaje i źródła wsparcia, wybrane koncepcje teoretyczne [w:] Wparcie społeczne, stres i zdrowie, Sęk H., Cieślak R. (red.)., Wyd. PWN, Warszawa 2004, 11 - 28.
23. Jago R., Brockman R., Fox K.R., Cartwright K., Page A.S., Thompson J.L.: Friendship groups and physical activity: qualitative findings on how physical activity is initiated and maintained among 10 - 11 year old children, International Journal of Behavioral Nutrition and Phisycal Activity, 2009, 6, 4 (online). http://www. ijbmpa.org/content/6/1/4, data

pobrania: 18.04.2017.

24. Woynarowska B.: Edukacja zdrowotna - podstawy teoretyczne i metodyczne [w:] Edukacja zdrowotna, Woynarowska B. (red.), Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2008, 15 - 226.
25. Mrowicka B.: Wpływ organizacji na zachowania zdrowotne [w:] Kulturowe uwarunkowania zdrowia, Karski J.B. (red.), Oficyna Wydawnicza Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Warszawa 2008, 78 - 83.
26. Piechaczek-Ogierman G.: Podstawy zdrowotne uczniów i ich socjokulturowe uwarunkowania, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2009.
27. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych. (Dz. U. 2012, poz. 204.)
28. Woynarowska B., Mazur J., Oblacińska A.: Uczestnictwo uczniów w lekcjach wychowania fizycznego w szkołach w Polsce, Hygea Public Health, 2015, 50, 1, 183 - 190 (online). https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/fs.siteor.com/msport/files/badania%20i%20analizy/dzieci/Uczestnictwo_uczniow_w_WF.pdf?1438845557. Pobrane 25.04.17.
29. Kuchcińska M.: Edukacja zdrowotna - spółka nudy z bezradnością? [w:] Konteksty zdrowia i edukacji prozdrowotnej, Kuchcińska M., Kościńska E. (red.), Wydawnictwo Uniwersytety Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz 2010, 135- 159.
30. Róg A.: Sposoby i uwarunkowania spędzania czasu wolnego przez młodzież gimnazjalną [w:] Pedagogika społeczna wobec problemów współczesnej młodzieży, Chrostowska B,, Kantowicz E,, Kurkowski C, (red.), Wydawnictwo Edukacyjne „Akapit", Toruń 2010, 100- 109.
31. Zięba- Kołodziej B.: Na marginesie zdrowia, czyli o zachowaniach zdrowotnych młodzieży szkół ponadgimnazjalnych, Nowiny Lekarskie, 2012, 81, 4, 330- 336.
32. World Heatlh Organistation: Physical activity and young people. Recommended levels of physical activity for children aged 5 - 17 years, 2011 (online). http://www.who.int/diet physicalactivity/publications/recommendations5_17years/en/, data pobrania 18.07.2016.

Samoocena sprawności fizycznej studentów fizjoterapii i ratownictwa medycznego

Kowalewska Marta[1], Krajewska-Kułak Elżbieta[2], Okurowska-Zawada Bożena[3]

1. absolwentka kierunku Fizjoterapia, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Klinika Rehabilitacji Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku z Ośrodkiem Wczesnej Pomocy Dzieciom Upośledzonym "Dać Szansę"

Wprowadzenie

W ostatnich latach, za Maszorek-Szymala i Kaźmierczak [1], poziom sprawności fizycznej młodzieży obniża się.

Baj-Korpak i wsp. [2] zauważają, iż wśród młodych ludzi, których studia są związane z kulturą fizyczną, nawet kilkanaście procent z nich nie podejmuje w czasie wolnym żadnej aktywności fizycznej.

Powszechnie wiadomo, iż w zawodzie fizjoterapeuty oraz ratownika medycznego sprawność fizyczna odgrywa istotną rolę.

W literaturze przedmiotu [3,4,5] podkreśla się, że fizjoterapeuta powinien być sprawny fizycznie, by poprawnie demonstrować oraz przeprowadzać ćwiczenia fizyczne wśród osób chorych, niepełnosprawnych i wymagających takowej pomocy. W swojej pracy zawodowej jest często zmuszony do pracy fizycznej z pacjentem, wykonując z nim między innymi ćwiczenia bierne i czynno-bierne, masaż, terapię manualną, a co wymaga zaangażowania znacznej siły mięśniowej [3,4,5]. Fizjoterapeuta powinien być także przykładem osoby dbającej o swoje zdrowie i sprawność oraz posiadać wiedzę na temat jej kształtowania u swoich pacjentów.

Ratownik medyczny także prezentuje zawód wysokiego poziomu sprawności fizycznej, koniecznego do wykonywania medycznych czynności ratunkowych oraz transportu osób w stania zagrożenia zdrowia lub życia. Przy realizacji powyższego wymaga zarówno siły, jak też wytrzymałości mięśniowej.

Cel badań

Celem badań była ocena aktywności fizycznej studentów kierunku fizjoterapia i ratownictwo medyczne.

Materiał i metodyka badań

Na prowadzenie badań uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku R-I-002/126/2016.

Badania przeprowadzono w grupach po 110 studentów kierunku fizjoterapia i ratownictwo, studia I stopnia, metodą sondażu diagnostycznego w wykorzystaniem:

- kwestionariusza ankietowego Zakładu Zintegrowanej Opieki Medycznej UMB
- standaryzowanego Międzynarodowego Kwestionariusza Aktywności Fizycznej (IPAQ)
- standaryzowanego Kwestionariusza Celów Aktywności Fizycznej (KCAF).

Autorski Kwestionariusz ankietowy był złożony z:

- części I - zawierającej pytania o płeć, wiek, wzrost, masę ciała, kierunek i rok studiów,
- części II - zawierającej pytania o samoocenę swojej sprawności fizycznej, czym według nich jest aktywność fizyczna, jak często ćwiczą, jaką formę biernego wypoczynku preferują, czy uprawiają sport i ewentualnie jaki, czy ich zdaniem student kierunku fizjoterapia i ratownictwo medyczne powinien cechować się wysoką aktywnością fizyczną, jakim środkiem lokomocji najczęściej się poruszają, czy ich zdaniem wychowanie fizyczne na studiach jest przedmiotem potrzebnym, jakie ich zdaniem są przeszkody w podejmowaniu przez studentów aktywności fizycznej oraz o to, co było lub mogłoby być powodem podjęcia przez nich aktywności fizycznej.

Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej IPAQ w polskiej wersji Biernat, Stupnicki [6] opisuje aktywność fizyczną w jednostkach wydatku energetycznego MET min./tydzień (*metabolic equivalent* – MET) i należy do najczęściej stosowanych kwestionariuszy w ankietowych badaniach aktywności fizycznej, rekomendowany m.in. przez EUROHIS (European Health Interview Survey) oraz EUPASS (European Physical Activity Surveyance System) [6]. MET jest to równoważnik metaboliczny odpowiadający zużyciu tlenu w trakcie przemiany spoczynkowej. Według ustaleń naukowych 1 MET wynosi 3,5ml

O_2/kg masy ciała na minutę. Określono, że intensywny wysiłek fizyczny to jest koszt 8 MET w ciągu każdej minuty jego trwania, umiarkowany wysiłek to 4 MET, a chodzenie (marsz, szybki spacer) 3,3 MET. Obliczenie całkowitego wydatku energetycznego, a więc określenie poziomu aktywności fizycznej osobnika polega na przemnożeniu częstotliwości i czasu trwania wysiłku przez odpowiadającą jemu intensywność wyrażoną w jednostkach MET. Na podstawie wyników samooceny aktywności fizycznej określono tygodniowy jej poziom w trzech strefach natężenia wysiłku w jednostkach METmin×tydz.$^{-1}$. Procedura obliczenia polegała na pomnożeniu średniego czasu trwania aktywności fizycznej w jednym dniu przez ilość dni, w których była podejmowana oraz wartość współczynnika MET dla danej strefy jej intensywności wysiłku. Całkowitą tygodniową objętość aktywności fizycznej badanych (TAF) wyznaczono przez zsumowanie jej poziomu w trzech strefach intensywności (Tab. I).

Tabela I. Wartości współczynników MET dla aktywności fizycznej trzech stref intensywności [6]

Poziom intensywności wysiłku	Wartość współczynnika MET
Aktywność o wysokiej intensywności (AF_1)	8,0
Aktywność o średniej intensywności (AF_2)	4,0
Aktywność o niskiej intensywności (AF_3)	3,3

Badanych przyporządkowano do grup wysoko, wystarczająco i niewystarczająco aktywnych fizycznie, wykorzystując kryteria Międzynarodowego Komitetu IPAQ [7], przy czym:

1. Osoba wysoko aktywna fizycznie musi spełniać co najmniej jedno z kryteriów:
   - podejmować wysiłki o dużej intensywności (powyżej 1500 MET min×tydz.$^{-1}$) co najmniej przez 3 dni,
   - podejmować przez 7 lub więcej dni przeliczeniowych wynikających z dowolnej kombinacji wysiłków o różnym poziomie intensywności przekraczającymi 3.000 MET min×tydz.$^{-1}$.
2. Osoby wystarczająco aktywne fizycznie muszą spełniać jedno z niżej podanych kryteriów:
   - 3 lub więcej dni z wysiłkami o wysokiej intensywności trwającymi nie krócej niż 20 minut dziennie (480-1.500 MET min×tydz.$^{-1}$),

- 5 lub więcej dni z wysiłkami o umiarkowanej lub niskiej intensywności podejmowanych nie krócej niż przez 30 minut dziennie (495-3000 MET min×tydz.$^{-1}$),
- 5 lub więcej dni z wysiłkami o dowolnej kombinacji (600-3000 MET min×tydz.^{1}) [7].

3. Osoby nie spełniające ww. kryteriów uznane było za niewystarczająco aktywne.

Korzystając z doświadczeń innych autorów [8,9], oszacowano również tygodniowy całkowity wydatek energetyczny (*energy expenditure* – EE) aktywności ruchowej, uznawany za najlepszy miernik jej objętości. Zastosowano wzór [10]:

$$TAF \times 60\,min^{-1} \times MC = KAF$$

gdzie: TAF – tygodniowa objętość AF; MC – masa ciała [kg], KAF – tygodniowy koszt kaloryczny AF [kcal×tydz.$^{-1}$].

Obliczono także odsetki badanych wypełniających najnowsze zalecenia *American Collage of Sport Medicine* i WHO dotyczące aktywności fizycznej korzystnej dla zdrowia. Według nich dorośli w wieku 18–65 lat powinni podejmować umiarkowany wysiłek fizyczny (4–6 MET), trwający nie krócej niż 30 min. w ciągu dnia, przez co najmniej 5 dni w tygodniu lub wysiłek intensywny (> 6 MET) trwający co najmniej 20 min. w ciągu dnia, powtarzany przynajmniej 3 razy w tygodniu [11,12]. Kwestionariusz Celów Aktywności Fizycznej (KCAF) M. Lipowskiego i Z. Zaleskiego wykorzystano za zgodą autorów. KCAF służy do badania motywacyjnej funkcji celu aktywność fizycznej (AF) rozumianej jako „*zajęcia rekreacji ruchowej czy sportowe, a więc te, które wymagają wysiłku fizycznego i są realizowane w czasie wolnym"* [13]. Znajdują się w nim pytania, dzięki którym można kontrolować takie zmienne, jak różnorodność form, objętość, częstotliwość AF i zmienne socjodemograficzne. Badany odpowiada również na pytania dotyczące uprawiania przez niego sportu wyczynowego (zarówno aktualnie, jak i w przeszłości) oraz jego stosunku do biernego zaangażowania w sport (np. jako kibic) [13]. Przy 12. celach podana jest skala Likherta (1-5), a osoba badana proszona jest o to, by określiła, w jakim stopniu poniższe cele uprawiania PA są dla niej ważne. Kolejna część dotyczy motywacyjnej funkcji celu AF [12]. Na bazie analizy czynnikowej (α Cronbacha = .78) i dopasowania poszczególnych itemów pod kątem teorii motywacyjnej funkcji celu1, wyróżnione zostały następujące skale:

- wartość motywacyjna (siła, z jaką cele wpływają na podejmowanie przez jednostkę działania),

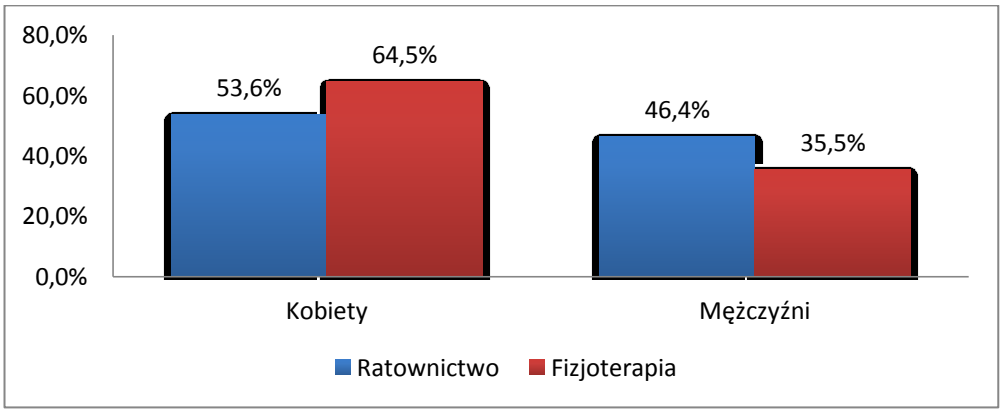
- organizacja czasu (poziom skoncentrowania na planowaniu, organizowaniu i podporządkowaniu czasu dla AF),
- wytrwałość w działaniu (skuteczność i trwałość działania oraz radzenie sobie z przeciwnościami),
- konflikt motywacyjny (poziom sprzeczności: cele PA *vs.* inne cele).

Poza tymi wymiarami test bada również wielowymiarowość celów. Wyniki surowe przeliczane są na wartości stenowe [12].

Wyniki badań

Badaniom zostało poddanych po 110 studentów kierunku fizjoterapia i ratownictwo medyczne Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku.

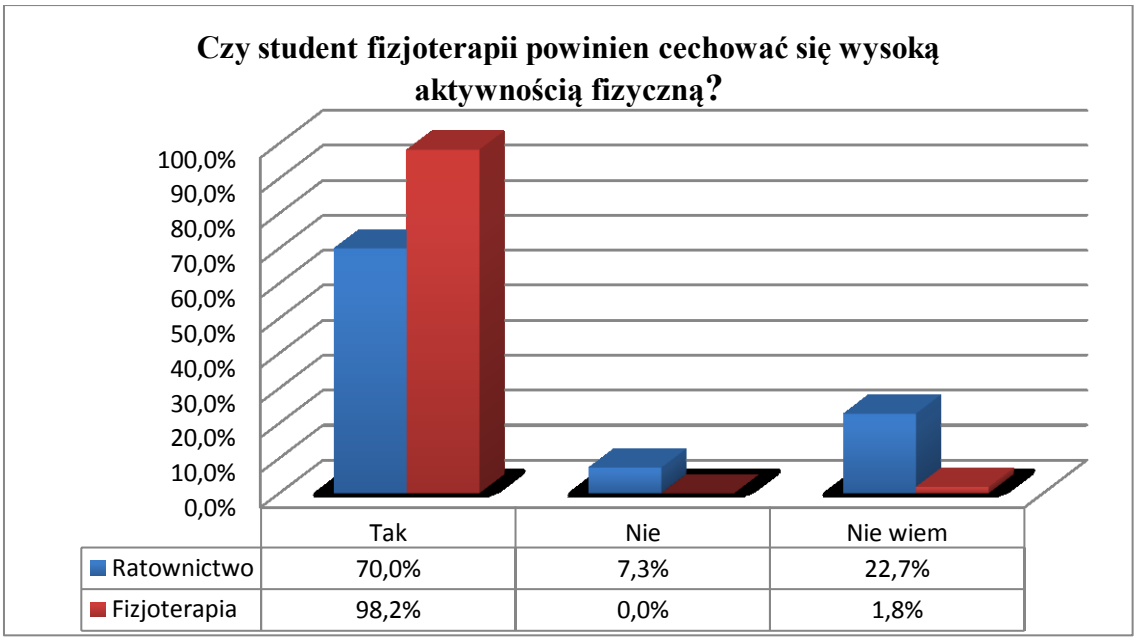
Wśród studentów ratownictwa było 53,6% kobiet i 46,4% mężczyzn, najstarsza osoba miała 26 lat, a najmłodsza 19 lat. Średnia wieku wyniosła ok. 21 lat (±1 rok i 2 miesiące). Wskaźnik BMI zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn wskazywał normę. U kobiet wynosił średnio 22,72 (±3,44), a u mężczyzn 23,94 (±3,53). Na kierunku fizjoterapia studentki stanowiły zdecydowaną większość, było ich aż 64,5%, a ankietowanych studentów tylko 35,5%. Średni wiek badanych wynosił 20 lat (±1 rok). Najmłodsza osoba miała lat 19, a najstarsza 23. Wskaźnik BMI u kobiet wyniósł 21,82 (±2,3), a u mężczyzn 23,67 (±2,4), czyli w obu przypadkach również mieścił się w normie. Wyniki prezentuje Ryc. 1.



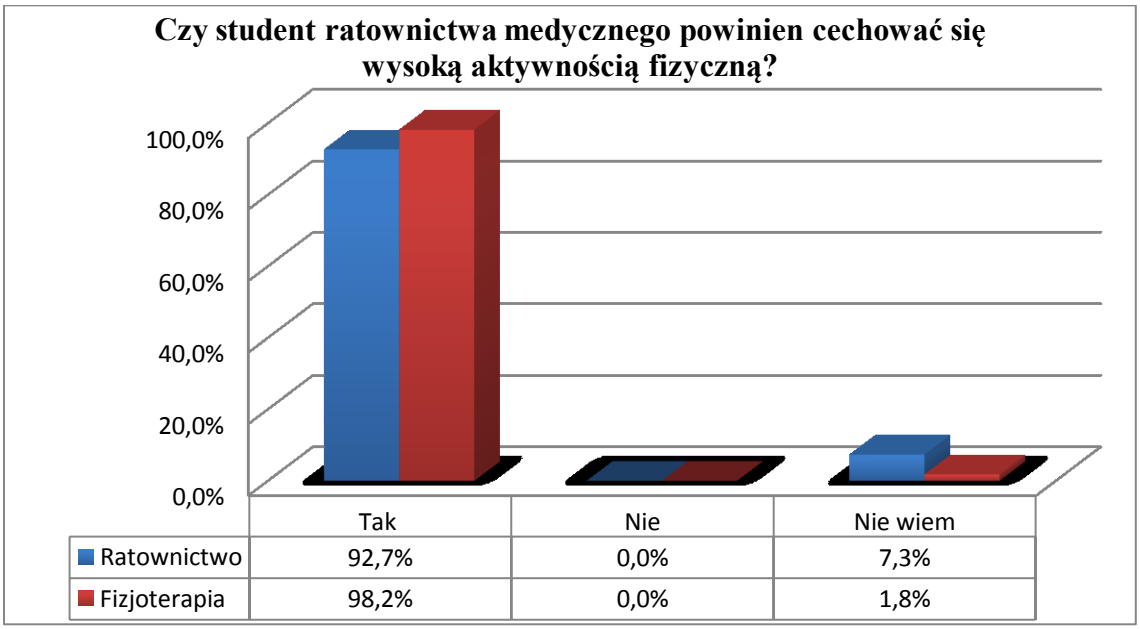
Rycina 1. Procentowy udział kobiet i mężczyzn w badaniu

Podczas samooceny aktywności fizycznej studenci obu kierunków musieli wyrazić swoją opinię na temat istotności aktywności fizycznej w swojej profesji, a także odnieść się do profesji studentów drugiego badanego kierunku. W ocenie własnego kierunku studiów 92,7% osób z ratownictwa medycznego stwierdziło, że powinni cechować się wysoką

aktywnością fizyczną, tylko 7,3% osób nie miało zdania na ten temat. Nie padła natomiast żadna odpowiedź przecząca. Jeśli chodzi o ocenę studentów fizjoterapii to tylko 70% osób stwierdziło, że powinni cechować się oni wysoką aktywnością, 22,7% nie miało zdania na ten temat, a 7,3% uważało, że nie muszą posiadać takich cech. Wyniki prezentuje Ryc. 2 i 3.



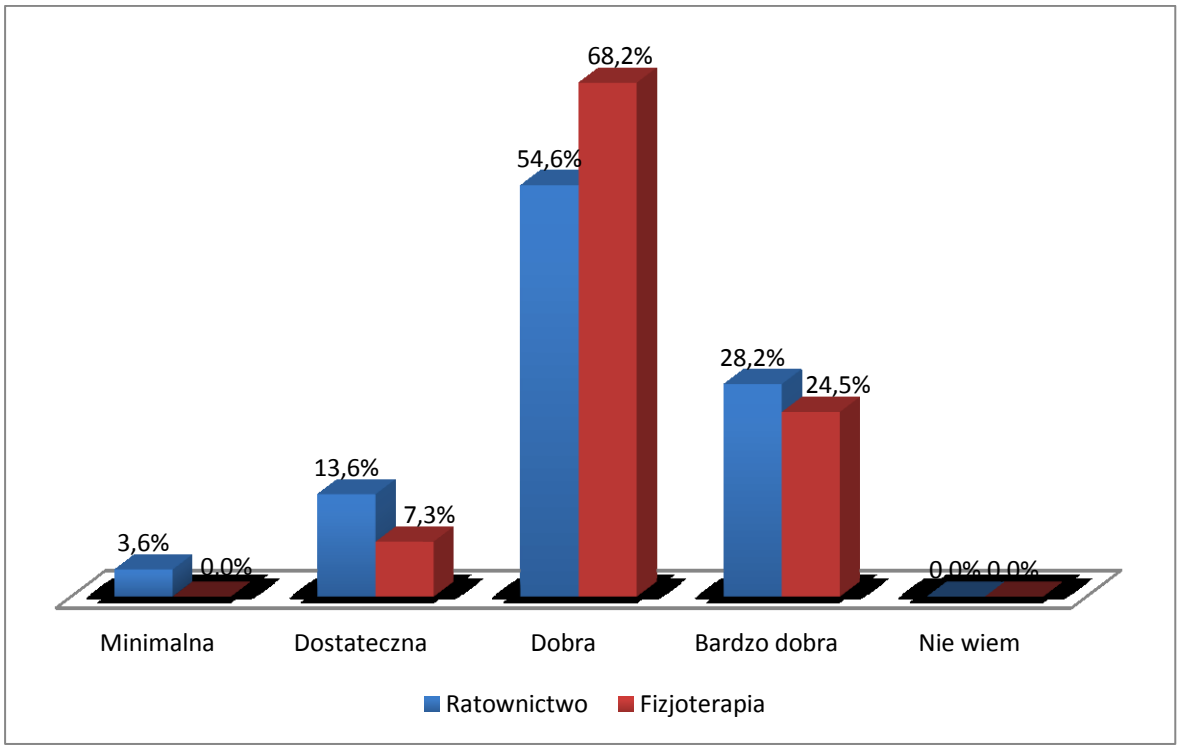
Rycina 2. Ocena studentów fizjoterapii na temat aktywności fizycznej przez studentów obu kierunków



Rycina 3. Ocena studentów ratownictwa medycznego na temat aktywności fizycznej przez studentów obu kierunków

Studenci fizjoterapii w ocenie własnej oraz studentów ratownictwa udzielili jednakowych odpowiedzi. 98,2% osób potwierdziło, że zarówno studenci fizjoterapii, jak i ratownictwa medycznego powinni cechować się wysoką aktywnością fizyczną, tylko 1,8% osób nie miało na ten temat zdania. W obu przypadkach nie padła odpowiedź przecząca. Wyniki prezentuje Ryc. 2 i 3.

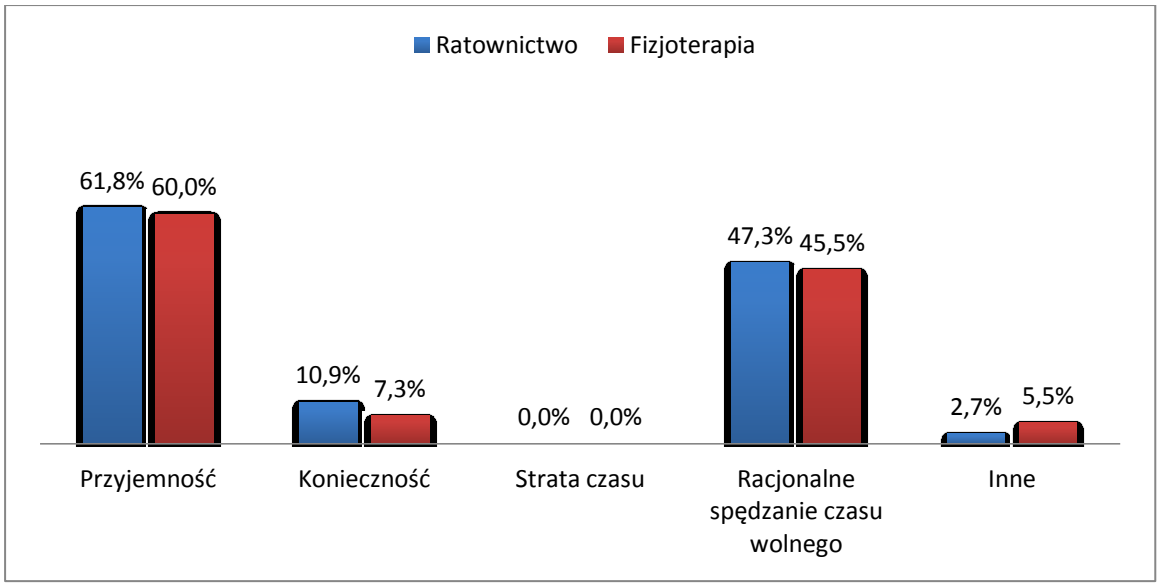
W indywidualnej ocenie sprawności fizycznej w przypadku studentów obu kierunków dominowała odpowiedź „dobra". Tylko 3,6% studentów ratownictwa określiło stopień swojej sprawności jako minimalny, a odpowiedź ta nie pojawiła się u żadnego studenta fizjoterapii. Swoją sprawność jako „dostateczną" oceniło 7,3% studentów fizjoterapii i 13,6% studentów ratownictwa, a zbliżona liczba studentów obu kierunków (28,2% studentów ratownictwa, 24,5% studentów fizjoterapii) zdecydowała się na określenie: „bardzo dobra". Wszyscy studenci potrafili zakwalifikować się do wybranej przez siebie wartości. Wyniki obrazuje Ryc.4.



Rycina 4. Samoocena sprawności fizycznej przez studentów obu kierunków studiów

Studenci obu kierunków studiów w opowiedzeniu się na temat, czym jest dla nich aktywność fizyczna, byli raczej zgodni. Jak się okazało przedstawiciele obu kierunków uważali, że jest ona przede wszystkim przyjemnością (ok. 60%) oraz racjonalnym spędzeniem czasu (ponad 40%), rzadko koniecznością. Na kierunku ratownictwo medyczne w odpowiedzi

„inne” (2,7%) padły takie sformułowania, jak: dbanie o zdrowie oraz profilaktyka chorób. Przyszli fizjoterapeuci opisując czym jest dla nich aktywność własnym słowem (5,5%) użyli określeń takich, jak: rozrywka, odprężenie oraz możliwość poprawy stanu zdrowia. Wyniki obrazuje Ryc. 5.



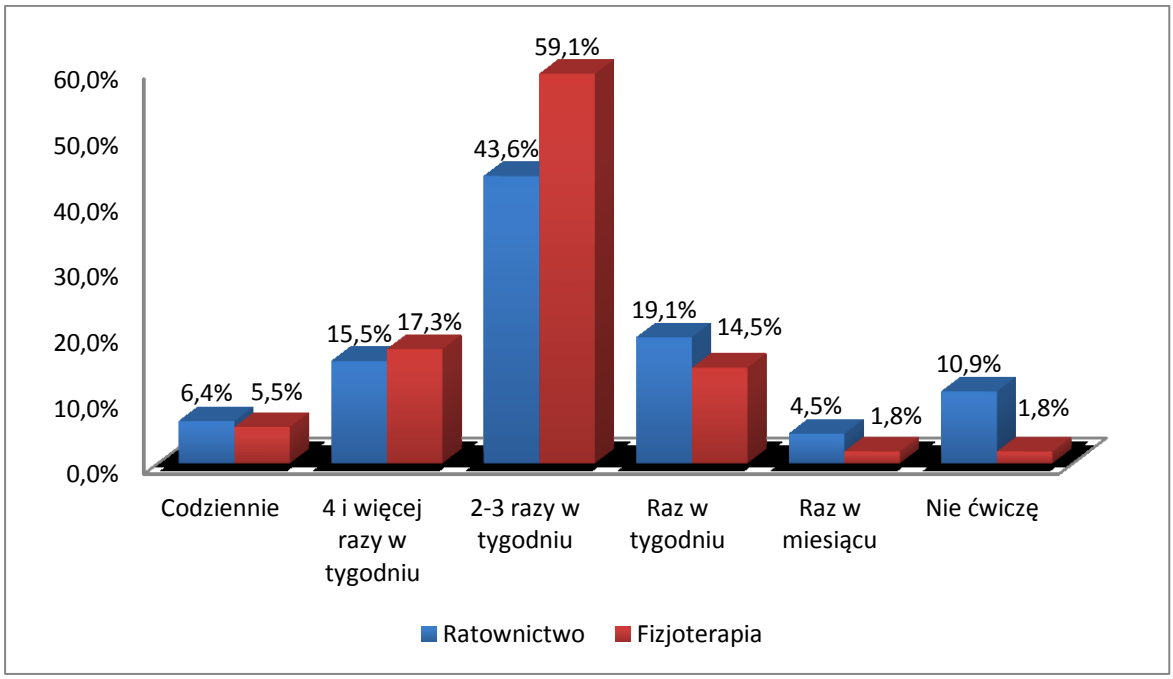
Rycina 5. Studenci na temat aktywności fizycznej

Biorąc pod uwagę częstość uprawiania różnego rodzaju sportów większość studentów fizjoterapii deklarowała, że ćwiczy 2-3 razy w tygodniu. Około 44% przyszłych ratowników ćwiczyło 2-3 razy w tygodniu, trochę ponad 19% raz w tygodniu, a prawie 11% nie wykonywała aktywności fizycznej wcale. Wyniki obrazuje Ryc. 6.

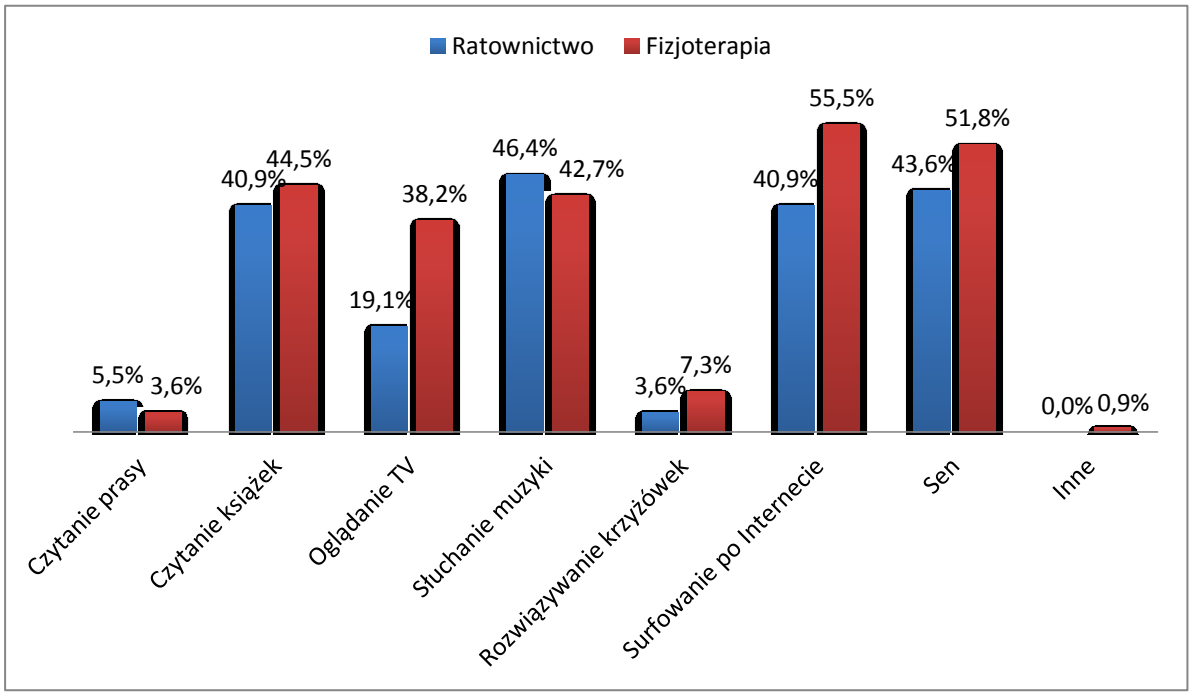
Bierny sposób spędzania czasu wolnego wyglądał dosyć podobnie w przypadku studentów obu kierunków studiów. W ponad 40% dominowało surfowanie po Internecie oraz sen. Niewiele mniej osób słuchało muzyki i czytało książki. Czytanie prasy i rozwiązywanie krzyżówek to czynności, których nie wykonywało nawet 8% badanych. 0,9% studentów fizjoterapii w wolnym czasie gra na instrumencie (Ryc. 7).

Niektórzy studenci fizjoterapii, jak i ratownictwa medycznego uprawiali okazjonalnie lub regularnie różne rodzaje sportów. Wśród studentów ratownictwa około 45% badanych uprawiało jeden lub więcej rodzajów sportu co jakiś czas. W gronie tych okazjonalnych sportowców najbardziej popularnymi formami aktywności okazały się: biegi, pływanie, trening siłowy oraz jazda na rowerze. Niecałe 40% badanych studentów ratownictwa uprawiało sport regularnie, a najpopularniejsze z nich to: trening siłowy, piłka nożna, biegi oraz taniec. Wśród studentów fizjoterapii sporadyczną aktywność podejmowało ponad 40%

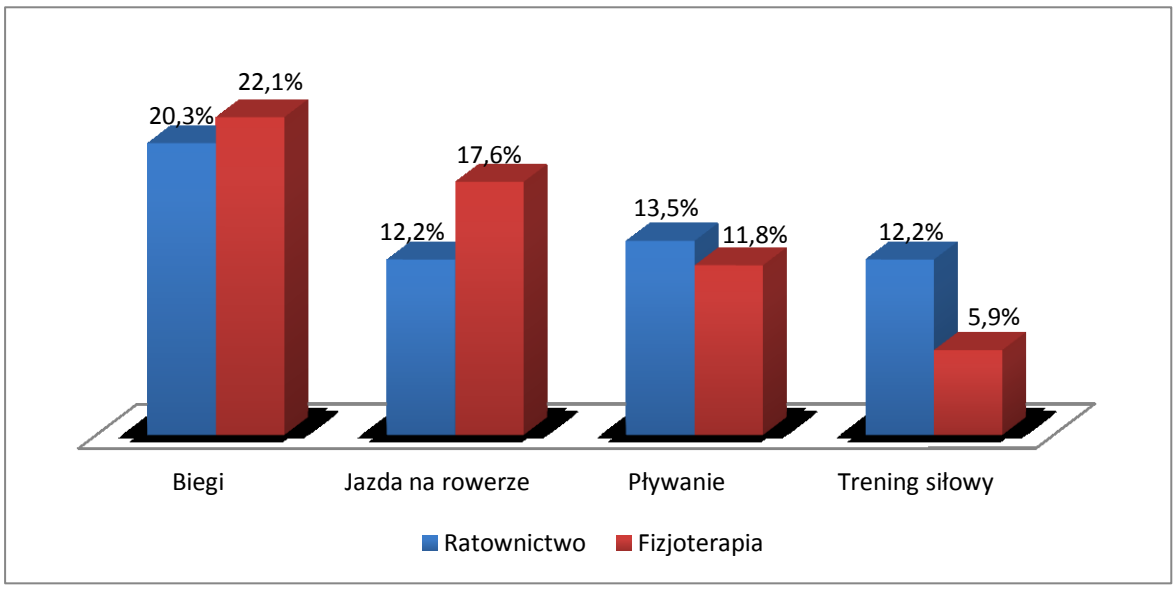
badanych, a najczęściej uprawiane dyscypliny sportowe to: biegi, jazda na rowerze i pływanie. Prawie 50% przyszłych fizjoterapeutów uprawiało sporty systematycznie. Najczęstsze z nich to: trening siłowy, piłka nożna, biegi oraz pływanie (Ryc. 8 i 9).



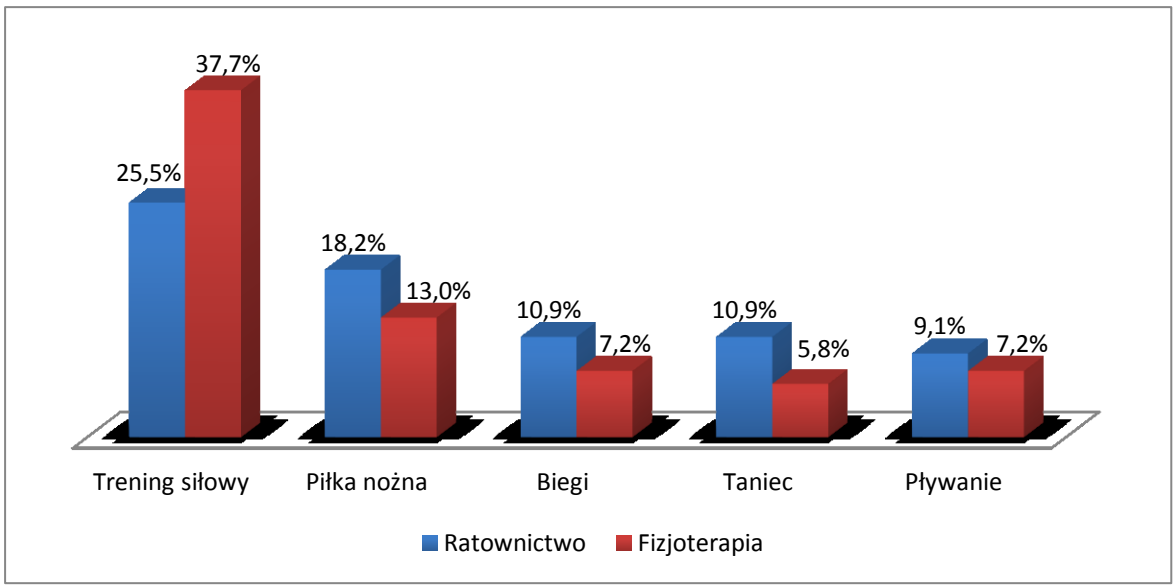
Rycina 6. Częstość uprawiania aktywności fizycznej



Rycina 7. Formy biernego wypoczynku

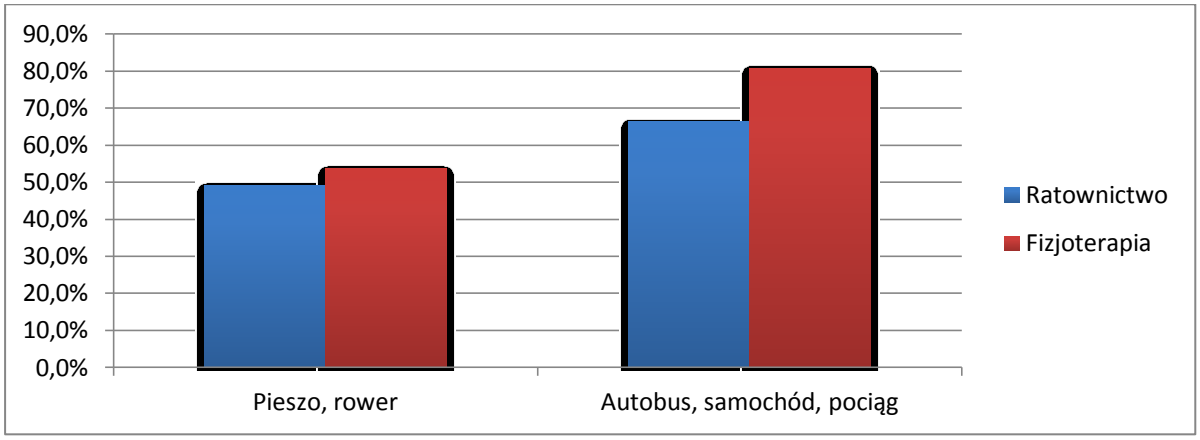


Rycina 8. Najpopularniejsze dyscypliny sportowe uprawiane sporadycznie



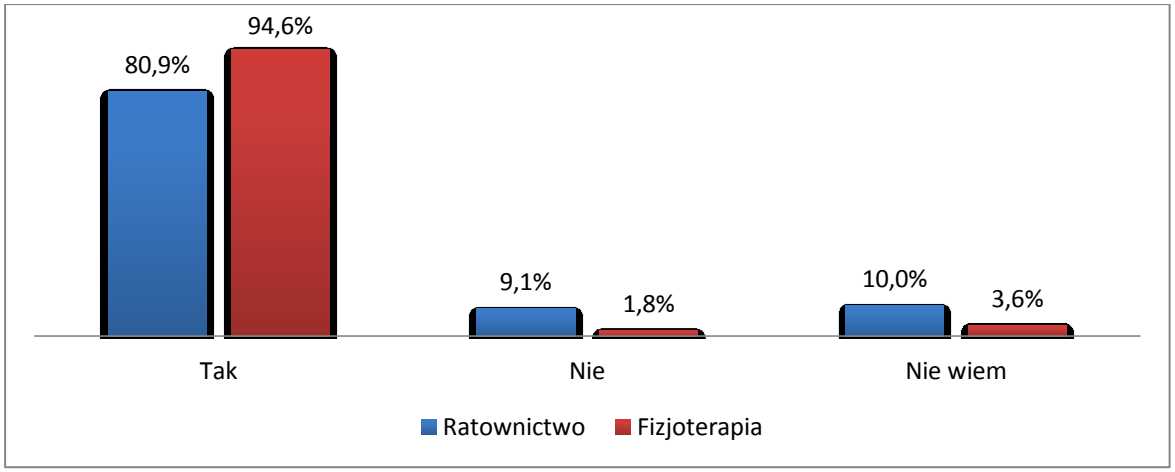
Rycina 9. Najpopularniejsze dyscypliny sportowe uprawiane regularnie

Najczęstszym środkiem lokomocji studentów fizjoterapii był autobus (54%). Około 48% z nich poruszało się pieszo, ponad 20% badanych samochodem, a pozostałe osoby rowerem lub pociągiem. Inaczej było w grupie studentów ratownictwa. Najwięcej osób poruszało się pieszo (47%), około 44% jeździło autobusem, ponad 20% samochodem, a tylko 1,8% rowerem. W zestawieniu „prozdrowotnych środków transportu" (chodzenie pieszo, jazda rowerem) ze „zmotoryzowanymi środkami transportu" (autobus, samochód, pociąg), w obu przypadkach dominowały te drugie. Wyniki obrazuje Ryc. 10.



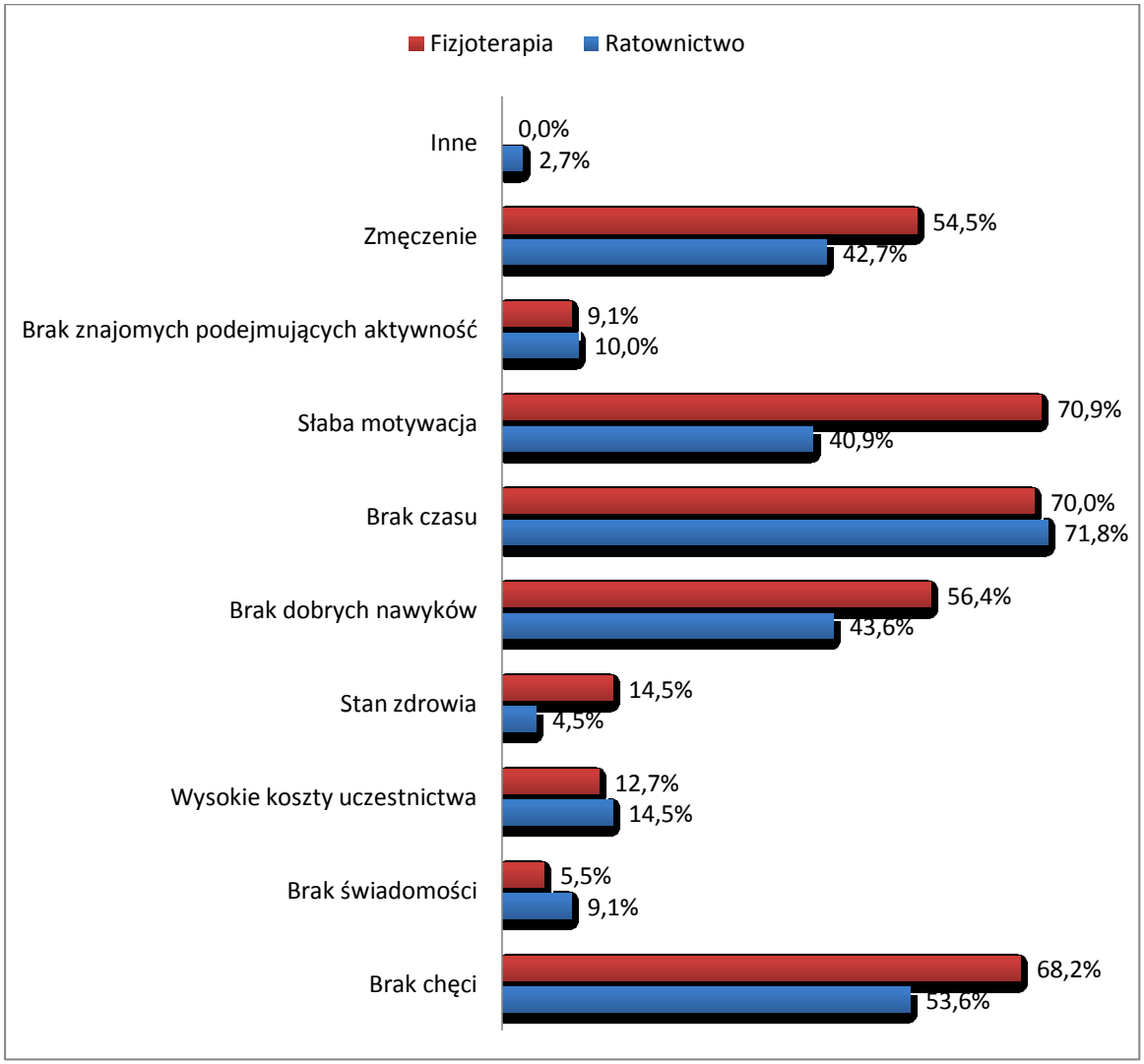
Rycina 10. Porównanie najczęściej wybieranych środków transportu

W opinii ok. 80% studentów ratownictwa medycznego i ponad 90% studentów fizjoterapii przedmiot „wychowanie fizyczne" jest potrzebny na studiach. Nie potwierdziło tego tylko niecałe 2% studentów fizjoterapii i ok. 9% przyszłych ratowników. Pozostałe osoby nie miały zdania na ten temat (Ryc. 11).



Rycina 111. Wyrażenie opinii na temat ważności wychowania fizycznego na studiach

Przeszkodę w podejmowaniu aktywności fizycznej dla studentów ratownictwa stanowił przede wszystkim brak czasu (71,8%), brak chęci (53,6%) oraz brak dobrych nawyków w jego spędzaniu (43,6%). Pojawiały się także inne odpowiedzi, takie jak: duża ilość nauki oraz duża ilość zajęć na uczelni. W przypadku studentów fizjoterapii problemem była słaba motywacja (70,9%), brak czasu (70%) oraz brak chęci (68,2%). Za powód uznano także zmęczenie (54,5% - studenci fizjoterapii, 42,7% - studenci ratownictwa). Wyniki obrazuje Ryc. 12.

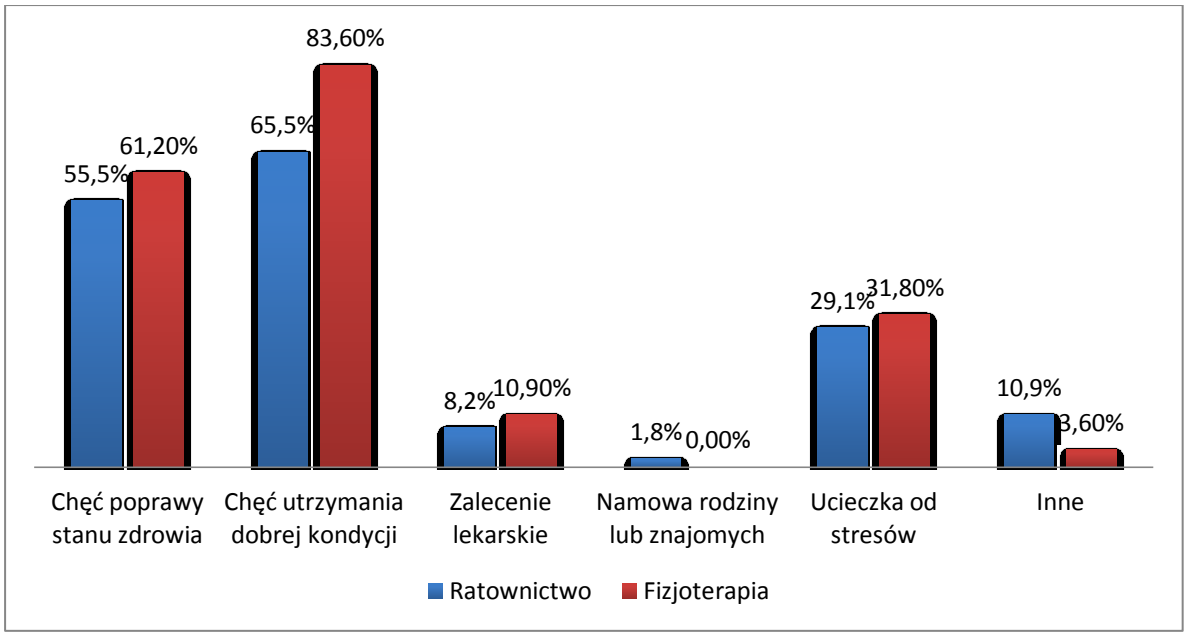


Rycina 12. Przyczyny niepodejmowania aktywności fizycznej

Powody, dla których studenci mieliby podejmować aktywność były zgodne, w obu grupach wymieniano bowiem: chęć utrzymania dobrej kondycji, chęć poprawy stanu zdrowia oraz ucieczkę od stresów. Ponad 10% studentów ratownictwa wymieniło także: chęć podobania się płci przeciwnej, posiadanie więcej wolnego czasu, a tym samym mniej godzin zajęć na uczelni, chęć posiadania dobrze zbudowanej sylwetki oraz chęć utarty zbędnych kilogramów. Ponad 3% studentów fizjoterapii stwierdziło, że powodem dla którego mogliby podejmować aktywność jest poprawa swojego samopoczucia (Ryc. 13).

W badaniu zastosowano także Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (IPAQ). Studenci w pierwszej części badania musieli opowiedzieć się na temat aktywności fizycznej związanej ze studiami, którą wykonywali podczas ostatniego tygodnia. Intensywny wysiłek wykonywało prawie 50% studentów ratownictwa i 25% przyszłych

fizjoterapeutów, umiarkowany odpowiednio 60% i 41% osób z badanych grup, a chodzenie podczas pracy kolejno: 78% i 56%. Podsumowując wszystkie tygodniowe aktywności związanych z pracą zawodową, stwierdzono ok. 10% przewagi w jednostkach wydatku energetycznego MET wśród ratowników medycznych. Wyniki obrazuje Tab. II.



Rycina 132. Powody podejmowania aktywności fizycznej

Tabela II. Porównanie aktywności związanej z pracą zawodową wyrażonej w MET-min./tydz.

	Ratownictwo medyczne n=110	**Fizjoterapia n=110**	**p**
	MET-min./tydz.	MET-min./tydz.	
Wysiłek intensywny	5 397	4 657	0,56
Wysiłek umiarkowany	2 398	2 276	0,80
Chodzenie	2 963	2 823	0,40
Całkowita aktywność związana ze studiowaniem	**10 758**	**9 756**	**0,00**

Najpopularniejszymi środkami transportu okazały się być samochód, komunikacja miejska itp. W taki sposób przemieszczało się najczęściej ok. 94,5% studentów fizjoterapii i 82,7% studentów ratownictwa. Mało popularnym okazał się być rower. Za jego pomocą przemieszczało się tylko 11% przyszłych ratowników i 18% przyszłych fizjoterapeutów. Przemieszczanie się pieszo okazało się być w obu grupach na zbliżonym poziomie (ok. 95%).

U studentów ratownictwa aktywny sposób przemieszczania się (chód, rower) okazał się być wykonywanym z większą częstotliwością, co skutkowało w ponownej przewadze jednostek wydatku energetycznego MET w porównaniu do studentów fizjoterapii. Wyniki obrazuje Tab. III.

Tabela III. Porównanie aktywności związanej z przemieszaniem się w MET-min./tydz.

	Ratownictwo medyczne n=110	**Fizjoterapia** n-=110	p
	MET-min./tydz.	MET-min./tydz.	
Jazda rowerem	2 662	1 977	0,22
Chodzenie	3 273	2 132	0,07
Całkowita aktywność związana z przemieszczaniem się	**5 935**	**4 109**	**0,11**

W przypadku prac porządkowych w domu, a także wokół domu i w ogrodzie oraz aktywności związanej z opieką nad rodziną, więcej wydatku energetycznego wyrażonego w MET zużywają studenci ratownictwa. O ok. 10% więcej z tych studentów bierze udział w intensywnych i umiarkowanych pracach poza domem. Jeśli chodzi o umiarkowaną pracę w domu to o 2% mniej studentów fizjoterapii w stosunku do drugiej grupy badanej podejmuje się takich wysiłków. Trwają one jednak w ich przypadku średnio o 0,1 dnia rzadziej oraz 12 minut krócej. Wyniki obrazuje Tab. IV.

Aktywność fizyczna o różnej intensywności była podejmowana częściej przez grupę studentów fizjoterapii (różnica w stosunku do ratownictwa wynosi 6%). Jednak tylko w trakcie intensywnej aktywności wydatkowali oni o ok. 7% więcej MET, niż druga badana grupa. W przypadku pozostałych aktywności wykonywanych w czasie wolnym studenci ratownictwa medycznego wykonywali je częściej oraz dłużej. Wyniki obrazuje Tab. V.

W dni powszednie studenci ratownictwa średnio spędzali o 3% więcej, a w dni wolne o 9% więcej czasu siedząc od swoich kolegów z fizjoterapii. W stosunku do całego tygodnia było to niewielka różnica (4%). Policzony codzienny, uśredniony czas siedzenia (min.) na przestrzeni całego tygodnia, bez różnicowania dni wolnych od powszednich wykazał, że przyszły ratownik medyczny spędzał czas siedząc średnio 462 (±126) min./dzień, a niedoszły fizjoterapeuta: 442 (± 160) min./dzień. Wyniki obrazuje Tab. VI.

Tabela IV. Porównanie aktywności związanej z pracami domowymi w MET-min./tydz.

	Ratownictwo medyczne n=110	**Fizjoterapia** n-=110	p
	MET-min./tydz.	MET-min./tydz.	
Intensywny wysiłek w ogródku i/lub wokół domu	2 472	2 137	0,12
Umiarkowany wysiłek w ogródku i/lub wokół domu	827	724	0,00
Umiarkowany wysiłek w domu	754	678	0,26
Całkowita aktywność związana z pracami domowymi	**4 053**	**3 539**	**0,04**

Tabela V. Porównanie aktywności wykonywanej w czasie wolnym w MET-min./tydz.

	Ratownictwo medyczne n=110	**Fizjoterapia** n-=110	p
	MET-min./tydz.	MET- min./tydz.	
Chodzenie w czasie wolnym	1 726	1 298	0,01
Intensywna aktywność fizyczna w czasie wolnym	2 536	2 722	0,41
Umiarkowana aktywność fizyczna w czasie wolnym	1 038	797	0,11
Całkowita aktywność fizyczna w czasie wolnym	**5 300**	**4 817**	**0,57**

Tabela VI. Porównanie czasu spędzonego siedząc w dzień powszedni, dzień wolny oraz przez cały tydzień w minutach

	Ratownictwo medyczne n=110	**Fizjoterapia** n-=110	**p**
	min.	min.	
Dzień powszedni	476	463	0,33
Dzień wolny	428	391	0,14
Tygodniowo	**3 236**	**3 097**	**0,12**

Tabela VII. Porównanie tygodniowego czasu spędzonego siedząc (min.) łącznie z czasem przeznaczonym na przemieszczanie się różnymi środkami transportu

	Ratownictwo medyczne n=110	**Fizjoterapia** n-=110	**p**
	min.	min.	
Tygodniowy czas spędzony siedząc (Tab. VII)	3 236	3 097	0,12
Tygodniowy czas spędzony siedząc podczas transportu	493	440	0,06
Suma	**3 729**	**3 537**	**0,30**

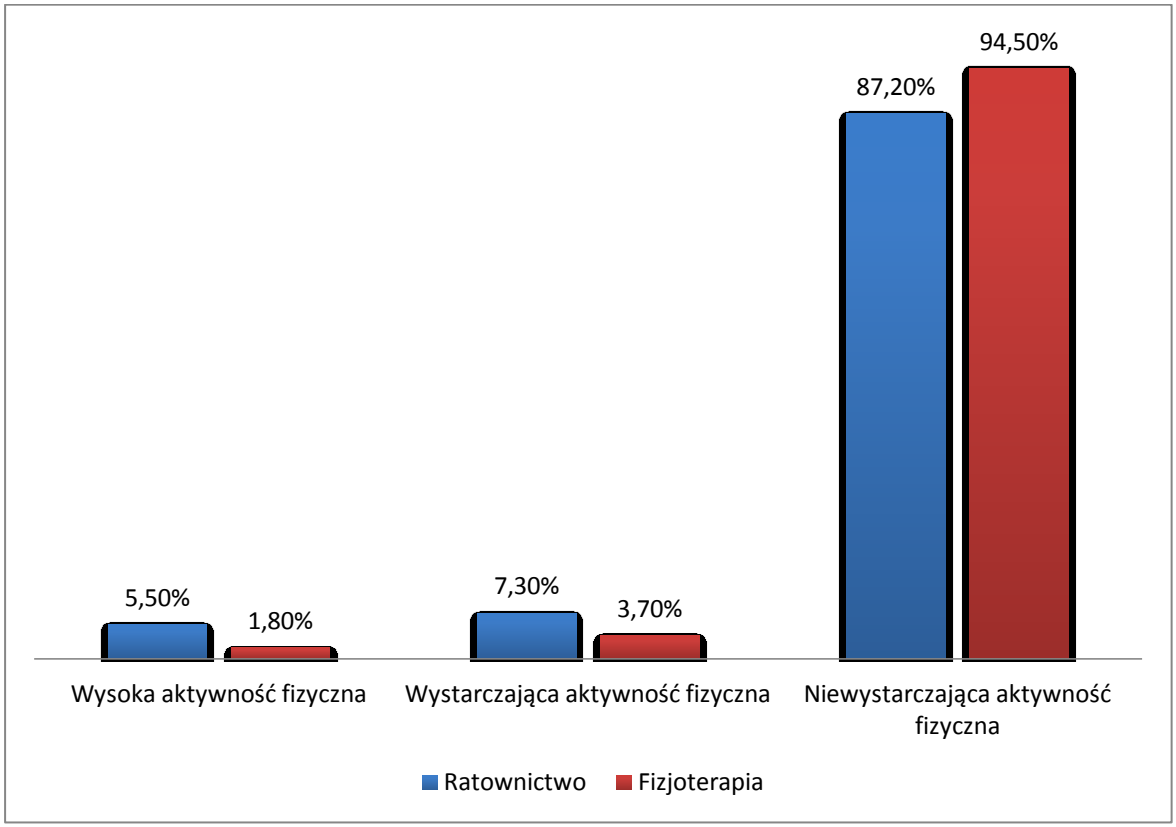
W wydatkowaniu MET-min./tydz. poprzez różne rodzaje aktywności fizycznej, o różnym stopniu intensywności, dominowali studenci ratownictwa. W przypadku całkowitego chodzenia w pracy, w czasie wolnym oraz jako środek transportu na przestrzeni tygodnia, różnica pomiędzy obydwiema grupami badanymi wyniosła 2162 MET-min./tydz. W przypadku całkowitej umiarkowanej aktywności, do której zalicza się umiarkowany wysiłek w pracy, w domu, wokół domu, w czasie wolnym, a także jazdę na rowerze, różnica wyniosła 2450 MET-min./tydz. Najmniejsza różnica w MET-min./tydz. widoczna była w zestawieniu całkowitego intensywnego wysiłku, w skład którego wchodził intensywny wysiłek w pracy oraz w czasie wolnym, a wynosiła ona 1733 MET-min./tydz. Wyniki obrazuje Tabela VIII.

Tabela VIII. Całkowita wartość tygodniowej aktywności fizycznej o różnym stopniu intensywności wyrażona w MET-min./tydz.

	Ratownictwo medyczne n=110	**Fizjoterapia** n-=110	**p**
	MET-min./tydz.	MET-min./tydz.	
Całkowite chodzenie	6 869	4 707	0,00
Całkowity umiarkowany wysiłek	10 860	8 410	0,00
Całkowity intensywny wysiłek	5 605	3 872	0,00

Całkowity wynik Kwestionariusza IPAQ nie jest zadowalający. W obydwu grupach badanych było tylko 3,6% osób o wysokiej aktywności fizycznej (5,5% osób z ratownictwa medycznego i 1,8% osób z fizjoterapii) i zaledwie 5,5% o wystarczającej aktywności fizycznej (7,3% studentów ratownictwa medycznego i 3,6% studentów fizjoterapii), co daje w sumie ok. 9,1% ankietowanych z obydwu grup badawczych o przeciętnej lub

ponadprzeciętnej sprawności fizycznej. Według końcowej klasyfikacji poziom aktywności pozostałych ankietowanych jest niewystarczający (Ryc. 14).

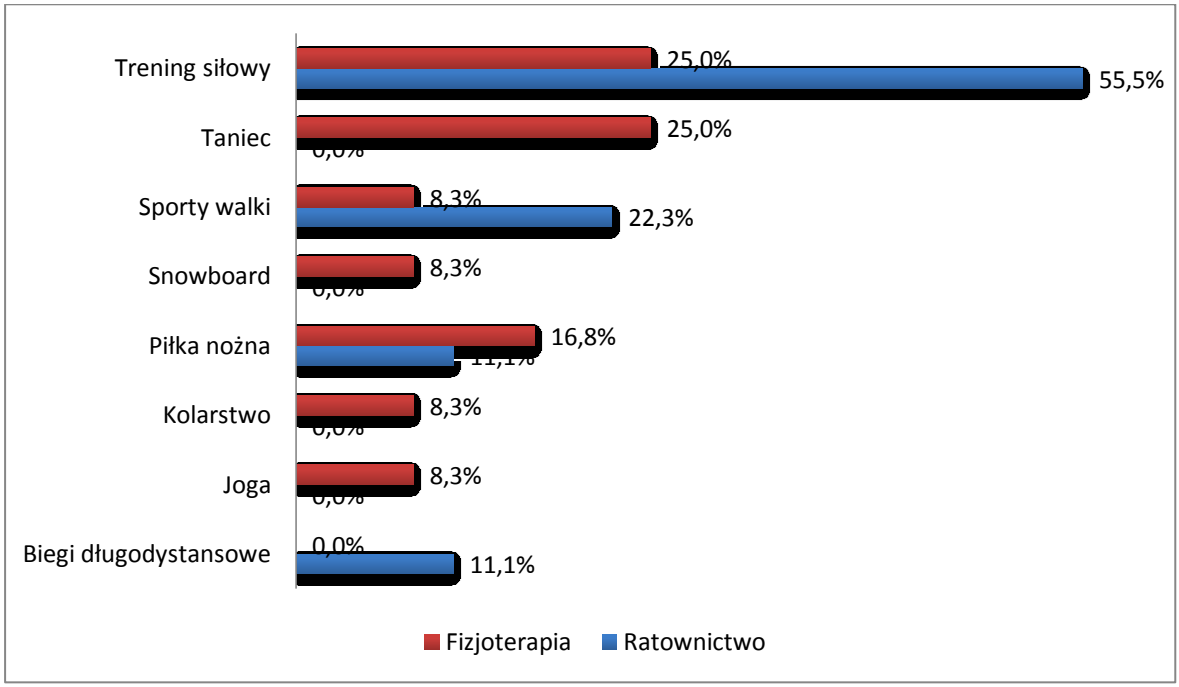


Rycina 14. Poziom aktywności studentów ratownictwa medycznego i fizjoterapii w oparciu o kryteria Kwestionariusza IPAQ

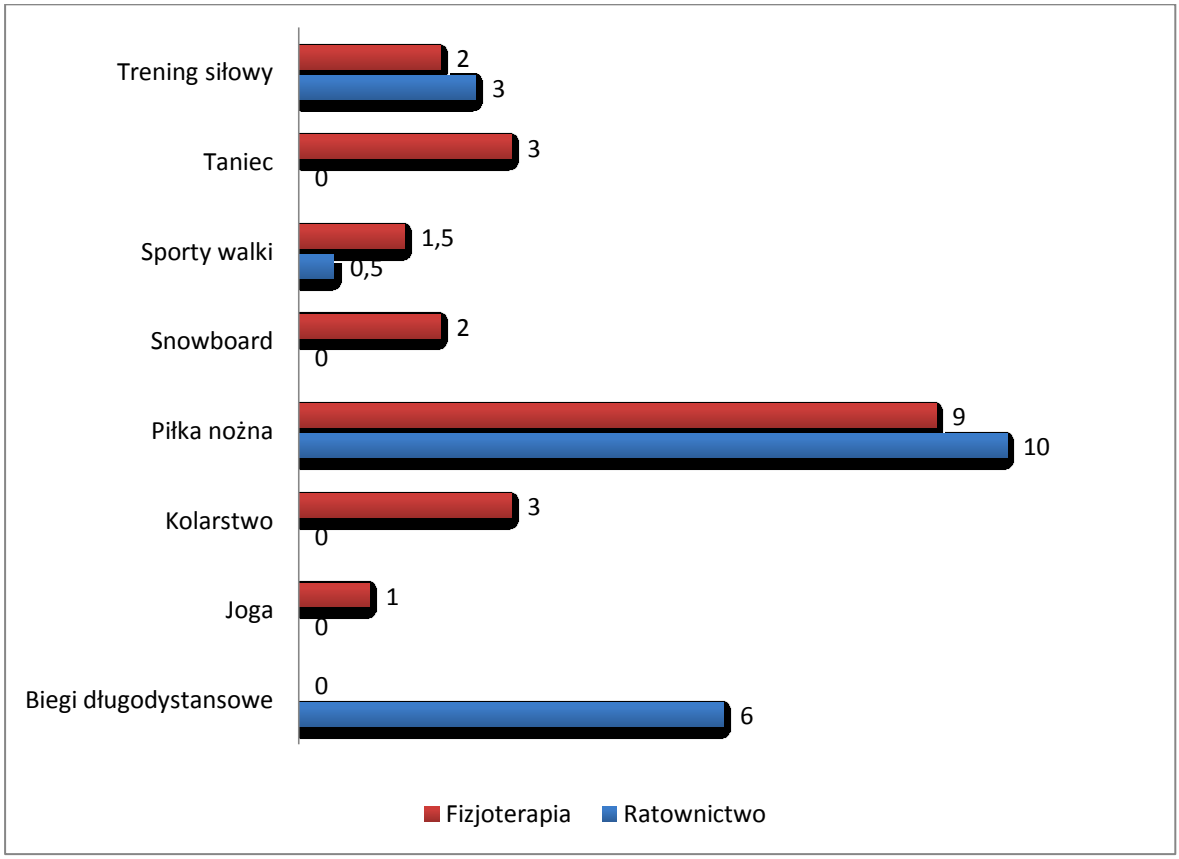
W badaniu wykorzystano także Kwestionariusz Celów Aktywności Fizycznej (KCAF). Aktualnie sport wyczynowo uprawiało 9,1% studentów ratownictwa medycznego i 10,9% studentów fizjoterapii. Najpopularniejsze sporty w obu grupach to: trening siłowy, sporty walki oraz piłka nożna (Ryc. 15).

Średnio najdłużej obecnie uprawianym sportem była piłka nożna (w przypadku obu kierunków studiów). Następnie wśród przyszłych ratowników były to biegi oraz trening siłowy, a wśród przyszłych fizjoterapeutów: kolarstwo i taniec, a dalej snowboard i trening siłowy (Ryc. 16).

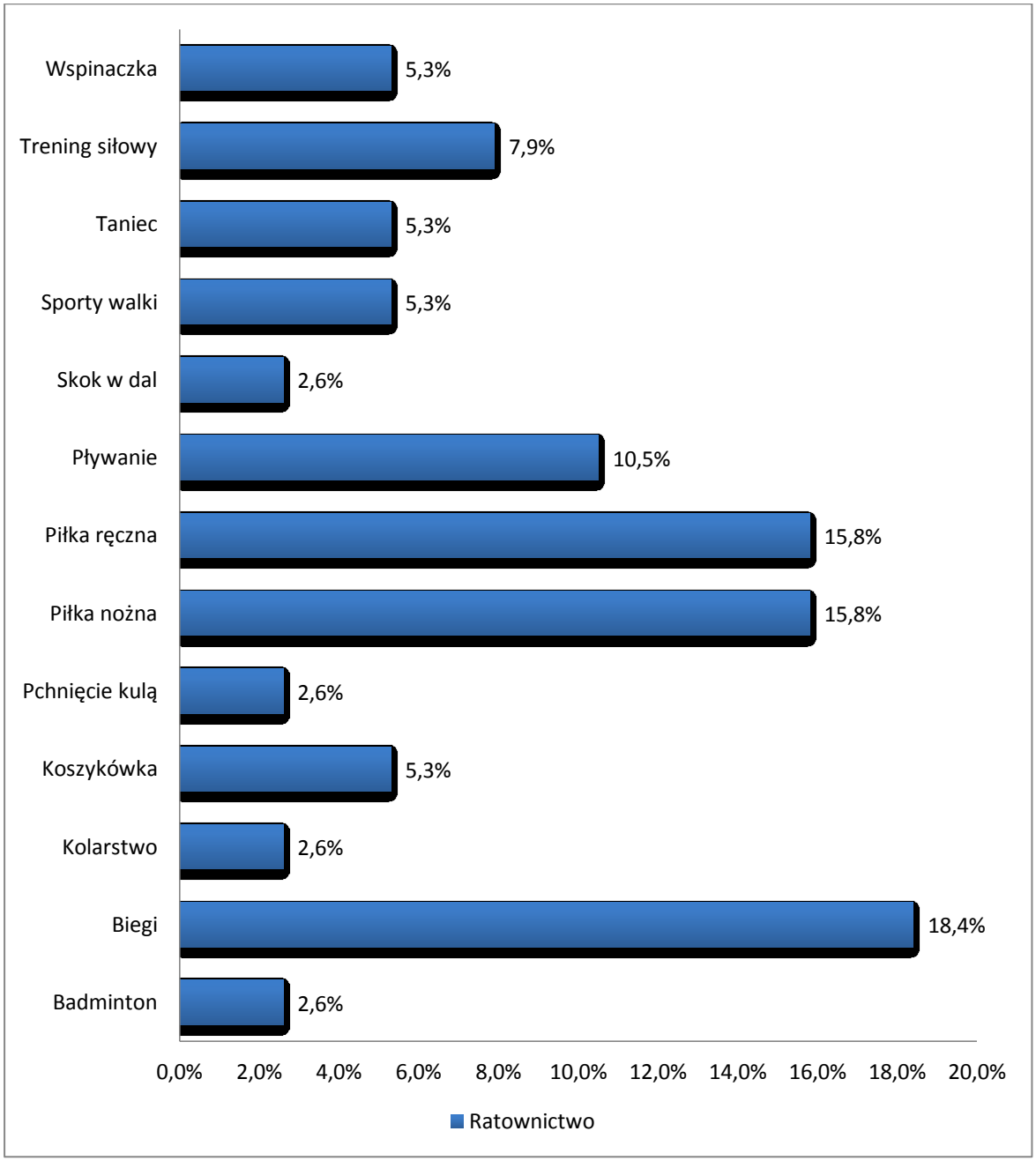
Prawie 34% studentów ratownictwa i 20% studentów fizjoterapii uprawiało w przeszłości sport wyczynowo, w tym 0,09% niedoszłych ratowników medycznych i 2,7% przyszłych fizjoterapeutów uprawiali w minionych latach dwa sporty wyczynowe. Wśród studentów ratownictwa najpopularniejszą aktywnością były biegi, piłka nożna i piłka ręczna (Ryc. 17).



Rycina 15. Sporty wykonywane wyczynowo i aktualnie w obydwu grupach badawczych



Rycina 16. Średnia długość obecnie uprawianego sportu wyczynowego w latach



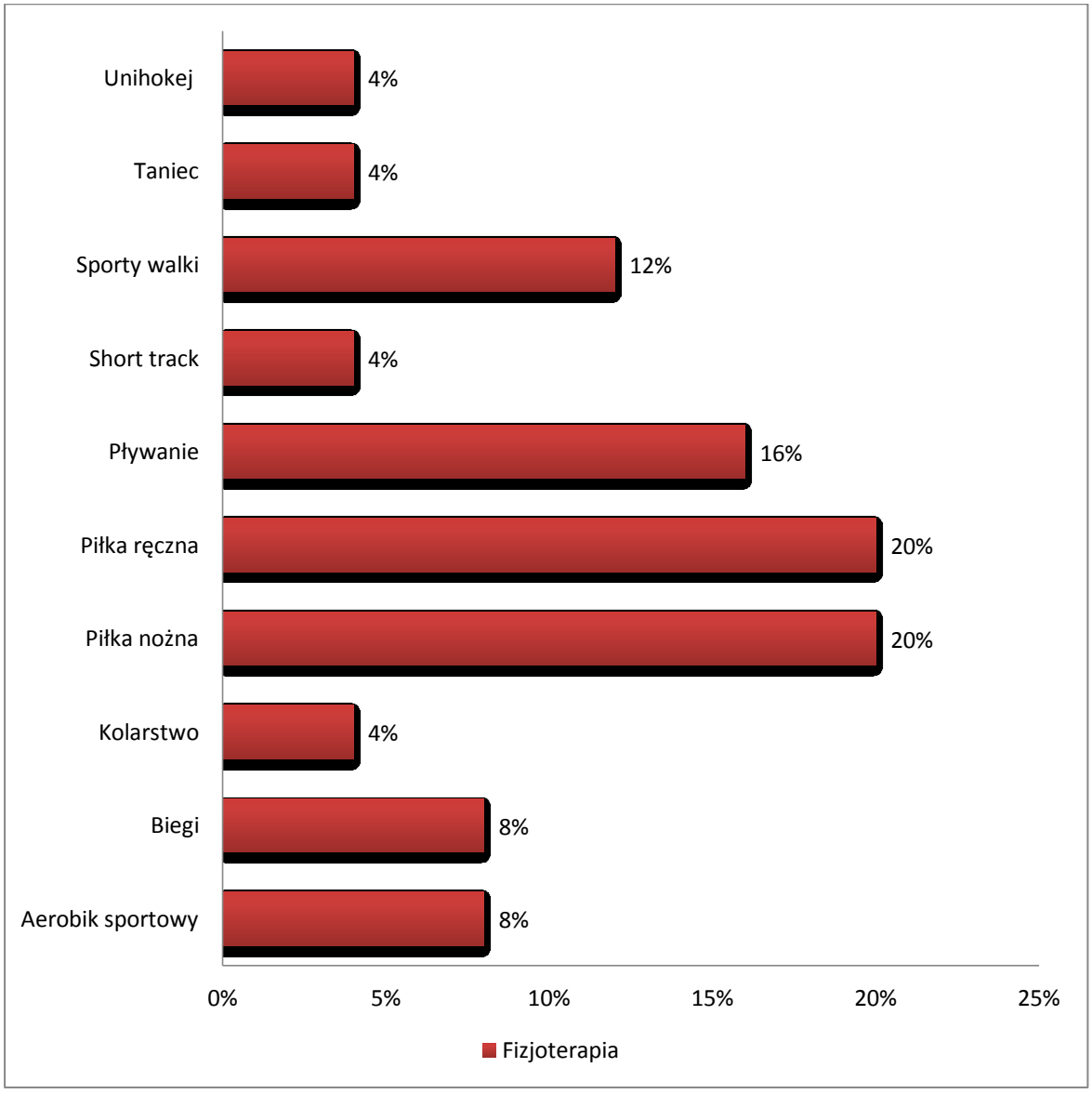
Rycina 17. Sporty wyczynowe uprawiane w przeszłości przez studentów ratownictwa

Największym uznaniem pośród studentów fizjoterapii cieszyły się niegdyś: piłka nożna, piłka ręczna oraz pływanie i sporty walki (Ryc. 18).

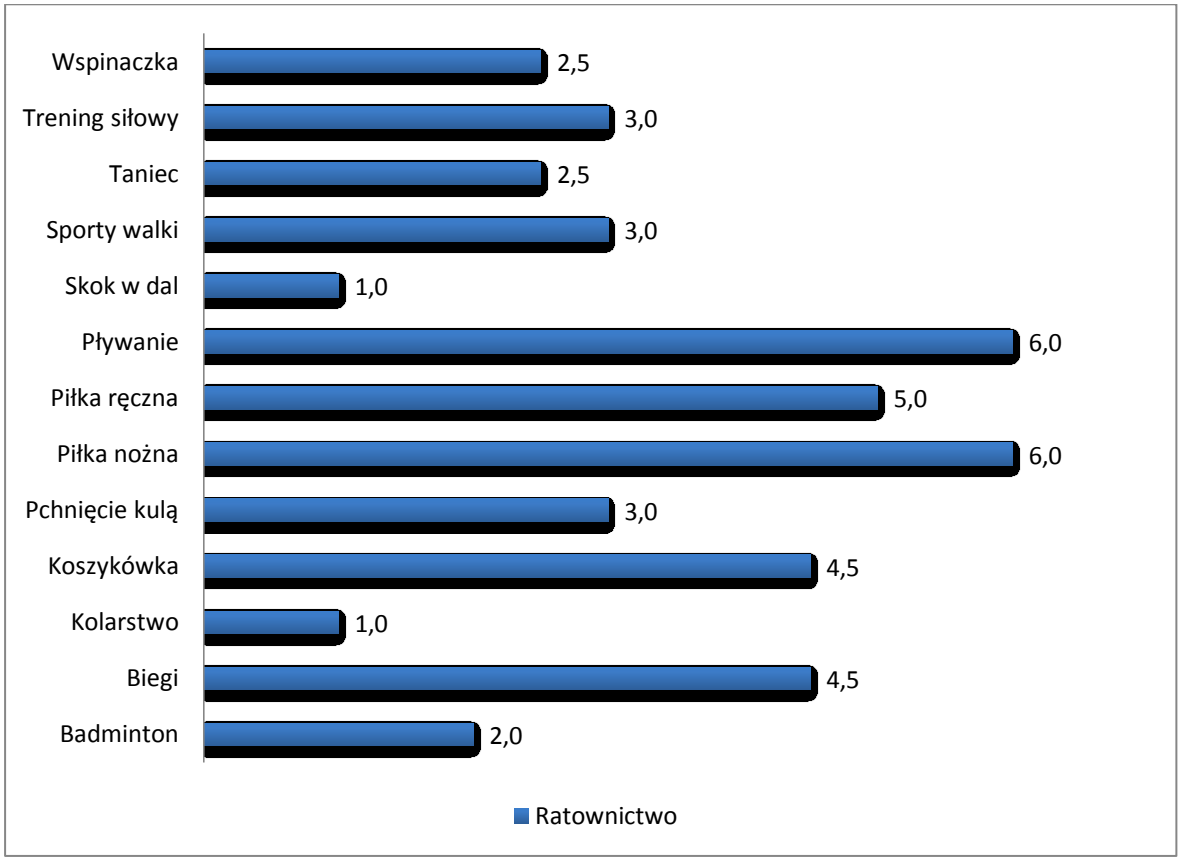
Najdłużej uprawianymi sportami wyczynowymi spośród przyszłych ratowników medycznych były piłka nożna i pływanie (średnio 6 lat ±2 lata), następnie piłka ręczna (średnio 5 lat ±10 miesięcy) oraz biegi i koszykówka (średnio 4,5 roku ±2,5 roku). Wyniki obrazuje Ryc. 19.

Najdłuższej uprawianą aktywnością wyczynową wśród studentów fizjoterapii był *short track*, przez ok. 7 lat, ale tylko przez 0,09% osób. Kolejno były to sporty walki w tym głównie karate (średnio 5 lat ±2 lata i 10 miesięcy) oraz piłka ręczna (średnio 4,5 roku ±10 miesięcy). Wyniki obrazuje Ryc. 20.

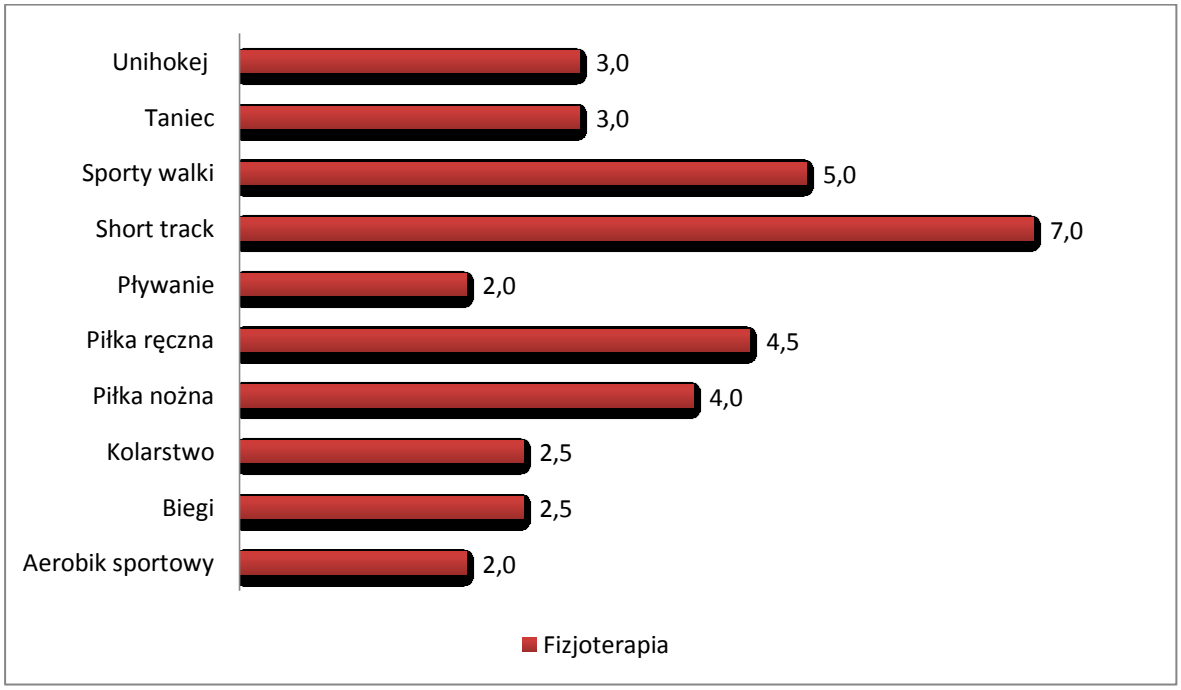
Ponad 27% studentów ratownictwa i prawie 34% studentów fizjoterapii uczęszczało na zorganizowane zajęcia, np. w klubie fitness. W obydwu przypadkach częstotliwość udziału w takiego rodzaju aktywności wynosiła ok. 8 razy/miesiąc (±5). Uprawiania aktywności „na własną rękę" podejmuje się 81,8% przyszłych ratowników i 90,9% przyszłych fizjoterapeutów. Częstość tych ćwiczeń w obu grupach to kolejno ok. 12 razy/miesiąc (±9) i ok. 11 razy/miesiąc (±7). Wyniki przedstawia Ryc. 21.



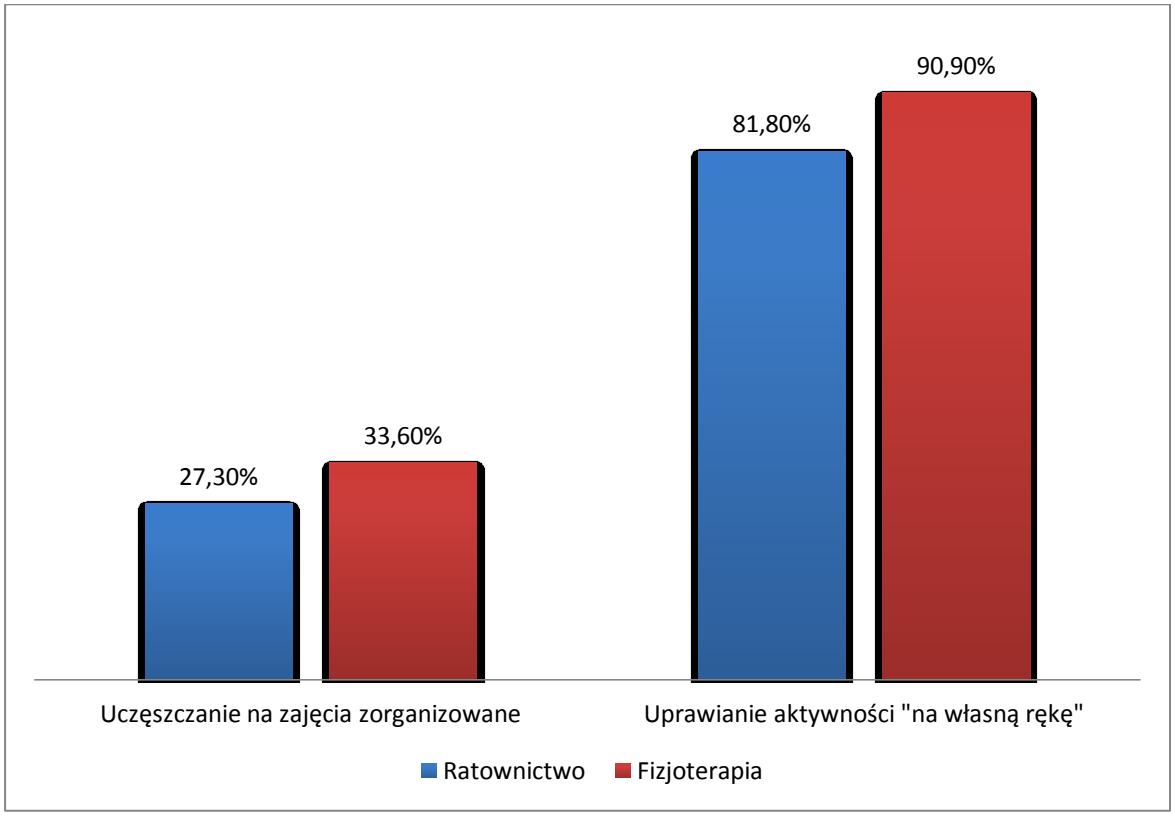
Rycina 18. Sporty wyczynowe uprawiane w przeszłości przez studentów fizjoterapii



Rycina 19. Średnia długość uprawiania sportów wyczynowych przez studentów ratownictwa w przeszłości



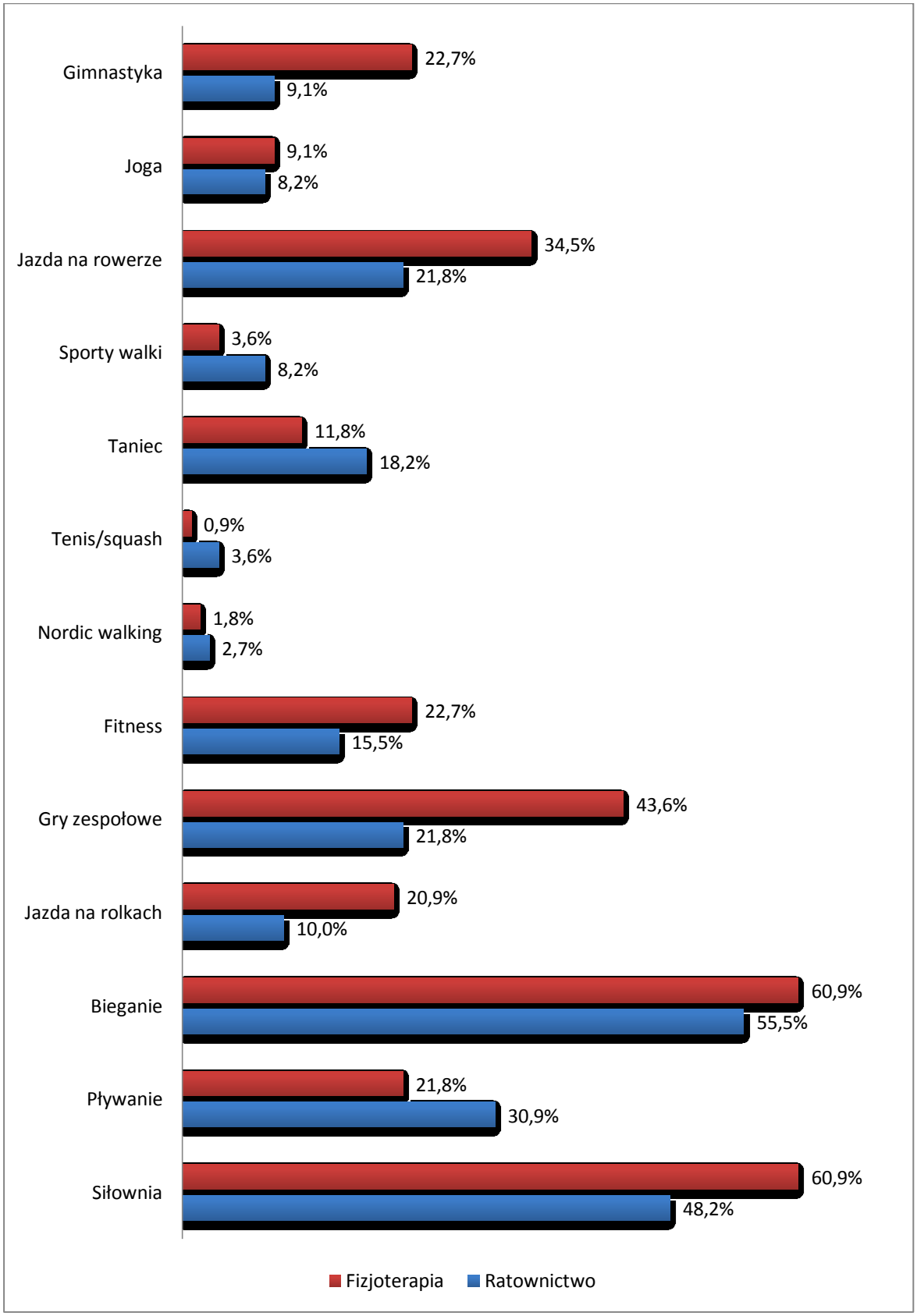
Rycina 20. Średnia długość uprawiania sportów wyczynowych przez studentów fizjoterapii w przeszłości



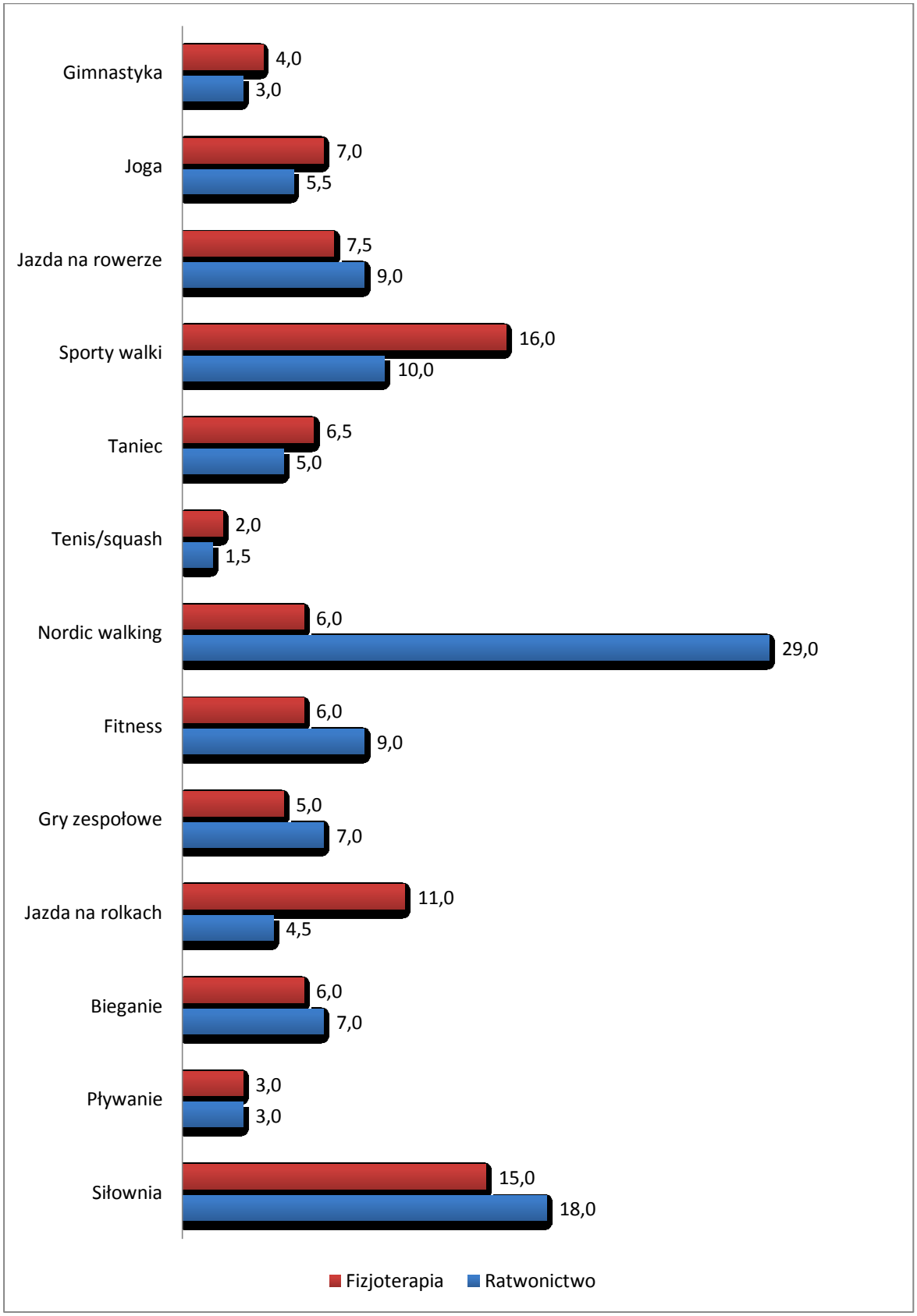
Rycina 21. Procentowy udział studentów z obydwu grup badanych w zajęciach zorganizowanych oraz podejmujących aktywność „na własną rękę”

Studenci obu kierunków studiów uczestniczyli w różnych formach aktywności fizycznej. Największym uznaniem w obu ankietowanych grupach cieszyły się: siłownia (48,2% studentów ratownictwa i 60,9% studentów fizjoterapii) oraz bieganie (55,5% studentów ratownictwa i 60,9% studentów fizjoterapii). Wśród przyszłych fizjoterapeutów dalsze miejsce zajmowały gry zespołowe (43,6%) oraz jazda na rowerze (34,5%).
W przypadku przyszłych ratowników kolejne miejsca w rankingu zajęły pływanie (30,9%) oraz na równi gry zespołowe i jazda na rowerze (21,8%). Najmniejszą popularnością wśród wszystkich uprawianych przez studentów form aktywności cieszyły się tenis/squash oraz nordic walking. Średnia liczba osób w obu badanych grupach uczestniczących w tego rodzaju aktywności przekracza trochę ponad 2 % (±0,01%). Wyniki obrazuje Ryc. 22.

Przyszli ratownicy średnio najwięcej czasu miesięcznie poświęcali na: nordic walking (29 h ±9 h 30 min.), siłownię (18 h ±14 h 15 min.) oraz sporty walki (10 h ±3 h). Z kolei studenci fizjoterapii najwięcej czasu w miesiącu spędzali ćwicząc sporty walki (16 h ±3 h), ćwicząc na siłowni (15 h ±11 h 30 min.) oraz jeżdżąc na rolkach (11 h ±6 h 30 min.). Wyniki obrazuje Ryc. 23.

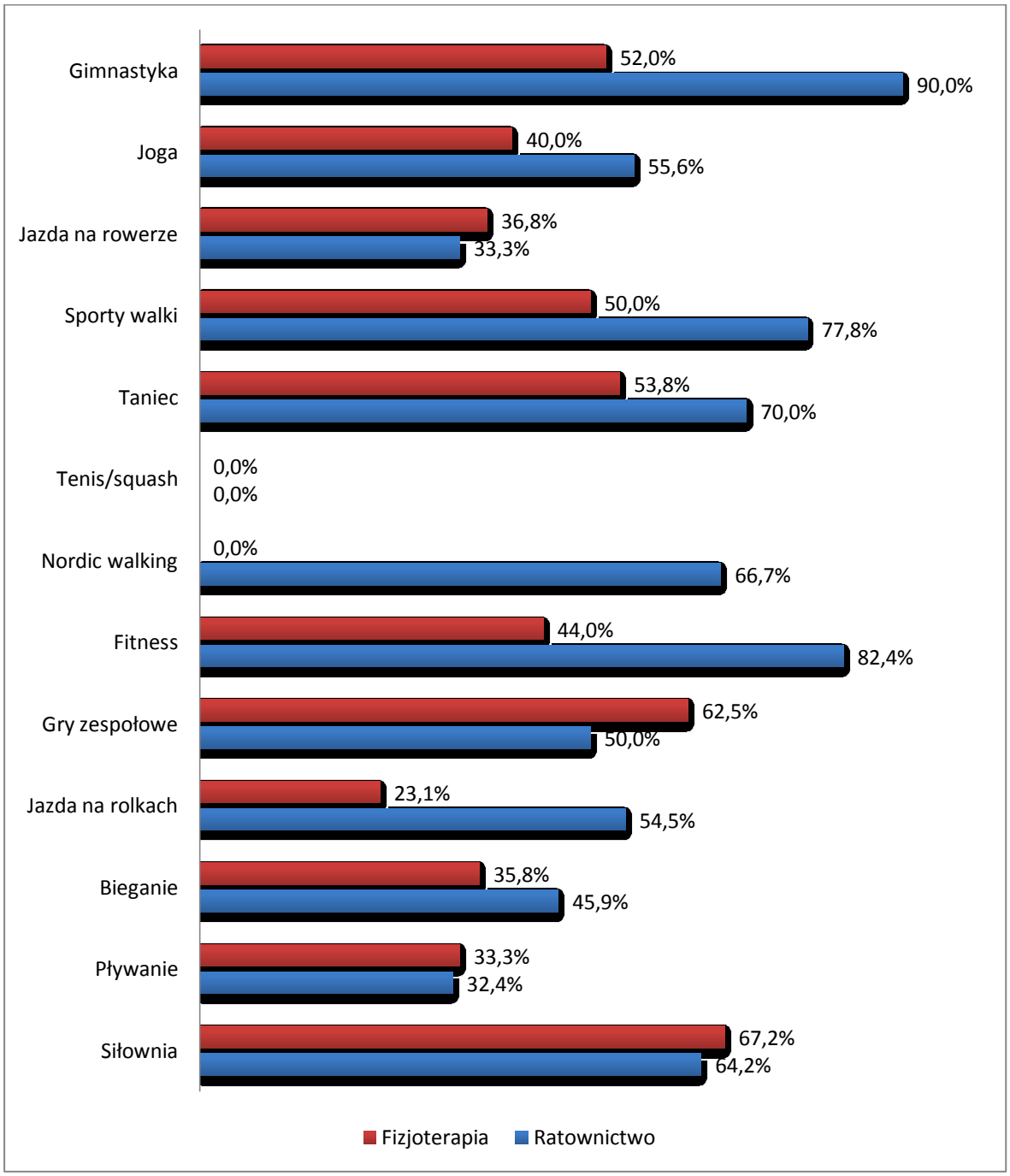


Rycina 22. Procentowy udział studentów obu kierunków studiów w rożnych rodzajach aktywności



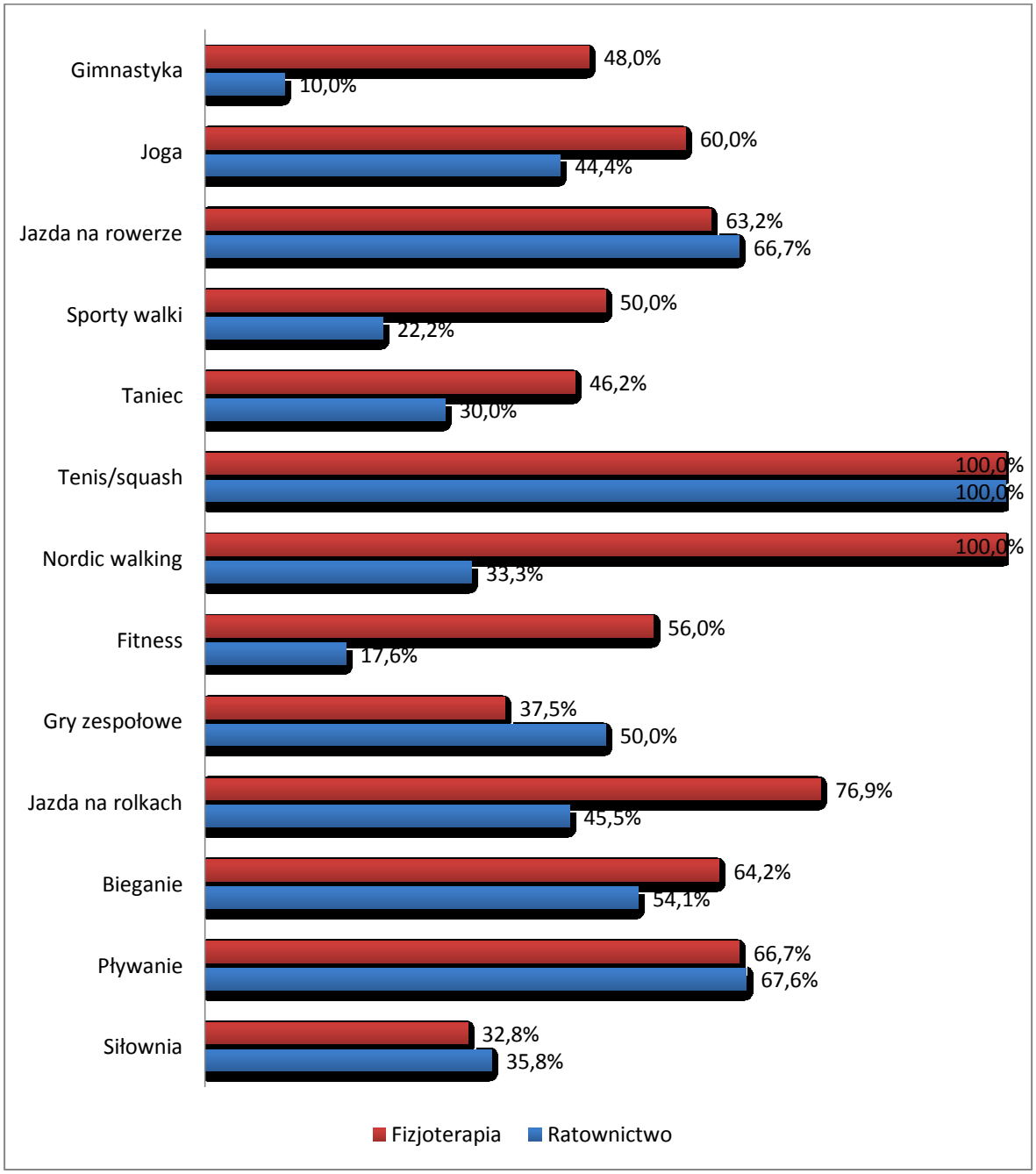
Rycina 23. Średnia liczba godzin miesięcznie poświęcana na różnego rodzaju formy aktywności

Najbardziej regularnie uprawianymi rodzajami aktywności fizycznej wśród przyszłych ratowników były: gimnastyka (90%), fitness (82,4%), sporty walki (77,8%) oraz taniec (70%), a w przypadku studentów fizjoterapii - siłownia (67,2%), następnie gry zespołowe (62,5%), taniec (53,8%), gimnastyka (52%) oraz sporty walki (50%). W żadnej z grup badanych nikt nie uprawia tenisa (squasha) regularnie. W regularności ćwiczeń bardziej konsekwentni byli studenci ratownictwa (Ryc. 24).



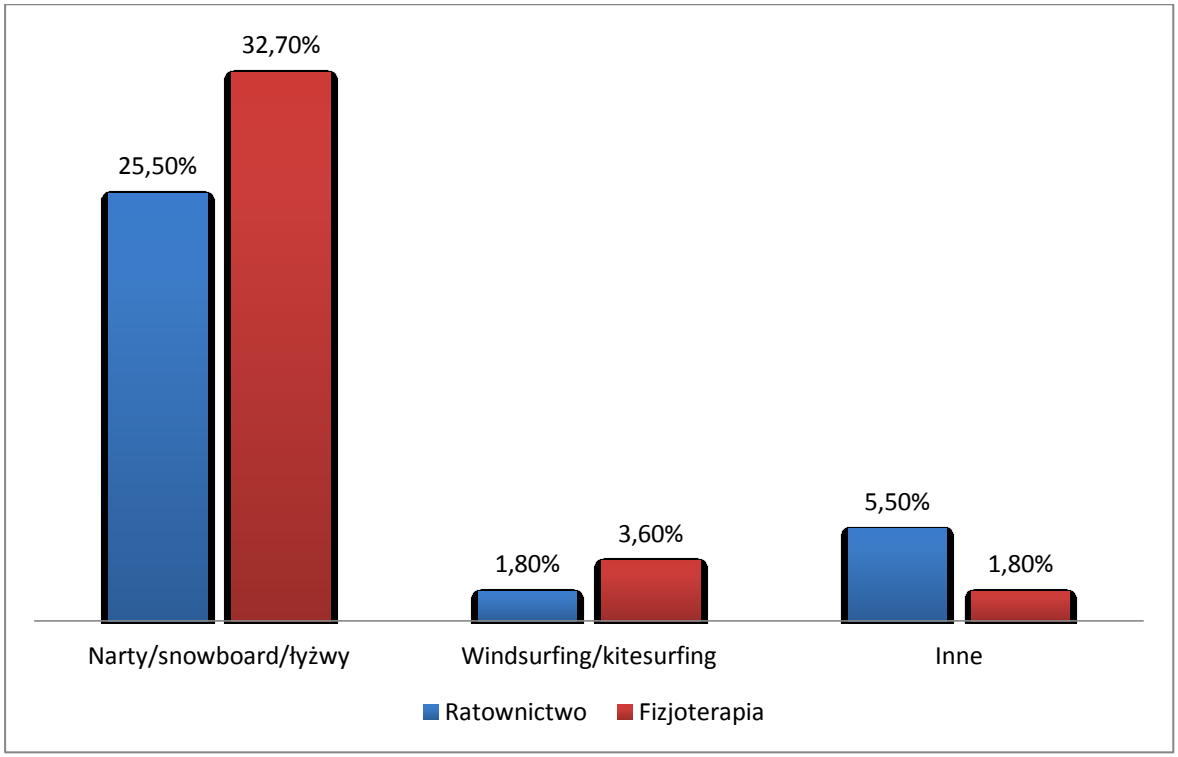
Rycina 24. Procent studentów obu kierunków uprawiających różne formy aktywności regularnie

Najbardziej sporadyczną formą aktywności okazał się tenis, uprawiany tylko przez 3,6% studentów ratownictwa i 0,9% studentów fizjoterapii. Przyszli ratownicy sporadycznie uprawiali także pływanie (67,6%) oraz jazdę na rowerze (66,7%). Wśród studentów fizjoterapii znalazło się 1,8% osób uprawiających sporadycznie nordic walking. Innymi niesystematycznie wykonywanymi dziedzinami sportu w tej grupie były: jazda na rolkach (76,9%), pływanie (66,7%), bieganie (64,2%), jazda na rowerze (63,2%) oraz joga (60%). Wyniki obrazuje Ryc. 25.



Rycina 25. Procent studentów obu kierunków uprawiających różne formy aktywności sporadycznie

W sezonowej aktywności fizycznej uczestniczyło prawie 33% studentów ratownictwa i ponad 38% studentów fizjoterapii. Do „innej" sezonowej aktywności zaliczały się: jazda rowerem (2,7% studentów ratownictwa i 1,8% studentów fizjoterapii), jazda konno (1,8% studentów ratownictwa) oraz piłka plażowa (0,9% studentów ratownictwa). Wyniki zawiera Ryc. 26.

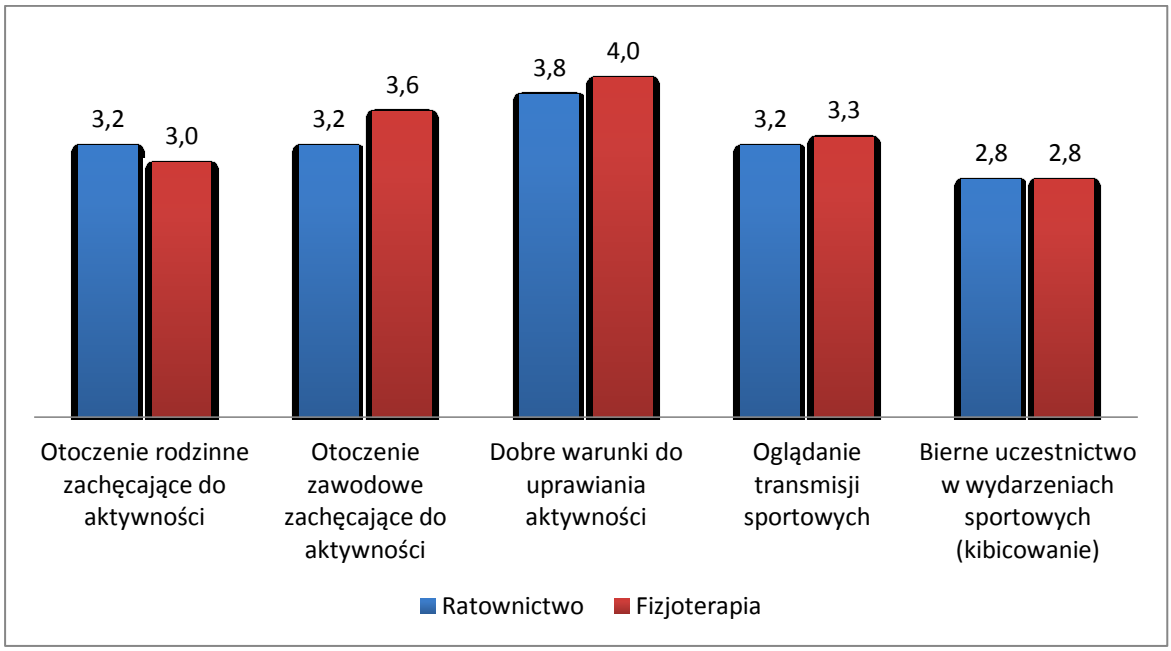


Rycina 26. Procentowy udział studentów obu ankietowanych grup w sezonowych formach aktywności fizycznej

W regularnej aktywności fizycznej (bez dłuższych przerw) uczestniczyło ok. 85% studentów fizjoterapii i ok. 76% studentów ratownictwa. Średnia długość tej w miarę systematycznej aktywności fizycznej to kolejno: ok. 4 lata i 2 miesiące (±4 lata 8 miesięcy) oraz prawie 4 lata (±4 lata 3 miesiące). Jest ona więc dość porównywalna w przypadku obu ankietowanych grup.

W określeniu przy użyciu pięciostopniowej skali, które z zachowań pasuje najbardziej do ankietowanych, obie grupy były raczej zgodne. Zachowania te dotyczyły otoczenia rodzinnego lub zawodowego, które zachęca lub nie do aktywności, warunków do uprawiania aktywności oraz zainteresowań sportowych i biernego uczestnictwa w wydarzeniach sportowych. Studenci obu kierunków studiów najbardziej zgodzili się ze stwierdzeniem, że mają oni dobre warunki do uprawiania aktywności fizycznej (studenci ratownictwa:

3,8 ±1,14/5, studenci fizjoterapii: 4±1/5). Najmniej zgodni byli ze stwierdzeniem dotyczących uczestnictwa w wydarzeniach sportowych jako kibic (studenci obu kierunków: 2,8 ±1,5/5). Wyniki obrazuje Ryc. 27.

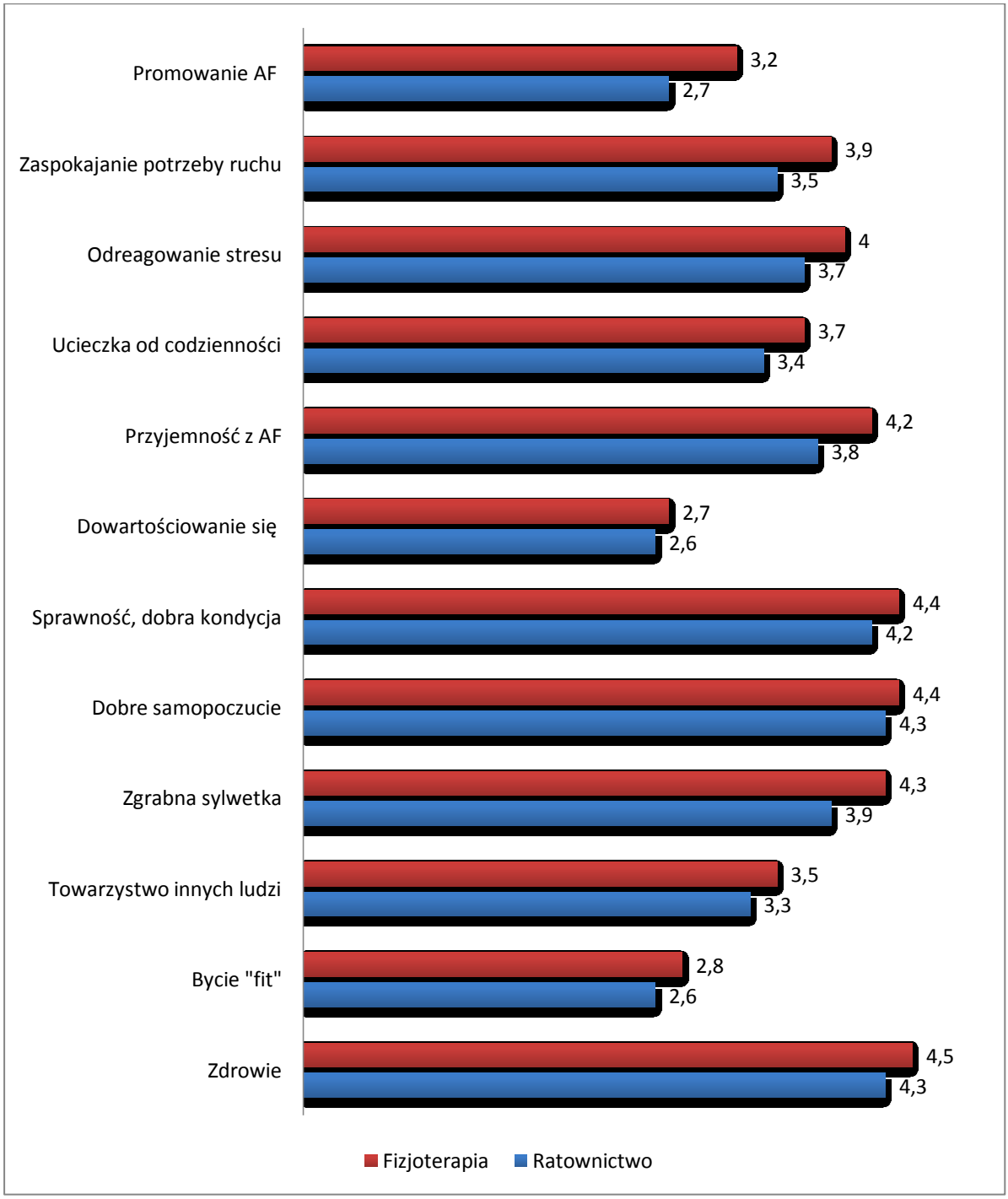


Rycina 27. Ocena zgodności z powyższymi stwierdzeniami w skali pięciostopniowej (1 - nie zgadzam się wcale, 5 – bardzo się zgadzam)

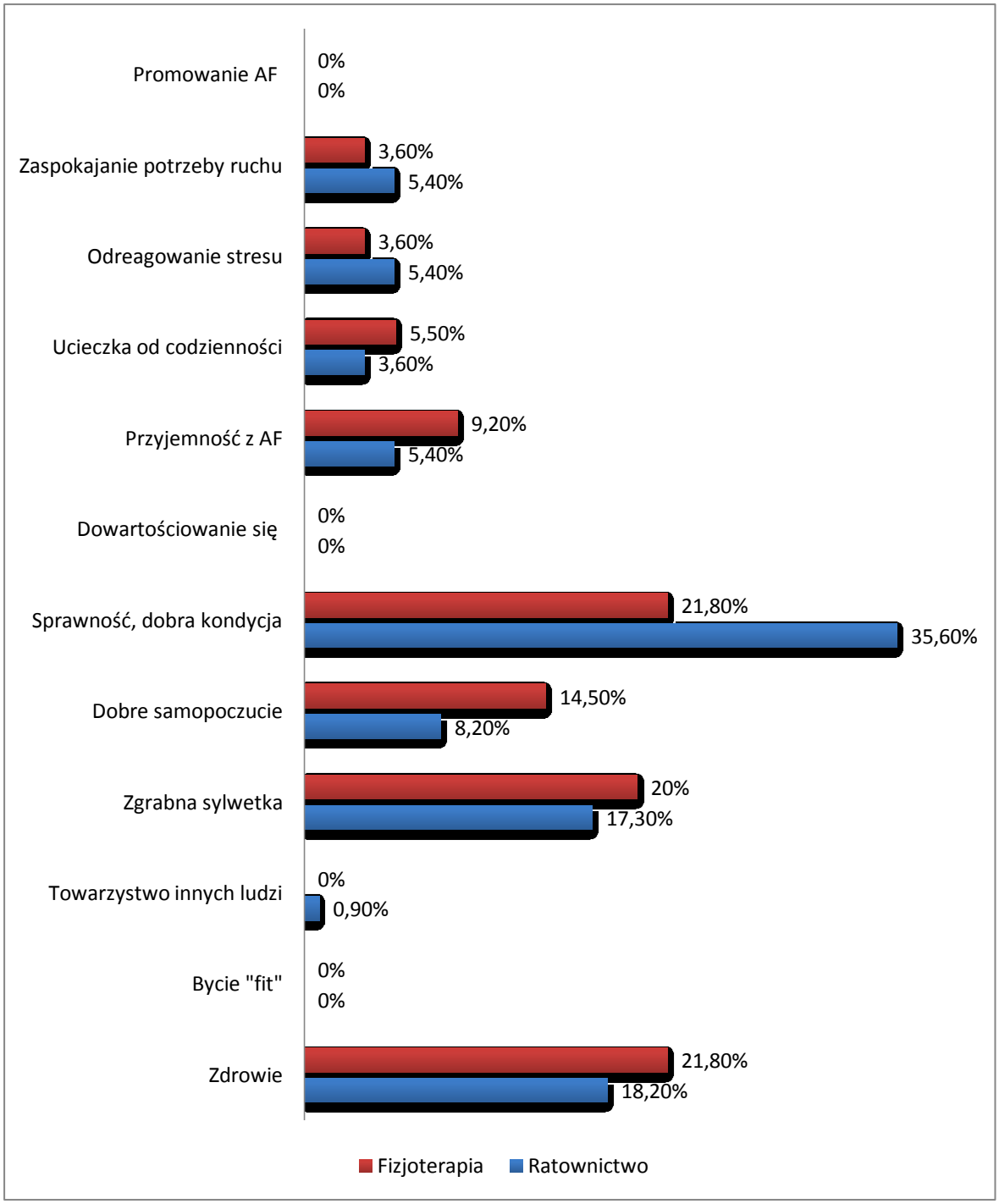
W ocenie istotności celów uprawiania aktywności fizycznej odpowiedzi studentów obu kierunków również były zbliżone. Dla przyszłych ratowników najważniejsze było zdrowie oraz dobre samopoczucie (4,3 ±0,8/5). Zaraz potem uplasowała się sprawność fizyczna i dobra kondycja (4,2 ±0,9/5). Także dla studentów fizjoterapii zdrowie było najważniejsze (4,5 ±0,7/5). Następnie istotnym celem aktywności okazała się sprawność fizyczna i dobra kondycja oraz dobre samopoczucie (4,4 ±0,8/5). Na kolejnym miejscu uplasowała się zgrabna sylwetka (4,3 ±0,8/5), przyjemność z aktywności (4,2 ±1/5) oraz odreagowanie stresu (4 ±1,1/5). Najmniej istotnym dla studentów obu kierunków okazało się dowartościowanie się i zdobycie uznania w oczach innych (ratownictwo: 2,6 ±1,4/5, fizjoterapia: 2,7 ±1,3/5). Studenci ratownictwa najmniejszą wagę przywiązywali do pogoni za modą i „byciem fit" (2,6 ±1,3/5), co także było małoistotnym faktem dla przyszłych fizjoterapeutów (2,8 ±1,3/5). Wyniki obrazuje Ryc. 28.

Do oceny m.in. motywacji oraz organizacji czasu studenci obu kierunków wybierali konkretny cel, do którego musieli się ustosunkować. Najczęściej opisywanym celem była „sprawność fizyczna i dobra kondycja" (35,5% studentów ratownictwa i 21,8% studentów

fizjoterapii), a także „zdrowie” (21,8% studentów fizjoterapii i 18,2% studentów ratownictwa). Nikt nie opisywał celów, tj. „bycie fit”, „promowanie aktywności fizycznej poprzez dawanie dobrego przykładu”, „dowartościowanie się i zdobywanie uznania w oczach innych”. Tylko 0,9% osób z ratownictwa opisywało cel: „towarzystwo innych ludzi” (Ryc. 29).

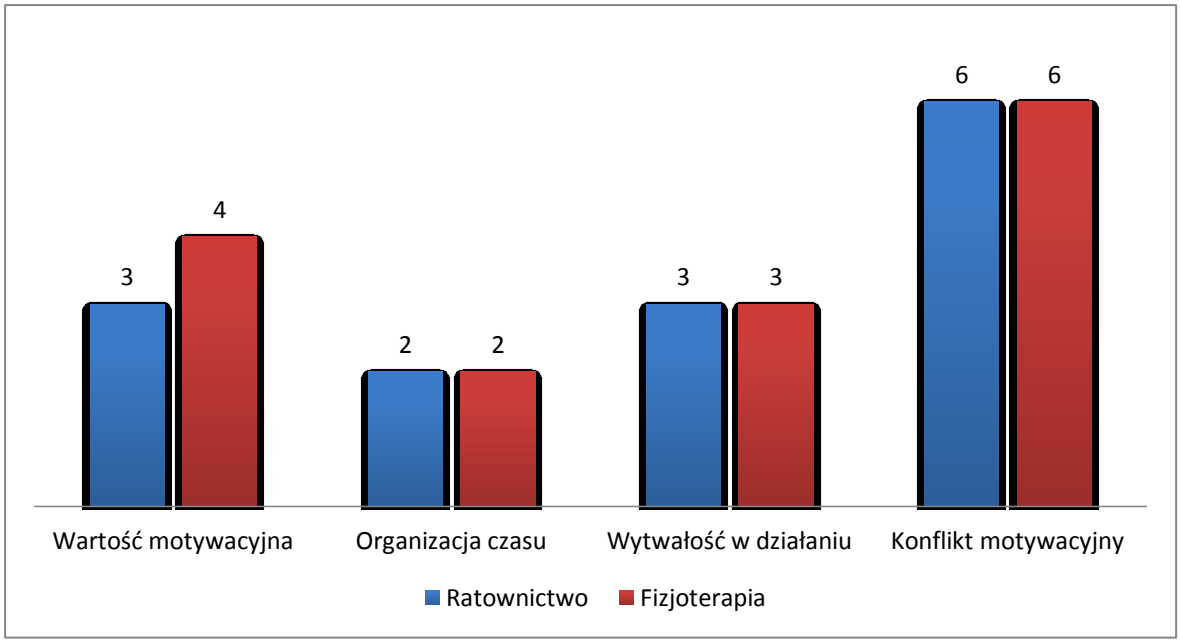


Rycina 28. Średnia ocena ważności celów uprawiania aktywności fizycznej w skali pięciostopniowej (1- całkowicie nieważne, 5 – bardzo ważne)



Rycina 29. Procentowy rozkład ankietowanych osób w opisywaniu celów

Wartość motywacyjna w grupie przyszłych fizjoterapeutów była trochę większa od motywacji przyszłych ratowników. Wyniosła ona: 26,6 ±7 (sten 4), a u studentów ratownictwa: 28,3 ±6,6 (sten 3), p = 0,09. W przypadku organizacji czasu (p = 0,80), wytrwałości w dążeniu do celu (p = 0,83) oraz konfliktu motywacyjnego (p = 0,68) sytuacja w obu ankietowanych grupach wyglądała podobnie (Ryc. 30).



Rycina 30. Wyniki końcowe KCAF

Dyskusja

Starosta, cyt. za Dębska [14] podkreślał, że aktywność fizyczna to potrzeba biologiczna każdego człowieka, która mu gwarantuje utrzymanie zdrowia, a *„ruch powinien towarzyszyć nam niezależnie od wieku, płci czy wykonywanego zawodu, przy czym wielkość obciążenia fizycznego winna być dostosowana indywidualnie z uwzględnieniem m.in. wymienionych wyżej czynników”.*

Badania przeprowadzone przez WHO, za Świderska-Kopacz i wsp. [15] wykazały, że Polacy to jedno z najmniej aktywnych fizycznie społeczeństw europejskich, ponieważ zaledwie co dziesiąta dorosła osoba systematycznie wykonuje ćwiczenia fizyczne, a 70% prowadzi siedzący tryb życia. Podobnie jak w populacji dorosłych, także młodzież coraz częściej wykazuje niską aktywność fizyczną i w sposób bierny spędza czas wolny, najczęściej przy komputerze lub przed telewizorem [15].

W przyszłej pracy zawodowej absolwentów kierunków ratownictwa medycznego i fizjoterapii ważnym czynnikiem dobrze wykonywanej pracy będzie m.in. sprawność fizyczna.

Ostatnio powstaje wiele badań na temat aktywności fizycznej nie tylko wśród studentów. W porównaniu do innych grup badawczych z innych uniwersytetów poziom sprawności studentów Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku wypada różnie.

W literaturze przedmiotu [16,17,18] zwraca się uwagę, że styl życia studentów warunkuje wiele czynników, takich jak rozkład zajęć dydaktycznych, lokalizacja uczelni od miejsca zamieszkania, przemęczenie oraz nawyki wyniesione z domu. Studenci sami decydują o powyższym, „*wypierając niejako ze swojej świadomości fakt, iż opóźnienie momentu starzenia się i zachowanie wysokiej aktywności fizycznej w wieku starszym stanowią jeden z czynników prognozujących dłuższe trwanie życia, a także informację o tym, że ujemne skutki braku aktywności fizycznej będą rzutowały na kondycję organizmu w przyszłości”* [16,17,18].

75% studentów fizjoterapii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego uważało, że ilość zajęć wychowania fizycznego jest na odpowiednim poziomie. Pozostali studenci stwierdzili, że powinno ich być więcej [5]. Natomiast 1,8% studentów fizjoterapii UMB uważało, że przedmiot, jakim jest wychowanie fizyczne jest przedmiotem zbędnym w programie nauczania, a 3,6% nie ma zdania na ten temat.

W przypadku uczęszczania na zorganizowane zajęcia rekreacyjno-sportowe, studenci fizjoterapii GUM (43%) [5] zwyciężyli 9% przewagą nad studentami fizjoterapii UMB (34%). Jednak odsetek osób nie ćwiczących poza zajęciami obowiązującymi w programie studiów był większy w przypadku studentów fizjoterapii GUM (17%) [5], niż w przypadku studentów fizjoterapii UMB (2%).

Kościuczuk i wsp. [19], badając 100 studentów fizjoterapii i 100 studentów dietetyki UMB wykazali, że aż 82,5% studentów zdeklarowało się, że podejmuje aktywność fizyczną, aby najczęściej zachować dobrą formę fizycznej (69%), utrzymać idealną sylwetkę (55,5%) lub odreagować stres (40%). W obecnym badaniu powody podejmowania aktywności fizycznej w grupie studentów fizjoterapii i ratownictwa medycznego były zgodne i dotyczyły, podobnie jak we wspomnianym badaniu, utrzymania dobrej kondycji (86,3% fizjoterapeutów i 65,5% ratowników medycznych), poprawy stanu zdrowia (6,12% fizjoterapeutów i 55,5% ratowników medycznych) oraz ucieczki od stresów (31,8% fizjoterapeutów i 29,1% ratowników medycznych).

W opinii ok. 80% studentów ratownictwa medycznego i ponad 90% studentów fizjoterapii z obecnego badania przedmiot „wychowanie fizyczne” jest potrzebny na studiach i podobnie twierdzili studenci z badania Kościuczuk i wsp. [19], których zdaniem WF jest przedmiotem potrzebnym w szkole (96,5%) i na studiach (83%).

Przeszkodę w podejmowaniu aktywności fizycznej dla studentów fizjoterapii UMB stanowił przede wszystkim brak czasu (70%). Podobny problem mieli studenci tego samego kierunku na Uniwersytecie Medycznym w Warszawie, gdzie odsetek osób z tym problem

wynosił 55,4% [20]. Biorąc pod uwagę jednak liczbę badanych osób (UMB – 110, WUM – 177), to o 21 warszawskich studentów [20] więcej usprawiedliwiało swój brak aktywności niedostatkiem czasu.

W samoocenie sprawności fizycznej białostoccy studenci wyżej oceniali się od swoich kolegów z Warszawy. Prawie 15% przyszłych fizjoterapeutów WUM [20] oceniało swoją sprawność jako „bardzo dobrą", a 40% jako „dobrą". Studenci fizjoterapii UMB ocenili się w 25% jako „bardzo dobrze sprawi fizycznie" i w 68% jako „dobrze sprawni fizycznie", co dało 12% przewagi tej odpowiedzi w porównaniu do studentów z Gdańska [5]. Zaś w badaniu Kościuczuk i wsp. [19] - 52% studentów swoją sprawność określiło jako dobrą, 26% jako dostateczną, 19% jako bardzo dobrą, a 3% jako minimalną. Zarówno studenci GUM [5], jak i UMB nie ocenili swojej sprawności jako „minimalnej".

Różnice w popularności różnych form aktywności fizycznej były znaczne i zależały od kilku czynników. Warszawscy studenci fizjoterapii w 61% najczęściej uprawiali pływanie [20], gdzie wśród studentów fizjoterapii dziedzina ta uplasowała się na 6. miejscu (22%). Różnica ta wynikała prawdopodobnie z tego, że studenci WUM w swoim programie zajęć na uczelni mieli obowiązkowe zajęcia na pływalni [20].

Odwrotna sytuacja miała miejsce w przypadku uczęszczania na siłownię. W przypadku białostockich studentów fizjoterapii była to najpopularniejsza forma aktywności (60,9%), natomiast tylko 6,8% warszawskich studentów [20] korzystało z takiego rodzaju aktywności ruchowej. Powyższe tłumaczone było dużą ilością badanych kobiet (ok. 80%) [20], jednakże wśród przyszłych białostockich fizjoterapeutów również występowała przewaga kobiet (64,5%).

W porównaniu do wyników z badania Kochanowicz i wsp. [21] nad aktywnością gdańskich studentów fizjoterapii stwierdzono, że zarówno gdańscy, jak i białostoccy studenci ćwiczyli najczęściej 2-3 razy w tygodniu, a odsetek tych osób w obu przypadkach liczył 59%. Raz tygodniowo aktywność uprawiało 15% badanych, co dotyczy znów w takiej samej mierze obu grup. Codzienną aktywność uprawiało natomiast 9% studentów GUM-u [21] i 6% studentów UMB. Warto jednak zaznaczyć, że grupę badawczą GUM-u stanowiło tylko 46 osób [21]. W przypadku korzyści zdrowotnych, jakie studenci obu uczelni chcieliby uzyskać w wyniku ćwiczeń, obie grupy były raczej zgodne. Była to, po pierwsze poprawa kondycji fizycznej (91% - studenci GUM [64], 84%- studenci UMB), na kolejnym miejscu uplasowała się poprawa stanu zdrowia (48% - studenci GUM [21], 61% - studenci UMB). Natomiast odreagowanie stresu poprzez uprawianie aktywności fizycznej miało większe znaczenie dla białostockich studentów (32%), niż dla studentów z Gdańska (15%) [21]. Także studenci

z badania Kościuczuk i wsp. [19] deklarowali, że najczęściej ćwiczą 2–3 razy w tygodniu (36,5% osób).

Badania prowadzone przez Radiuk-Strzeżak [22] wykazały, że motywami podejmowania aktywności ruchowej przez studentów były m.in. modelowanie sylwetki (26% kobiet, 51% mężczyzn) oraz kształtowanie zdrowia, podnoszenie sprawności i wydolności fizycznej (49% mężczyzn, 51% kobiet).

Porównanie studentów ratownictwa medycznego Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku do studentów tego samego kierunku wrocławskiego uniwersytetu prezentuje się następująco. Tylko 5% wrocławskich studentów [23] nie uprawiało żadnej aktywności fizycznej, natomiast aż 11% białostockich studentów nie podejmowało takich form spędzania czasu. Sporadyczną aktywność wykonywało aż 45% przyszłych ratowników z UMB, natomiast aż 32% studentów wrocławskiej uczelni [23] ćwiczyło niesystematycznie. Warto zaznaczyć, że wrocławską grupę badawczą stanowiło tylko 38 osób [23].

Biorąc pod uwagę poziom aktywności studentów kieleckich uczelni [14], gdzie odsetek przyszłych ratowników medycznych w badanej grupie wyniósł tylko nieco ponad 3% wykazano, że tylko 3% studentów z Kielc [14] uważało swoją sprawność jako „bardzo dobrą", w porównaniu z 28% studentów ratownictwa z UMB. Najbardziej regularnie wśród białostockich studentów ratownictwa była uprawiana gimnastyka (90%), fitness (82%) oraz sporty walki (78%), natomiast wśród studentów z Kielc - bieganie (44%) [14], które u przyszłych białostockich ratowników uplasowało się na 10. miejscu (46%), chociaż z podobnym odsetkiem osób uprawiających tą formę aktywności ruchowej. Warto wspomnieć, że sporty walki są mało popularne wśród kieleckich studentów (0,75%) [14]. Z kolei najchętniej podejmowaną formą aktywności letniego wypoczynku studentów z badania Kościuczuk i wsp. [19] były spacery (51,5%) i pływanie (38,5%), a zimowego jazda na łyżwach (38%), pływanie na basenie (37%), zajęcia w klubach fitness (36,5%) i uczęszczanie na siłownię (33,5%).

Porównując uprawianie sportów studentów kierunków niemedycznych w odniesieniu do kierunków medycznych białostockich studentów fizjoterapii i ratownictwa okazało się, że studenci turystki i rekreacji z Białej Podlaskiej w 3% nie podejmowali się aktywności [24], w odniesieniu do aż 11% ratowników medycznych i tylko 2% studentów fizjoterapii z UMB. We wszystkich przypadkach ćwiczenia/treningi najczęściej wykonywane są 2-3 razy w tygodniu (59% - fizjoterapia UMB, 45% - turystyka i rekreacja [24], 44% - ratownictwo UMB). Motywami podejmowania aktywności ruchowej wśród studentów kierunku niemedycznego były przede wszystkim poprawienie sprawności (68%) oraz chęć

odreagowania stresu (47%) [24]. W przypadku studentów UMB ucieczka od stresu była rzadkim motywem podejmowania aktywności fizycznej (32% - fizjoterapia, 29% - ratownictwo), a wśród studentów turystyki [24], było to zalecenia lekarza. Na przeszkodę w podejmowaniu aktywności, tj. brak czasu narzekało ok. 70% studentów obu kierunków medycznych oraz o 10% mniej studentów turystyki i rekreacji. Za to więcej studentów z Białej Podlaskiej (18,3%) [24] uważało, że w uprawianiu aktywności przeszkadza im stan zdrowia, co za powód uznało tylko 4,5% studentów ratownictwa UMB i 14,5% studentów fizjoterapii UMB.

Studentów poddano także analizie za pomocą Międzynarodowego Kwestionariusza Aktywności Fizycznej (IPAQ). Okazało się, że intensywny wysiłek wykonywało prawie 50% studentów ratownictwa i 25% przyszłych fizjoterapeutów, a umiarkowany odpowiednio 60% i 41% osób z badanych grup. Z kolei studenci z badania Kościuczuk i wsp. [19] najczęściej wykazywali umiarkowany poziom aktywności fizycznej – 67%, a osoby o wysokim poziomie stanowiły 28% badanych.

Całkowity wynik Kwestionariusza IPAQ obecnie badanych studentów nie był zadowalający, ponieważ w obydwu grupach badanych było tylko 3,6% osób o wysokiej aktywności fizycznej, w tym 5,5% osób z ratownictwa medycznego i 1,8% osób z fizjoterapii i zaledwie 5,5% o wystarczającej aktywności fizycznej, w tym 7,3% studentów ratownictwa medycznego i 3,6% studentów fizjoterapii.

W badaniu Kościuczuk i wsp. [19] średnia całkowitej aktywności fizycznej populacji studentów wynosiła 3014,5 MET – min/tydzień ± 1564,8, przy czym studenci dietetyki charakteryzowali się istotnie statystycznie (p=0,028) wyższą średnią 1304,37 MET–min/tydz. ± 1082,32 w chodzeniu w porównaniu ze studentami fizjoterapii 1016, 75 MET–min/ tydz. ± 715,5.

W piśmiennictwie [10,17,18] podkreśla się, że „rozbudzenie" od najmłodszych lat potrzeby stałej aktywności fizycznej, a także wdrażanie higienicznego, zdrowego stylu życia i kształtowanie nawyku ćwiczeń ruchowych, w połączeniu z odpowiednią motywacją i wiedzą, muszą zaprocentować w przyszłości odpowiednim modelem spędzania wolnego czasu. Młodzież akademicka, a zwłaszcza studenci kierunków medycznych powinni być świadomi roli, jaką odgrywa właściwy styl życia oraz konkretne zachowania w utrzymaniu i potęgowaniu zdrowia, tym bardziej, iż po skończeniu studiów sami będą dla innych autorytetami w kwestii zachowań prozdrowotnych.

Wnioski

1. W opinii respondentów z obu kierunków zarówno studenci fizjoterapii, jak i ratownictwa medycznego powinni cechować się wysoką aktywnością fizyczną i powinna być ona przede wszystkim przyjemnością oraz racjonalnym spędzeniem czasu.
2. Większość studentów fizjoterapii obu kierunków deklarowała, że ćwiczy 2-3 razy w tygodniu, a największym uznaniem cieszyły się siłownia oraz bieganie.
3. W zakresie biernego odpoczynku studenci generalnie preferowali surfowanie po Internecie lub sen.
4. Powodami, dla których studenci mieliby podejmować aktywność były w obu grupach chęć utrzymania dobrej kondycji, chęć poprawy stanu zdrowia oraz ucieczka od stresów, zaś przeszkodą dla studentów ratownictwa - przede wszystkim brak czasu, a w przypadku studentów fizjoterapii - słaba motywacja.
5. Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (IPAQ) wykazał, że intensywny wysiłek wykonywało prawie 50% studentów ratownictwa i 25% przyszłych fizjoterapeutów.
6. Całkowity wynik Kwestionariusza IPAQ nie jest zadowalający, ponieważ w obydwu grupach badanych tylko niewielki odsetek osób prezentowało wysoki poziom aktywności fizycznej.
7. Kwestionariusz Celów Aktywności Fizycznej (KCAF) wykazał, że studenci obu kierunków studiów najbardziej identyfikowali się ze stwierdzeniem, że mają dobre warunki do uprawiania aktywności fizycznej oraz że najważniejszym jej celem jest zdrowie, dobre samopoczucie
8. Wartość motywacyjna w grupie przyszłych fizjoterapeutów była trochę większa od motywacji przyszłych ratowników, a w przypadku organizacji czasu, wytrwałości w dążeniu do celu oraz konfliktu motywacyjnego w obu ankietowanych grupach uzyskano podobne wyniki.

Piśmiennictwo

1. Maszorek-Szymala A., Kaźmierczak A.: Sprawność fizyczna młodzieży łódzkiej – kandydatów na studia wychowania fizycznego – prognozy a stan aktualny [w:] Proces

doskonalenia treningu i walki sportowej. T. 2, Kuder A., Śledziewski D., Perkowski K. (red.). AWF, Warszawa, 2005, 261-263.

2. Baj-Korpak J., Stępień E., Zaradkiewicz S.: Aktywność fizyczna studentów II roku kierunku Turystyka i Rekreacja Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Jana Pawła II w Białej Podlaskiej, Roczniki Naukowe Wyższej Szkoły Wychowania Fizycznego i Turystyki w Supraślu, 2007, 85-87.
3. Adamczyk J., Boguszewski D., Ochal A.: Znaczenie sprawności fizycznej w pracy fizjoterapeuty a jej poziom u studentów Fizjoterapii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Człowiek i Zdrowie, 2010, 4, 1, 96-101.
4. Kochanowicz B., Korewo A., Kubicka A.: Zmiany w poziomie sprawności fizycznej studentów wybranych kierunków studiów Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, Annales Academiae Medicae Gedanensis, 2010, 40, 33–53.
5. Kochanowicz B.: Poziom sprawności fizycznej studentów kierunku fizjoterapia Akademii Medycznej w Gdańsku a ich opinia wobec różnych form aktywności ruchowej, Annales Academiae Medicae Gedanensis, 2007, 37, 53-62.
6. Biernat E., Tomaszewski P.: Socio-demographic and leisure activity determinants of physical activity of working Warsaw residents aged 60 to 69 years, The Journal of Human Kinetics, 2011, 30, 4, 173-181.
7. Bauman A., Bull F., Chey1 T., Craig C.L., Ainsworth B.E., Sallis J.F., Bowles H.R., Hagstromer M., Sjostrom M., Pratt M.: The International Prevalence Study on Physical Activity: results from 20 countries, International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 2009, 6, 21.
8. Neilson H.K., Robson P.R., Friedenreich C.M., Csiz-madi I.: Estimating activity energy expenditure: how valid are physical activity questionnaires? The American Journal of Clinical Nutrition, 2008, 7, 279–291.
9. Mahabir S., Baer D.J., Giffen C., et al.: Comparison of energy expen-diture estimates from 4 physical activity questionnaires with doubly labeled water estimates in postmenopausal women, The American Journal of Clinical Nutrition, 2006, 84, 1, 230–236.
10. Rozpara M., Mynarski W., Czapla K.: Szacowanie kosz-tu energetycznego aktywności fizycznej na podstawie badań kwestionariuszem IPAQ. [w:] Mynarski W. (red.). Teoretyczne i empiryczne zagadnienia rekreacji i turystyki, Akademia Wychowania Fizycznego, Katowice 2008, 257–281.

11. Haskell W.L., Lee I.-M., Pate R.R., et al.: Physical activity and public health: Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart As-sociation, Medicine & Science in Sports & Exercise, 2007, 39, 1423–1434.
12. World Health Organization: Global recommendations on physical activity for health 2010 http://whqlibdoc.who.int/publica-tions/2010/9789241599979_eng.pdf/, data pobrania 18.01.2017.
13. Lipowski M., Zaleski, Z.: Inventory of Physical Activity Objectives (IPAO) – a new method in measuring motives for physical activity and sport, Health Psychology Report, 2015, 3, 1, 47-58.
14. Dębska M.: Stan aktywności fizycznej studentów, Polski Przegląd Nauk o Zdrowiu, 2014, 2, 29, 138-142.
15. Świderska-Kopacz J., Marcinkowski J., Jankowska K.: Zachowania zdrowotne młodzieży gimnazjalnej i ich wybrane uwarunkowania. Cz. V. Aktywność fizyczna, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2009, 89, 2, 246-249.
16. Winiarska-Mieczan A., Dymek T.: Ocena aktywności fizycznej wśród młodzieży akademickiej lubelskich uczelni., Medycyna Sportowa, 2009, 2, 6, 125–131.
17. Motylewski S., Poziomska-Piątkowska E.: Aktywność fizyczna w czasie wolnym studentów I roku nauki łódzkich uczelni, Kwartalnik Ortopedyczny, 2006, 4, 280–283.
18. Sochocka L., Wojtyłko A.: Aktywność fizyczna studentów studiów stacjonarnych kierunków medycznych i niemedycznych, Medycyna Środowiskowa – Environmental Medicine, 2013, 16, 2, 53-58.
19. Kościuczuk J., Krajewska-Kułak E., Okurowska-Zawada B.: Aktywność fizyczna studentów fizjoterapii i dietetyki, Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2016, 22, 1, 51-58.
20. Boguszewski D., Adamczyk J., Ochal A.: Aktywność ruchowa i nawyki żywieniowe młodych fizjoterapeutów, Człowiek i zdrowie, 2010, 1, 84-89.
21. Kochanowicz B., Hansdorfer-Korzon R.: Postawy studentów kierunku fizjoterapii wobec aktywności fizycznej, Ann. Acad. Med. Gedan., 2013, 43, 19-28.
22. Radiuk-Strzeżak J.: Aktywność sportowa i rekreacja ruchowa studentów wybranych wyższych szkół niepublicznych w Warszawie, Kultura fizyczna, 2011, 9, 7–12.
23. Bogdan W., Witko D., Pilarczyk-Wróblewska I., Bogdan K.: Wybrane zachowania zdrowotne wśród studentów I roku pielęgniarstwa i ratownictwa Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, Pielęg. Pol. 2015, 1, 11-17.

24. Niźnikowska E., Stępień E., Szczygielska E., Mandziuk M.: Typ i rok studiów a aktywność fizyczna studentów Państwowej Szkoły Wyższej w Białej Podlaskiej, Człowiek i zdrowie, 2012, 1, 144-150.

Ocena aktywności sportowej uczniów VIII Liceum Ogólnokształcącego im. Króla Kazimierza Wielkiego w Białymstoku

Panasiuk Bartłomiej[1], Krajewska-Kułak Elżbieta[2], Okurowska-Zawada Bożena[3]

1. absolwent kierunku Fizjoterapia, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Klinika Rehabilitacji Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku z Ośrodkiem Wczesnej Pomocy Dzieciom Upośledzonym "Dać Szansę"

Wprowadzenie

Chromiński [1] podkreśla, że *„uaktywnienie ruchowe dziecka wpływa nie tylko na rozwój motoryczny, ale i pozostałe sfery rozwoju, i funkcjonowania jego organizmu. W sferze biologicznej kształtuje zdrową, sprawną fizycznie i odporną na negatywne wpływy środowiska jednostkę, doskonaląc funkcjonowanie ustroju."*

Twierdzi także, że *„zwiększona aktywność ruchowa ma korzystny wpływ na szereg właściwości nie tylko fizjologicznych, ale i odpornościowych, adaptacyjnych, a także na prawidłowy przebieg szeregu procesów metabolicznych i hormonalnych ustroju rosnącego. Wpływa ona na mineralizację kośćca, powoduje zwiększenie się masy aktywnych tkanek ustroju i zmniejszenie się tkanki tłuszczowej, co ma istotne znaczenie w profilaktyce otyłości- zjawiska narastającego również w populacji w wieku rozwojowym. W sferze psychicznej i społecznej pomaga uzyskać szereg cech niezbędnych w życiu dorosłego, takich jak: równowaga emocjonalna, hart psychiczny, odporność na stresy, umiejętność psychicznej adaptacji do zmieniających się warunków. Kształtuje ponadto poczucie odpowiedzialności, zdyscyplinowania, wytrwałość w pokonywaniu trudności, sprzyja przyswajaniu norm społecznych i internalizacji wartości kulturowych"* [1].

Badanie CBOS przeprowadzone metodą wywiadów bezpośrednich (*face-to-face*) w roku 2013, na liczącej 904 osoby reprezentatywnej próbie losowej dorosłych mieszkańców Polski, wykazało, że 66% z nich uprawiało sport bądź ćwiczenia w ciągu ostatniego roku, w

tym 40% regularnie podejmowało aktywność fizyczną, zaś 26% sporadycznie [2]. Najbardziej popularnym sportem okazała się jazda na rowerze (51%) i pływanie (28%), następnie bieganie (18%), turystyka piesza (16%), piłka nożna (14%), siatkówka (14%), gimnastyka, fitness, aerobik (13%). Badani sport najczęściej uprawiali dla zdrowia (70%) i dla przyjemności (61%), co drugi - dla lepszego samopoczucia, a 47% by odreagować stres lub by być w dobrej formie [2].

W Polsce większą aktywność fizyczną wykazują dzieci, zwłaszcza chłopcy (około 45%), a aktywność fizyczna młodzieży w wieku 15–18 lat ulega znacznemu obniżeniu [3].

Cel badań

Celem badań była ocena aktywności sportowej uczniów liceum.

Aktywność fizyczna zapewnia człowiekowi we wszystkich fazach życia optymalny stan zdrowia, dobrą sprawność fizyczną i umysłową. Jej niski poziom jest podstawowym problemem zdrowia publicznego w wielu krajach rozwiniętych i dotyczy wczesnych lat młodości. W okresie dojrzewania kształtują się zachowania prozdrowotne lub antyzdrowotne, a te ostatnie mogą zwiększać ryzyko występowania wielu chorób w wieku dorosłym. Ocena stopnia aktywności fizycznej licealistów z pewnością przyczyni się, w przypadku stwierdzenia iż jest ona niewystarczająca i niezadowalająca, do wytyczenia działań prewencyjnych, mobilizujących uczniów do jej zwiększenia.

Materiał i metodyka badań

Na prowadzenie badań uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku R-I-002/257/2016 oraz Dyrekcji VIII Liceum Ogólnokształcącego im. Króla Kazimierza Wielkiego.

Badaniem objęto 77 licealistów. Oceny aktywności sportowej dokonano w oparciu o sondaż diagnostyczny z wykorzystaniem:

- kwestionariusza ankietowego autorstwa własnego
- Międzynarodowego Kwestionariusza Aktywności Fizycznej (IPAQ)

Autorski kwestionariusz ankietowy był złożony z:

- 5 pytań metryczkowych o wiek, płeć, wzrost, masę ciała, miejsce zamieszkania

- 33 pytań zasadniczych o: samoocenę kondycji fizycznej, preferowane formy spędzania wolnego czasu, chęci uprawiania aktywności fizycznej, liczby godzin lekcyjnych WF- u w ciągu tygodnia, rodzaju sportu, jaki najczęściej uprawiają badani na zajęciach WF- u, czy chętnie uczestniczą w zajęciach wychowania fizycznego, jak oceniają ważność tych zajęć i swoją wiedzę na temat zasad sportowych gier zespołowych, ile godzin tygodniowo poświęcają na aktywność fizyczną (wyłączając szkolne zajęcia sportowe), jaki rodzaj pozaszkolnej aktywności fizycznej badani uprawiają, czy w okolicy miejsca ich zamieszkania istnieją placówki sportowe (hala, basen, siłownia itp.), w jakim miejscu preferują aktywnie wypoczywać, jaka jest ich lubiona aktywność fizyczna w okresie wiosenno- letnim, a jaka w okresie jesienno-zimowym, czy kiedykolwiek badani uczestniczyli w jakimś obozie letnim/zimowym, a jeżeli tak to w jakim, czy interesują się sportem, czy obecnie uprawiają jakiś sport, czy przed rozpoczęciem nauki w liceum uprawiali wcześniej jakąś aktywność sportową, czy uprawiali sport wyczynowy (wspinaczka górska, nurkowanie itp., czy należą do szkolnej lub pozaszkolnej drużyny sportowej, czy doznali jakiejś kontuzji fizycznej w związku z wykonywaniem aktywności sportowej, czy w związku z tym zaprzestali uprawiać sport, czy uczestniczą w cyklicznych imprezach sportowych (maratony, biegi, wyścigi kolarskie itp.), z jakiego powodu uprawiają aktywność fizyczną, w jaki sposób docierają do szkoły, ile czasu (minut) poświęcają dziennie na dojście do szkoły (nie licząc czasu dojazdu samochodem lub autobusem), jak często korzystają z publicznych środków transportu, ile średnio czasu dziennie (godzin) spędzają w pozycji siedzącej poza lekcjami, ile średnio czasu dziennie (godzin) spędzają przed komputerem/konsolą/komórką/tabletem, jak oceniają swoją dietę, czy często jadają w barach szybkiej obsługi typu fast- food (KFC, Mc'Donald itp.), ile czasu średnio poświęcają na sen, czy mają jakieś hobby.

Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (IPAQ) w polskiej wersji Biernat, Stupnicki opisuje aktywność fizyczną w jednostkach wydatku energetycznego MET min./tydzień (*metabolic equivalent* – MET) [4]. Kwestionariusz jest jednym z najczęściej stosowanych kwestionariuszy w ankietowych badaniach aktywności fizycznej, rekomendowany m.in. przez *European Health Interview Survey* (EUROHIS) i *European Physical Activity Surveyance System* (EUPASS), o zadowalającej rzetelności (powtarzalności) i trafności (walidacji) tego narzędzia pomiarowego w porównaniu z obiektywnymi urządzeniami pomiarowymi (pedometry, akcelerometry) [4-7]. MET to jest równoważnik metaboliczny odpowiadający zużyciu tlenu w trakcie przemiany spoczynkowej,

a 1 MET wynosi 3,5ml O_2/kg masy ciała na minutę. Określono, że intensywny wysiłek fizyczny to jest koszt 8 MET w ciągu każdej minuty jego trwania, umiarkowany wysiłek to 4 MET, a chodzenie (marsz, szybki spacer) 3,3 MET. Obliczenie całkowitego wydatku energetycznego, a więc określenie poziomu aktywności fizycznej osobnika polega na przemnożeniu częstotliwości i czasu trwania wysiłku przez odpowiadającą jemu intensywność wyrażoną w jednostkach MET. Na podstawie wyników samooceny aktywności fizycznej określono tygodniowy jej poziom w trzech strefach natężenia wysiłku w jednostkach METmin×tydz.$^{-1}$. Procedura obliczenia polegała na pomnożeniu średniego czasu trwania aktywności fizycznej w jednym dniu przez ilość dni, w których była podejmowana oraz wartość współczynnika MET dla danej strefy jej intensywności wysiłku. Całkowitą tygodniową objętość aktywności fizycznej badanych (TAF) wyznaczono przez zsumowanie jej poziomu w trzech strefach intensywności (Tab. I).

Tabela I. Wartości współczynników MET dla aktywności fizycznej trzech stref intensywności [4]

Poziom intensywności wysiłku	Wartość współczynnika MET
Aktywność o wysokiej intensywności (AF_1)	8,0
Aktywność o średniej intensywności (AF_2)	4,0
Aktywność o niskiej intensywności (AF_3)	3,3

Badanych przyporządkowano do grup wysoko, wystarczająco i niewystarczająco aktywnych fizycznie, wykorzystując kryteria przyjęte przez Międzynarodowy Komitet IPAQ [8]. Osoba wysoko aktywna fizycznie musi spełniać co najmniej jedno z poniższych kryteriów: podejmować wysiłki o dużej intensywności (powyżej 1500 MET min×tydz.$^{-1}$) co najmniej przez 3 dni lub podejmować przez 7 lub więcej dni przeliczeniowych wynikających z dowolnej kombinacji wysiłków o różnym poziomie intensywności przekraczającymi 3000 MET min×tydz.$^{-1}$. Osoby wystarczająco aktywne fizycznie muszą spełniać jedno z niżej podanych kryteriów [8]: 3 lub więcej dni z wysiłkami o wysokiej intensywności trwającymi nie krócej niż 20 minut dziennie (480-1500 MET min×tydz.$^{-1}$), 5 lub więcej dni z wysiłkami o umiarkowanej lub niskiej intensywności podejmowanych nie krócej niż przez 30 minut dziennie (495-3000 MET min×tydz.$^{-1}$), 5 lub więcej dni z wysiłkami o dowolnej kombinacji (600-3000 MET min×tydz.$^{-1}$).

Osoby nie spełniające ww. kryteriów uznane były za niewystarczająco aktywne. Korzystając z doświadczeń innych autorów [6-11], oszacowano również tygodniowy całkowity wydatek energetyczny (*energy expenditure* – EE) aktywności ruchowej, uznawany za najlepszy miernik jej objętości. Zastosowano wzór:

$$TAF \times 60\,min^{-1} \times MC = KAF$$

gdzie: TAF – tygodniowa objętość AF; MC – masa ciała [kg], KAF – tygodniowy koszt kaloryczny AF [kcal×tydz^{-1}].

Obliczono także odsetki badanych wypełniających najnowsze zalecenia *American Collage of Sport Medicine* i WHO dotyczące aktywności fizycznej korzystnej dla zdrowia. Według nich dorośli w wieku 18–65 lat powinni podejmować umiarkowany wysiłek fizyczny (4–6 MET), trwający nie krócej niż 30 min. w ciągu dnia, przez co najmniej 5 dni w tygodniu lub wysiłek intensywny (> 6 MET) trwający co najmniej 20 min. w ciągu dnia, powtarzany przynajmniej 3 razy w tygodniu [12,13].

Dane i odpowiedzi z ankiet zostały zebrane i uporządkowane w arkuszach programu Microsoft Office Excel 2007, a następnie przetworzone w programie STATISTICA StatSoft Polska za pomocą narzędzi statystyk podstawowych, w tym: statystyk opisowych, tabel liczności i tabel wielodzielczych. Na podstawie wyników zostały sporządzone wykresy i tabele.

Wyniki badań

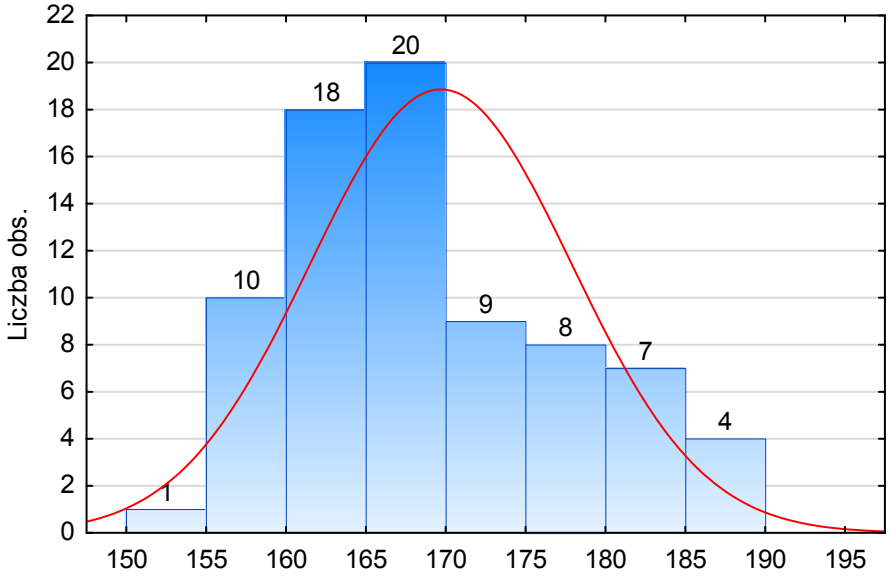
W grupie 77 badanych osób, znaczącą większość stanowiły kobiety - 71% (55 osób). Grupę męską tworzyło 29% ankietowanych (22 osoby).

Większość uczniów miała ukończone 16 lat (44%), w porównaniu do osób, które ukończyły 17. i 18. rok życia (odpowiednio 27% i 29%). W obu grupach większość stanowiły osoby po 16. roku życia. W grupie kobiet mniejszość stanowiły osoby po 17. roku życia, zaś w grupie mężczyzn osoby po 18. roku życia.

Respondenci mieszkali przede wszystkim (53%) w dużych miastach (powyżej 100 tys. mieszkańców). W miastach od 5 - 20 tys. mieszkańców mieszkało 21% badanych, a w średnich (20 - 100 tys. mieszkańców) - 5%. Na wsiach (poniżej 5 tys. mieszkańców) mieszkało 21% uczniów.

Średni wzrost badanych wynosił 169,58 ± 8,14 cm. Połowa badanych mierzyła co najwyżej 168 cm. Najczęściej wzrost badanych wynosił 165 cm (7 uczniów miało taki

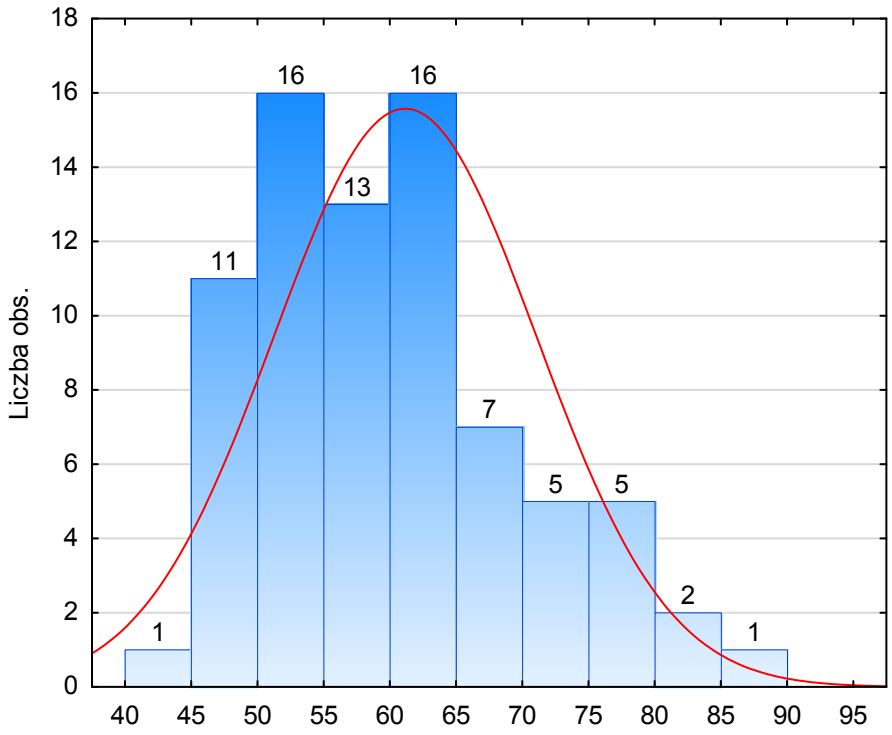
wzrost). Najniższy uczeń mierzył 155 cm, najwyższy zaś 188 cm. Wyniki obrazuje Ryc. 1 i Tab. II.



Rycina 1. Wzrost osób badanych (cm)

Tabela IIII. Wzrost osób badanych (cm)

Zmienna	N. ważnych	Średnia	Mediana	Moda	Liczność mody	Minimum	Maksimum
Wzrost	77	169,58	168	165	7	155	188



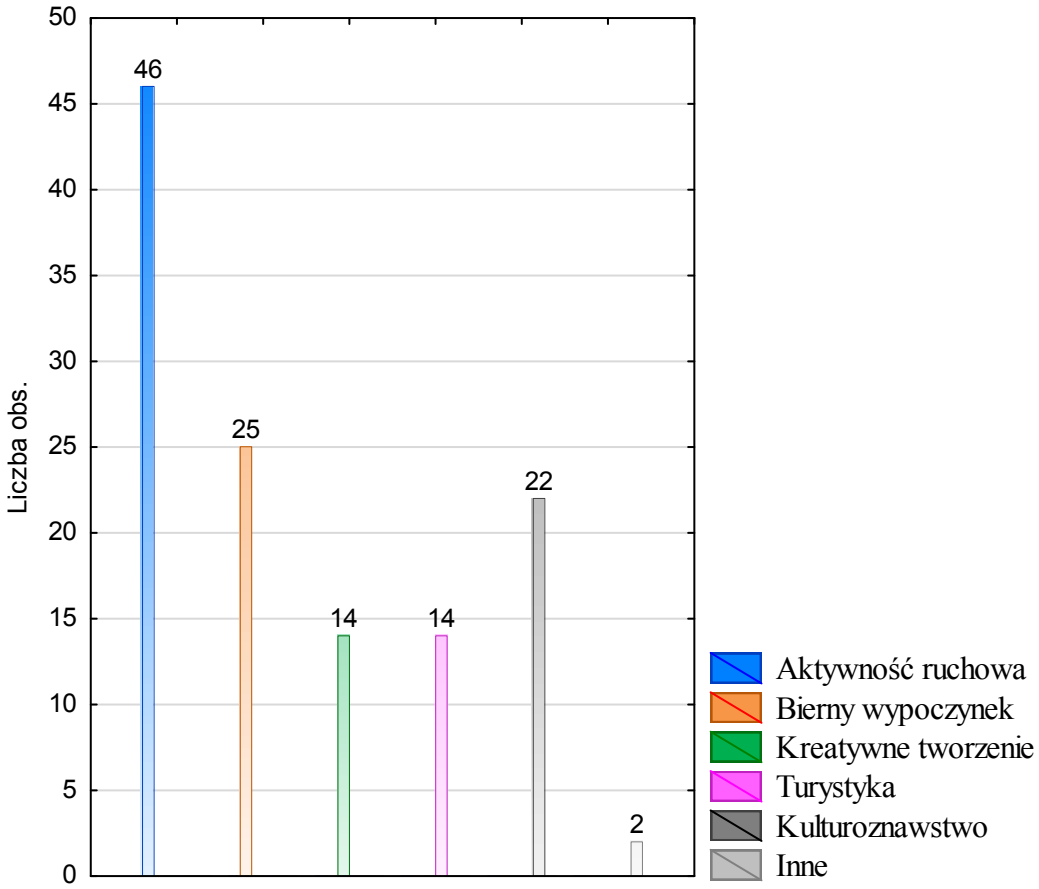
Rycina 2. Masa ciała osób badanych (kg)

Średnia masa ciała badanych wynosiła 61 kg ± 9,86 kg. Połowa badanych ważyła co najmniej 60 kg. Najczęściej badani mieli po 55 kg (6 uczniów miało taką masę ciała). Najniższą wagą było 45 kg, a najwyższą zaś 90 kg. Wyniki obrazuje Ryc. 2 i Tab. III.

Tabela IIIIII. Masa ciała osób badanych (kg)

Zmienna	N. ważnych	Średnia	Mediana	Moda	Liczność mody	Minimum	Maksimum
Waga	77	61	60	55	6	45	90

Na pytanie odnośnie oceny własnego stanu kondycji fizycznej, większość ankietowanych (60%) określiła go jako dobry. Odpowiedzi „Bardzo dobry" i „Średni" stanowiły odpowiednio 17% i 22%. Za słaby swój stan kondycji uznało zaledwie 1% ankietowanych.



Rycina 3. Preferowane formy spędzania wolnego czasu

Na pytanie odnośnie preferowanej formy wolnego czasu, więcej niż połowa osób (59,7%) wybrała aktywność ruchową. Zaraz za nią ankietowani wskazali bierny wypoczynek, w tym telewizję i komputer (32,5%) oraz kulturoznawstwo (28,5%). Najmniej

odpowiedzi uzyskało kreatywne tworzenie (granie na instrumencie, sztuka itp.) oraz turystyka - każde po 18%. Tylko dwie osoby wybrały rodzaj formy spędzania wolnego czasu jako „inny". Wyniki obrazuje Ryc. 3 oraz Tab. IV.

Tabela IV. Preferowane formy spędzania wolnego czasu

Forma	Aktywność ruchowa	Bierny wypoczynek	Kreatywne tworzenie	Turystyka	Kulturoznawstwo	Inne
liczba osób	46	25	13	13	22	2
odsetek	59,7%	32,5%	18%	18%	28,5%	2,5%

Grupa badana z chęcią uczestniczyła w zajęciach Wychowania Fizycznego, o czym świadczy 26% odpowiedzi typu „bardzo chętnie" i 31% - typu „chętnie". Niewiele mniejszy odsetek (25%) uzyskała odpowiedź „jest mi to obojętnie". Odpowiedzi przeczące typu „niechętnie" - stanowiły 8% odpowiedzi, a „wcale" - 10%.

Na pytanie „Czy lubisz uprawiać aktywność fizyczną?", większość badanych odpowiedziała, że „umiarkowanie" (53%) i niewiele mniej wybrało odpowiedź „bardzo" (43%). Odpowiedzi typu „niechętnie" i „wcale" stanowiły łącznie jedynie 4% uzyskanych odpowiedzi.

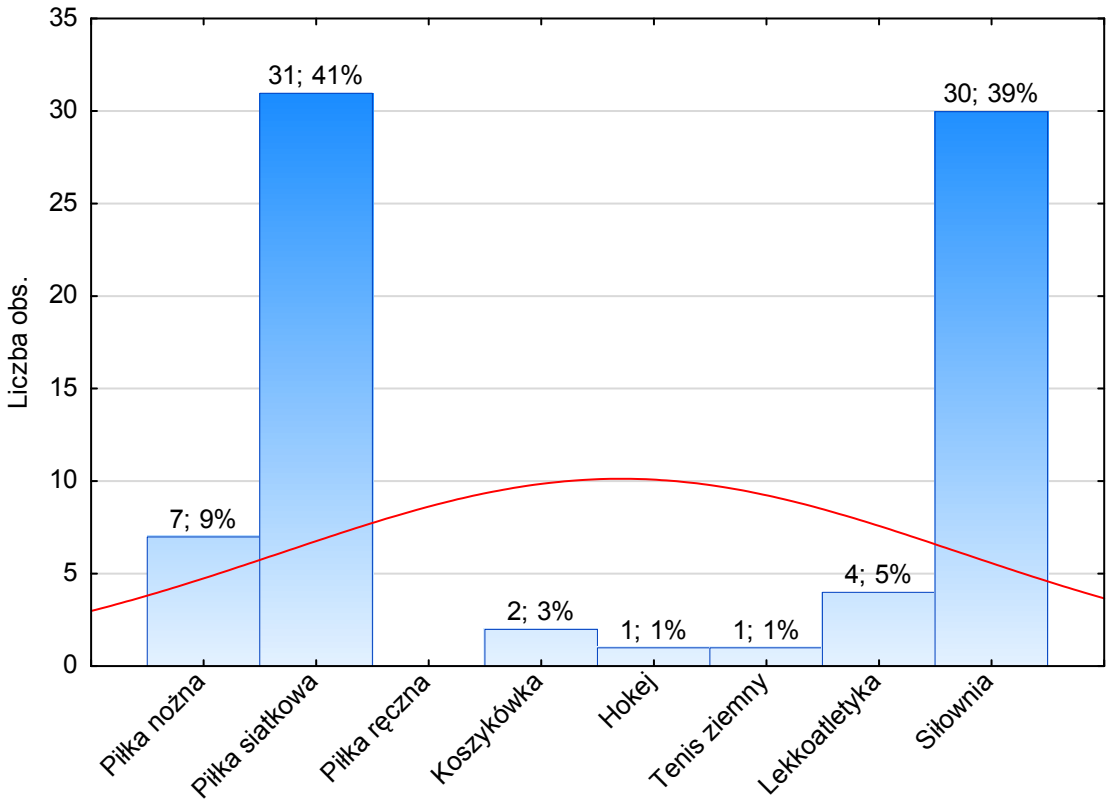
Wszyscy badani twierdzili, że mają trzy godz. zajęć Wychowania Fizycznego w ciągu tygodnia. Najczęściej uprawianym sportem na zajęciach Wychowania Fizycznego okazała się piłka siatkowa (41%) oraz zajęcia na siłowni (39%). Niewielki odsetek stanowiła piłka nożna (9%) oraz lekkoatletyka (5%). Pozostałe sporty uzyskały pojedyncze odpowiedzi albo wcale (piłka ręczna). Wyniki obrazuje Ryc. 4.

Entuzjastycznie uczniowie odnieśli się do pytania odnośnie ważności zajęć. Duża część osób (40%) traktowała zajęcia ruchowe za sposób relaksu i urozmaicenia dnia. Część osób uważała zajęcia za obowiązkowe (22%), inni mieli obojętny stosunek do tych zajęć (20%), a 18% twierdziła, że tego typu zajęcia są zupełnie niepotrzebne. Wyniki obrazuje Tab. V.

Okazało się, że uczniowie posiadali rozległą wiedzę na temat zasad zespołowych gier sportowych. Aż 42% badanych twierdziło, że zna zasady większości sportów, część uważała, że mniej więcej orientuje się w zasadach (28%), a dokładnie ¼ uczniów znała zasady tylko kilku sportów. Tylko 5% badanych przyznało się do kompletnej nieznajomości takich zasad. Wyniki obrazuje Tab. VI.

Zarazem większość osób w okolicy swojego zamieszkania miała dostęp do co najmniej dwóch placówek sportowych, najczęściej zamkniętych hal sportowych, basenów lub

siłowni. 30% ankietowanych zaznaczyło, że ma dostęp do więcej niż trzech ośrodków, 13% zaznaczyło obecność trzech ośrodków, a 17% tylko dwóch. Dostęp do wyłącznie jednej placówki w okolicy miało wyłącznie 23% badanych, zaś 17% oznajmiło brak obecności jakiejkolwiek placówki sportowej (Ryc. 5).



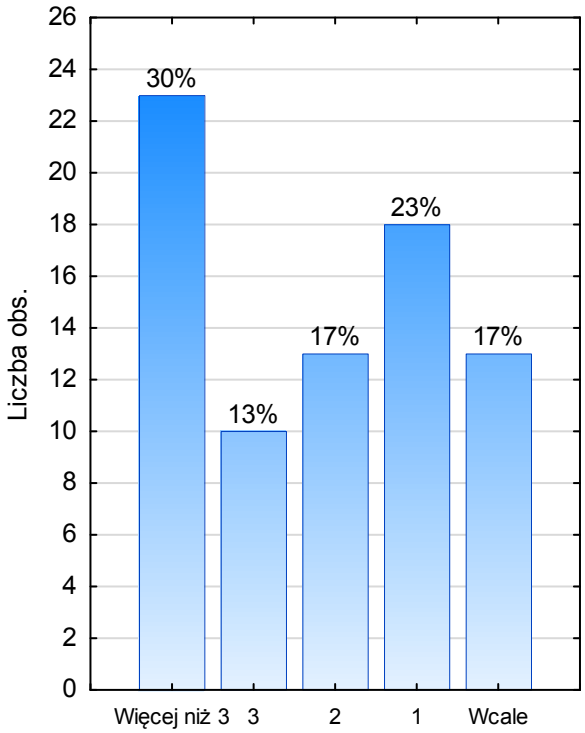
Rycina 1. Najczęściej uprawiany sport na zajęciach Wychowania Fizycznego

Tabela V. Ważność zajęć

Odpowiedź ankietowa	Liczba odpowiedzi	Odsetek
Obowiązkowe, ważne jest utrzymanie dobrej sprawności fizycznej"	17	22%
Urozmaicają dzień i pozwalają odprężyć się między lekcjami"	31	40%
Mogą być. Przynajmniej nie musimy siedzieć w ławce"	15	20%
Są zupełnie niepotrzebne. To wyłącznie strata czasu"	14	18%

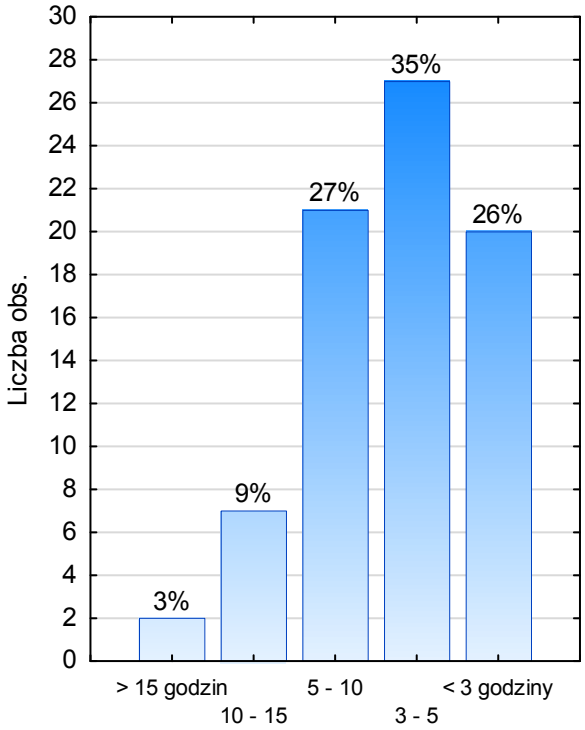
Tabela VI. Znajomość zasad sportowych gier zespołowych

Odpowiedź ankietowa	Liczba odpowiedzi	Odsetek badanych
Znam zasady większości sportów	32	42%
Znam zasady tylko kilku sportów	19	25%
Mniej więcej orientuję się w zasadach"	22	28%
Moja wiedza mogłaby być lepsza	0	0%
Nie znam kompletnie zasad	4	5%



Rycina 2. Liczba placówek sportowych w okolicy miejsca zamieszkania

Liczba godzin poświęcona pozaszkolnej aktywności fizycznej, w większości przypadków w grupie badanej nie przekraczała 10 godzin tygodniowo (Ryc. 6).

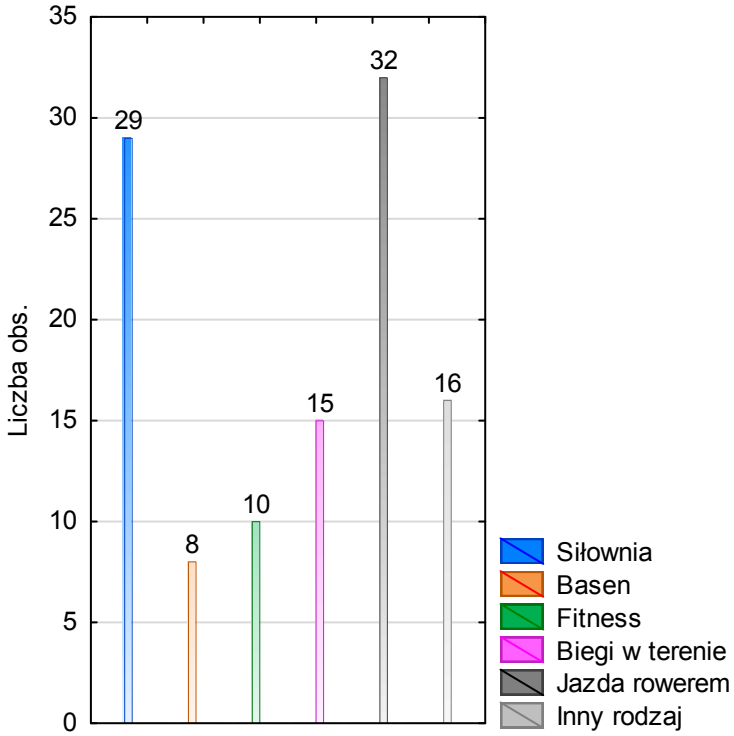


Rycina 6. Ilość godzin w tygodniu poświęcona aktywności fizycznej

Sportem interesowało się łącznie 64% osób, z czego 44% kibicowało swojej ulubionej drużynie. 12% interesowało się sportem w celu samokształcenia, a aktywnie angażowało się w sportowe wydarzenia wyłącznie 8% badanych. Brak zainteresowania wykazało aż 36% badanych. Wyniki obrazuje Tab. VIII.

W badanej grupie najbardziej popularną pozaszkolną aktywnością fizyczną była jazda rowerem (41,5%) i siłownia (37,6%). Zaraz za nimi uplasowały się biegi w terenie (19,4%), ćwiczenia fitness (13%) i basen (10,4%). Inny rodzaj aktywności zaznaczyło 20,7% wszystkich ankietowanych. Wyniki obrazuje Ryc. 7 i Tab. IX.

Najwięcej osób (35%) poświęcało czas na aktywność fizyczną wyłącznie od 3 do 5 godzin, mniejszą grupę stanowiły osoby poświęcające na powyższe więcej niż 15 godzin (3%), a mniej niż 3 godziny tygodniowo zaznaczyło 26% ankieterów. Więcej niż 5 godzin na aktywność fizyczną poświęcało zaledwie 27%, zaś więcej niż 10 godz. - tylko 9%. Wyniki obrazuje Ryc. 7.



Rycina 7. Rodzaj pozaszkolnej aktywności fizycznej

Z kolei na pytanie, czy osoby ankietowane czynnie brały udział w cyklicznych imprezach sportowych (maratony, biegi, wyścigi kolarskie itp.), większość odpowiedziało przecząco (79%). Wyłącznie 12% badanych zadeklarowała czynny udział w imprezach, zaś

9% odpowiedziała przecząco, jednakże twierdziła, że ma zamiar wziąć udział w przyszłym czasie.

Na pytanie, czy w obecnej chwili uprawiasz jakiś sport, twierdząco odpowiedziała mniej niż połowa osób badanych (36%), przecząco - 27% uczniów, zaś 36% miało zamiar uprawiać sport w najbliższej przyszłości.

Tabela VIII. Zainteresowanie sportem

Odpowiedź ankietowa	Liczba odpowiedzi	Odsetek badanych
Tak, aktywnie śledzę wydarzenia sportowe i czynnie biorę w nich udział/pomagam organizować zawody sportowe	6	8%
Tak, kibicuję swojej ulubionej drużynie sportowej i śledzę ich poczynania	34	44%
Tak, uprawiam dyscyplinę sportową i analizuję przebieg spotkań sportowych by nauczyć się lepiej grać	9	12%
Nie, nie interesuję się	28	36%

Tabela IV. Rodzaj pozaszkolnej aktywności fizycznej

Rodzaj	N. odpowiedzi	Odsetek badanych
Siłownia	29	37,6%
Basen	8	10,4%
Fitness	10	13%
Biegi w terenie	15	19,4%
Jazda rowerem	32	41,5%
Inny rodzaj	16	20,7%

W badanej grupie sporty wyczynowego wykazały się niskim zainteresowaniem, ponieważ z deklaracji respondentów wynikało, iż uprawiało je zaledwie 7,8% badanych. Kolejne 13% miało zamiar uprawiać, a 79,2% zaś nie przywidywało rozwoju u siebie takich zainteresowań (Tab. X).

Większość negatywnych odpowiedzi uzyskały również pytania o przynależność do drużyn sportowych w kręgu szkolnym i pozaszkolnym. Do drużyn sportowych należało zaledwie 2,6 i 7,8% badanych. W obu przypadkach był także niski odsetek osób, które miały zamiar dołączyć do jakiejś drużyny (2,6%). W swoich planach nie przywidywało tego ponad

95% dla szkolnych i 90% dla pozaszkolnych drużyn sportowych. Wyniki obrazują Tabele XI i XII.

Tabela V. Uprawianie sportu wyczynowego

Odpowiedź ankietowa	Tak	Nie, ale mam zamiar	Nie
Liczba odpowiedzi	6	10	61
Odsetek badanych	7,8%	13%	79,2%

Tabela VI. Przynależność do szkolnej drużyny sportowej

Odpowiedź ankietowa	Tak	Nie, ale mam zamiar	Nie
Liczba odpowiedzi	2	2	73
Odsetek badanych	2,6%	2,6%	94,8%

Tabela VII. Przynależność do pozaszkolnej drużyny sportowej

Odpowiedź ankietowa	Tak	Nie, ale mam zamiar	Nie
Liczba odpowiedzi	6	2	69
Odsetek badanych	7,8%	2,6%	89,6%

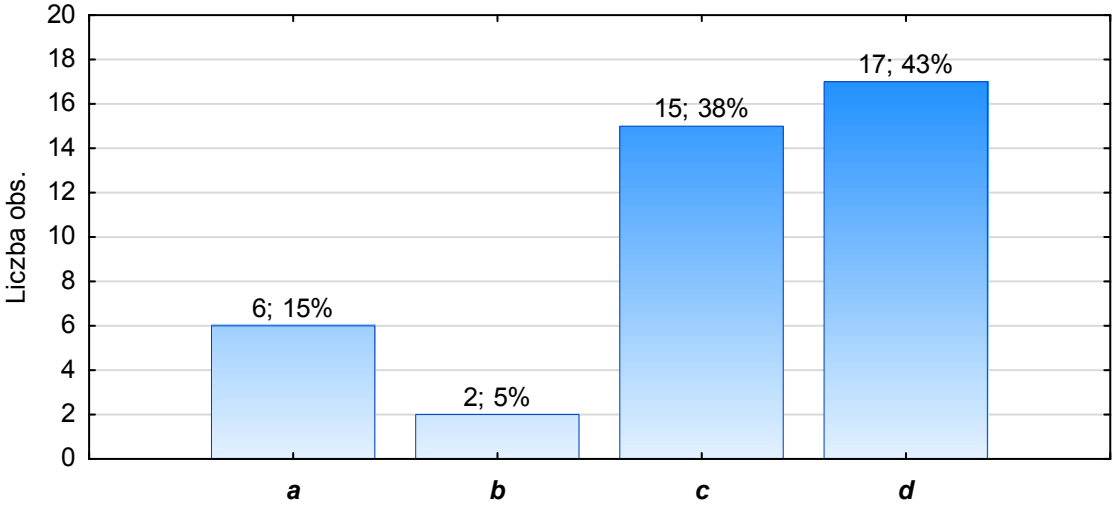
Następne pytania dotyczyły przebytych kontuzji sportowych i ich wpływu na dalsze uprawianie sportu

Z badań wynikło, że ponad połowa ankietowanych (52%) przebyła kontuzję fizyczną podczas uprawiania aktywności sportowej.

Osoby, które wybrały twierdzącą odpowiedź (40 osób) zostały w następnym pytaniu poproszone o wybranie odpowiedniego stwierdzenia najbardziej obrazującego wpływ tej kontuzji na dalsze uprawianie aktywności sportowej. Okazało się, że w większości przypadków kontuzja nie była przyczyną rezygnacji z uprawiania sportu (43%), a jeśli, to tylko na określony czas (38%). Była powodem przerwy z uprawiania sportu u zaledwie 5%, zaś u 15% kontuzja była na tyle poważna, że nie umożliwiała dalszego uprawiania sportu. Wyniki obrazuje Ryc. 8.

Uczniowie podejmując aktywność fizyczną najczęściej kierowali się chęcią uzyskania dobrego wyglądu i samopoczucia (52 odpowiedzi). Drugim najczęstszym powodem okazała się chęć utrzymania dobrej kondycji fizycznej (42 odpowiedzi). Mniejszą ilość odpowiedzi uzyskały stwierdzenia dotyczące obranego stylu życia (13 odpowiedzi) lub chęć przypodobania się innym (4 odpowiedzi). W celach zdrowotnych ruchu zażywały

zaledwie 2 osoby i tylko 9 osób nie uprawiało aktywności fizycznej bez jakichkolwiek motywacji. Wyniki obrazuje Ryc. 9.



Rycina 8. Wpływ kontuzji na uprawianie sportu

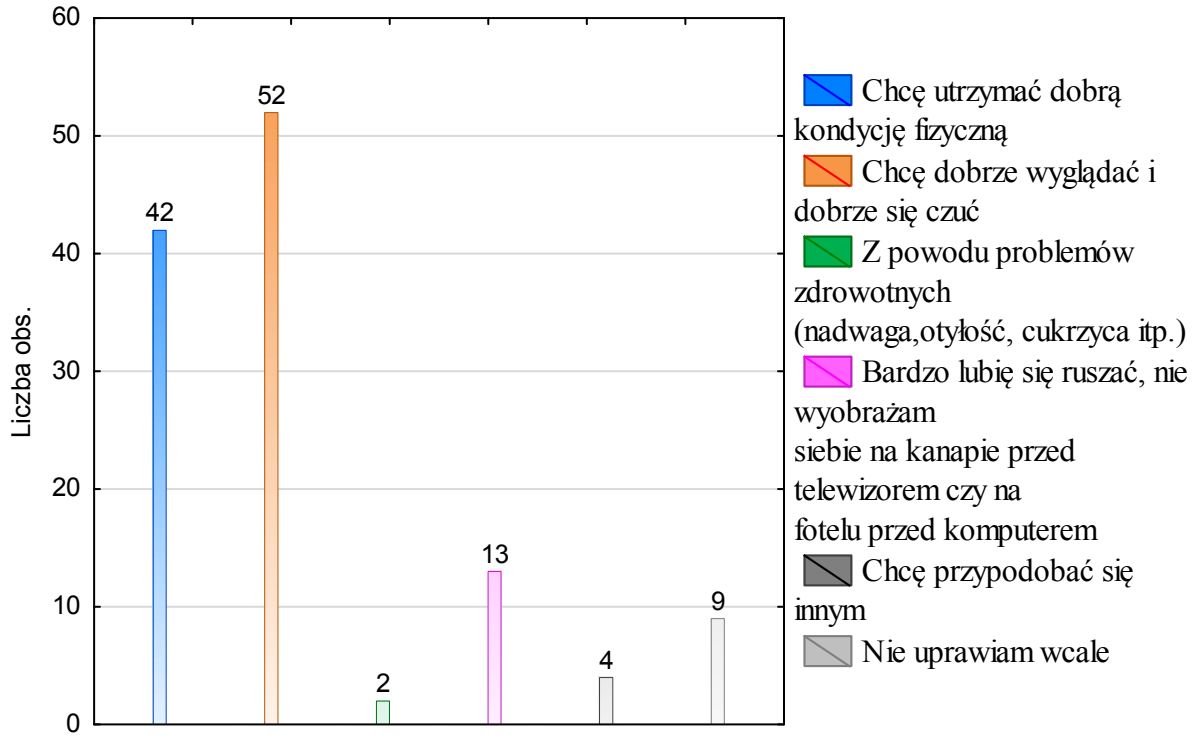
a	Tak, kontuzja nie pozwala/ła mi na dalsze uprawianie sportu
b	Tak, zraziłem/am się do tego rodzaju sportu
c	Tak, ale tylko na określony czas
d	Nie, kontuzja nie była na tyle poważna bym zrezygnował/a z uczestnictwa w sportowej aktywności

Więcej niż połowa uczniów docierała do szkoły autobusem (68%), piechotą chodziło zaledwie 16%, zaś pozostałe środki transportu (dojazd samochodem, rowerem, innym środkiem transportu) stanowiły łącznie 17% odpowiedzi. Wyniki obrazuje Ryc. 10.

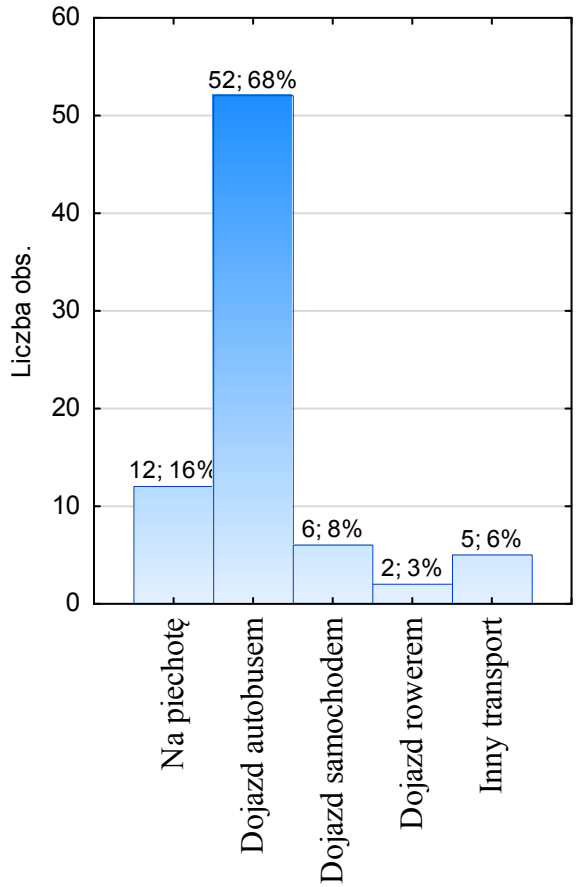
Czas dojścia do szkoły (pomijając czas dotarcia transportem zmotoryzowanym), w przypadku 69% badanych trwał mniej niż 15 minut, 21% osobom dojście zajmowało od 15 do 30 minut, a więcej niż pół godziny potrzebowało łącznie 10% badanych. Wyniki obrazuje Ryc. 11.

W pytaniu ogólnym o częstość korzystania z publicznych środków transportu, ponad połowa osób wybrała odpowiedź „bardzo często" (52%). Często korzystało z nich 22% badanych, a czasami - tylko 14%. Odpowiedzi „rzadko" i „praktycznie wcale" stanowiły łącznie 12% .

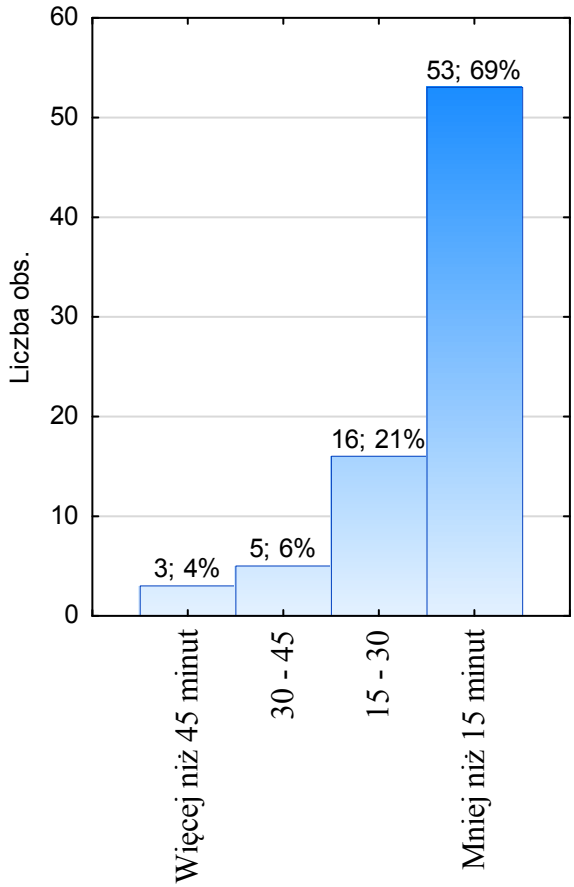
Ostatnia pytania autorskiej ankiety pozwoliły określić styl życia badanej grupy. Wyniki pozwalają stwierdzić, że więcej niż 4 godziny w pozycji siedzącej spędzało ponad 55% wszystkich badanych, z czego więcej niż 5 godzin - aż 30%. Od 3 do 4 godzin w tej pozycji spędzało 23% badanych, od 2 do 3 16%, zaś do 2 godzin zaledwie 6% wszystkich ankietowanych. Wyniki obrazuje Ryc. 12.



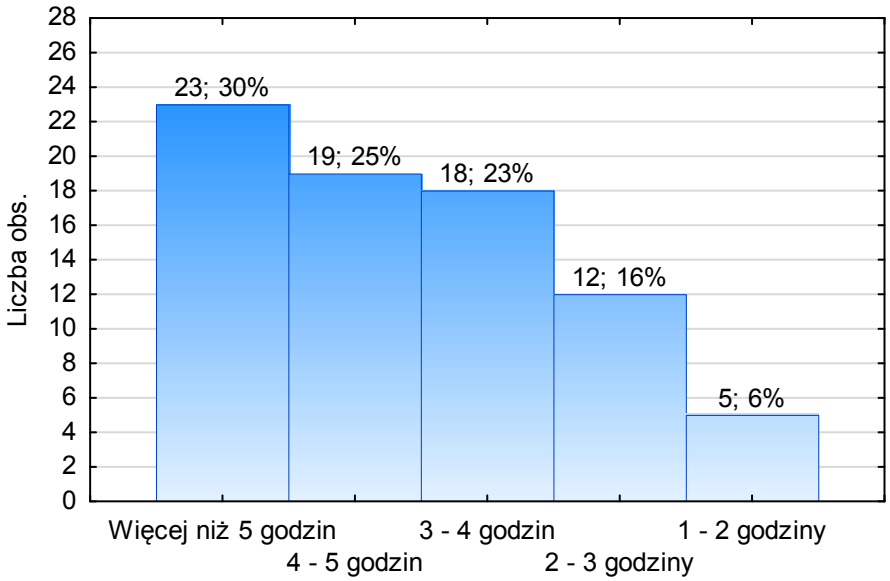
Rycina 9. Powód uprawiania aktywności fizycznej



Rycina 103. Sposób dotarcia do szkoły



Rycina 114. Czas dojścia do szkoły



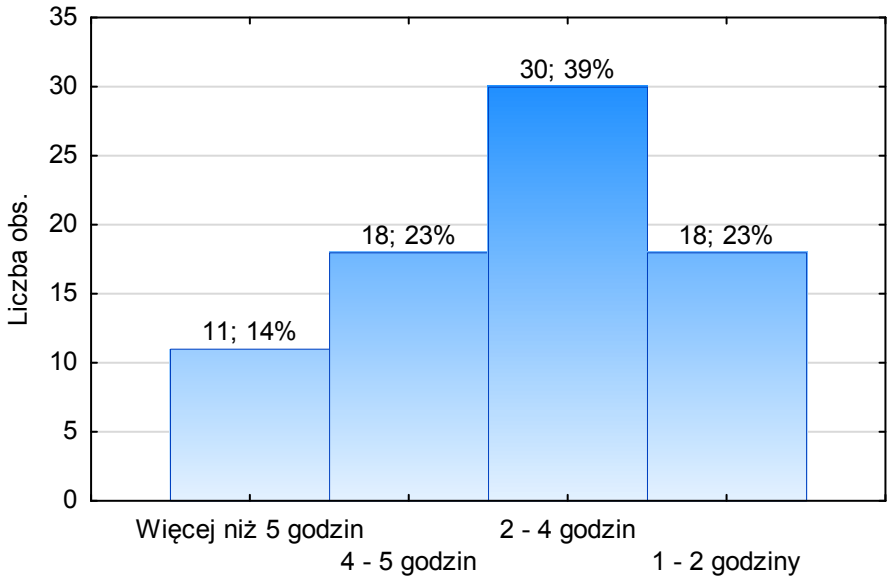
Rycina 12. Średni czas spędzania w pozycji siedzącej (poza zajęciami szkolnymi)

W przypadku korzystania z urządzeń multimedialnych (wliczając w to komputery, konsole do gier, komórki czy tablety), najwięcej osób spędzało średnio od 2 do 4 godzin dziennie (39%). Średnio 5 godzin z urządzeń multimedialnych korzystało 23% badanych, a więcej niż 5 godzin - 14%. Do 1 - 2 godzin dziennego korzystania z urządzeń przyznało się tylko 23% badanych. Wyniki obrazuje Ryc. 13.

Większość uczniów określiła swoją dietę jako zbilansowaną i zróżnicowaną, ale którą można jeszcze poprawić (54,5%). Aż 26% osób stwierdziło, że ich dieta nie należy do najzdrowszych, ale stara się to zmienić. Do niezdrowego odżywiania przyznało się zaledwie 6,5%, a najbardziej zdrowo odżywia się tylko 13% badanych. Wyniki zawiera Tab. XIII.

Jakość diety i stylu życia obrazują również odpowiedzi na pytanie o skłonność do jedzenia w barach szybkiej obsługi. Uczniowie nie wykazywali skrajnych tendencji do jedzenia, czy wstrzymywania się od spożywania produktów z barów szybkiej obsługi, odpowiedzi typu „bardzo często", „często" i „wcale" stanowiły odpowiednio 4%, 5% i 9 % ogółu badanych. Więcej osób przyznało się albo do rzadkiego korzystania z barów, albo do okazyjnego „czasami" (35 i 31%). „Nieczęsto" odpowiedziało tylko 16% badanych.

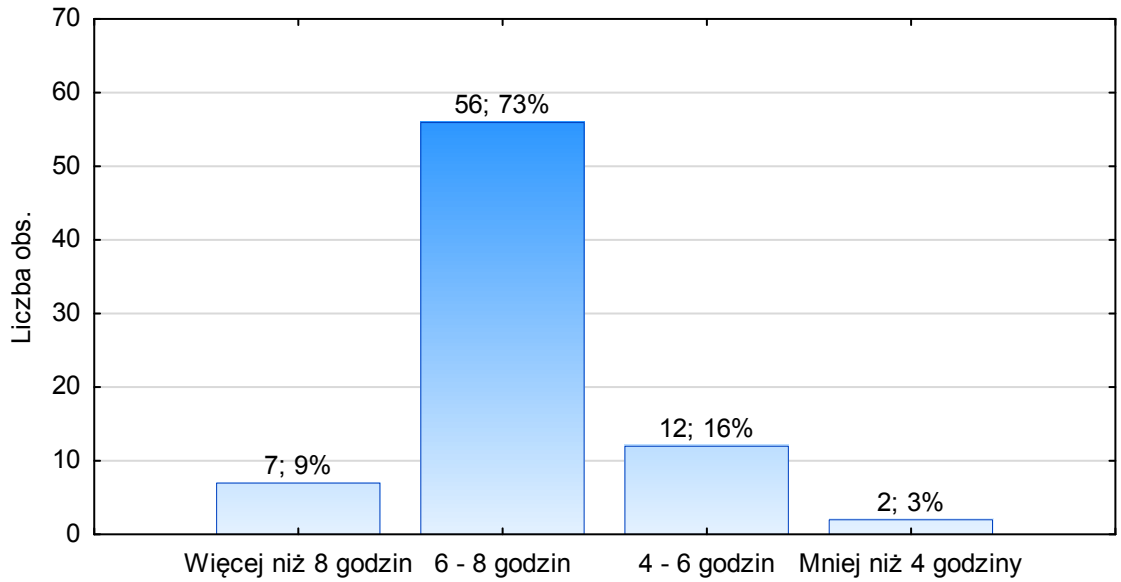
Na pytanie o średni czas snu, większość osób śpi od 6 do 8 godzin (73%). Więcej niż 8 godzin spało tylko 9% badanych, a pozostała część - od 4 do 6 godzin (16%) albo mniej niż 4 godziny (3%). Wyniki obrazuje Ryc. 14.



Rycina 13. Średni czas spędzony z urządzeniami multimedialnymi w ciągu dnia

Tabela VIII. Dieta

Odpowiedź ankietowa	Liczba odpowiedzi	Procent badanych
„Zdrowo się odżywiam. Starannie dobieram to co jem”	10	13%
„Mam zbalansowaną, zróżnicowaną dietę, ale mogłoby być lepiej”	42	54,5%
„Moje jedzenie nie należy do najzdrowszych, ale staram się to zmienić”	20	26%
„Nie odżywiam się zdrowo”	5	6,5%



Rycina 14. Średni czas snu

Dzięki pomiarom wzrostu i wagi, możliwe było określenie BMI uczniów dzięki następującemu wzorowi:

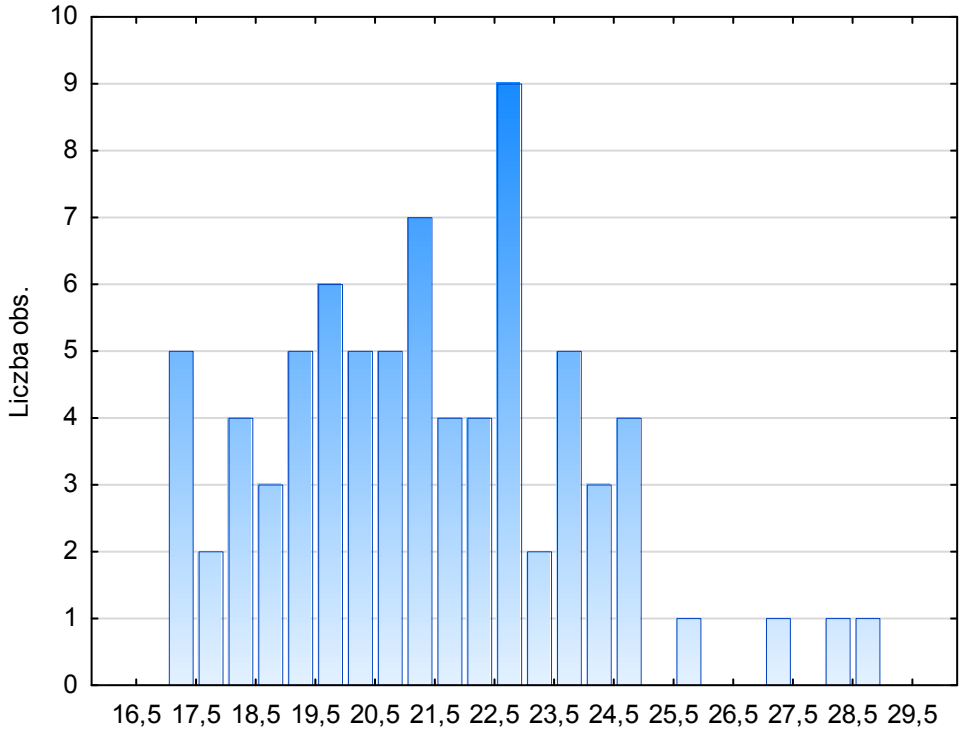
$$\text{Waga (kg)} / [\text{Wzrost (m)}]^2$$

Otrzymane dane zostały porównane do zakresów BMI zamieszczonych na oficjalnej stronie organizacji CDC (*Center for Disease Control and Prevention*), które są takie same dla kobiet i mężczyzn po 20 r. ż. [14]. Zakresy wartości ukazuje Tab. XIV.

BMI większości grupy (81%) mieści się w przedziale wartości prawidłowej. Niedowaga dotyczy 14% badanych, zaś nadwagę stwierdzono u 5% ankietowanych (Ryc.15).

Tabela IX. Zakresy BMI

BMI	Status
poniżej 18,5	Niedowaga
18,5 - 24,9	Wartość prawidłowa
25,0 - 29,9	Nadwaga
30,0 i powyżej	Otyłość



Rycina 515. BMI (Body Mass Index) osób badanych (kg/m2)

Ostatnią część badania stanowiły pytania Międzynarodowego Kwestionariusza Aktywności Fizycznej (IPAQ). Wyniki ankiety były porównane do poszczególnych kryteriów Międzynarodowego Komitetu IPAQ.

Około 41,6% osób badanych to osoby wysoko aktywne fizycznie, osoby wystarczająco aktywne fizycznie stanowiły 36,4% badanych, zaś 22% pozostałych osób to osoby niewystarczająco aktywne. Wyniki zaprezentowano w Tab. XV.

Tabela X. Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (IPAQ)

Grupa	Kryteria	Liczba osób	Łącznie	Odsetek badanych
Osoby wysoko aktywne fizycznie	Wysiłki o dużej intensywności (powyżej 1500 MET min×tydz.$^{-1}$) przez co najmniej 3 dni	15	32	41,6%
	Wysiłki o różnym poziomie intensywności (powyżej 3000 MET min×tydz.$^{-1}$) przez co najmniej 7 dni	17		
Osoby wystarczająco aktywne fizycznie	Wysiłki o dużej intensywności przez 3 lub więcej dni, trwającymi nie krócej niż 20 minut dziennie (480-1500 MET min×tydz.$^{-1}$)	7	28	36,4%
	Wysiłki o umiarkowanej lub niskiej intensywności podejmowanych przez 5 lub więcej dni, nie krócej niż 30 minut dziennie (495-3000 MET min×tydz.$^{-1}$)	19		
	Wysiłki o dowolnej kombinacji przez 5 lub więcej dni (600-3000 MET min×tydz.$^{-1}$)	2		
Osoby niewystarczająco aktywne fizycznie	Brak spełnionych powyższych kryteriów	17	-	**22%**

Obliczono również Tygodniowy całkowity wydatek energetyczny dla każdego poziomu intensywności wysiłku na podstawie opracowanych wyników ankiety. Wartości obrazuje Tab. XVI:

- Duża intensywność wysiłku: średnio uczniowie na aktywność fizyczną o dużej intensywności ponosili wydatek rzędu 153301,7 kcal×tydz.$^{-1}$ ± 121359,7 kcal. Połowa badanych ponosiła wydatek energetyczny rzędu co najwyżej 107520 kcal. Najmniejszą wartość wśród badanych stanowiło 15120, najwyższą zaś 511200 kcal×tydz.$^{-1}$.
- Średnia intensywność wysiłku: średnio uczniowie na aktywność fizyczną o średniej intensywności ponosili wydatek rzędu 90278,06 kcal×tydz.$^{-1}$ ± 111623 kcal. Połowa

badanych ponosiła wydatek energetyczny rzędu co najwyżej 41410 kcal. Najmniejszą wartość wśród badanych stanowiło 7560, najwyższą zaś 40800 kcal×tydz.$^{-1}$.

- Mała intensywność wysiłku: średnio uczniowie na aktywność fizyczną o małej intensywności ponosili wydatek rzędu 151515,2 kcal×tydz.$^{-1}$ ± 154326,7 kcal. Połowa badanych ponosiła wydatek energetyczny rzędu co najwyżej 114840 kcal. Najmniejszą wartość wśród badanych stanowiło 8316, najwyższą zaś 698544 kcal×tydz.$^{-1}$.

Tabela XI. Tygodniowy całkowity wydatek energetyczny EE (Energy Expenditure) [w kcal×tydz.$^{-1}$]

Poziom intensywności wysiłku	N. ważnych	Średnia	Mediana	Minimum	Maksimum	Odchylenie stand.
Duża int.	35	153301,7	107520	15120	511200	121359,7
Średnia int.	31	90278	41410	7560	408000	111623
Mała int.	42	151515,2	114840	8316	698544	154326,7

Zalecenia American Collage of Sport Medicine i WHO dotyczące aktywności fizycznej korzystnej dla zdrowia spełniły tylko 23 osoby (29,8%).

Dyskusja

Nauczanie zdrowego stylu życia, za Mokdah i wsp. [14] ma swój początek w dzieciństwie, kiedy to dla dzieci wzorem do naśladowania stają się zachowania ich rodziców, sposób spędzania przez nich wolnego czasu oraz ich przyzwyczajenia żywieniowe. Później funkcje te przejmuje także szkoła i rówieśnicy. Ma to istotne znaczenie z uwagi na fakt, że problem nadmiernej masy ciała zaczyna się już w najwcześniejszych latach dzieciństwa lub okresie dojrzewania [14].

Ze zdrowym stylem życia ściśle powiązana jest aktywność fizyczna, pod pojęciem której Ward [cyt.za 15] rozumie różnego rodzaju zajęcia (np. zamiatanie, podnoszenie, chodzenie, jazda rowerem, uprawianie ogródka, jazda na wrotkach), które są związane z wykonywaniem ruchów przez mięśnie szkieletowe, a które powodują wydatek energetyczny, wyższy niż uzyskiwany w spoczynku.

Komorowski [16], na podstawie analizy związków pomiędzy aktywnością fizyczną a rozwojem chorób zauważył, że niedomagania w wieku młodzieńczym są zaczątkiem pasma

problemów zdrowotnych w wieku dorosłym, a niestety dane literaturowe [17,18] wskazują, iż zaledwie 30% młodzieży w wieku dojrzewania wykonuje wysiłek fizyczny gwarantujący prawidłowy rozwój fizyczny, psychiczny i emocjonalny.

W badaniu Nawrockiej i wsp. [19] dotyczącym 159 uczniów okazało się, że codziennie aktywność fizyczną podejmowało codziennie 52% uczniów szkoły gminnej, 8% - szkoły powiatowej i 55% - szkoły wojewódzkiej.

Z badań Wojtyła-Buciory i Marcinkowskiego [20] wynika, że 89% licealistów uczestniczyło w lekcjach wychowania fizycznego, ale tylko 46% chciałoby zwiększyć ilość tych zajęć i jedynie 22% badanych brało udział w pozaszkolnych formach aktywności fizycznej.

W raporcie „Aktywność fizyczna młodzieży szkolnej w wieku 9-17 lat - aktualne wskaźniki, tendencje ich zmian oraz wybrane zewnętrzne i wewnętrzne uwarunkowania projekt realizowany na zlecenie ministerstwa sportu i turystyki" przedstawiono wyniki badań ankietowych przeprowadzonych pod koniec 2013 roku w szkołach w grupie 3.346 uczniów w wieku 10-17 lat [15]. Wynika z nich, że w roku szkolnym 2012/2013 w zajęciach wychowania fizycznego uczestniczyło 73,8% uczniów. W połowie lub mniej lekcji brało udział 73,8% uczniów, w tym 3,5% wcale/prawie wcale [15].

W obecnym badaniu liczba godzin poświęcona pozaszkolnej aktywności fizycznej, w większości grupy badanej nie przekraczała 10 godzin tygodniowo. Najwięcej osób (35%) poświęcało na aktywność fizyczną od 3 do 5 godzin, a jeszcze mniejszą grupę stanowiły osoby poświęcające na powyższe więcej niż 15 godzin.

Z kolei w badaniach Charzewskiej [21] udział w różnorodnych formach aktywności fizycznej potwierdziło 30% uczniów, ale tylko od 2 do 6% uprawiało go 3-4 razy w tygodniu, a od 10 do 12% - raz na tydzień.

We wspomnianym badaniu Nawrockiej i wsp. [19] okazało się, że 6% uczniów ze szkoły powiatowej nie uprawia w ogóle żadnego sportu.

W badaniu własnym sportu nie uprawiało 27% obecnie badanych osób.

Ankietowani z badania Nawrockiej i wsp. [19], preferowany sport dzięki szkole uprawiało 16% uczniów szkoły gminnej, 26% - szkoły powiatowej i 37% - szkoły wojewódzkiej. Dzięki pomocy rodziców uprawiało go 18% uczniów szkoły gminnej, 19% - szkoły powiatowej i 36% - szkoły wojewódzkiej. Z inicjatywy własnej czyniło to 56% uczniów szkoły gminnej, 45% - szkoły powiatowej i 25% - szkoły wojewódzkiej, a po 10% uczniów szkoły gminnej lub powiatowej i 2% szkoły wojewódzkiej - było pozbawione takiej możliwości.

W obecnym badaniu 17% oznajmiło brak obecności jakiejkolwiek placówki sportowej w okolicy swojego zamieszkania. 30% badanych mogło korzystać z więcej niż trzech ośrodków, 13% - do trzech ośrodków, a 17% - z dwóch. Dostęp do wyłącznie jednej placówki w okolicy miało wyłącznie 23% badanych.

Badanie dotyczące zachowań zdrowotnych młodzieży szkół ponadgimnazjalnych przeprowadzone przez Saracen [22] w grupie 3.108 uczniów pierwszych oraz ostatnich klas dziewiętnastu szkół ponadgimnazjalnych w województwie mazowieckim wykazało, że niemal połowa uczniów wykazywała niedostateczną aktywność ruchową (częściej uczniowie liceów i dziewczęta), a jedynie 25% uczniów uczestniczyło w zajęciach sportowych pozalekcyjnych (częściej chłopcy niż dziewczęta).

Witana i Szpak [23] badając 1.500 uczniów w wieku 15-18 lat, ze szkół średnich na terenie miasta Białystok, stwierdzili, że jedynie 31% z nich podejmowało codziennie wysiłek fizyczny, w wymiarze większym niż 4 godziny, który powodował zmęczenie („braku tchu" lub „spocenie się").

Niestety, w badaniach przeprowadzonych przez Wojtyła - Buciory i Marcinkowskiego [20] wykazano, że aż 70% licealistów w wieku od 16 do 19 lat spędzało codziennie/prawie codziennie czas przed ekranem komputera.

Uczniowie badani przez Witanę i Szpaka [23] spędzili dziennie po 3-4 godziny przed telewizorem (43%) lub komputerem (38%).

W raporcie „Aktywność fizyczna młodzieży szkolnej w wieku 9-17 lat" [15] stwierdzono, że młodzież przeznaczała średnio dziennie 2,5 godz. na oglądanie filmów (DVD, telewizja, YouTube), ok. 1,6 godz. - na gry komputerowe oraz ok. 2,6 godz. - na inne zajęcia przy komputerze (Internet, poczta, serwisy społecznościowe).

W obecnym badaniu czas korzystania z urządzeń multimedialnych (wliczając w to komputery, konsole do gier, komórki czy tablety) wynosił średnio od 2 do 4 godzin dziennie i dotyczył 39% badanych. Pięć godzin z urządzeń multimedialnych korzystało 23% badanych, a więcej niż 5 godzin - 14%.

Szacuje się za Tatoń [24], że w populacji dzieci i młodzieży częstość występowania otyłości, obrazowanej wskaźnikiem BMI (*body mass index*) wynosi 5-5% dla BMI powyżej 97 centyla, a dla 8-12% -90–97 centyla.

W obecnym badaniu BMI większości grupy (81%) mieściło się w przedziale wartości prawidłowej. Niedowaga dotyczyła 14% badanych, zaś nadwagę stwierdzono u 5% ankietowanych.

W badaniu Nawrockiej i wsp. [19] dotyczących 159 uczniów okazało się, że ich BMI wynosiło 21,2 ± 5,9 (w tym 21,6 ± 4,9 dla uczniów szkoły gminnej; 20,9 ± 6,3 dla uczniów szkoły powiatowej i 21,6 ± 4,5 dla uczniów szkoły wojewódzkiej).

Badania przeprowadzone przez Zięba-Kołodziej [25] w październiku 2011 roku metodą sondażu diagnostycznego w jednej ze szkół średnich miasta Tarnobrzegu oraz w bursie szkolnej w Sandomierzu na temat rozpoznania pro- i antyzdrowotnych zachowań 112 młodzieży wykazało, że większość osób (52%) uznało, ze ich *„sposób odżywiania powinien ulec zmianie, ponieważ jest niewłaściwy”*, w porównaniu do 54,5% osób, które wybrało odpowiedź *„Mam zbilansowaną, zróżnicowaną dietę, ale mogłoby być lepiej”*). Bardzo podobnie większość grup w obu przypadkach poświęcała na sen czas od 6 do 8 godzin dziennie (73 % w porównaniu do 51%) [52].

W badaniu własnym 54,5% uczniów określiła swoją dietę jako zbilansowaną i zróżnicowaną, ale którą można jeszcze poprawić, a do niezdrowego odżywiania przyznało się zaledwie 6,5%. Większość uczniów (73%) średnio spała od 6 do 8 godzin.

We wspominanym już raporcie „Aktywność fizyczna młodzieży szkolnej w wieku 9-17 lat” [15], do oceny aktywności fizycznej młodzieży szkolnej przyjęto takie wskaźniki, jak *wskaźnik MVPA* (aktywność fizyczna umiarkowana, uwzględniająca też lekcje WF w szkole), pozwalający określić liczbę dni w ostatnich 7. dniach, gdy młodzież przeznaczała dziennie co najmniej 60 minut na aktywność fizyczną; *wskaźnik VPA* (aktywność fizyczna intensywna, w czasie wolnym poza zajęciami szkolnymi) oraz *indeks ogólnej aktywności fizyczne*. Okazało się, że kryterium MVPA (rekomendowany poziom to MVPA=7 dni) spełniło 21,5% ankietowanych, a kryterium VPA (rekomendowany poziom to co najmniej 2 razy w tygodniu i nie mniej niż 2 godziny) - 35,7% ankietowanych nastolatków. Tylko 13,3% badanych spełniało oba kryteria równocześnie. Z kolei średni indeks ogólnej aktywności fizycznej wynosił 56/100 punktów [15].

Bajerska i wsp. [26] badaniem objęli grupę 620 uczniów w wieku 16-20 lat, z losowo wybranych ośmiu liceów ogólnokształcących z miasta Poznania i okazało się, iż aż 301 osób wykazywało niedostateczną aktywność fizyczną mierzoną Międzynarodowym Kwestionariuszem Aktywności Fizycznej (IPAQ).

Z kolei w badaniach Biernat i wsp. [27] stwierdzono, że 27% uczniów wykazywało małą aktywność fizyczną, a dużą - 35% badanych.

W obecnym badaniu zastosowanie Międzynarodowego Kwestionariusza Aktywności Fizycznej (IPAQ) pozwoliło na stwierdzenie, że około 41,6% osób badanych to osoby

wysoko aktywne fizycznie, 34,6% - osoby wystarczająco aktywne fizycznie, a 22% - osoby niewystarczająco aktywne.

W podsumowaniu warto podkreślić, iż hipoaktywność (zbyt niski poziom aktywności fizycznej dzieci i młodzieży w stosunku do potrzeb) jest problemem, który występuje we wszystkich krajach rozwiniętych. Niestety brak „zaszczepienia" nawyku aktywności fizycznej w dzieciństwie, brak wykształcenia potrzeby systematycznych ćwiczeń lub zajęć ruchowych, a także wszelkie zaniedbania w edukacji fizycznej dzieci sprzyjają, iż dzieci wchodząc w dorosłe życie mają obraz tzw. „analfabetów ruchowych". W związku z tym celowe jest prowadzenie zintegrowanych działań, które będą ukierunkowane nie tylko na zwiększenie aktywności fizycznej, ale także na zmiany w sposobie żywienia.

Wnioski

- Ponad połowa uczniów, jako formę spędzenia wolnego czasu preferowała aktywność ruchową, chętnie uczestnicząc w zajęciach wychowania fizycznego, ale jednocześnie dziennie ponad 4 godziny spędzała w pozycji siedzącej i od 2 do 4 godzin przy urządzeniach multimedialnych.
- Najczęściej uprawianym sportem przez uczniów była piłka siatkowa oraz zajęcia na siłowni.
- Uczniowie posiadali rozległą wiedzę na temat zasad zespołowych gier sportowych, ale rzadko uczestniczyli w cyklicznych imprezach sportowych i należeli do drużyn sportowych, a mimo to ponad połowa przebyła kontuzję fizyczną podczas uprawiania aktywności sportowej.
- Liczba godzin poświęcona pozaszkolnej aktywności fizycznej, w większości przypadków wynosiła od 3 do 5 godzin, głównie na jazdę rowerem i zajęcia w siłowni.
- Uczniowie podejmując aktywność fizyczną najczęściej kierowali się chęcią uzyskania dobrego wyglądu i samopoczucia oraz utrzymania dobrej kondycji fizycznej.
- Większość uczniów określiła swoją dietę jako zbilansowaną i zróżnicowaną, ale którą można jeszcze poprawić, a ich BMI mieścił się w przedziale wartości prawidłowej.
- Analiza za pomocą Międzynarodowego Komitetu IPAQ wykazała, że 41,6% osób badanych to osoby wysoko aktywne fizycznie.

- Zalecenia American Collage of Sport Medicine i WHO dotyczące aktywności fizycznej korzystnej dla zdrowia spełniły tylko 23 osoby (29,8%).

Piśmiennictwo

1. Chromiński Z: Aktywność ruchowa dzieci i młodzieży, Instytut Wydawniczy Związków Zawodowych, Warszawa, 1987.
2. Omylo - Rudzka M: Aktywność fizyczna Polaków, Raport CBOS, BS/129/2013, Warszawa, 2013, 9, 1 - 13.
3. Woynarowska B.: Edukacja zdrowotna, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 2007.
4. Biernat E., Tomaszewski P.: Socio-demographic and leisure activity determinants of physical activity of working Warsaw residents aged 60 to 69 years, Journal of Human Kinetics. 2011, 30, 4, 173 – 181.
5. Craig C.L, Marshall A.L, Sjöström M., Bauman A.E., Booth M.L., Ainsworth B.E., Pratt M., Ekelund U., Yngve A., Sallis J.F., Oja P.: International physical activity questionnaire: 12-country reliablity and validity, Medicine & Science in Sports & Exercis, 2003, 35, 8, 1381 - 1395.
6. Maddison R., Ni Mhurchu C., Jiang Y., Vander Hoorn S., Rodgers A., Lawes C.M., Rush E.: International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and New Zealand Physical Activity Questionnaire (NZPAQ): A doubly labelled water validation, International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 2007, 4, 62.
7. De Cocker K., Cardon G., De Bourdeaudhuij I.: Pedometer – Determined Physical Activity And Its Comparison With The International Physical Activity Questionnaire in a Sample of Belgian Adults, Research Quarterly for Exercise and Sport, 2007, 78,5, 429-437.
8. Bauman A., Bull F., Chey T., Craig C.L., Ainsworth B.E., Sallis J.F., Bowles H.R., Hagstromer M., Sjostrom M., Pratt M.: The International Prevalence Study on Physical Activity: results from 20 countries, International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 2009, 6, 21.
9. Neilson H.K., Robson P.R., Friedenreich C.M., Csiz-madi I: Estimating activity energy expenditure: how valid are physical activity questionnaires? The American Journal of Clinical Nutrition, 2008, 7, 279 – 291.
10. Mahabir S., Baer D.J., Giffen C., Clevidence B., Camp-bell W.S., Taylor P.R., Hartman T.J.: Comparison of energy expen-diture estimates from 4 physical activity questionnaires

with doubly labeled water estimates in postmenopausal women, The American Journal of Clinical Nutrition, 2006, 84, 1, 230 – 236.

11. Rozpara M., Mynarski W., Czapla K.: Szacowanie kosztu energetycznego aktywności fizycznej na podstawie badań kwestionariuszem IPAQ. [w:] Teoretyczne i empiryczne zagadnienia rekreacji i turystyki, Mynarski W. (red.), Akademia Wychowania Fizycznego, Katowice 2008, 257 – 281.
12. Haskell W.L., Lee I-M., Pate R.R.., Powell K.E., Blair S.N., Franklin B.A., Macera C.A., Heath G.W., Thompson P.D., Bauman A.: Physical activity and public health: Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association, Medicine & Science in Sports & Exercis, 2007, 39, 8, 1423 – 1434.
13. World Health Organization: Global recommendations on physical activity for health 2010 (online). http://whqlibdoc.who.int/publica-tions/2010/9789241599979_eng.pdf/, data pobrania 16.04. 2017.
14. Mokdah A.H., Ford E.S., Bowman B.A., Dietz W.H., Vinicor F., Bales V.S., Marks J.S.: Prevalence of obesity, diabetes, and obesity - related health risk factors 2001, JAMA, 2003, 298, 1, 76-79.
15. Mazur J.: Aktywność fizyczna młodzieży szkolnej w wieku 9-17 lat aktualne wskaźniki, tendencje ich zmian oraz wybrane zewnętrzne i wewnętrzne uwarunkowania projekt realizowany na zlecenie ministerstwa sportu i turystyki. Raport końcowy. Cz. I : badania ilościowe, Warszawa, 2013. online, https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/fs.siteor.com/msport/files/badania%20i%20analizy/dzieci/aktywnosc_9-17_ilosciowy.pdf?1438846009, data pobrania 24.04. 2017.
16. Komorowski J.I.: Effects of resistance exercise training on body composition and metabolic dysregulation in obese prepubertal children, Wych Fiz Sport, 2006, 50, 1, 5-12.
17. Brosnahan J., Steffen L.M., Lytle L., Petterson J., Boostrom A.: The relation between physical activity and mental health among Hispanic and non-hispanic white adolescents, Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine, 2004, 158, 8, 818-823.
18. Kantomaa M.T., Tammelin T.H., Demakakos P., Ebeling H.E., Taanila A.: Physical activity, emotional and behavioural problems, maternal education and self-reported educational performance of adolescents, Health Educ Res Advance, 2010, 25, 2, 368-379.

19. Nawrocka M., Kujawska-Łuczak M., Bogdański P., Pupek-Musialik D.: Ocena sposobu odżywiania i aktywności fizycznej wśród uczniów szkół ponadpodstawowych, Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii, 2010, 6, 1, 8–17.
20. Wojtyła - Buciora P, Marcinkowski J.T: Aktywność fizyczna w opinii młodzieży licealnej i ich rodziców. Problemy Higieny i Epidemiologii, 2010, 91, 4, 646 - 647.
21. Charzawska J., Wajszczyk B., Chabrom E. i wsp.: Uczestnictwo młodzieży w wieku pokwitania w pozalekcyjnych zajęciach sportowych w aspekcie biologicznych i społecznych uwarunkowań [w:] Uczestnictwo Polaków w rekreacji ruchowej i jego uwarunkowania, Dąbrowski A (red). AWF, Warszawa-Płock 2003, 27-35.
22. Saracen A.: Zachowania zdrowotne młodzieży szkół ponadgimnazjalnych, Hygeia Public Health, 2010, 45, 1, 70- 73.
23. Witana K., Szpak A.: Uwarunkowania społeczno- ekonomiczne aktywności fizycznej młodzieży szkół średnich w Białymstoku, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2009, 90, 1, 42- 46.
24. Tatoń J., Czech A., Bernas M.: Otyłość Zespół metaboliczny, Wyd. PZWL, Warszawa, 2007.
25. Zięba- Kołodziej B.: Na marginesie zdrowia. czyli o zachowaniach zdrowotnych młodzieży szkół ponadgimnazjalnych, Nowiny Lekarskie, 2012, 81, 4, 330- 336.
26. Bajerska J., Woźniewicz M., Jeszka J., Wierzejewka E.: Częstość spożycia napojów energetyzujących, a aktywność fizyczna i występowania nadwagi i otyłości wśród młodzieży licealnej, Żywność. Nauka. Technologia. Jakość, 2009, 4, 63, 211 – 217.
27. Biernat E., Stupnicki R., Gajewski A.K.: Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (IPAQ) – wersja polska, Wychowanie Fizyczne Sport, 2007, 51, 1, 47–54.

Aktywność fizyczna a zachowania prozdrowotne u młodzieży licealnej

Myszka Justyna[1], Krajewska-Kułak Elżbieta[2], Okurowska-Zawada Bożena[3]

1. absolwentka kierunku Fizjoterapia, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Klinika Rehabilitacji Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku z Ośrodkiem Wczesnej Pomocy Dzieciom Upośledzonym "Dać Szansę"

Wstęp

W literaturze przedmiotu, za Krawczyńska [1], okres dojrzewania uważa się za czas dobrego zdrowia, jednakże wiele chorób przewlekłych ma swoje początki w dzieciństwie lub w wieku młodzieńczym i wpływa na kondycję zdrowotną w kolejnych latach życia.

Nasilenie występowania chorób przewlekłych i niepełnosprawności szacuje się na około 4% ogółu populacji w wieku 0–18 lat oraz 1,9% w grupie 15–19 lat [2]. Najliczniejszą grupę stanowią dzieci z upośledzeniem umysłowym, przewlekłymi chorobami układu oddechowego, astmą, mukowiscydozą, dysfunkcją narządu ruchu, cukrzycą, zaburzeniami słuchu i wzroku, schorzeniami metabolicznymi i endokrynologicznymi, hemofilią i skazami krwotocznymi [cyt. za 1].

Kalman i wsp. [cyt. za 3], na podstawie wyników badań HBSC prowadzonych w 30 krajach Europy, USA i Kanadzie przeanalizowali kierunek zmian ogólnej aktywności fizycznej młodzieży w wieku 11-15 lat w latach 2002-2010. Badania [cyt. za 3] wykazały, że zdrowie 77% chłopców i 86% dziewcząt w badanych krajach było zagrożone z powodu zbyt małej aktywności fizycznej. Potwierdzono także, obserwowane od lat sześćdziesiątych XX wieku, tendencje, że poziom aktywności fizycznej związany jest z wiekiem i płcią – młodzież starsza oraz dziewczęta są mniej aktywne.

W związku z powyższym konieczność monitorowania oraz oceny zdrowia dzieci i młodzieży jest niezmiernie istotna dla tej populacji zarówno z punktu widzenia aktualnego stanu zdrowia, jak również w określaniu parametrów stanu zdrowia społeczeństwa w przyszłości [1].

Cel pracy

Celem badań była ocena aktywności fizycznej i preferowanych zachowań prozdrowotnych u młodzieży licealnej

Materiał i metodyka badań

Na prowadzenie badań uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku R-I- 002/125/2016.

Badania przeprowadzono w grupie 200 uczniów liceum, metodą sondażu diagnostycznego w wykorzystaniem:

- kwestionariusza ankietowego Zakładu Zintegrowanej Opieki Medycznej UMB
- standaryzowanego Międzynarodowego Kwestionariusza Aktywności Fizycznej (IPAQ)
- standaryzowanego inwentarza zachowań zdrowotnych (IZZ) wg Juczyńskiego

Autorski kwestionariusz ankietowy:

- w części I zawierał pytania o płeć, wiek, wzrost, masę ciała i klasę licealną (I, II, czy III)
- w części II pytania o ocenę swojej sprawności fizycznej, o opinię, czym jest aktywność fizyczna, jak często badani ćwiczą, jaką formę biernego wypoczynku preferują, czy uprawiają sport i jakie formy aktywności fizycznej im odpowiadają najbardziej
- w części III pytania o środek lokomocji, jakim najczęściej się poruszają, czy ich zdaniem wychowanie fizyczne w szkole jest przedmiotem potrzebnym, jakie ich zdaniem są przeszkody w podejmowaniu przez ludzi aktywności fizycznej, co było lub mogłoby być powodem podjęcia przez nich aktywności fizycznej, jakie cele podczas ćwiczeń są dla nich najważniejsze
- w części IV poproszono o ocenę obecnego stanu swojego zdrowia w skali od 0 do 10 oraz zapytano o częstość korzystania z opieki medycznej, stosowania się do zaleceń lekarza, o to, co zazwyczaj robią, gdy czują się chorzy, odczuwają ból, mają jakieś dolegliwości, czy piją kawę, czy palą papierosy (od kiedy, ile, jakie), czy piją alkohol (od kiedy, ile, jakie), czy używają narkotyki (od kiedy, ile, jakie), jak często uczęszczają do stomatologa, jak często myją zęby, kiedy spożywają ostatni posiłek,

jak często spożywają I i II śniadanie, obiad, podwieczorek, kolację, czy spożywają coś między posiłkami, jak często spożywają kasze, płatki, wypieki z mąki razowej, pieczywo pełnoziarniste, produkty mleczne, warzywa, owoce, mięso czerwone, ryby, drób jaja, orzech, rośliny strączkowe, biały ryż, makarony, białe pieczywo, ziemniaki, słodycze, żywność typu Fast food, potrawy smażone, ile litrów wody i innych napojów wypiją dziennie, jakie dolegliwości obecnie odczuwają i jak często kontrolują masę ciał.

Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*) w polskiej wersji Biernat, Stupnicki [4] opisuje aktywność fizyczną w jednostkach wydatku energetycznego MET min./tydzień (*metabolic equivalent* – MET) i należy do najczęściej stosowanych kwestionariuszy w ankietowych badaniach aktywności fizycznej, rekomendowany m.in. przez EUROHIS (European Health Interview Survey) oraz EUPASS 9 European Physical Activity Surveyance System) [4].

MET jest to równoważnik metaboliczny odpowiadający zużyciu tlenu w trakcie przemiany spoczynkowej. Według ustaleń naukowych 1 MET wynosi 3,5ml O_2/kg masy ciała na minutę. Określono, że intensywny wysiłek fizyczny to jest koszt 8 MET w ciągu każdej minuty jego trwania, umiarkowany wysiłek to 4 MET, a chodzenie (marsz, szybki spacer) 3,3 MET. Obliczenie całkowitego wydatku energetycznego, a więc określenie poziomu aktywności fizycznej osobnika polega na przemnożeniu częstotliwości i czasu trwania wysiłku przez odpowiadającą jemu intensywność wyrażoną w jednostkach MET. Na podstawie wyników samooceny aktywności fizycznej określono tygodniowy jej poziom w trzech strefach natężenia wysiłku w jednostkach METmin×tydz.$^{-1}$. Procedura obliczenia polegała na pomnożeniu średniego czasu trwania aktywności fizycznej w jednym dniu przez ilość dni, w których była podejmowana oraz wartość współczynnika MET dla danej strefy jej intensywności wysiłku. Całkowitą tygodniową objętość aktywności fizycznej badanych (TAF) wyznaczono przez zsumowanie jej poziomu w trzech strefach intensywności (Tab. I).

Tabela I. Wartości współczynników MET dla aktywności fizycznej trzech stref intensywności [4]

Poziom intensywności wysiłku	Wartość współczynnika MET
Aktywność o wysokiej intensywności (AF_1)	8,0
Aktywność o średniej intensywności (AF_2)	4,0
Aktywność o niskiej intensywności (AF_3)	3,3

Badanych przyporządkowano do grup wysoko, wystarczająco i niewystarczająco aktywnych fizycznie, wykorzystując kryteria Międzynarodowego Komitetu IPAQ [5], przy czym:

1. Osoba wysoko aktywna fizycznie musi spełniać co najmniej jedno z kryteriów:
   - podejmować wysiłki o dużej intensywności (powyżej 1500 MET min×tydz.$^{-1}$) co najmniej przez 3 dni,
   - podejmować przez 7 lub więcej dni przeliczeniowych wynikających z dowolnej kombinacji wysiłków o różnym poziomie intensywności przekraczającymi 3.000 MET min×tydz.$^{-1}$.
2. Osoby wystarczająco aktywne fizycznie muszą spełniać jedno z niżej podanych kryteriów:
   - 3 lub więcej dni z wysiłkami o wysokiej intensywności trwającymi nie krócej niż 20 minut dziennie (480-1.500 MET min×tydz.$^{-1}$),
   - 5 lub więcej dni z wysiłkami o umiarkowanej lub niskiej intensywności podejmowanych nie krócej niż przez 30 minut dziennie (495-3000 MET min×tydz.$^{-1}$),
   - 5 lub więcej dni z wysiłkami o dowolnej kombinacji (600-3000 MET min×tydz.$^{-1}$).
3. Osoby nie spełniające ww. kryteriów uznane było za niewystarczająco aktywne.

Obliczono także odsetki badanych wypełniających najnowsze zalecenia *American Collage of Sport Medicine* i WHO dotyczące aktywności fizycznej korzystnej dla zdrowia. Według nich dorośli w wieku 18–65 lat powinni podejmować umiarkowany wysiłek fizyczny (4–6 MET), trwający nie krócej niż 30 min. w ciągu dnia, przez co najmniej 5 dni w tygodniu, lub wysiłek intensywny (> 6 MET) trwający co najmniej 20 min. w ciągu dnia, powtarzany przynajmniej 3 razy w tygodniu [6-9].

Standaryzowany Inwentarz Zachowań Zdrowotnych (IZZ) wg Juczyńskiego jest przeznaczony do badania zdrowych i chorych osób dorosłych [10]. Zawiera 24 stwierdzenia i pozwala na ustalenie ogólnego wskaźnika nasilenia zachowań zdrowotnych oraz stopnia nasilenia czterech kategorii tych zachowań [10]:

- *prawidłowe nawyki żywieniowe* uwzględniają przede wszystkim rodzaj spożywanej żywności (np. pieczywo pełnoziarniste, warzywa i owoce).
- *zachowania profilaktyczne* dotyczą przestrzegania zaleceń zdrowotnych, uzyskiwania informacji na temat zdrowia i choroby
- *praktyki zdrowotne* obejmują codzienne nawyki dotyczące snu i rekreacji, czy aktywności fizycznej

- *pozytywne nastawienia psychiczne* włączają w zakres zachowań zdrowotnych takie czynniki psychologiczne, jak unikanie zbyt silnych emocji, stresów i napięć, czy sytuacji wpływających przygnębiająco.

Badany zaznacza, jak często wykonuje podane czynności związane ze zdrowiem, oceniając każde z wymienionych w inwentarzu zachowań na skali pięciostopniowej: 1 – prawie nigdy, 2 – rzadko, 3 – od czasu do czasu, 4 – często i 5 – prawie zawsze [10].

Ze względu na możliwość okresowego preferowania pewnych rodzajów zachowań zdrowotnych przyjęto, że w ocenie należy brać pod uwagę ostatni rok. Średni czas badania nie przekracza 5 minut [10]. Zaznaczone przez badanego wartości liczbowe zlicza się celem uzyskania w granicach od 24 do 120 punktów. Im wyższy wynik, tym większe nasilenie deklarowanych zachowań zdrowotnych. Ogólny wskaźnik, po przekształceniu na jednostki standaryzowane podlega interpretacji stosownie do właściwości charakteryzujących skalę stenową. Wyniki w granicach: 1 - 4 stena przyjęto traktować jako wyniki niskie, zaś w granicach 7-10 stena jako wysokie, co odpowiada obszarowi ok. 33% wyników najniższych i tyle samo najwyższych w skali. Wyniki w granicach 5 i 6 stena traktuje się jako przeciętne [10].

Tabela II. Polskie normy Inwentarza Zachowań Zdrowotnych [10]

Mężczyźni (N=235)		**Kobiety (N=261)**
Wynik surowy	**Sten**	**Wynik surowy**
24-50	1	24-53
51-58	2	54-62
59-65	3	63-70
66-71	4	71-77
72-78	5	78-84
79-86	6	85-91
87-93	7	92-98
94-101	8	99-104
102-108	9	105-111
109-120	10	112-120

Ponadto oddzielnie oblicza się nasilenie czterech kategorii zachowań zdrowotnych - wskaźnikiem jest średnia liczba punktów w każdej kategorii, tzn. suma punktów podzielona przez 6 [10]. Klucz diagnostyczny zamieszczono w kolejnej tabeli III [10].

Tabela III. IZZ: klucz diagnostyczny [39]

Kategorie zachowań	Numery pozycji
Prawidłowe nawyki żywieniowe	1,5, 9,13,17,21
Zachowania profilaktyczne	2, 6, 10, 14, 18, 22
Pozytywne nastawienia psychiczne	3, 7, 11, 15, 19, 23
Praktyki zdrowotne	4, 8, 12, 16, 20, 24

Zgodność wewnętrzna IZZ, ustalona na podstawie *alfa* Cronbacha, wynosi 0,85 dla całego Inwentarza, zaś dla jego czterech podskal mieści się w granicach od 0,60 do 0,65. W badaniu test-retest, przeprowadzonym na 30 osobach w odstępie sześciu tygodni, uzyskano wskaźnik korelacji 0,88 [10].

Wyniki badań

Badaniem objęto 200 uczniów liceum, w tym 138 (69%) kobiet i 62 (31%) mężczyzn (Tab. IV).

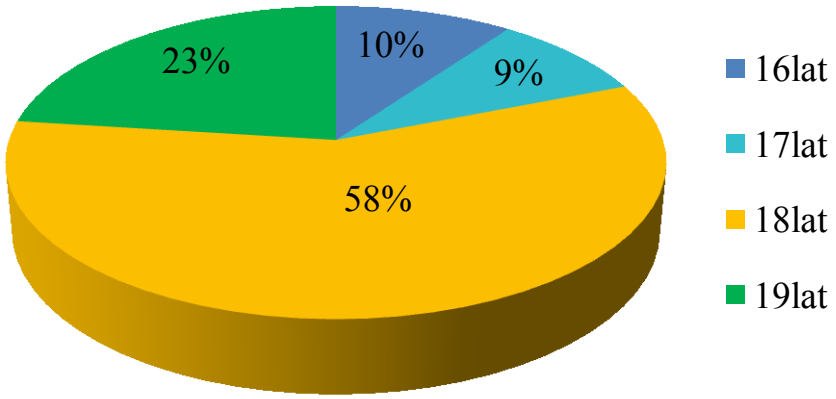
Tabela IV. Płeć respondentów

Płeć respondentów		
Płeć	**Częstość**	**Wartość procentowa**
Kobieta	138	69%
Mężczyzna	62	31%
Ogółem	200	100%

Ponad połowę respondentów, bo aż 58% (116 osób) stanowiła młodzież w wieku 18 lat, na drugim miejscu byli licealiści w wieku 19 lat (23% - 46 osób), a następnie w wieku 16 lat (10% - 20osób) i 17 lat (9%- 1 8osób). Wyniki obrazuje Ryc. 1.

Mężczyźni o wadze 76-85 kg stanowili największą część grupy mężczyzn – 30 osób (15%). Najmniej było badanych o wadze 96- 105 kg – 4 osoby (2%). Natomiast w grupie kobiet najliczniejszą grupę stanowiły kobiety o masie ciała 56-65 kg- 43 osoby (21,50%), a najmniejszą grupę kobiety o masie ciała 96-105 kg- 3 osoby (1,50%). Ogólnie pośród wszystkich przebadanych osób najliczniejszą grupą była młodzież o masie ciała 56-65kg –

było to 50 osób, co stanowiło 25% ogółu badanych, a najmniej liczną grupą o masie ciała 96-105 kg stanowiąca 3,50% ogółu badanych (Tab. V).



Rycina 1. Udział procentowy młodzieży ze względu na wiek

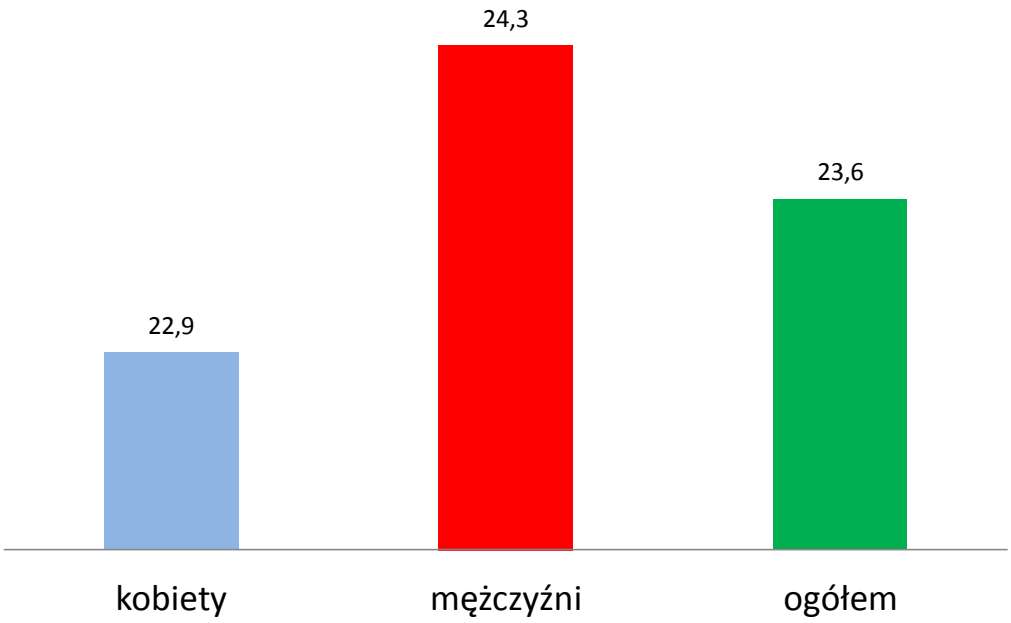
Tabela V. Waga respondentów

Waga w kg	Mężczyźni	Udział %	Kobiety	Udział %	p	Ogółem	Udział % ogółem
45-55 kg	0	0,00%	40	20,00%	0,1	40	20,00%
56-65kg	7	3,50%	43	21,50%	0,3	50	25,00%
66-75kg	9	4,50%	35	17,50%	0,1	44	22,00%
76-85kg	30	15,00%	12	6,00%	0,2	42	21,00%
86-95kg	12	6,00%	5	2,50%	0,3	17	8,50%
96-105kg	4	2,00%	3	1,50%	0,1	7	3,50%
Razem	62	31,00%	138	69,00%	0,1	200	100,00%

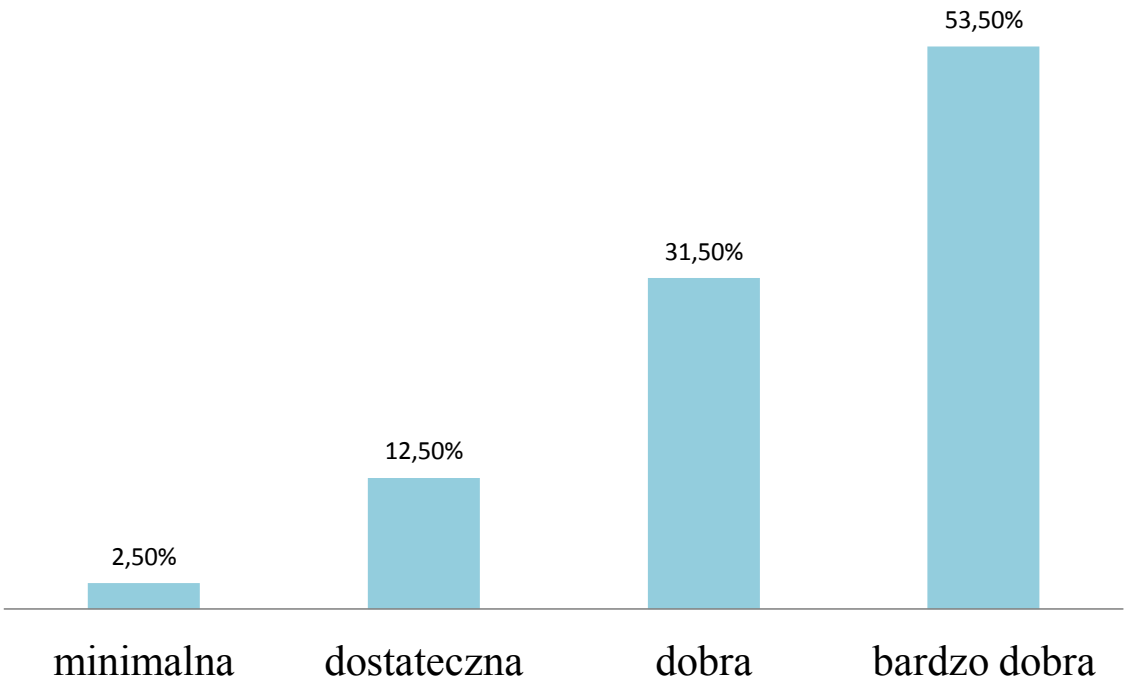
Średnie BMI kobiet klasowało się na wartość 21,6 ± 4,23 , u mężczyzn było to około 23,6 ± 4,25, natomiast BMI ogółem przebadanych osób średnio wynosiło 22,29 ± 4,24. Wyniki obrazuje Ryc. 2.

Na pytanie dotyczące samooceny własnej sprawności fizycznej młodzież najczęściej, bo aż w 53,5% (107osób), uznawała ją za bardzo dobrą, 31,50% (63 osoby) za dobrą,

12,50% (25 osób) za dostateczną, 2,5 % (5 osób) badanych. za minimalną. Wyniki obrazuje Ryc. 3.



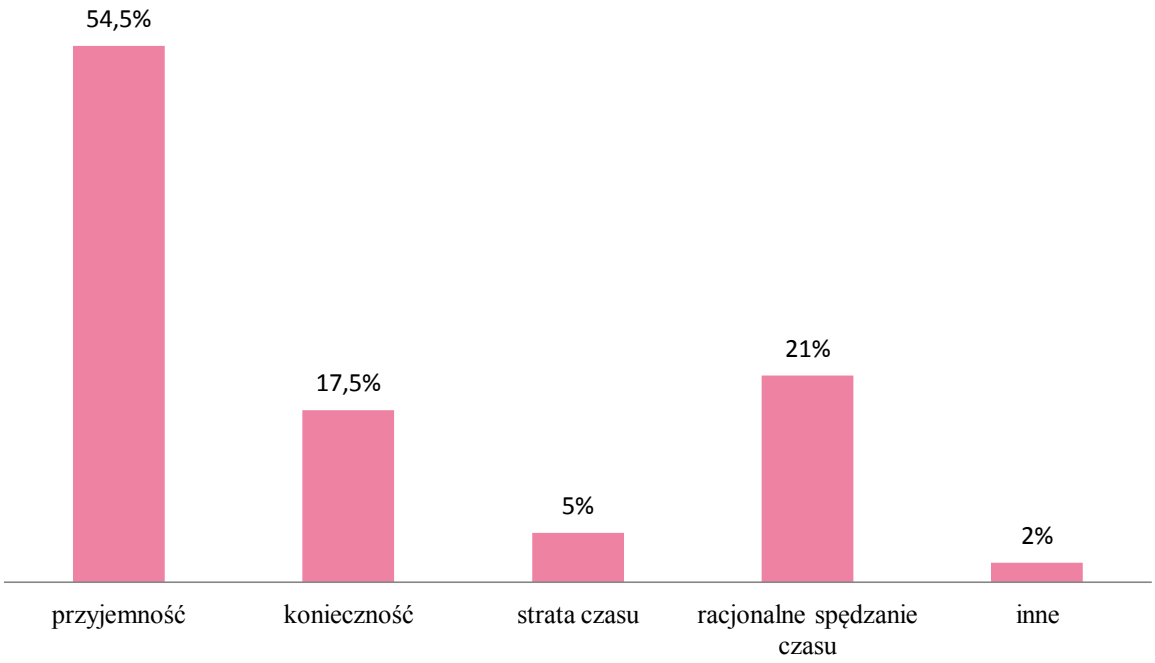
Rycina 2. Średnie BMI młodzieży



Rycina 3. Samoocena sprawności fizycznej przez młodzież

Wśród przebadanej młodzieży większość osób uznała, iż aktywność fizyczna jest dla nich przyjemnością (54,5% - 109 osób), racjonalnym spędzaniem czasu (21% - 42 osoby),

koniecznością (17,5% - 35 osoby), a 5 % (10 osób) stwierdziło, że jest to strata czasu. Wyniki obrazuje Ryc. 4.

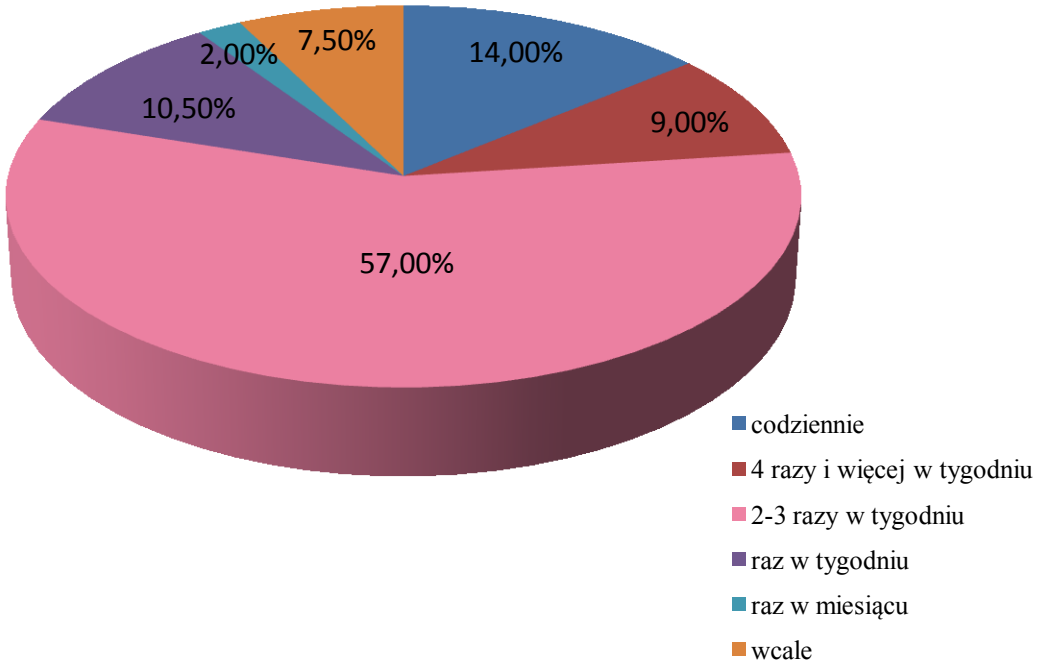


Rycina 4. Ocena znaczenia aktywności fizycznej przez badanych

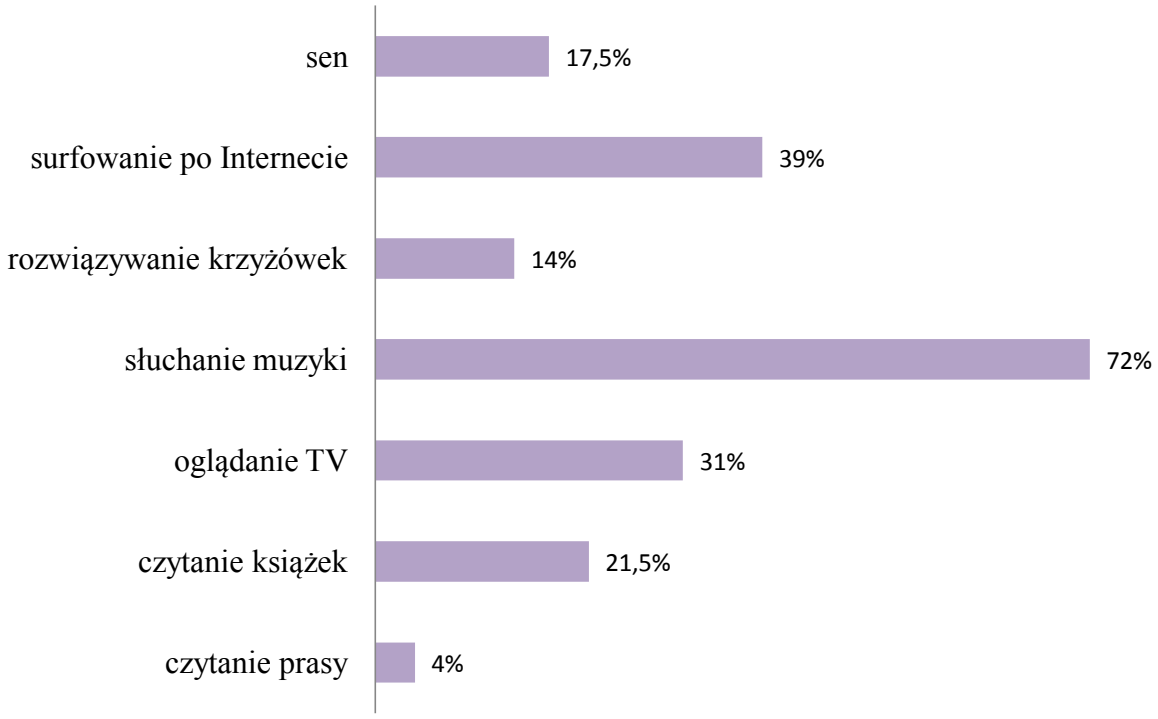
Ponad połowa przebadanych osób, bo aż 57% (114 osób), stanowiły osoby ćwiczące 2-3 razy w tygodniu; 14% (28 osób) - że codziennie; 10,5% (21 osób), że raz w tygodniu, 9% (18 osób) - 4 i więcej razy w tygodniu, a 2% (4 osób) - raz w miesiącu. Wcale nie ćwiczyło 7,5% (15 osób) badanych. Wyniki obrazuje Ryc. 5.

Najczęstszym sposobem biernego spędzania czasu było słuchanie muzyki (72% - 144 osoby), a następnie surfowanie po Internecie (39% - 78 osób), oglądanie TV (31% - 62 osoby), czytanie książek (21,5% -43 osoby), sen (17,5% - 35 osób), rozwiązywanie krzyżówek (14%- 28osób), a najrzadziej - czytanie prasy (4% -8 osób). Wyniki obrazuje Ryc. 6.

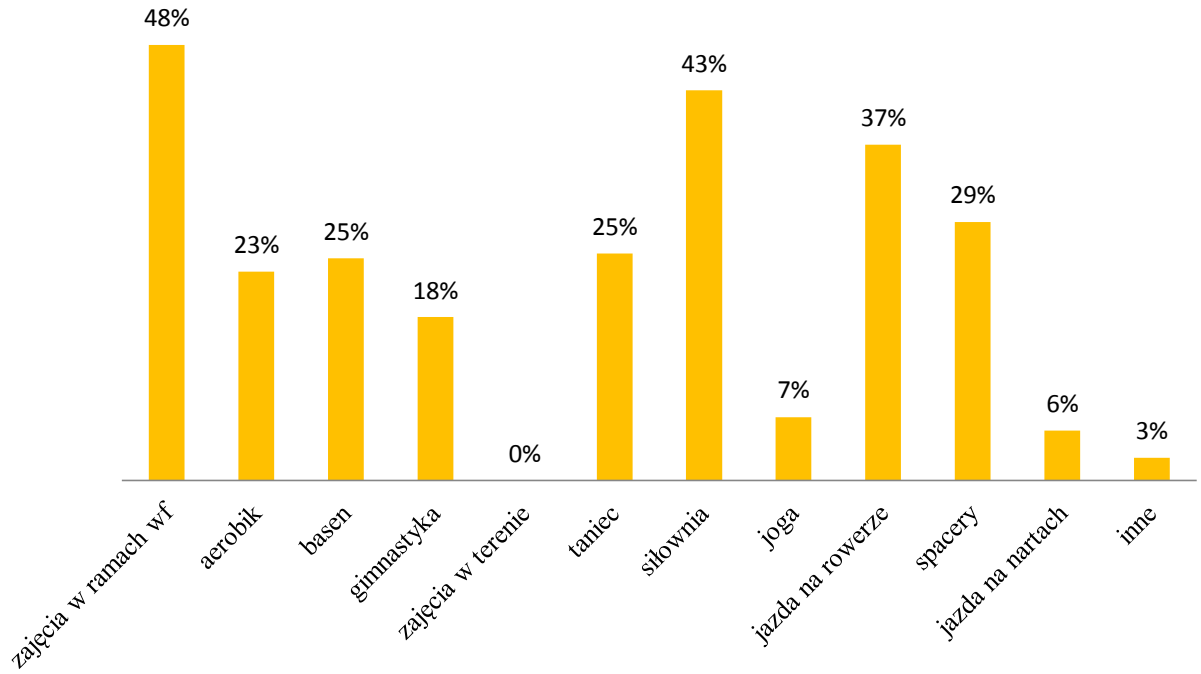
Najczęstszą formą aktywnego spędzania czasu wolnego były zajęcia w ramach w-f (48%- 96 osób), siłownia (43%- 86 osób), jazda na rowerze (37% - 74 osoby), spacery (29%- 58 osób), basen i taniec (po 25% - po 50 osób), aerobik (43% - 86 osób), gimnastyka (18% - 36 osób), joga 7% (14 osób), jazda na nartach 6% (12osób) i inne aktywności 3% - (6 osób). Żaden licealista nie uznał „zajęć w terenie", jako rodzaju aktywnego spędzania czasu wolnego. Wyniki obrazuje Ryc. 7.



Rycina 5. Częstość wykonywania ćwiczeń

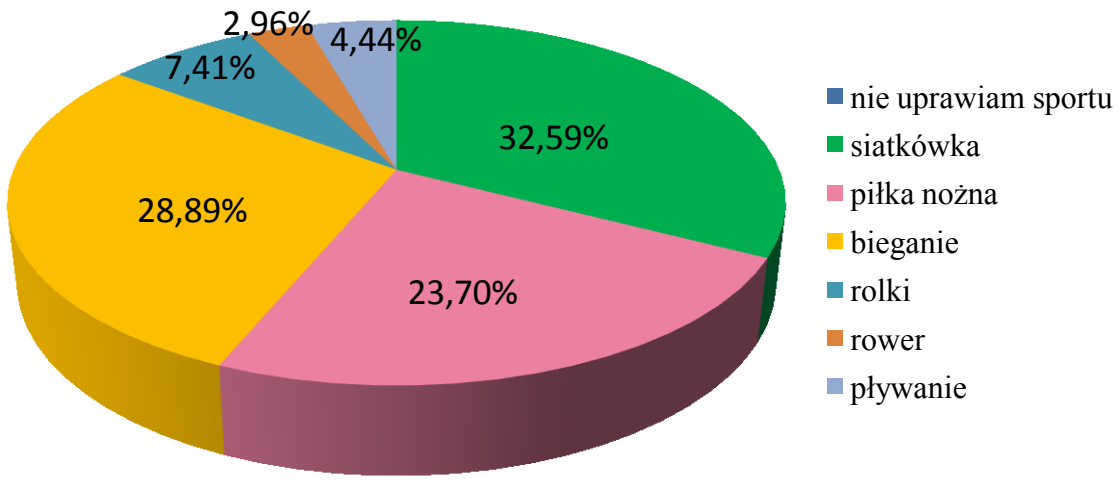


Rycina 6. Formy biernego spędzania czasu wolnego



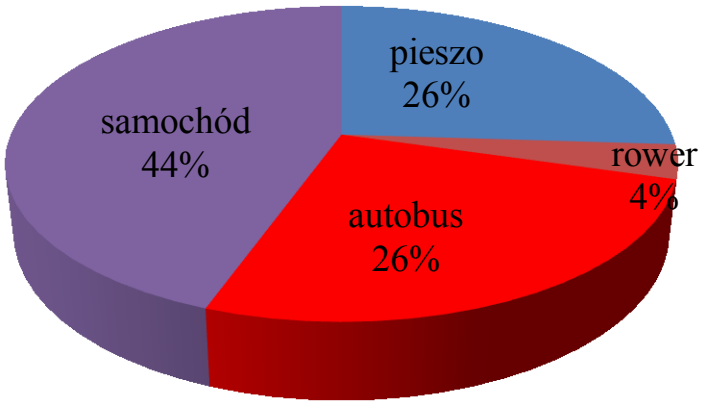
Rycina 7. Formy aktywnego spędzania czasu wolnego

Sportem najczęściej uprawianym przez licealistów była siatkówka - 32,59% ogółu uprawianych sportów - (65 osób), a następnie bieganie (28,89% -57 osób), piłka nożna (23,70% - 47osób), jazda na rolkach (7,41% - 14 osób), pływanie (4,44% - 8 osób), a najrzadziej - jazda na rowerze (2,96% - 4 osoby). Wyniki obrazuje Ryc. 8.

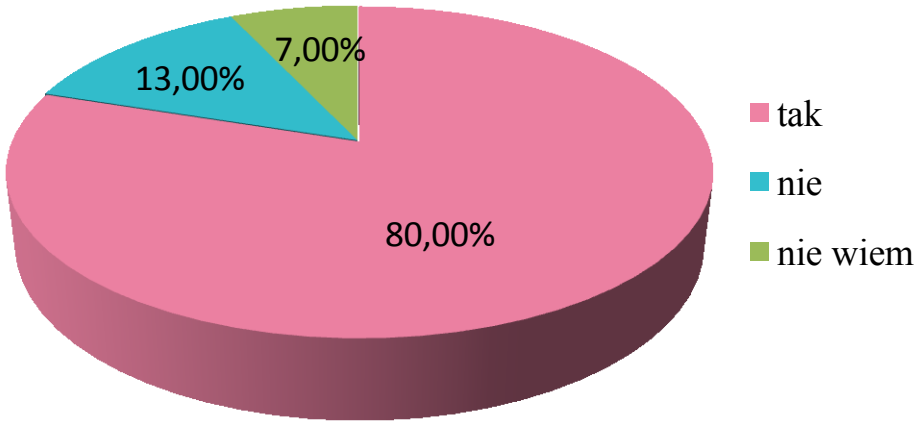


Rycina 8. Rodzaje uprawianych sportów

Zdecydowana większość uczniów (44% - 88 osób) korzystała z samochodu, jako najczęstszego środka lokomocji, po 26% (po 52 osób) poruszało się pieszo lub autobusem, a najmniej (4% - 8osób) rowerem. Wyniki obrazuje Ryc. 9.

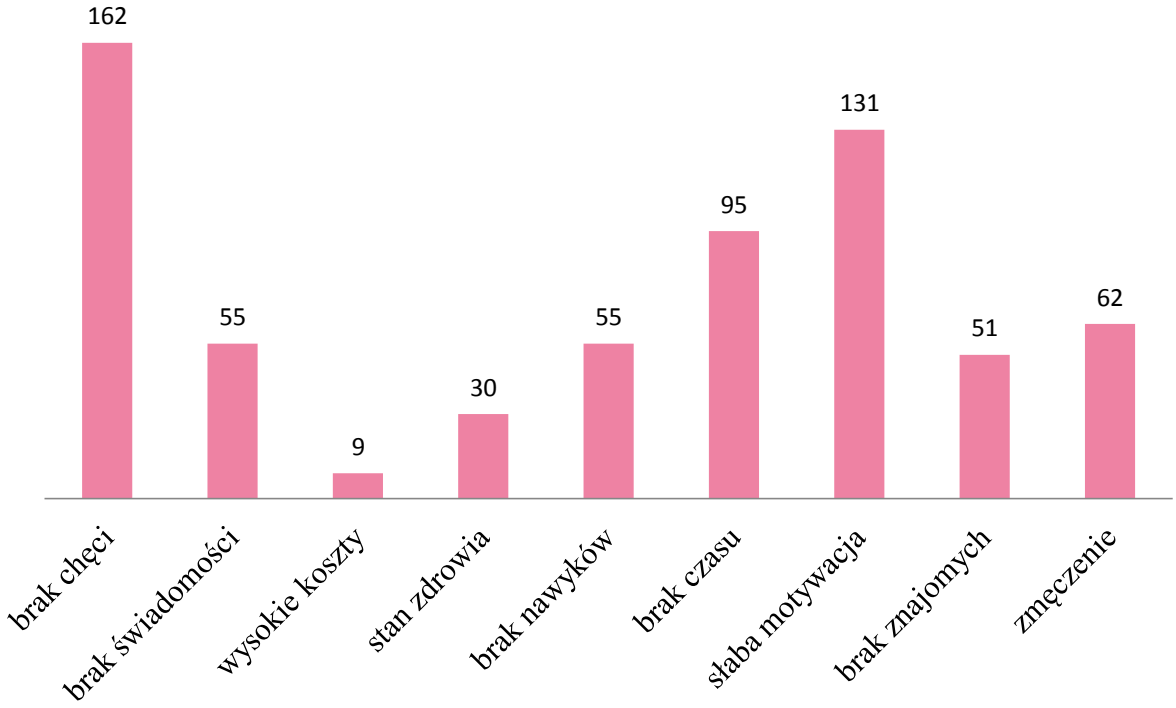


Rycina 9. Środki lokomocji preferowane wśród młodzieży



Rycina 10. Opinia badanych na temat niezbędności zajęć z wychowania fizycznego

Za przeszkody w podejmowaniu aktywności fizycznej młodzież uznała: brak chęci (162 osoby - 81%), słabą motywację (131 osób - 65%), brak czasu (95 osób – 47,5%), zmęczenie (62 osoby - 31%), brak świadomości lub brak nawyków uprawiania sportu (po 55 osób – 27,5%), brak znajomych, którzy mogliby ćwiczyć razem z osobą chętną do podjęcia aktywności (51 osób – 25,5%), stan zdrowia (30 osób - 15%) oraz wysokie koszty (9 osób – 4,5%). Wyniki obrazuje ryc. 11.

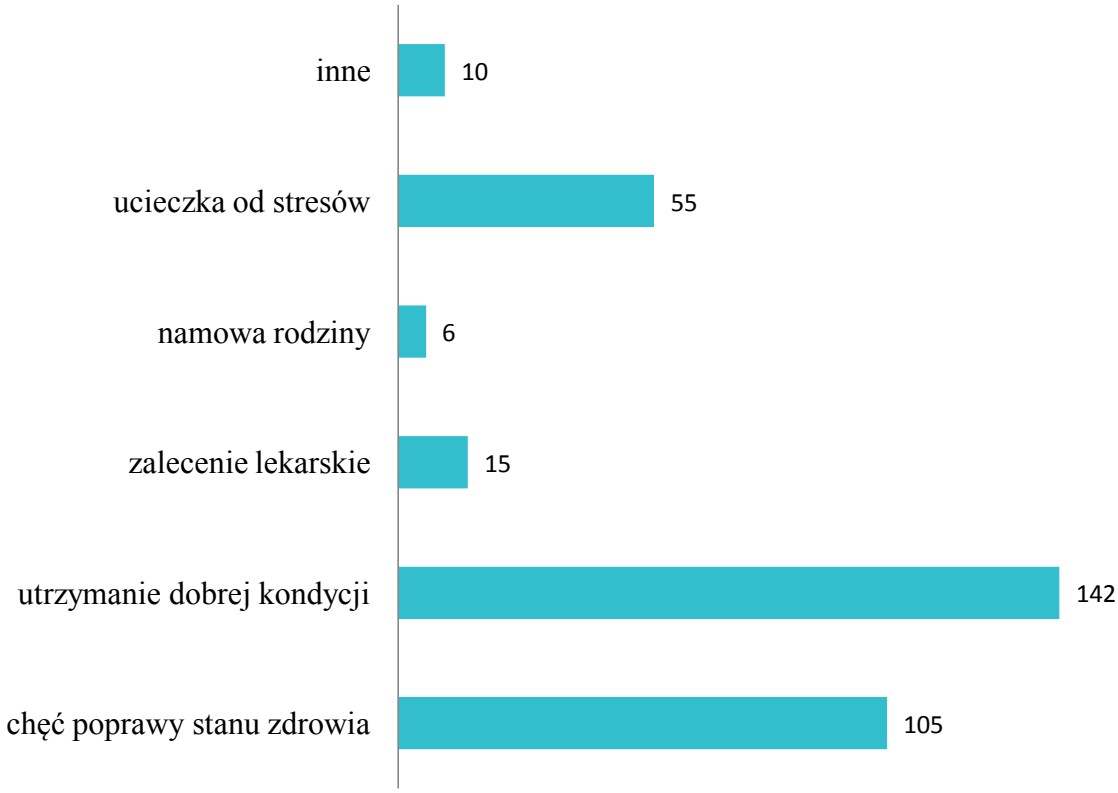


Rycina 11. Przeszkody w podejmowaniu aktywności fizycznej wskazane przez badanych

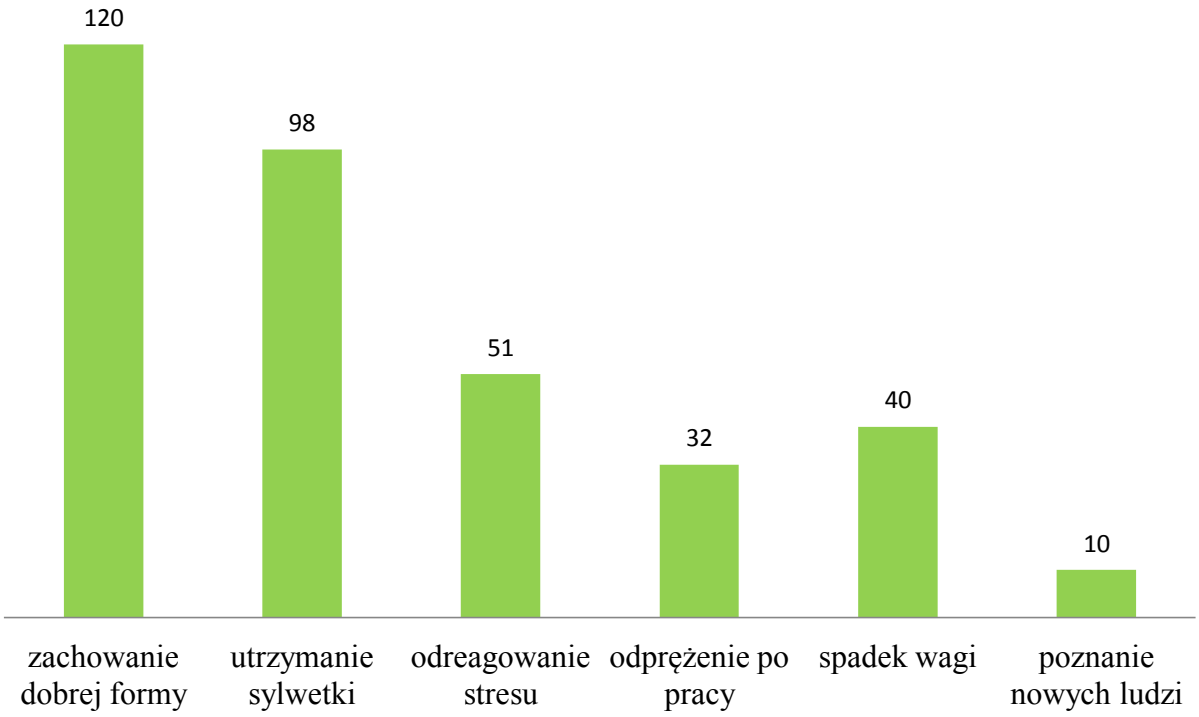
Najczęstszymi powodami podjęcia aktywności fizycznej było utrzymanie dobrej kondycji (142 osoby - 71%), nieco mniej stanowiła chęć poprawy zdrowia (105 osób – 52,5%), kolejnym powodem była ucieczka od stresów (55 osób – 27,5%), zlecenia lekarskie (15 osób – 7,5%), nieco rzadziej zaznaczano odpowiedź inne (10 osób - 5%) i ostatnim powodem była namowa rodziny (6 osób -3%). Wyniki obrazuje Ryc. 12.

W opinii licealistów głównym celem ćwiczeń było zachowanie dobrej formy i taką odpowiedź zaznaczyło aż 120 osób (60%). Za kolejne cele uznano: utrzymanie sylwetki (98 osób - 49%), odreagowanie stresu (51 osób – 25,5%), spadek wagi (40 osób - 20%), odprężenie po pracy (32 osoby - 16%), a najrzadziej - poznanie nowych ludzi (10 osób - 5%). Wyniki obrazuje Ryc. 13.

W skali od 1 do 10 dziewczęta najczęściej (46 osób - 33%) oceniały swój stan zdrowia na 10 pkt. Nieco mniej, bo 23% (32 osoby) stanowiły badane, które swój stan zdrowia oceniły na 5 pkt. Najrzadziej zaznaczane były odpowiedzi 1 pkt. (1%) i 4 pkt. (1%). Natomiast żadna z kobiet nie zaznaczyła odpowiedzi 2 pkt. lub 3 pkt.. Wyniki obrazuje Tabela VI.



Rycina 12. Powód podjęcia aktywności fizycznej



Rycina 13. Cele ćwiczeń zgłoszone przez badanych

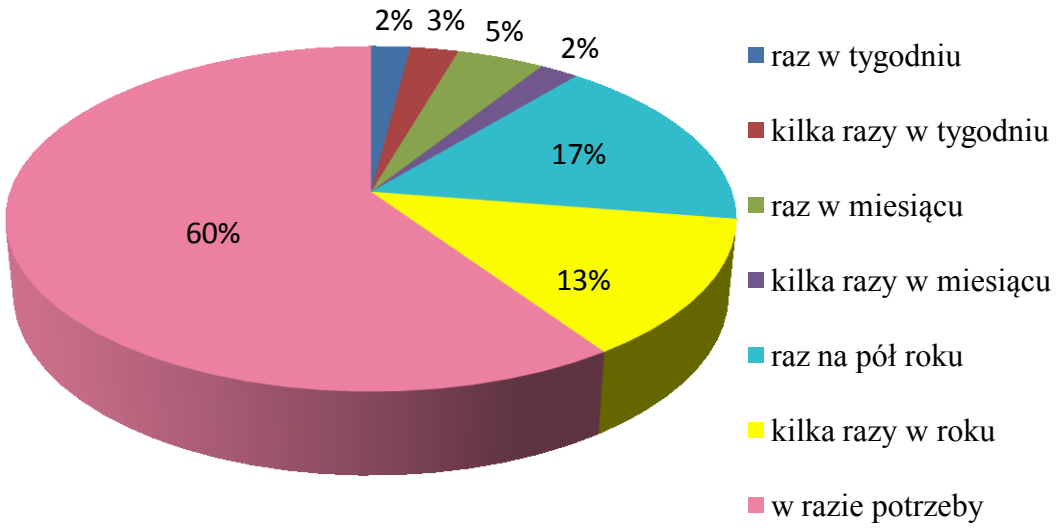
Zdecydowana część chłopców, bo aż 55% (34 osoby) swój stan zdrowia oceniło na 10 pkt. Mniejsza część badanych (16% - 10 osób) wskazała na 7 pkt. Bardzo rzadko wybierano 1 pkt. (2%) i 8(2%). Żaden mężczyzna natomiast nie wybrał odpowiedzi 2 pkt., 3 pkt. lub 4 pkt. Średnia liczba pkt. dla oceny stanu zdrowia w grupie kobiet wynosiła 7,6pkt ±1,13, a u mężczyzn 8,6pkt.± 2,13. - nie wykazano istotnej statystycznie różnicy w powyższym pomiędzy badanymi grupami (p= 0,0001.) Generalnie średnia liczba pkt. dla oceny stanu zdrowia wynosiła 7,95pkt ± 2,13, w tym najczęściej młodzież oceniała swój stan zdrowia na najwyższym poziomie, czyli na 10 pkt. – 40% (80 osób), a najrzadziej na 1 pkt. lub 4 pkt. (po 2 osoby - po 1%). Z obu płci nikt nie wybrał 2 pkt. i 3 pkt. przy ocenianiu swojego stanu zdrowia. Wyniki obrazuje Tabela VI.

Tabela VI. Subiektywna ocena stanu zdrowia

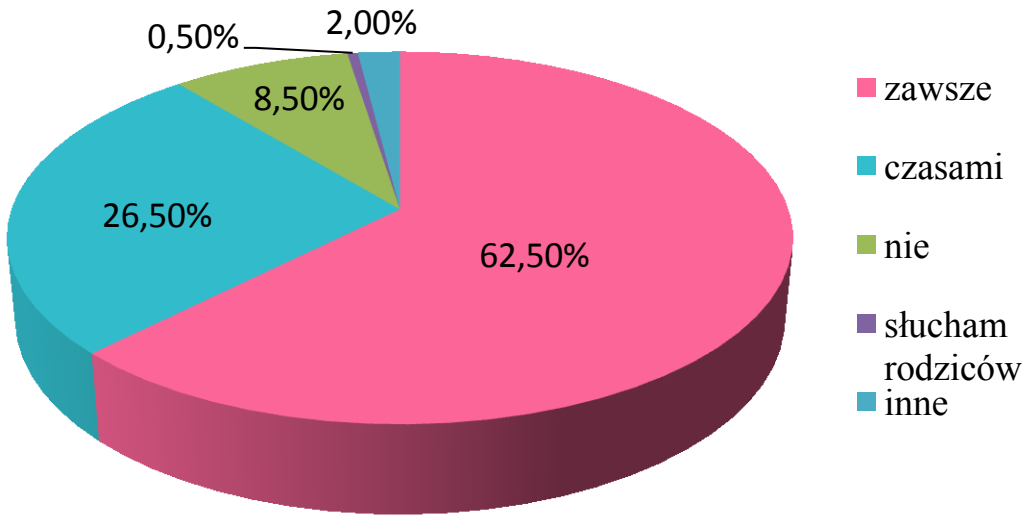
Ocena	Kobiety	Udział %	Mężczyźni	Udział %	p	Ogółem	Udział %
1	1	1%	1	2%	0,0	2	1%
2	0	0%	0	0%	0,0	0	0%
3	0	0%	0	0%	0,0	0	0%
4	2	1%	0	0%	0,3	2	1%
5	32	23%	3	5%	0,1	35	18%
6	20	14%	4	6%	0,2	24	12%
7	12	9%	10	16%	0,1	22	11%
8	8	6%	1	2%	0,1	9	5%
9	17	12%	9	15%	0,2	26	13%
10	46	33%	34	55%	0,1	80	40%
Razem	138	100%	62	100%	0,2	200	100%

Licealiści w pytaniu o częstotliwość korzystania z opieki medycznej najczęściej wybierali odpowiedź, że robią to w razie potrzeby, co stanowiło aż 60% ogółu odpowiedzi (120 osób). Rzadziej była wybierana odpowiedź raz na pół roku (17%-34 osoby), następnie plasowała się odpowiedź kilka razy w roku (13%-26 osób), raz w miesiącu (5%- 10 osób), kilka razy w tygodniu (3% - 6 osób) i raz w tygodniu, i kilka razy w miesiącu stanowiące każda po 2% (po 4 osoby). Wyniki obrazuje Ryc. 14.

Zdecydowana większość młodzieży (62,5% - 125 osób) stosowała się zawsze do zaleceń lekarza. Czasami czyniło to 26,5% (53 osób), do zaleceń lekarza nie stosowało się 8,5% (17 osób), zaś 0, 5% (1 osoba) słuchało w tym względzie rodziców, a 2% (4 osoby) miało problem z jednoznaczną deklaracją. Wyniki obrazuje Ryc. 15.



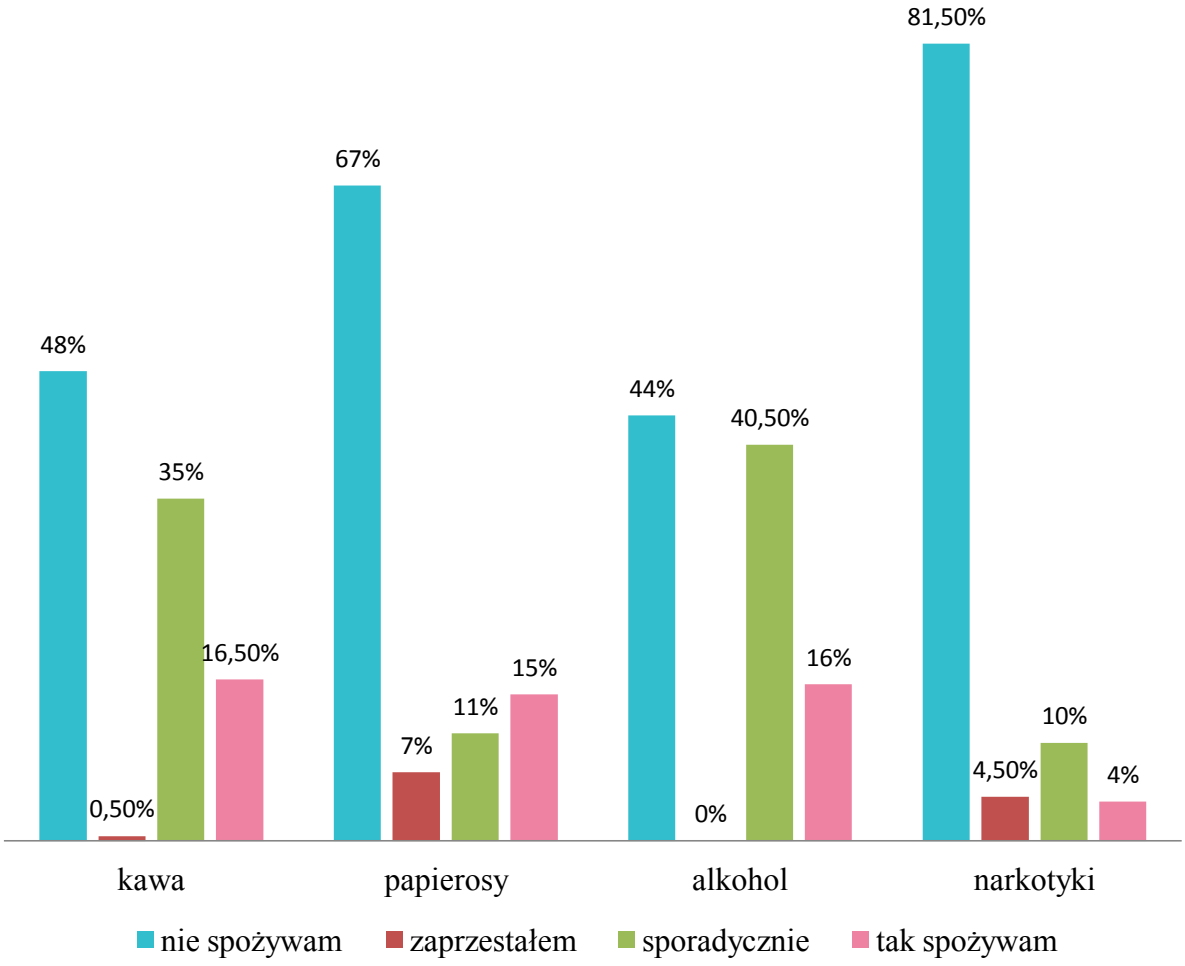
Rycina 14. Częstotliwość korzystania z opieki medycznej



Rycina 15. Stosowanie się do zaleceń lekarza

Badana młodzież w niewielkim odsetku spożywała kawę (16,5% - 33 osoby) bądź zaprzestała jej spożywania (0,5% - 1 osoba). Prawie połowa licealistów (48% -96 osób) kawy nie piła, a 35% (70 osób) robiła to sporadycznie. Papierosy paliło około 15% (30 osób) uczniów, 7% (14 osób) już zaprzestało, część robiła to sporadycznie (11% - 22 osoby), a 67% (134 osoby) nie paliło wcale. Natomiast jeżeli chodziło o alkohol to spożywało go

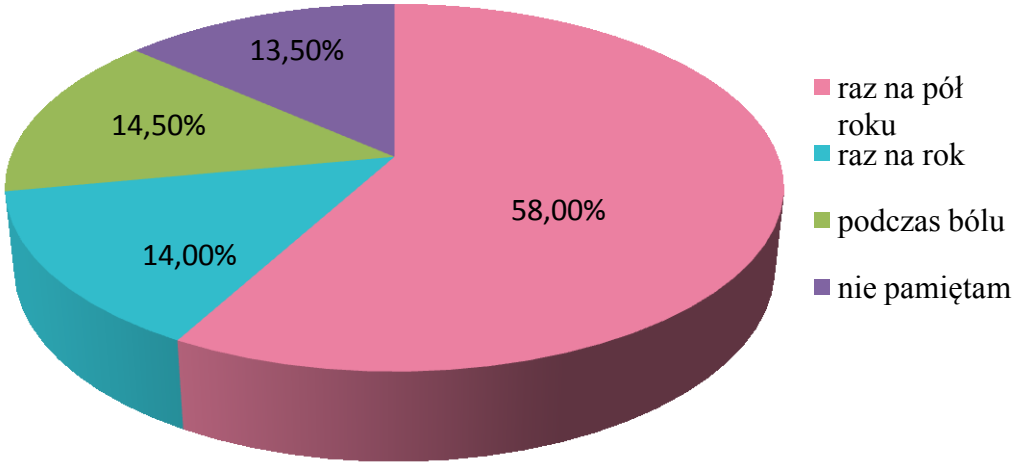
około 16% (32 osoby), 40,5% robiło to sporadycznie (40,5% -81 osób), a 44% (88 osób) nie spożywało go w ogóle. Narkotyki brało około 4% (8osób) uczniów, zaprzestało ich używania 4,5% (9 osób), sporadycznie sięgało po nie 10% (20 osób), a 81,5% (163 osoby) nie bierze i brało narkotyków nigdy. Wyniki obrazuje Ryc. 16.



Rycina 16. Stosowanie używek przez respondentów

Respondenci w większości, bo aż w 58% (116 osób) odpowiedziała, iż do stomatologa chodzi raz na pół roku. Mniej osób (14,5% - 29 osób) twierdziło, iż odwiedza dentystę tylko gdy pojawi się ból zęba. Część (14% - 28 osób) robiło to raz na rok, a 13,5% (27 osób) nie pamiętało, kiedy ostatnio odwiedzała stomatologa. Wyniki obrazuje Ryc. 17.

Pierwsze śniadanie spożywało codziennie około 64% (128 osób) licealistów. Okazjonalnie je 23% (46 osób), a 13% (26 osób) nie jadało wcale pierwszego śniadania.



Rycina 17. Częstotliwość uczęszczania do stomatologa

Drugie śniadanie codziennie było spożywane przez znaczną część uczniów (57% - 114 osób), 26,5% (53 osób) spożywało je bardzo rzadko, natomiast 16,5% (33 osoby) nie spożywało go w ogóle. Wyniki obrazuje Ryc. 18.

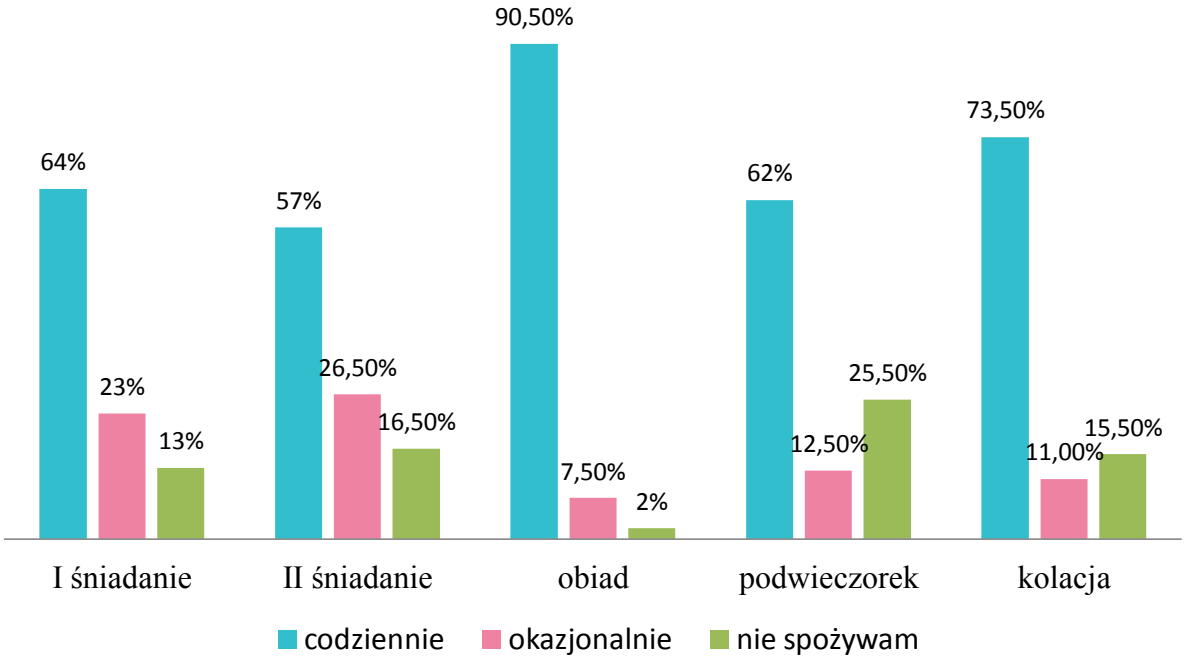
Znaczna część młodzieży jadała codziennie obiad (90,5% - 181 osób). Okazjonalnie spożywało go około 7,5% (15 osób), a 2% (4 osoby) ich nie jadało. Wyniki obrazuje Ryc. 18.

Codziennie podwieczorek spożywało 62% (124 osób) uczniów, zaś 22,5% (45 osób) jadało go rzadko, a 12,5% (25 osób) nie spożywało go wcale. Wyniki obrazuje Ryc. 18.

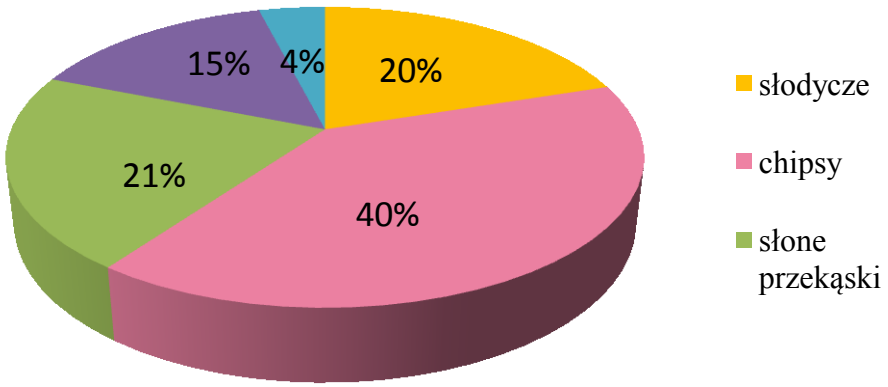
Większość młodzieży (73,5% - 147 osób) spożywało kolację codziennie, nie jadało jej 15,5% (31 osób), natomiast okazjonalnie kolację - 11% (22 osoby) licealistów. Wyniki obrazuje Ryc. 18.

Wśród badanych najczęściej spożywanymi przekąskami między posiłkami były chipsy (40% -80 osób) odpowiedzi, słone przekąski (21%- 42 osoby), słodycze (20% - 40 osób), w mniejszym odsetku owoce (15% - 30 osób) i warzywa - 4% (8 osób). Wyniki obrazuje Ryc. 19.

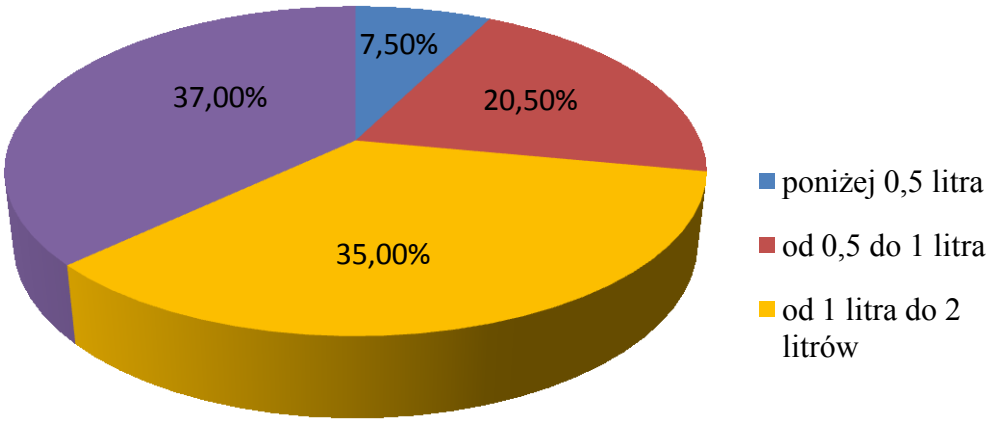
Największy odsetek respondentów (37% -74 osoby) deklarowało, iż spożywa dziennie powyżej 2. litrów płynów dziennie. Pozostałe wskazania to - od 1 litra do 2 litrów (35% - 70 osób), od 0,5 do 1 litra (20,5% - 41osób) i poniżej 0,5 litra (7,5% -15 osób). Wyniki obrazuje Ryc. 20.



Rycina 18. Częstotliwość spożywania posiłków

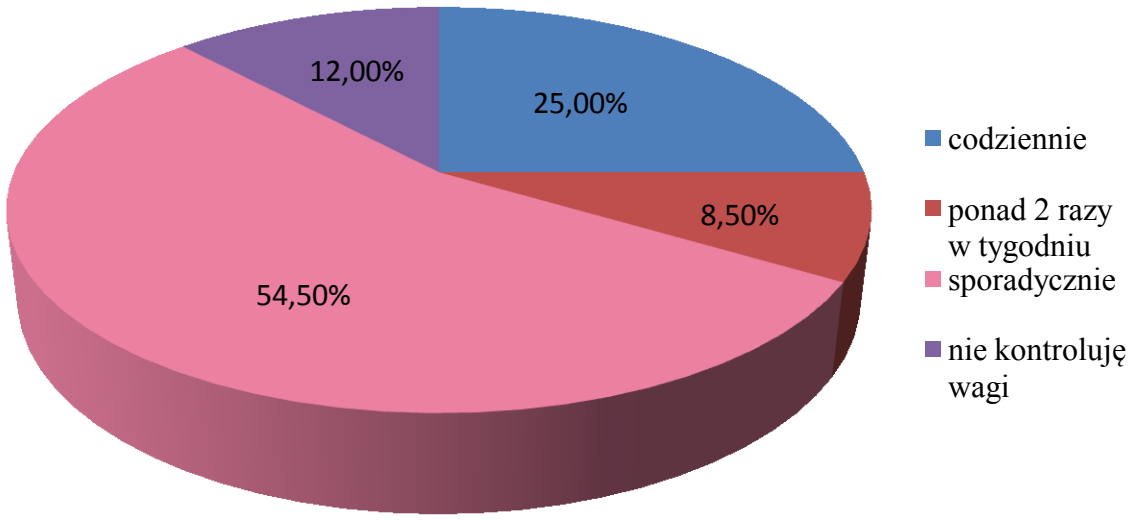


Rycina 19. Przekąski między posiłkami



Rycina 20. Ilość wypijanych dziennie płynów

Swoją wagę codziennie kontrolowało 25% badanych. Pozostałe wyniki obrazuje Ryc. 21.



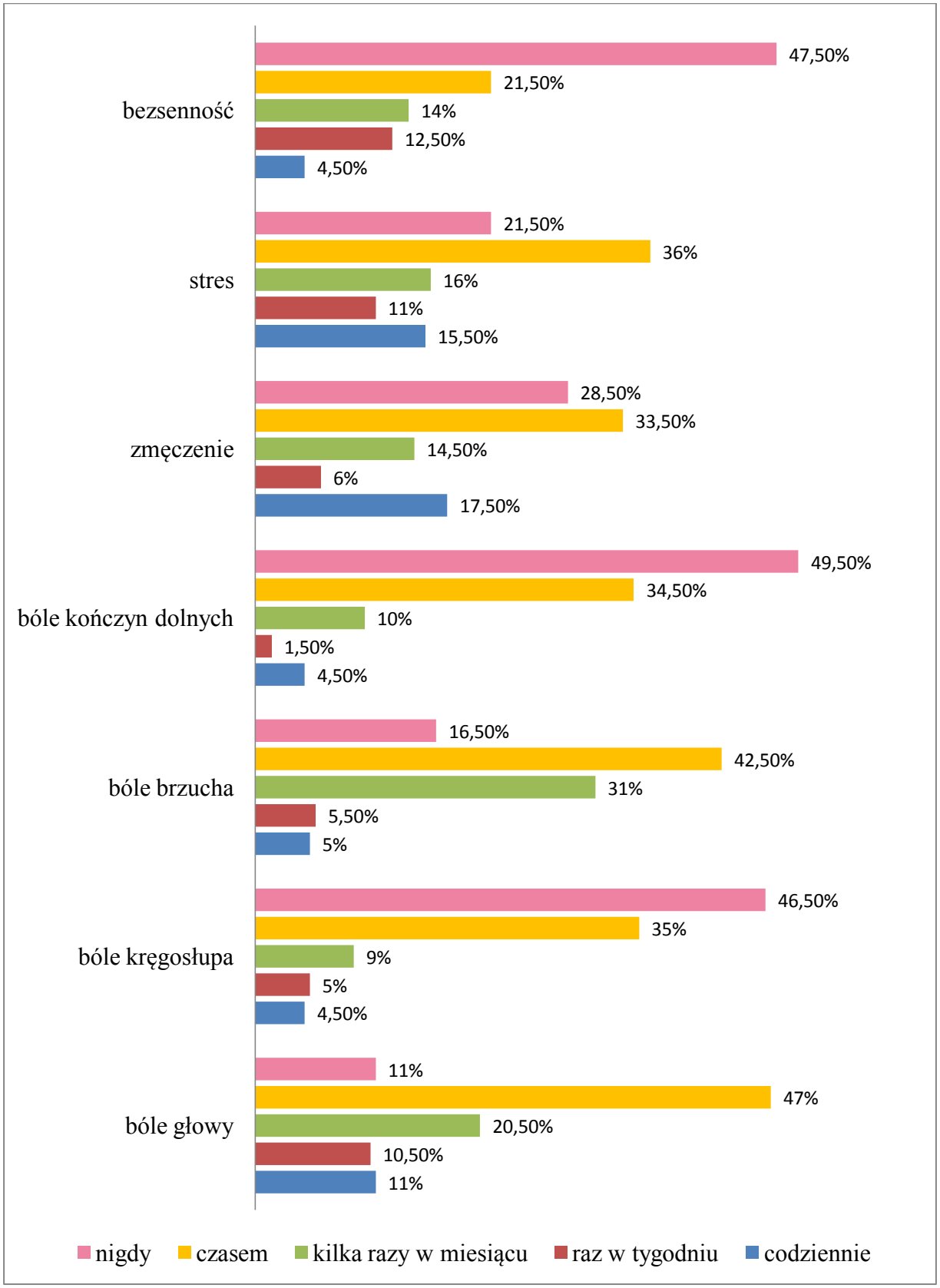
Rycina 21. Kontrolowanie wagi

Z codziennie odczuwanych dolegliwości największy odsetek stanowiły: zmęczenie (17,5% - 35 osób) i bóle głowy (11% - 22 osoby). Natomiast rzadko odczuwane były: bezsenność i bóle kręgosłupa stanowiące po 4,5% - po 9 osób. Najczęściej zaznaczanymi dolegliwościami odczuwanymi raz w tygodniu były: bezsenność (12,5% - 25 osób) i stres (11% -22 osoby), natomiast najrzadziej odczuwano: bóle kręgosłupa (5% - 10 osób) i bóle kończyn dolnych (1,5% - 3 osoby). Kilka razy w miesiącu były odczuwane: bóle brzucha (31% - 62 osoby) i bóle głowy(20,5% - 41 osób), a rzadko: bóle kończyn dolnych (10% - 20 osób) i bóle kręgosłupa (9% - 18 osób). Wyniki obrazuje Ryc. 22.

W grupie respondentów - średnio intensywny wysiłek młodzieży związany z nauką to 542,5 MET –min./tydz. Umiarkowany wysiłek natomiast to 602,3 MET –min./tydz. Natomiast wysiłek poświęcony na chodzenie – 423,6 MET –min./tydz. Wyniki obrazuje Tab. VI.

Jazda pojazdem, takim jak autobus lub samochód to około 643,8 MET –min./tydz. Natomiast jazda na rowerze to średnio około 432,7 MET –min./tydz. Chodzenie pieszo - 523,5 MET –min./tydz. Wyniki obrazuje Tab. VII.

Intensywna aktywność podczas prac domowych to średnio -323,7 MET –min./tydz., umiarkowany wysiłek – 453,9 MET –min./tydz. Natomiast wysiłek, jaki został zarejestrowany w ciągu 7 dni poprzedzających badanie to 521,4 MET –min./tydz. Wyniki obrazuje Tab. VIII



Rycina 22. Odczuwane dolegliwości

Tabela VI. Wysiłek Fizyczny związany z nauką

Rodzaj wykonywanego wysiłku	Średnia w MET –min./tydz.
Intensywny wysiłek	542,5
Umiarkowany wysiłek	602,3
Wysiłek poświęcony na chodzenie	423,6

Tabela VII Wysiłek Fizyczny związany z przemieszczaniem się

Rodzaj wykonywanego wysiłku	Średnia w MET – min./tydz.
Jazda pojazdem mechanicznym	643,8
Jazda rowerem	432,7
Chodzenie pieszo	523,5

Tabela VIII Aktywność fizyczna podczas prac domowych i opiece nad rodziną

Rodzaj wykonywanego wysiłku	Średnia w MET – min./tydz.
Intensywny wysiłek	323,7
Umiarkowany wysiłek	453,9
Umiarkowany wysiłek w ciągu ostatnich 7 dni	521,4

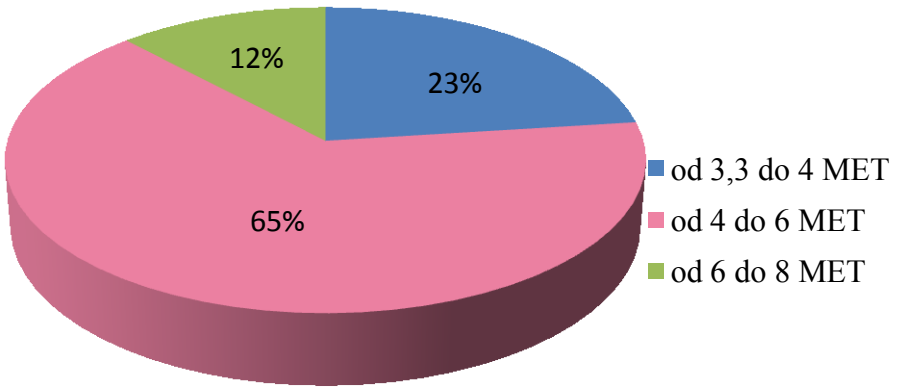
Aktywność fizyczna w czasie wolnym poświęcona na chodzenie to 662,6 MET – min./tydz. Intensywny wysiłek 424,2 MET – min./tydz. Umiarkowana aktywność nie przekraczała 552,8 MET –min./tydz. Wyniki obrazuje Tab. IX.

Tabela IX Aktywność fizyczna w czasie wolnym

Rodzaj wykonywanego wysiłku	Średnia w MET –min./tydz.
Chodzenie co najmniej 10 minut	662,6
Intensywna aktywność fizyczna	424,2
Umiarkowana aktywność fizyczna	552,8

Z przeprowadzonych badań wynika, iż większość, bo aż 65% (130 osób) licealistów wykonało wysiłek średni od 4 do 6 MET (średnio 4,7MET.± 1,21). Dużo mniej (23% -46

osób) uczniów wykonało w ciągu tygodnia poprzedzającego badanie wysiłek niski, czyli od 3,3 do 4 MET (średnio 3,5MET.± 0,11) i niewiele, bo tylko 12% (24 osoby) wykonało aktywność fizyczną o wysokim poziomie od 6 do 8 MET (średnio 6,2 MET.± 0,15). Wyniki obrazuje Ryc. 23.



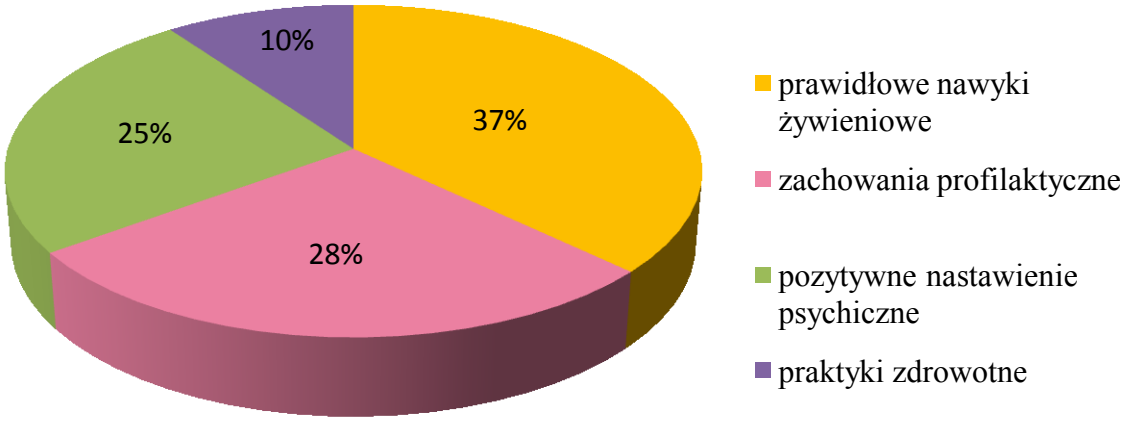
Rycina 23. Procentowy udział wartości współczynnika MET u licealistów

Największy odsetek w skali stenowej zyskał niski sten 4 i dotyczyło to 20% (40 osób) respondentów. Na kolejnym miejscu jest sten średni o wartości 6 – 19% (37osób) odpowiedzi. Natomiast dwa steny o najniższym odsetku odpowiedzi to steny wysokie: sten 9 (1% - 2 osoby) i 10 (3% - 6 osób). Wyniki obrazuje Tabela X.

Tabela X. Zachowania prozdrowotne w skali stenowej

Wartość stenowa	ilość	Wartość procentowa
1	0	**0%**
2	14	**7%**
3	29	**15%**
4	40	**20%**
5	22	**11%**
6	37	**19%**
7	32	**16%**
8	18	**9%**
9	2	**1%**
10	6	**3%**
Razem	200	100%

Największe nasilenie zachowań prozdrowotnych - 37% (74 osoby) ogółu dotyczyło prawidłowych nawyków żywieniowych, kolejne - zachowań profilaktycznych (28% - 56 osób), pozytywnych nastawień psychicznych (25% - 50 osób) i na końcu praktyk zdrowotnych (10% - 20 osób). Wyniki obrazuje Ryc. 24.



Rycina 24. Największe nasilenie zachowań prozdrowotnych

Dyskusja

Zarówno aktywność fizyczna, jak i wszelkie zachowania prozdrowotne są istotnym czynnikami, które pozytywnie stymulują rozwój człowieka i wpływają zarówno na jego zdrowie fizyczne, jak i psychiczne.

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) [cyt. za 11] rekomenduje, w odniesieniu do zdrowych osób w wieku od 5 do 17 lat, praktykowanie umiarkowanego oraz intensywnego wysiłku fizycznego przez co najmniej 60 minut każdego dnia. W codziennej aktywności fizycznej dzieci i młodzieży zaleca dominację ćwiczeń wytrzymałościowych oraz uwzględnienie, przynajmniej trzy razy w tygodniu, ćwiczeń wzmacniających [cyt. za 11].

W obecnym badaniu sama aktywność fizyczna została odebrana przez licealistów całkiem pozytywnie. Większa część z nich, bo aż 54,5 % uznało, iż jest to dla nich przyjemność, bądź racjonalne spędzenie czasu- 21% osób. Jedynie bardzo niewielki odsetek (5%) uznało wysiłek fizyczny za stratę czasu.

W publikacji Grzegorczyk i wsp. [12], którzy badaniem objęli 199 uczniów gimnazjum wykazano, że aż 98% osób (ze 199 badanych) stwierdziło, że aktywność fizyczna jest dobra i czerpała z tego przyjemność.

Wojtyła-Buciora i Marcinkowski [13] swoimi badaniami objęli 999 osób, w tym 679 dziewcząt i 320 chłopców. Okazało się, że po wyliczeniu BMI, 56% badanych było w normie, 29% - szczupłych, 9% miało nadwagę, 5% - znaczny niedobór masy ciała, a 1% było otyłych. Różnice te zdaniem autorów mogą oznaczać, że z każdym rokiem świadomość młodzieży i chęć poprawy swojego zdrowia i wyglądu wzrasta, co wiąże się z dbaniem o prawidłowe nawyki żywieniowe, a co za tym idzie pozwala na zmniejszenie się tendencji do otyłości [13].

BMI wyliczone ze wzrostu i wagi dla obecnie badanej młodzieży nie przekroczyło prawidłowej wartości 18,5–24,99. Zarówno chłopcy, jak i dziewczęta wskaźnik BMI mieli w normie. Oznacza to, że przebadana młodzież nie była ani otyła, ani nie miała nadwagi.

Badania Eurobarometru Komisji Europejskiej, za Kozłowska i wsp. [11], przeprowadzone w roku 2013 wykazały, że 60% Europejczyków nie uprawia sportu lub uprawia go sporadycznie, a 28% Polaków planowaną aktywność ruchową podejmuje przynajmniej raz w tygodniu. Pomimo, że w ostatnich latach deklarowana aktywność ruchowa Polaków systematycznie wzrasta, to jednak nadal Polacy są mniej aktywni w porównaniu z innymi krajami europejskimi (np. Niemcy są aktywni w 48%, Holandia – w 58%, Finlandia - w 66%, Francja - w 43% [11].

W badaniu Kozłowskiej i wsp. [11], którymi objęto 174 uczniów w wieku 16-17 lat uczęszczających do publicznego liceum ogólnokształcącego w Zamościu stwierdzono, że większość (86,2%) badanej młodzieży licealnej zadeklarowała, iż podejmowała planowaną aktywność fizyczną przynajmniej raz w tygodniu, przy czym regularnie czynili to częściej chłopcy, niż dziewczęta (91,5% vs. 84,3%).

W badaniu Saracen [14], którymi objęła 3.108 uczniów pierwszych i ostatnich klas 19 szkół ponadgimnazjalnych województwa mazowieckiego, 21,1% uczniów nie wykazywało żadnej aktywności ruchowej, przy czym istotnie częściej uczniowie liceów (26,7%), rzadziej szkół zawodowych (18,1%) i techników (16,9%). Raz w tygodniu najczęściej ćwiczyli uczniowie liceów (24,9%), rzadziej techników (22,7%) i szkół zawodowych (18,7%). Trzy razy - 21,4% uczniów liceów, 24,3% - szkół zawodowych oraz i 35% - uczniów techników. Codzienną aktywność ruchową wykazało 38,9% uczniów szkół zawodowych, 35,05% techników i tylko 27% liceów [14].

Znaczna część obecnie przebadanych uczniów, bo aż 57% osób, to osoby ćwiczące 2-3 razy w tygodniu. Codziennie ćwiczyło 14%, ale znalazły się też osoby, które nie podejmowały aktywności fizycznej w ogóle -7,5%.

Badania Świderskiej-Kopacz i wsp. [15] dotyczyły 1.263 uczniów gimnazjum w przygranicznym mieście wojewódzkim Gorzów Wielkopolski, w tym 615 (48,7%), uczniów klas I oraz 648 (51,3%) uczniów klas III, 636 (50,4%) chłopców oraz 627 (49,6%) dziewcząt. Wykazano w nich, że 43,2% młodzieży ćwiczyło od 2 do 3 razy w tygodniu, natomiast wcale nie ćwiczyło około 27% badanych. Stwierdzono także istnienie tendencji do obniżania się poziomu aktywności ruchowej wraz z przechodzeniem na kolejne etapy kształcenia. Intensywnie (4 razy w tygodniu lub częściej) w czasie wolnym ćwiczyło 50,4% uczniów klas I i 36,4% uczniów klas III [15].

Powyższe wyniki potwierdza także raport NIK (Najwyższej Izby Kontroli) [16] podkreślający, że w klasach IV-VI, w roku szkolnym 2012/2013, w lekcjach w-f nie uczestniczyło aktywnie 15% uczniów, w gimnazjach - 23%, natomiast w szkołach ponadgimnazjalnych ok 30%.

W grupie obecnie badanych licealistów najczęstszą formą aktywnego spędzania czasu wolnego były zajęcia w ramach w-f (48%).

Licealiści z badania Kozłowskiej i wsp. [11], jako formę spędzania czasu wolnego najbardziej preferowali korzystanie z komputera (37%) oraz spotkania ze znajomymi (30%). Widoczne było jednak znaczne zróżnicowanie odpowiedzi w zależności od płci adolescentów, ponieważ w grupie chłopców przeważało podejmowanie różnych form aktywności ruchowej (29,8% vs. 11,1%) i korzystanie z komputera (42,6 vs. 34,9%), a wśród dziewcząt natomiast - spotkania ze znajomymi (34,1% vs.19,1%) oraz oglądanie telewizji (11,1% vs. 8,5%) [11].

W badaniu Świderskiej-Kopacz i wsp. [4], aż 49,2% ankietowanych czas wolny (4 godziny lub więcej w tygodniu) spędzało przy komputerze (Internet, gry komputerowe, itp.). 4 godziny lub więcej w tygodniu - oglądając telewizję lub filmy video (48,3% uczniów klas I i 52,9% uczniów klas III) [15].

Obecnie badana młodzież bardzo chętnie swój czas spędzała biernie na słuchaniu muzyki (72%), przeglądaniu stron internetowych (39%), bądź oglądaniu telewizji (31%). Bardzo rzadko wybierała inne rodzaje spędzania czasu, takie jak czytanie książek lub prasy.

Powyższe wyniki korespondują z rezultatami badań Witany i Szpaka [17] oraz Curyło [18]. Witana i Szpak [17] badaniami objęli 1500 uczniów, w wieku 15-18 lat, którzy uczęszczali do szkół średnich na terenie miasta Białystok. Okazało się, że aż 43% spędzało dziennie przed telewizorem od 3 do 4 godzin, 38% - od 3 do 4 godzin przed komputerem,

a tylko 31% deklarowało podejmowanie codziennie wysiłku fizycznego, w wymiarze większym niż 4 godziny, powodującego zmęczenie w postaci „braku tchu" lub „spocenia się" [17]. Z kolei w badaniu Curyło [18] uczestniczyło 556 dziewcząt i 368 chłopców, w wieku 16 – 19 lat, z wybranych losowo szkół licealnych oraz średnich technicznych w Olkuszu. Autorka wykazała, że od 30% do 53,2% chłopców preferowało wypoczynek przed komputerem lub telewizorem i znacznie mniej dziewcząt (od 26% do 31,5%) wybrało tę formę spędzania wolnego czasu, preferując przeznaczanie czasu wolnego na spotkania towarzyskie [18].

Młodzież szkolna badana przez Kozłowską i wsp. [11], jako czynniki motywujące do podejmowania regularnej aktywności fizycznej najczęściej wskazywały: dziewczęta - zrzucenie lub utrzymanie prawidłowej masy ciała (34,3%) oraz wyrzeźbienie sylwetki (25,9%). W grupie chłopców wiodącym predyktorem aktywnego trybu życia była przyjemność płynąca z ruchu (27,9%) i wyrzeźbienie sylwetki (23,3%). Do czynników zachęcających do zwiększenia aktywności ruchowej uczniowie najczęściej podkreślali dysponowanie większą ilością czasu wolnego (34,7%) oraz pojawienie się nowych obiektów rekreacyjnych w miejscu ich zamieszkania (33,5%) [11].

Obecnie ankietowani licealiści byli chętni wykonywać wysiłek fizyczny w celu utrzymania dobrej kondycji (71%) lub poprawy swojego stanu zdrowia i ucieczki od stresu. Za przeszkody w podejmowaniu aktywności fizycznej uznali przede wszystkim brak chęci (81%), słabą motywację (65%) i brak czasu (47,5%). Licealiści z obecnego badania lubili także spędzać czas wolny aktywnie, lecz najczęściej (48%) ich aktywność fizyczna była związana z wysiłkiem proponowanym przez nauczyciela podczas lekcji wychowania fizycznego. Jednakże 43% osób wybierało także siłownię jako formę spędzania czasu.

W dobie pięknej sylwetki i wysportowanych na siłowni ciał również młodzież chcąc dobrze wyglądać wybiera ten rodzaj wysiłku, może to być spowodowane promowaniem zdrowego stylu życia i „budowania masy i rzeźby" w krótkim i szybkim czasie na siłowni.

Przeważająca część uczniów (64,2%) Świderskiej-Kopacz i wsp. [15] uważała, że brak systematycznego uprawiania ćwiczeń fizycznych jest niekorzystny dla zdrowia, a 29,9% - że umiarkowany.

Aktywność fizyczna jest bowiem jedną z istotnych składowych zachowań zdrowotnych, które to z kolei są najważniejszymi czynnikami determinującymi stan zdrowia człowieka [cyt. za 14]. Kształtują się one w drugiej dekadzie życia, ale jednocześnie w tym okresie pojawiają się zachowania ryzykowne dla zdrowia [cyt. za 14].

W obecnym badaniu, na pytanie dotyczące oceny własnego zdrowia na skali dziesięciostopniowej zarówno kobiety jak i mężczyźni, zaznaczali najczęściej najwyższy wynik, czyli 10 punktów, co oznacz, iż zdecydowana większość młodzieży uważała swoje zdrowie za znakomite.

Podobne wyniki przytacza Woynarowska [19], gdyż w jej badaniach obie płcie określały swoje zdrowie na dobre bądź znakomite aż w 79% mężczyźni i 60,3% kobiety. To dowodzi, iż młodzież nie czuje się ze sobą źle, a ich stan zdrowia jest dla nich na tyle zadawalający, iż uważają, że nie mogą już osiągnąć lepszego samopoczucia, bo jest ono na tak wysokim poziomie, co więc nie prowadzi do podejmowania działań związanych z poprawą tego stanu.

W badaniu Curyło [18] zdecydowana większość młodzieży nie paliła papierosów, ale zaobserwowano niepokojący jest jednak fakt, iż blisko 1/5 badanych dziewcząt i prawie 1/3 chłopców z najstarszej grupy wiekowej sięga po wyroby tytoniowe.

Licealiści w bardzo niewielkim odsetku spożywali używki. Zaledwie 16,5% pije kawę, 15% pali papierosy, alkohol pije tylko 16% osób, a narkotyki bierze tylko 4% uczniów.

Podobne wyniki badań uzyskał Jaworski [20], w grupie 118 osób wykazując, że jeśli chodzi o kawę to jest to niewiele więcej, bo około 30% przebadanych uczniów, alkohol nieco ponad 1%, a papierosy około 14%.

Zdrowe odżywianie oraz aktywność fizyczna powinny być traktowane łącznie i uznawane za podstawowe elementy prozdrowotnego stylu życia, a także główny sposób zapobiegania wielu chorobom. Racjonalne odżywianie, za Gertig i Gawęcki [21], *„zaspokaja potrzeby biologiczne, psychiczne i społeczne jednostki oraz umożliwia osiągnięcie pełnego rozwoju fizycznego i psychicznego, utrzymanie odporności organizmu na choroby i zachowanie jego sprawności do późnego wieku”*.

Zdecydowana większość chłopców z badania Curyło [18] spożywała I śniadanie (93,3% – 97,2%), a wśród dziewcząt posiłek ten jadło 82,7% - 88,1% badanych, także zdecydowanie mniejszy odsetek dziewcząt (75% - 84,4%) w porównaniu z chłopcami (96,7% – 99,1%) spożywa kolację. Obiad był najczęściej spożywanym posiłkiem przez młodzież - prawie 100% chłopców i ponad 96% dziewcząt. W badanej grupie żeńskiej zmniejszał się z wiekiem odsetek osób spożywających poszczególne posiłki, jednak różnice istotne statystycznie dotyczyły tylko konsumowania kolacji. Nie stwierdzono statystycznie istotnej zależności między ilością posiłków a wiekiem chłopców [18].

Respondenci z badania Wojtyły-Buciory i Marcinkowskiego [13] spożywali najczęściej 3 lub 4 posiłki dziennie, ale aż 27% twierdziło, że każdego dnia je jeden posiłek.

Pierwsze śniadanie spożywa 66% badanych, drugie śniadanie - 60% ankietowanych, obiad - 80% młodzieży, podwieczorek - 33%, a kolację - 22% ankietowanych [13].

Podobnie, aczkolwiek nieco niższe wyniki uzyskała Saracen [14] - jeden posiłek dziennie jadło 1% uczniów, dwa - 8%, trzy - 44%, cztery lub więcej - 47%. Uczniowie liceów (3,5%), w porównaniu do uczniów techników i szkół zawodowych (9%), istotnie częściej nie jedli śniadań. Drugie śniadania zawsze spożywało 26-28% uczniów. Obiadów nie jadło 1,5% uczniów, a zawsze je jadło - 65%, przy czym istotnie częściej chłopcy (71,4%), niż dziewczęta (59,8%). Kolacje zawsze jadło odpowiednio 48,2% licealistów, 51,8% uczniów techników i 61,8% - uczniów szkół zawodowych. Wzrost spożywania regularnie posiłków może wynikać z coraz większej wiedzy licealistów na temat zdrowego i odpowiedniego odżywania, a co za tym idzie na wzrost świadomości odpowiednich zachowań prozdrowotnych [14].

Na pytanie dotyczące spożywania pierwszego śniadania zdecydowana większość (64%) obecnych licealistów odpowiedziała, że jada codziennie, tylko 13% nie jadało go w ogóle. Podobnie jest z drugim śniadaniem, 57% spożywało je co dzień. Obiady były jedzone przez 90,5% badanych. Młodzież również nie zapominała o kolacji, gdyż 73,5% ją jadło codziennie.

Z badania Wojtyły-Buciory i Marcinkowskiego [13] wynika, że wśród badanej przez nich młodzieży 62% przyznało, że ma kłopoty z nadmierną konsumpcją, 49% - że obawia się przybrania na wadze. Część badanych jadała nocami (24%) przyznając, że robi to co noc lub prawie każdej nocy (9%). W ciągu dnia dojadało 78% respondentów, najczęściej owoce (80%), słodycze (71%), jogurty (60%) oraz ciastka (51%) [13].

W obecnym badaniu najczęściej spożywanymi przekąskami między posiłkami były chipsy (40%), słone przekąski (21%), słodycze (20%), w mniejszym odsetku owoce (15%) i warzywa - 4%.

W literaturze przedmiotu [11, 22-25] zwraca się uwagę, że regularna aktywność ruchowa posiada udokumentowaną rolę w profilaktyce większości schorzeń, które stanowią współcześnie główną przyczynę śmierci (choroba niedokrwienna serca, cukrzyca insulinoniezależna, otyłość, zmiany zwyrodnieniowe stawów, choroby układu trawiennego, nowotwory).

Uważa się [cyt. za 14], że aktywność fizyczna związana z tygodniowym wydatkiem energetycznym powyżej 1000 kcal, powoduje zmniejszenie ryzyka wystąpienia choroby niedokrwiennej serca o 30-50% oraz zmniejsza aż o 30%, wskaźnik ogólnej umieralności.

Wyniki uzyskane przez obecnie badanych uczniów za pomocą Standaryzowanego Międzynarodowego Kwestionariusza Aktywności Fizycznej były w większości o średniej wartości, jeśli chodzi o wartość współczynnika MET. Aż 65% wykazało bowiem przeciętną aktywność fizyczną na poziomie 4-6 MET. Bardzo niewielki odsetek wykonuje ponadprzeciętną aktywność w ciągu tygodnia- 12 %. Świadczy to o tym, iż owszem uczniowie wykonują wysiłek fizyczny, ale nie jest to nic ponad to, co są zmuszeni wykonywać na lekcji wychowania fizycznego bądź podczas prac domowych w domu.

Zdaniem Cendrowskiego [26], autora „Dekalogiem zdrowego stylu życia", czyli listy dziesięciu głównych zasad zachowania oraz wzbogacenia zdrowia, głównymi zasadami zdrowego stylu życia są:

- eliminowanie nałogów,
- hartowanie się,
- nienadużywanie się,
- rozwijanie umiejętności walki ze stresem,
- utrzymywanie sił obronnych organizmu w stałej gotowości,
- zachowanie i demonstrowanie postawy radzenia sobie w życiu.
- zdobywanie wiedzy o samym sobie,
- życzliwość dla innych.

W obecnym badaniu, w pytaniach dotyczących zachowań zdrowotnych za pomocą kwestionariusza IZZ (po wyliczeniu stenów), jeśli chodzi o zachowania zdrowotne najwięcej osób uzyskało sten niski - 4 (20%), na kolejnym miejscu były natomiast wartości średniego stena- 6 (19%). Największe nasilenie zachowań zdrowotnych dotyczyło prawidłowych nawyków żywieniowych (37%) i zachowań profilaktycznych (28%).

Z wyników badań można wnioskować, że młodzież licealna wbrew pozorom prowadzi dosyć aktywny tryb życia, coraz lepiej i zdrowiej się odżywia i dba o swoje zdrowie i sylwetkę.

Wnioski

- Młodzież najczęściej w samoocenie własnej sprawności fizycznej uznawała ją za bardzo dobrą i uważała, że aktywność fizyczna jest dla nich przyjemnością i z reguły deklarowała, że ćwiczy 2-3 razy w tygodniu.

- Najczęstszym sposobem aktywnego spędzania czasu licealistów były zajęcia w ramach wf, siłownia i jazda na rowerze, a biernego - słuchanie muzyki, surfowanie po Internecie i oglądanie TV.
- Za przeszkody w podejmowaniu aktywności fizycznej młodzież uznała: brak chęci, słabą motywację i brak czasu, a najczęstszymi powodami jej podjęcia były utrzymanie dobrej kondycji i chęć poprawy zdrowia.
- Z przeprowadzonych badań wynika, iż większość licealistów wykonało wysiłek średni od 4 do 6 MET (średnio 4,7MET.± 1,21).
- Średnia liczba pkt. dla oceny stanu zdrowia w skali od 0 do 10 wynosiła w grupie kobiet 7,6pkt ±1,13 , a u mężczyzn 8,6pkt.± 2,13.
- Licealiści z opieki medycznej korzystali najczęściej w razie potrzeby, generalnie zawsze stosowali się do zaleceń lekarza, a codziennie najczęściej odczuwali zmęczenie i bóle głowy.
- Badana młodzież w niewielkim odsetku spożywała kawę i alkohol, paliła papierosy i brała narkotyki.
- Największe nasilenie zachowań prozdrowotnych prezentowali badani w zakresie prawidłowych nawyków żywieniowych, a najmniejsze w zakresie praktyk zdrowotnych.

Postulat

Z uwagi na fakt, że nie wszyscy młodzi ludzie doceniają wartość zdrowia, nie powinno zapominać się o dobrze prowadzonej edukacji zdrowotnej, stwarzającej młodzieży pozyskiwanie wiedzy i umiejętności niezbędnych do tego, aby nie tylko dbać właściwie o własne zdrowie, ale także posiąść umiejętności pozwalające im w sytuacji zagrożenia nieść pomoc innym.

Piśmiennictwo

1. Krawczyńska J., Karakiewicz B., Zięba E., Nowak-Starz G.: Ocena stanu zdrowia młodzieży w świetle wybranych wskaźników zdrowia, Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2013, 19, 2, 193–199.
2. Jodkowska M., Wojciechowska A.: Niepełnosprawni – młodzież i dzieci. [W:] Szymborski K, Szamotulska K, Sito A. (red.). Zdrowie naszych dzieci, Instytut Matki i Dziecka, Warszawa, 2000, 129–140.

3. Mazur J., Małkowska-Szkutnik A.: Wyniki badań HBSC 2010. Raport techniczny, Instytut Matki i Dziecka, Warszawa, 2010.
4. Biernat E., Tomaszewski P.: Socio-demographic and leisure activity determinants of physical activity of working Warsaw residents aged 60 to 69 years, Journal of Human Kinetics, 2011, 30, 4, 173–181.
5. Bauman A., Bull F., Chey1 T., Craig C.L., Ainsworth B.E., Sallis J.F., Bowles H.R., Hagstromer M., Sjostrom M., Pratt M.: The International Prevalence Study on Physical Activity: results from 20 countries, International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 2009, 6, 21.
6. Mahabir S., Baer D.J., Giffen C., Clevidence B.A., Campbell W.S., Taylor P.R., Hartman T.J.: Comparison of energy expen-diture estimates from 4 physical activity questionnaires with doubly labeled water estimates in postmenopausal women, The American Journal of Clinical Nutrition, 2006, 84, 1, 230–236.
7. Neilson H.K., Robson P.R., Friedenreich C.M., Csiz-madi I.: Estimating activity energy expenditure: how valid are physical activity questionnaires? American Journal of Clinical Nutrition, 2008, 7, 279–291
8. Rozpara M., Mynarski W., Czapla K.: Szacowanie kosztu energetycznego aktywności fizycznej na podstawie badań kwestionariuszem IPAQ. [W:] Teoretyczne i empiryczne zagadnienia rekreacji i turystyki, Mynarski W. (red.), Akademia Wychowania Fizycznego, Katowice , 2008, 257–281.
9. Haskell W.L., Lee I.-M., Pate R.R., Powell K.E., Blair S.N., Franklin B.A., Macera C.A., Heath G.W., Thompson P.D., Bauman A.: Physical activity and public health: Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart As-sociation, Medicine & Science in Sports & Exercise, 2007, 39, 1423–1434.
10. Juczyński Z: Narzędzia pomiaru w promocji i psychologii zdrowia, Wyd. Pracownia Testów Psychologicznych, Warszawa, 2009.
11. Kozłowska E., Kowalczyk A., Marzec A.: Aktywność fizyczna i niektóre jej uwarunkowania wśród młodzieży licealnej, Journal of Education, Health and Sport, 2015, 5, 9, 386-396.
12. Grzegorczyk J, Mazur E., Domka E.: Ocena aktywności fizycznej gimnazjalistów dwóch wybranych szkół na Podkarpaciu, Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2008, 3, 226-234.

13. Wojtyła-Buciora P., Marcinkowski J.T.: Sposób żywienia, zadowolenie z własnego wyglądu i wyobrażenie o idealnej sylwetce młodzieży licealnej, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2010, 91, 2, 2010, 227-232.
14. Saracen A: Zachowania zdrowotne młodzieży szkół ponadgimnazjalnych, Hygeia Public Health, 2010, 45, 1, 70-73.
15. Świderska-Kopacz J., Marcinkowski J.T., Jankowska K.: Zachowania zdrowotne młodzieży gimnazjalnej i ich wybrane uwarunkowania. Cz. V. Aktywność fizyczna, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2008, 89, 2, 246-250.
16. Sprawozdanie z działalności Najwyższej Izby Kontroli w 2013 r. Warszawa, 2014, https://www.nik.gov.pl/plik/id,6922.pdf , data pobrania 14.04.2017.
17. Witana K., Szpak A: Uwarunkowania społeczno-ekonomiczne aktywności fizycznej młodzieży szkół średnich w Białymstoku, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2009, 90, 1, 42-46.
18. Curyło M.: Zachowania zdrowotne młodzieży w wieku licealnym z małego miasta, Ann Universitatis Mariae Curie-Skłodowska Lublin-Polonia, Sectio D, 2005, suppl. XVI, 272-276.
19. Woynarowska B., Oblacińska A.: Stan zdrowia dzieci i młodzieży w Polsce. Najważniejsze problemy zdrowotne, Studia BAS, 2014, 2, 38, 2080-2404.
20. Jaworski M., Gustek S.: Związek picia napojów typu cola ze stosowaniem innych używek przez młodzież i młodych dorosłych, Alkoholizm i narkomania, 2013, 26, 4, 349-364.
21. Gertig H., Gawęcki J.: Słownik terminów żywieniowych, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 2001.
22. Kohl H.W.: Physical activity and cardiovascular disease: evidence for a dose response, Med. Sci. Sports. Exerc., 2001, 33, 6, 472-483.
23. Zięba- Kołodziej B.: Na marginesie zdrowia, czyli o zachowaniach zdrowotnych młodzieży szkół ponadgimnazjalnych, Nowiny Lekarskie, 2012, 81, 4, 330-336.
24. Muszkieta R., Napierała M., Cieślicka M.: Uwarunkowania zdrowotne rekreacji ludzi w różnym wieku, Ośrodek rekreacji, sportu i edukacji w Poznaniu, Poznań, 2013.
25. Marcysiak M., Zagroba M., Ostrowska B. i wsp.: Aktywność fizyczna a zachowania żywieniowe dzieci i młodzieży powiatu ciechanowskiego, Problemy Pielęgniarstwa, 2010, 18, 2, 176–183.

26. Cebdrowski Z.: Dekalog zdrowego stylu życia http://pssewarszawa.pis.gov.pl/pliki jednostki/wssewarszawa/pssewarszawa/userfiles/file/oswiata/trzymajforme/Zdrowy% 20styl%20zycia.pdf, data pobrania 14.04.2017.

Ocena poziomu aktywności fizycznej uczniów szkoły średniej

Rakowski Mateusz[1], Chojnowska Joanna[2], Pogroszewska Wioletta[3]

1. Absolwent, Fizjoterapia I stopnia, Instytut Medyczny, Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży.
2. Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży.
3. Instytut Medyczny, Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży.

Pojęcie aktywności fizycznej

Aktywność fizyczna jest określana jako każdy wysiłek, który angażuje mięśnie szkieletowe i jednocześnie prowadzi do znacznego podwyższenia wydatku energetycznego ponad poziom spoczynkowy. W bardzo szerokim pojęciu składa się na nią zdecydowana większość sportowych dyscyplin.

Stan aktywności fizycznej jest uzależniony od wielu czynników środowiskowych, społecznych i ekonomicznych, infrastruktury sportowej oraz nawyków kulturowych [1-4].

Aktywność fizyczna szczególnego znaczenia nabiera w wieku szkolnym i dojrzewania. Wtedy to organizm kształtuje się i rozwija.

W okresie dojrzewania aktywność odgrywa cztery główne role [5,6,7]:

1. Pod względem fizycznym oddziałuje na wzrost, zwiększa zapotrzebowanie na tlen oraz rozwija mięśnie. Pod wpływem aktywności ruchowej rzeźbi się prawidłowa postawa, organizm staje się bardziej odporny na choroby oraz wpływa korzystnie na układy.
2. Z psychologicznego punktu widzenia uczy, w jaki sposób można radzić sobie z trudnościami, jak przyjmować sukcesy, porażki. Pozwala kontrolować emocje, uodpornia na stres. Pod względem społecznym, wpływa na tworzenie pozytywnych relacji z dorosłymi i rówieśnikami, uczy działania w grupie.
3. Przystosowuje do zmian, które występują w środowisku fizycznym oraz społecznym.
4. Styl życia zmienia się z biernego na czynny. Wynagradza nadmierne siedzenie w

szkole na zajęciach, przy oglądaniu telewizji, czy nawet pracy przy komputerze.

5. Pomaga, zapobiega i koryguje w niwelowaniu wielu schorzeń i zaburzeń.
6. Jest stymulatorem rozwoju biologicznego, bierze udział w regulowaniu procesów organicznych oraz wpływa pozytywnie na budowę oraz funkcję narządów. Dzięki ćwiczeniom ruchowym we krwi podnosi się poziom hormonu szczęścia, endorfin, co ma ogromny wpływ na samopoczucie człowieka. Młodzi ludzie, którzy uprawiają sport wspomagają swój rozwój psychospołeczny poprzez kreowanie systematyczności w działaniu, pokonywania trudności.

Założenia i cele pracy

Ruch jest jedną z najważniejszych potrzeb każdego człowieka, ponieważ warunkuje zachowanie prawidłowego stylu życia.

Aktywność fizyczna wpływa na wszystkie sfery rozwoju, funkcjonowania człowieka oraz spowalnia procesy starzenia się, jak również przyczynia się do utrzymania prawidłowego stanu zdrowia. Zmniejsza prawdopodobieństwo otyłości oraz nadwagi.

Celem pracy było:

- Określenie poziomu BMI (*Body Mass Index)* na podejmowanie aktywności fizycznej młodzieży
- Ocena sposobu odżywiania na poziom aktywności młodzieży, która została objęta badaniem.

Materiał i metoda

Badanie realizowane było od stycznia do lutego 2017 roku, wykorzystując w nim metodę sondażu diagnostycznego. Głównym narzędziem badawczym jest autorski kwestionariusz ankiety. Grupa 50 badanych została poddana testom sprawnościowym na lekcji wychowania fizycznego.

Całe badanie zostało zaadresowane do uczniów, którzy posiadali skończone 18 lat i uczęszczali do szkoły średniej w Zespole Szkół nr 3 im. Jana Kochanowskiego w Wyszkowie.

Uczniowie biorący udział w badaniach zostali poddani testom sprawnościowym na

określenie ich zdolności motorycznych. Każdy z uczestników miał do wykonania trzy zadania i na każde zadanie miał po trzy próby, a ten najlepszy wynik został zapisywany w tabeli wyników.

Pierwszym zadaniem na sprawność fizyczną w praktyce był egzamin na szybkość. Uczniowie mieli za zadanie biec jak najszybciej w miejscu przez okres 10s z jednoczesnym, wysokim unoszeniem kolan oraz pod uniesioną nogą wykonać klaśnięcie. Osoba badająca grupę młodzieży liczyła prawidłowe klaśnięcia oraz odmierzała czas [Ryc. 1].

Następnym egzaminem dla uczniów był test na siłę. Polegał on na rzucie piłką lekarską w pozycji tyłem [Ryc. 2]. Masa piłki zarówno dla dziewcząt, jak i dla chłopców wynosiła 3kg. Została wyznaczona linia "startu". Odległość mierzono za pomocą miarki, która była ustawiona prostopadle do linii startu.

Ostatnim testem sprawnościowym dla uczniów był egzamin na gibkość. W tym zadaniu oceniana była ruchomość kręgosłupa na podstawie wykonania zadania polegającego na skłonie tułowia w przód bez zginania nóg w stawach kolanowych. Zaliczana była tylko ta próba, która została wykonana poprawnie [Ryc. 3].

Tą samą grupę młodzieży również poproszono o wypełnienie ankiety, która była anonimowa. Została ona przeprowadzona w styczniu 2017 roku. W ankiecie mieściły się pytania na temat spędzania wolnego czasu przez uczniów, tzn. czy uczęszczają na jakieś dodatkowe zajęcia sportowe, czy preferują odpoczynek przed telewizorem, komputerem. W ankiecie również starano się zweryfikować sposób ich odżywiania.

Poproszono ankietowych także o podanie dokładnych parametrów swojego ciała: masa ciała, wzrost, obwód w talii oraz obwodu bioder. Parametry te posłużyły do obliczenia: BMI, WHR (*Waist to hip ratio)* oraz WHtR *(Waist to Height Ratio)*.

Dzięki BMI można obliczyć wskaźnik ilości tłuszczu brzusznego za pomocą wzoru, który polega na podzieleniu masy ciała podanego w kg, przez wzrost do kwadratu podany w centymetrach.

Wskaźnik WHR służy do określenia rodzaju sylwetki i oblicza się go ze wzoru: iloraz obwodu tali podanego w cm do obwodu bioder w cm.

Wskaźnik WHtR jest to stosunek obwodu talii do bioder.

Wszystkie te wskaźniki będą istotne w określeniu aktywności fizycznej danej grupy młodzieży.

Omówienie wyników

Badanie obejmowało grupę 50. uczniów, którzy mieli ukończone 18 lat, uczęszczających do Zespołu Szkół nr 3 im. Jana Kochanowskiego w Wyszkowie. Ankieta została przeprowadzona anonimowo, a wyniki zostały wykorzystane tylko i wyłącznie na potrzeby pracy.

W badanej grupie przeważała znacznie liczba kobiet, wynosiła 68%, natomiast grupa mężczyzn 32% osób badanych.

Badania wykazały, że najpopularniejszą aktywnością fizyczną według ankietowanych jest jazd na rowerze i wybrało ją aż 48%, w tym 32% kobiet. Drugą, co do popularności formą aktywności ruchowej przez osoby badane jest piłka nożna i wybrało ją 46%, z czego zdecydowana większość to mężczyźni 34%, a kobiet 12%. Trzecie miejsce to biegi i padło na nią 38% głosów, gdzie 18% to kobiety, a 20% mężczyźni. Wskazano również inne odpowiedzi niż proponowane, a jest to siłownia, którą wskazało 28% ankietowanych, z czego 20% to mężczyźni, a kobiety 8%. Po jednej osobie podano takie formy aktywności, jak jazda na rolkach (mężczyzna), karate (mężczyzna) oraz przysiady (kobieta).

Badania wykazały, że młodzież poświęca czas na swoją aktywność fizyczną od 1 do 2 godzin i tą odpowiedź zaznaczyło 44% osób badanych, w tym 8% mężczyzn oraz 36% kobiet. Na odpowiedź 3 - 4 godziny wskazało 30% ankietowanych, gdzie 10% to są mężczyźni i 20% kobiet. Najwięcej czasu na aktywność fizyczną poświęca 10% całej grupy i zaliczają się do niej sami mężczyźni.

Według przeprowadzonych badań wynika, że największą przyczyną braku możliwości korzystania z aktywności fizycznej w grupie młodzieży jest brak motywacji, którą wskazało 50% ankietowanych, w grupie znajdowało się aż 34% kobiet i 16% mężczyzn. Drugą wybieraną opcją był brak czasu, który wynosił 44%, z czego 34% to kobiety, a 10% mężczyźni.

Badania wykazały, że trzy posiłki dziennie spożywa 44% grupy badanej, w której znajdowało się 36% kobiet. Na cztery posiłki decyduje się 32% ankietowanych, w którą wchodzi 12% kobiet oraz 20% mężczyzn. W ciągu dnia na spożywanie dwóch posiłków decyduje się 20% grupy badanej, w której znajdowały się same kobiety.

Na pytanie o częstość spożywania owoców i warzyw, największa grupa młodzieży badanej sięga po nie trzy razy dziennie. Tą odpowiedź wskazało aż 48% z całej grupy, co daje

zadowalający wynik. W grupie tej znajdowało się 28% kobiet oraz 20% mężczyzn. Dwa razy w ciągu dnia 32% osób w tym 20% kobiet oraz 12% mężczyzn sięga po owoce i warzywa. Niestety tylko raz dziennie po warzywa i owoce sięga 18% młodzieży.

Następne pytanie, jakie znajdowało się w ankiecie dotyczyło wyboru napoi, jakie młodzież wybierała najchętniej. Zadowalający wynik jest taki, że 76% całej grupy wybiera wodę jako najlepszy napój. Herbata - 34%, gdzie 20% to kobiety oraz 14% to mężczyźni, natomiast napoje gazowane uzyskały wynik 42%, w którym 36% to mężczyźni, a kobiety 6%. Soki owocowe okazały się napojem najmniej branym pod uwagę przez młodzież, ta odpowiedź zyskała tylko 16%, w której 14% zajmują kobiety.

Następnym etapem badań było przeprowadzenie testów sprawnościowych. Na podstawie danych z ankiet obliczono wskaźniki, takie jak: BMI, WHR oraz WHtR.

Wskaźnik BMI.

Z badanej grupy wynika, że prawidłową masę ciała mają prawię wszyscy, czyli 96% całej grup, z czego 30% to mężczyźni, a kobiety 66%. Tylko 2% osób ma niedowagę (mężczyzna) oraz lekką nadwagą (kobieta).

Wskaźnik WHR.

Według obliczeń ze współczynnika WHR w badanej grupie wynika, że 66% całości to osoby, które posiadają sylwetkę typu gruszka, natomiast resztę grupy to sylwetka rodzaju jabłka. W sylwetce typu gruszka znajduje się 38% kobiet oraz 28% mężczyzn, natomiast w sylwetce typu jabłko jest 32% kobiet oraz jeden mężczyzna.

Wskaźnik WHtR jest to stosunek obwodu talii do bioder.

Tabela I. Obliczenia wskaźników oraz wyniki uzyskane w testach osób ankietowanych

Płeć	BMI	WHR	WHtR	Siła	Szybkość	Gibkość
Kobieta	18.62	0.85	40.45	7.60	40	4
Kobieta	19.38	0.87	35.88	7.80	41	4
Mężczyzna	22.47	0.85	44.13	7.60	42	6
Kobieta	20.58	0.84	39.50	7.00	42	6

Kobieta	19.96	0.74	40.00	5.00	37	5
Kobieta	20.75	0.79	38.90	8.40	37	6
Kobieta	21.27	0.83	46.00	5.30	35	4
Kobieta	20.45	0.70	38.40	6.40	35	3
Kobieta	22.58	0.88	42.80	7.00	40	5
Kobieta	20.66	0.72	38.90	5.70	38	6
Kobieta	20.55	0.75	38.97	7.70	37	4
Kobieta	22.04	0.78	43.64	7.40	35	4
Kobieta	22.86	0.72	42.50	7.10	40	5
Kobieta	20.20	0.62	43.80	6.60	40	3
Kobieta	21.48	0.80	39.40	7.80	38	4
Kobieta	20.57	0.66	41.40	7.00	36	5
Kobieta	19.61	0.70	42.80	6.80	38	4
Kobieta	21.45	0.84	42.00	7.30	36	4
Kobieta	20.76	0.73	42.40	6.90	36	6
Kobieta	19.72	0.70	39.80	5.50	35	5
Mężczyzna	23.15	0.91	44.20	7.20	36	3
Kobieta	20.94	0.88	48.00	8.50	37	4
Kobieta	24.08	0.95	45.24	6.20	35	4
Mężczyzna	19.35	0.70	40.92	11.00	40	4
Mężczyzna	20.99	0.93	43.88	11.00	40	6

Kobieta	22.96	0.76	43.26	5.40	38	4
Mężczyzna	24.49	0.80	46.45	7.90	36	5
Mężczyzna	19.49	0.95	36.96	11.00	36	4
Kobieta	20.20	0.75	35.71	5.20	38	4
Mężczyzna	18.42	0.92	38.46	10.70	49	5
Kobieta	20.66	0.75	35.50	10.00	31	4
Kobieta	20.96	0.92	48.26	11.00	40	3
Kobieta	23.32	0.86	44.19	7.20	37	4
Mężczyzna	21.00	1.00	39.68	14.30	35	5
Kobieta	19.05	0.87	39.43	8.30	34	5
Kobieta	23.31	0.93	49.00	7.60	32	4
Kobieta	28.69	0.85	52.40	5.10	34	5
Mężczyzna	21.07	0.75	38.42	12.80	33	4
Mężczyzna	23.04	0.97	47.83	13.60	47	3
Kobieta	23.03	0.87	42.67	6.50	36	6
Kobieta	23.63	0.79	45.11	7.60	44	5
Mężczyzna	21.85	0.75	38.75	9.80	40	6
Mężczyzna	23.72	0.65	41.20	12.50	46	6
Mężczyzna	23.3	0.76	46.74	7.80	41	4
Mężczyzna	23.05	0.73	43.01	8.00	40	5
Kobieta	24.12	0.76	45.70	7.30	39	6

Kobieta	23.55	0.86	46.15	7.10	45	5
Kobieta	19.26	0.82	42.80	7.70	36	6
Kobieta	22.27	0.75	45.03	6.20	35	6
Mężczyzna	19.66	0.88	43.58	11.40	40	6

Test sprawnościowy na siłę pokazał, że najwięcej osób osiągnęło wynik równy w przedziale od 7.1 do 8 metrów. W tym zakresie znajdowało się 28% kobiet oraz 10% mężczyzn, z czego jeden jest z niedowagą masy ciała. Następnie drugim, co do największej ilości zdobytej odległości jest przedział od 6.1 do 7 metrów, w którym tą odległość uzyskały same kobiety - 18%. Zakres od 5.0 do 6 metrów uzyskały również same kobiety, w tym jedna z nich ma nadwagę. Najlepszy wynik jaki uzyskała kobieta, wynosił równe 11 metrów, a mężczyzna uzyskał wynik o długości 14.30 metrów

Ankietowani uzyskali następujące oceny:

- ocena 1 - uzyskało 0 ankietowanych,
- ocena 2 - uzyskało 32%, w tym same kobiety,
- ocena 3 - uzyskało 44%, w tym 32% kobiet oraz 12% mężczyzn,
- ocena 4 - uzyskało 10%, w tym 6% mężczyzn oraz 4% kobiet,
- ocena 5 - uzyskało 6%, w tym sami mężczyźni,
- ocena 6 - uzyskało 8%, w tym sami mężczyźni.

Następnie poddano ocenie szybkość w teście sprawnościowym. Test ten polegał na biegu w miejscu z wysokim unoszeniem kolan oraz klaskaniem pod uniesioną nogą w czasie 10s. Największą liczbę klaśnięć w teście na szybkość uzyskało 20% całej grupy badanej, czyli było to 40 klaśnięć. W tej grupie znajdowało się 10% kobiet oraz 10% mężczyzn. Równie wysoki wynik uzyskały osoby, które osiągnęły 35 i 36 klaśnięć (14% kobiet i 16% mężczyzn). W grupie 35 klaśnięć znajdowało się 12% kobiet oraz jeden mężczyzna, natomiast w grupie 36 klaśnięć było 10% kobiet oraz 6% mężczyzn. Najlepszy wynik uzyskała osoba, którą osiągnęła 49 klaśnięć w ciągu 10s i był to mężczyzna.

Ostatnim już testem jest test na gibkość i polegał on na skłonie tułowia tak, aby dotknąć palcami podłoża.

Podsumowanie wyników tego testu wykazało, że największa liczba badanych, czyli 40% uzyskało ocenę 4, a według K. Zuchory ocena 4 oznacza, że badany potrafi wszystkimi palcami u obu rąk dotknąć podłoża. Najniższą ocenę uzyskało 10% grupy, w tym 6% kobiet oraz 4% mężczyzn. Ocenę 5 uzyskało 26% grupy, a znajdowało się w niej 18% kobiet i 8% mężczyzn. Na ocenę 5 trzeba było dotknąć obiema dłońmi podłoża, natomiast na ocenę 6 badany musiał dotknąć głową kolan i tej sztuce udało się 24% grupy, w tym 14% kobiet oraz 10% mężczyzn.

W badanej grupie osiągnięcia przedstawiają się następująco:

- poziom minimalny - brak osób badanych,
- poziom dostateczny - brak osób badanych,
- poziom dobry - uzyskało 4%, w tym same kobiety, a ich suma punktów ze wszystkich testów wynosiła 11.
- poziom bardzo dobry - uzyskało 74% całej grupy
    - 12 punktów uzyskało 14% kobiet oraz jeden mężczyzna,
    - 13 punktów zdobyło 30% kobiet i 4% mężczyzn,
    - 14 punktów zyskało 16% kobiet oraz 8% mężczyzn.
- poziom wysoki - uzyskało 18% badanych
    - 15 punktów uzyskało po 6% kobiet i mężczyzn,
    - 16 punktów uzyskało 6% i są to sami mężczyźni,
    - 17 punktów uzyskało dwóch mężczyzn,
- poziom wybitny - uzyskało 0% grupy ankietowanych

Dyskusja

W żywieniu młodzieży i dzieci podkreślana jest konieczność urozmaicania produktów spożywczych z różnych grup ze względu na dostarczanie składników odżywczych. Bardzo ważną rolą dla zdrowia jest spożywanie owoców i warzyw, ponieważ są one źródłem niezbędnych witamin.

W badaniach, jakie przeprowadziła Gacek M.: „Zwyczaje żywieniowe grupy osób wyczynowo uprawiających siatkówkę” [10], wykazały, że zdecydowaną większość respondentów akceptuje w swoich dziennych posiłkach owoce i warzywa. Przeprowadzone badania również potwierdziły spożywanie przez grupę ankietowanych warzyw i owoców.

Badania wykazały również, że prawie połowa ankietowanych sięga po owoce trzy razy dziennie. Wykonane badania wykazały odmienne zdanie z badaniami, jakie przeprowadziła Kwiatkowska E.: „Wpływ wykształcenia rodziców na częstotliwość spożywania warzyw i owoców przez ich dzieci" [11], która wykazała, że młodzież niechętnie, wręcz w ogóle, nie sięga po owoce i warzywa.

Własne badania wykazały zrozumienie w badaniach Całyniuk B. i wsp.: „Zachowania żywieniowe młodzieży z województwa śląskiego" [12], które wykazały, że zdecydowana większość ankietowanych spożywa śniadania codziennie, w tym zdecydowana większość w grupie kobiet oraz mężczyźni.

Niedostateczna liczba posiłków spożywanych oraz zły rozkład w ciągu dnia może być przyczyną powstawania nieprawidłowego zwyczaju podjadania pomiędzy posiłkami. Powinno się spożywać co najmniej 4-5 posiłków dziennie po to, aby dostarczyć wszystkie niezbędne składniki odżywcze w odpowiednich ilościach dla danego organizmu. Odpowiednia ilość posiłków oraz prawidłowe odstępy czasowe są kluczem do prawidłowego rozwoju dzieci oraz młodzieży. Przerwy, jakie powinny występować między posiłkami nie mogą być dłuższe niż 4 godziny, a młodzież szkolna powinna mieć udostępnioną możliwość spożywania pełnowartościowych posiłków w dniach, kiedy odbywają się zajęcia lekcyjne. Niestosowanie tych zaleceń mogą powodować na młodym organizmie spadek wydolności fizycznej, koncentracji, a nawet pogorszenie efektu uczenia się.

Badając liczbę spożywanych posiłków w ciągu dnia, wykazano drobną różnicę pomiędzy badaniami, jakie przeprowadziła Gajda R. i wsp.: „Zachowania żywieniowe młodzieży mieszkającej w województwie świętokrzyskim – wybrane aspekty" [13], której badania wykazały, że największa liczba badanych spożywa od 4-5 posiłków, natomiast przeprowadzone badania wskazały na spożywanie posiłków w ciągu dnia w ilości 3-4.

Bardzo ważną rolę odgrywa regularne spożywanie posiłków w ciągu dnia. Głównie chodzi o spożywanie pierwszego i drugiego śniadania. Niestosowanie głównych posiłków może doprowadzić do wystąpienia niedoborów pokarmowych, a co za tym idzie, może pojawić się choroba żywieniowozależna.

W ankiecie zostało również zamieszczone pytanie o spożywanie jedzenia typu fast-food. Największa część osób badanych zaznaczyła odpowiedź, że jada tego rodzaju jedzenie raz w miesiącu i jest to 66% całej grupy, co jest zadowalającym wynikiem, ponieważ w takim jedzeniu znajduje się duża zawartość tłuszczy. Badanie, jakie przeprowadziła Pieszko-

Klejnowska M. i wsp.: „Różnice w sposobie odżywiania się młodzieży gimnazjalnej w województwie pomorskim w zależności od płci" [14] potwierdziły własne wyniki, ponieważ wymienione wcześniej badania wykazały, że dzieci oraz młodzież spożywa fast-food wcale lub rzadko (84%).

Biorąc pod uwagę formy aktywności fizycznej, zrealizowane badania wykazały, że najczęstszą formą wybieraną przez grupę młodzieży objętej badaniem jest jazda na rowerze, bo aż 48% i ten wynik potwierdziła w swoich badaniach Antos E. i wsp.: „Ocena aktywności fizycznej młodzieży ponadgimnazjalnej" [15], gdzie wskazała, że to spacer jest najczęstszą formą (63%), ale jazda na rowerze jest również na wysokim poziomie, ponieważ wynosi 53%.

Zajęcia ruchowe pozalekcyjne wiążą się z wykorzystaniem czasu wolnego, który jest po zajęciach szkolnych. Czas wolny definiowany jest jako czas, który jest do dyspozycji po wykonaniu obowiązkowych zadań, czyli zajęcia szkolne lub prace domowe.

Badania nad aktywnością ruchową pozalekcyjną, jakie przeprowadził Inerowicz P.: „Rola pozalekcyjnych zajęć sportowo-rekreacyjno-turystycznych w zagospodarowaniu czasu wolnego" [16] stwierdził, że tylko 25% młodzieży uczestniczy w sportach pozalekcyjnych. Natomiast przeprowadzone badania wskazały, że 62% z grupy 50. osób ankietowanych uczęszcza na dodatkowe zajęcia ruchowe pozalekcyjne, gdzie większość z osób badanych poświęca na nie od 2 do 3 godzin w tygodniu. Największą popularnością wśród mężczyzn okazała się piłka nożna, ponieważ wybrało ją 34% całej grupy, która uczęszcza na dodatkowe zajęcia, natomiast wśród kobiet wygrała jazda na rowerze i decyduje się na nią 32%.

Podjęto również próbę określenia samooceny sprawności fizycznej w skali od 1 do 10 całej grupy objętej badaniem.

Według badań samooceny ankietowanych, które przeprowadziła Zawadzka D. i wsp. "Samoocena sprawności fizycznej i witalności a aktywność fizyczna młodzieży szkolnej"[17] wykazały, że 75% badanych określiło swoją aktywność fizyczną jako dobrą lub bardzo dobrą. Zrealizowane badania nieznacznie różnią się, ponieważ największą ocenę, jaka została wskazana przez ankietowanych wynosi 7 i 6, ponieważ aż 54%. Jest to równie zadowalający wynik. Natomiast na ocenę 9 i 10 zdecydowało się wskazać tylko 20% całej grupy badanej.

Znaczną rolę w aktywnym trybie życia odgrywa sposób traktowania własnej aktywności fizycznej, ponieważ dzięki temu wyłania się pytanie, po co tak naprawdę poświęcamy swój wolny czas na aktywność ruchową?

Badanie, jakie przeprowadziła Puszczałowska-Lizis E i wsp. [7] wykazało, że korzystny wpływ aktywności ruchowej jest odzwierciedlany na zdrowiu. Według tych badań aktywność ruchowa jest środkiem, który dba o prawidłową sylwetkę, a także pozwala ciekawie wykorzystać swój czas wolny. Przeprowadzone badania całkowicie potwierdzają te wyniki, ponieważ wykazały, że aktywność ruchowa jest metodą na spędzanie wolnego czasu oraz na poprawę własnej sylwetki ciała u 54% całej grupy.

W przeprowadzonej ankiecie starano się określić, co najbardziej utrudnia młodzieży w korzystaniu z aktywności fizycznej. Takie pytanie postawiła sobie również Andrzejewska i wsp.: „Impact of physical activity on the health of young people and high school in Nakło nad Notecią" [18] i według jej badań, spośród przyczyn, które w sposób negatywny wpływają na chęć korzystania z aktywności ruchowej jest brak czas oraz motywacji. Identyczne wyniki osiągnięto w przeprowadzonych badaniach.

Wnioski

1. Cała grupa młodzieży, która została objęta badaniem mieściła się w przedziale, który jest odpowiednikiem dla prawidłowej masy ciała wg BMI, a uzyskane wyniki w testach sprawnościowych były zadowalające.
2. Badania wykazały, że badana grupa młodzieży posiada umiarkowaną wiedzę na temat wpływu prawidłowego odżywiania na aktywność fizyczną, co przekłada się na satysfakcjonujące wyniki w testach.
3. Zdecydowana większość grupy spełnia wszystkie wymagania, jakie są potrzebne do prowadzenia zdrowego trybu życia pod kątem odżywania.

Piśmiennictwo

1. Złotkowska R., Skiba M., Mroczek A. i wsp.: Negatywne skutki aktywności fizycznej oraz uprawiania sportu, Hygeia Public Health, 2015, 50, 1, 41-46.
2. Krzelowska M.: Znaczenie różnorodnych form aktywności ruchowej dla rozwoju dziecka w młodszym wieku szkolnym: raport specjalny, Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne, 2016, 1, 19-30.
3. Wojtyła-Buciara P., Marcinkowski J.T.: Aktywność fizyczna w opinii młodzieży

licealnej i ich rodziców, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2010, 91, 4, 644-649.

4. Chabros E., Charzewska J., Rogalska-Niedźwiedź M., Wajszczyk B., Chwojnowska Z., Fabiszewska J.: Mała aktywność fizyczna młodzieży w wieku pokwitania sprzyja rozwojowi otyłości, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2008, 89, 1, 58-61.
5. Bodys-Cupak I., Grochowska A., Prochowska M.: Aktywność fizyczna gimnazjalistów a wybrane wyznaczniki ich stanu zdrowia, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2012, 93, 4, 752-758.
6. Michnowska I., Tomczak A.: Ocena sposobu żywienia i wydatku energetycznego osób uprawiających rekreacyjnie różne formy aktywności fizycznej, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2015, 96, 3, 656-661.
7. Puszczałowska-Lizis E., Kułaga M.: Zachowania zdrowotne uczniów szkół ponadgimnazjalnych w kontekście ich aktywności fizycznej, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2016, 97,1, 50-55.
8. Zuchora K.: Indeks sprawności fizycznej, http://kopytowa.strefa.pl/p_w_szk/sport/isf.pdf. data pobrania, 24.01.2018.
9. http://www.menshealth.pl/fitness/Forma-na-okraglo-cwiczenia-z-pilka-lekarska,5663,1 data pobrania, 24.01.2018.
10. Gacek M.: Zwyczaje żywieniowe grupy osób wyczynowo uprawiających siatkówkę, Roczniki Państwowego Zakładu Higieny, 2011, 62,1, 77-82.
11. Kwiatkowska E.: Wpływ wykształcenia rodziców na częstotliwość spożywania warzyw i owoców przez ich dzieci, Roczniki Państwowego Zakładu Higieny, 2010, 61, 2, 179-182.
12. Całyniuk B., Kiciak A., Grochowska-Niedworok E.: Zachowania żywieniowe młodzieży z województwa śląskiego, Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2014, 20, 3, 296-300.
13. Gajda R., Jeżewska-Zychowicz M.: Zachowania żywieniowe młodzieży mieszkającej w województwie świętokrzyskim – wybrane aspekty, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2010, 91, 4, 611-617.
14. Pieszko-Klejnowska M., Pęgiel-Kamrat J., Zarzeczna-Baran M., Stankiewicz M., Kozanecka I., Łysiak-Szydłowska W.: Różnice w sposobie odżywiania się młodzieży gimnazjalnej w województwie pomorskim w zależności od płci, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2006, 87,4, 278-283.

15. Antos E., Staniak E.: Ocena aktywności fizycznej młodzieży ponadgimnazjalnej, Polski Przegląd Nauk o Zdrowiu, 2015, 1, 42, 22-27.
16. Inerowicz P.: Rola pozalekcyjnych zajęć sportowo-rekreacyjno-turystycznych w zagospodarowaniu czasu wolnego, Lider, 2000, 9, 23-25.
17. Zawadzka D., Mazur J., Oblacińska A.: Samoocena sprawności fizycznej i witalności a aktywność fizyczna młodzieży szkolnej, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2015, 96, 1, 149-156.
18. Andrzejewska M, Szark-Eckardt M, Żukowska H, Zukow W. Impact of physical activity on the health of young people and high school in Nakło nad Notecią, The Journal of Health Sciences, 2013, 3, 12, 181-182.

Urazy stawu kolanowego u osób czynnie uprawiających piłkę nożną

Kos Ewa[1], Krajewska-Kułak Elżbieta[2], Okurowska-Zawada Bożena[3]

1. absolwentka kierunku Fizjoterapia, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Klinika Rehabilitacji Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku z Ośrodkiem Wczesnej Pomocy Dzieciom Upośledzonym "Dać Szansę"

Wstęp

Od wielu lat w Polsce najpopularniejszym sportem drużynowym jest piłka nożna, która największym zainteresowaniem cieszy się w województwie podkarpackim, gdzie w przeliczeniu na 1000 mieszkańców 17,4 uprawia piłkę nożną. Według danych z 2011r. Polski Związek Piłki Nożnej liczył zarejestrowanych ponad 530 tys. zawodników i 8 tys. zawodniczek, co stanowi 67,5% zawodników należących do polskich związków sportowych [1]. W rzeczywistości jednakże liczba ta jest większa, ponieważ dużo osób uprawia tę dyscyplinę sportu bez zgłoszenia do Polskiego Związku Piłki Nożnej.

Droga, jaką musi pokonać każdy zawodnik, aby zdobyć perfekcję w tej dyscyplinie wymaga od niego osiągnięcia najwyższego poziomu kondycji fizycznej wraz z opanowaniem umiejętności technicznych gry, które umożliwiają mu przyswojenie charakterystycznych wzorców ruchowych oraz taktyki niezbędnej do współzawodnictwa na boisku [2].

Do powstawania przeciążeń narządu ruchu bardzo często doprowadza skłonność do skracania drogi prowadzącej do kariery sportowej, bez uwzględnienia możliwości młodego organizmu, w tym możliwości narządu ruchu, jak i niedojrzałego układu nerwowego [3].

W wyniku rywalizacji zawodników pomiędzy sobą może dojść do obrażeń w czasie meczu, treningu oraz indywidualnych ćwiczeń. Ciało człowieka poddawane jest bowiem w ich czasie różnorodnym obciążeniom, wynikającym z naturalnej potrzeby doskonalenia sprawności ruchowej oraz „eksploatacji sportowej” [3].

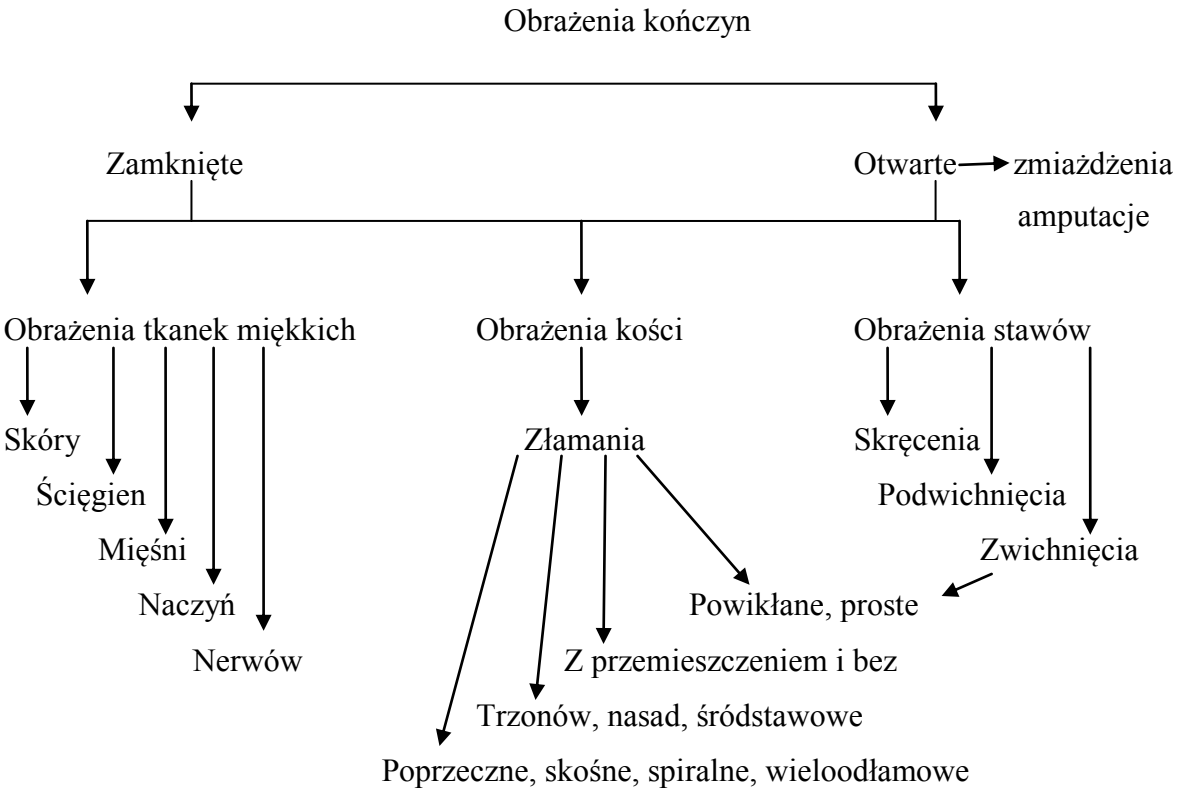
Obecnie nie odkryto sposobu zapobiegającego zbyt wczesnemu wyczerpaniu narządu ruchu z powodu nadmiernej jego eksploatacji [4]. Podkreślić należy, że u osoby młodej duże rezerwy regeneracyjne tkanek gwarantują prawie wzorową „samonaprawę”. Ten problem

staje się poważniejszy, gdy nakładające się mikrourazy i przeciążenia występują u osoby dorosłej, czy starzejącej się [4].

Definicje urazów sportowych

Aktywność sportowa jest ściśle powiązana z ryzykiem nabycia różnorodnych kontuzji sportowych, a urazy i obrażenia mające miejsce w sporcie są bardzo często typowe dla określonej dyscypliny sportowej [5].

Klasyfikację obrażeń sportowych przedstawia Ryc. 1 [7].



Rycina 1. Klasyfikacja obrażeń sportowych [7]

Uraz sportowy jest zbiorowym terminem, którym określa się wszystkie rodzaje urazów, mających miejsce w trakcie podejmowania aktywności sportowej. Rada Europy definiuje uraz sportowy jako skutek uczestnictwa w zajęciach o charakterze sportowym, w wyniku czego dochodzi do zmniejszenia możliwości podejmowanie aktywności fizycznej, co wiąże się z koniecznością pomocy medycznej oraz skutkami ekonomicznymi [6].

Uraz, Widmuchowski [5], określa się także jako dynamiczne przemieszczenie dużej energii do tkanek żywych wywołujące ich uszkodzenie i w konsekwencji zaburzenie czynności bądź też jako zadziałanie czynnika pochodzenia zewnętrznego powodującego w organizmie zmiany czynnościowe oraz anatomiczne [5].

Ogólna klasyfikacja urazów sportowych

Uraz sportowy z reguły powstaje w czasie uprawiania aktywności fizycznej i występuje głównie podczas zawodów oraz treningów, a jego następstwem są obrażenia sportowe przyczyniające się do całkowitego bądź czasowego wyłączenia zawodnika z uczestnictwa w aktywności sportowej [5].

Urazy sportowe zamknięte charakteryzują się brakiem przerwania ciągłości skóry [8]. Ich efektem mogą być obszerne uszkodzenia struktur położonych głębiej, tj. mięśni, więzadeł, ścięgien, naczyń krwionośnych i nerwów. W ich wyniku może również dojść do uszkodzenia kości, czy rozległego krwawienia, jednakże skutki urazu widoczne na skórze mogą być znikome [8].

Najczęstszym skutkiem urazu podczas podejmowania aktywności sportowej są stłuczenia [8]. Przyczyną ich powstania są najczęściej bezpośrednie uderzenia bądź silny ucisk danej okolicy ciała, co w rezultacie prowadzi do uszkodzenia naczyń krwionośnych oraz wynaczynienia krwi. Konsekwencją wynaczynienia krwi jest jej nagromadzenie w tkankach i powstanie krwiaka. Stłuczeniom towarzyszy obrzęk i bolesność uszkodzonej okolicy. Często są one traktowane jako niepoważne urazy, ale jeżeli występują stłuczenia wysokodynamiczne dużych grup mięśniowych może dojść do upośledzenia funkcji mięśni, a brak wdrożenia odpowiedniego leczenia prowadzi do poważnych powikłań, w tym kostnienie pozaszkieletowe, które w urazach sportowych dotyczy mięśni uda, a w szczególności prostowników [8].

Naciągnięcia są urazami jednostki mieśniowo-ścięgnistej, dotyczą mięśni, ścięgien bądź połączeń mięśniowo-ścięgnistych i przyczepu do kości [8]. Przyczyną ich powstania są powtarzające się kontuzje lub wysokodynamiczne urazy, zazwyczaj powstające na skutek niefizjologicznego ruchu. Wśród młodszych zawodników najczęściej występują naderwania oraz uszkodzenia awulsyjne (oderwania przyczepów kostnych). Natomiast u starszych zawodników, ponieważ są słabsze pod względem mechanicznym mięśnie i ścięgna, częściej występuje ich przerwanie. Wyróżnia się trzy stopnie urazu z naciągnięcia zależnie od wielkości uszkodzenia [8]:

- pierwszego stopnia - charakteryzują się naciągnięciem nieznacznej części mięśnia bądź ścięgna bez przerwania ciągłości włókien
- drugiego stopnia - występuje częściowe przerwanie jednostki mięśniowo-ścięgnistej, towarzyszy mu ból i ograniczenie zakresu ruchu kończyny dotkniętej urazem
- trzeciego stopnia - występuje całkowite przerwanie jednostki mięśniowo-ścięgnistej.

Skręcenia są urazami dotykającymi więzadeł [8]. Więzadła są strukturami słabo elastycznymi, pełniącymi funkcje ochronne stawu, poprzez zapobieganie niewłaściwym ruchom. Jednakże jeżeli w stawie zostanie wymuszony niewłaściwy ruch, więzadła zostaną przeciążone i może dojść do uszkodzeń ich struktury. Wielkość uszkodzenia jest zależna od czasu i wymiaru siły powodującej ten ruch. Skręceniom najczęściej ulegają stawy zawiasowe. Przyczyną skręceń mogą być dynamiczne ruchy skrętne w stawie podczas aktywności charakterystycznej dla danej dyscypliny sportowej, ale przyczyną większości skręceń jest zadziałanie siły zewnętrznej. Rozróżniamy trzy stopnie skręcenia zależne od stopnia uszkodzenia (Tab. I) [8].

Tabela I. Klasyfikacja skręceń [8]

I° SKRĘCENIA	małe uszkodzenie więzadeł, niewielki dyskomfort, przejściowe odczuwanie bólu, brak niestabilności stawu
	leczenie objawowe do ustąpienia dolegliwości bólowych, nie wymaga przerwy w aktywności sportowej
II° SKRĘCENIA	przerwanie włókien kolagenowych i torebki stawowej, wyraźny obrzęk, niestabilność stawu, silne dolegliwości bólowe.
	decyzja dotycząca rodzaju leczenia, sposobu unieruchomienia i czasu do wygojenia podejmowania we współpracy z lekarzem
III° SKRĘCENIA	całkowite przerwanie więzadeł, może wystąpić oderwania fragmentu kości przy przyczepie więzadła, niestabilność stawu z powodu niemożności zablokowanie patologicznego ruchu.
	konieczna specjalistyczna diagnostyka, często wymaga chirurgicznej rekonstrukcji więzadeł

Zwichnięcie jest uszkodzeniem stawu, które objawia się trwałą utratą kontaktu między powierzchniami stawowymi. Przyczyną jego wystąpienia jest zadziałanie siły zewnętrznej, która powoduje przekroczenie zakresu ruchu w danym stawie. W przypadku częściowego przemieszczenia powierzchni stawowych występuje podwichnięcie. W przypadku zwichnięć powierzchnie stawowe tracą kontakt ze sobą pozostając przemieszczone po urazie. Bywa, że przy wykonaniu ruchu odwrotnego zwichnięcie zostanie samoczynnie nastawione, co jest najczęściej obserwowane przy zwichnięciach nawykowych będących powikłaniem nieleczonego pierwotnego zwichnięcia [8].

Złamanie jest przerwaniem ciągłości tkanki kostnej [8]. Przyczyną złamań bezpośrednich jest uderzenie w określonym miejscu i pęknięcie w tym miejscu kości. Do złamań pośrednich dochodzi, gdy zostaje przerwana ciągłość kości w punkcie oddalonym od miejsca zadziałania siły urazu [8].

Wyróżnia się złamania [8].:

- zamknięte (proste) - gdy skóra i błona śluzowa pokrywające dane miejsce są nienaruszone
- otwarte (złożone) - kiedy pokrywająca skóra lub błona śluzowa zostają przerwane, co umożliwia komunikowanie odłamów kostnych ze środowiskiem zewnętrznym.

Złamania są zazwyczaj wynikiem pojedynczego urazu, ale powtarzalne urazy submaksymalne mogą przyczynić się do powstania mikroskopijnych złamań, które jeżeli nie będą wygojone połączą się w złamania zmęczeniowe [8]. Ten rodzaj złamań jest często rozpoznawany wśród osób uprawiających sport wyczynowy [8].

Rany są otwartymi urazami sportowymi, gdy dochodzi do przerwania ciągłości skóry oraz uszkodzenia tkanek głębiej położonych [5]. Rany mogą być powierzchowne, głębokie albo drążące do jamy stawowej [5].

Rodzaje urazów najczęściej spotykanych w sporcie

W ciągu ostatnich lat coraz większa część społeczeństwa interesuje się uprawianiem sportu, w związku z czym znacznie wzrosła ilość urazów narządu ruchu. Jednym z najczęstszych, a zarazem najpoważniejszych, urazów tkanek miękkich w sporcie zarówno wyczynowym, jak i rekreacyjnym, jest uszkodzenie ścięgna Achillesa. Ścięgno Achillesa tworzy się z połączenia mięśni płaszczkowatego i brzuchatego łydki, a jego przyczep końcowy stanowi guz piętowy [7]. Uszkodzenia tej struktury przejawia się bólem, krwiakiem i widocznym ubytkiem w przebiegu. Ten uraz jest poważnym problemem utrudniającym codzienne funkcjonowanie, ponieważ ogranicza chodzenie, bieganie, skakanie. Wśród

sportowców wyczynowych powodem zerwania ścięgna piętowego są zazwyczaj nakładające się przeciążenia treningowe oraz powstające w ich wyniku stany zapalne [7]. Uraz ścięgna Achillesa ma najczęściej miejsce w sportach, takich jak piłka nożna, siatkówka, tenis, narciarstwo, biegi, taniec, koszykówka, pływanie, ping-pong, skoki, piłka ręczna, aerobic, balet. U sportowców powracających do aktywnego uprawiania sportu po dłuższej przerwie oraz u osób trenujących rekreacyjnie, uraz ten występuje najczęściej na podstawie istniejących zmian degeneracyjnych i stanowi 70% uszkodzeń. W 75% przypadków uraz dotyczy mężczyzn, głównie osób między 30. a 50. rokiem życia, co może wynikać ze zmniejszonego ukrwienia ścięgna po 30. roku życia. Ze względu na dużą częstość występowania u czołowych zawodników tej dolegliwości jest ona często określana „chorobą olimpijską" [9].

W celu zapobiegania urazom ścięgna Achillesa jego właściwe funkcjonowanie powinno mieścić się w zakresie rozciągnięcia 3%, a u osób uprawiających sport wyczynowy, ze względu na duży stopień wytrenowania - 4% jego możliwości [10]. W przypadku rozciągnięcia ścięgna piętowego powyżej 8% ma miejsce przerwanie ciągłości jego włókienek [10].

Zapalenie rozścięgna podeszwowego, nazywane powszechnie ostrogą piętową, jest dolegliwością często występującą u biegaczy, siatkarzy oraz koszykarzy. Rozścięgno podeszwowe jest strukturą grubą i włóknistą. przytwierdzoną do kości piętowej, rozchodząc się dystalnie i przykrywając głowy kości śródstopia [8]. Jest strukturą, która usztywnia oraz powiększa łuk podłużny stopy podczas fazy odbicia w akcie chodu. Do uszkodzenia rozścięgna podeszwowego przy przyczepie piętowym dochodzi na skutek przewlekłego naciskania i rozciągania podczas biegu, powodując odczyn zapalny i ból. Stan zapalny może przyczynić się do powstania wyrośli kostnej na drodze mechanizmu pociągania. Dolegliwości bólowe pięty są największe podczas rozpoczęcia chodu i biegu oraz rano. Czynnikami predysponującymi do wystąpienia objawów jest otyłość, stopa płaska, stopa wydrążona, biegania po piasku, noszenie nieodpowiedniego obuwia [8].

Urazy stawu skokowego dotyczą prawie 6% młodej i aktywnej części populacji, a przede wszystkim uprawiających sport [11]. W grupie ryzyka są piłkarze nożni, gimnastycy, siatkarze, baseballiści, koszykarze i rugbiści. Najczęstszym urazem w obrębie stawu skokowego jest skręcenie, objawiające się bolesnością, krwiakiem oraz obrzękiem. Z reguły dochodzi do uszkodzenia więzadeł bocznych stawu skokowego górnego, czyli więzadła piętowo-strzałkowego i skokowo-strzałkowego przedniego oraz tylnego. Przyczyną jest nadmierne zgięcie podeszwowe stopy i skręcenie do wewnątrz. Uszkodzenie może być

częściowe bądź całkowite, a więzadła rozerwane albo oderwane od swojego kostnego przyczepu [11].

Zespół pasma biodrowo-piszczelowego (ITBS), zwany „kolanem biegacza" uważa się za najczęstszą przyczynę bólu w bocznym przedziale stawu kolanowego pośród biegaczy, ale także u osób uprawiających kolarstwo, piłkę nożną, tenis, narciarstwo [12]. Przyczyną powstania ITBS jest przewlekłe tarcie pasma o nadkłykieć boczny kości udowej przy wykonywaniu ruchów zgięcia i wyprostu w stawie kolanowym [12]. Przyczyną mogą być także błędy treningowe, takie jak np. zbyt szybkie tempo biegu, za duży kilometraż, brak przerw na marsz w czasie długiego biegu, gdy osoba biegająca jest zmęczona bądź odczuwa pierwsze symptomy kontuzji [13]. Czynnikami anatomiczno-biomechanicznymi predysponującymi do wystąpienia schorzenia jest budowa pasma biodrowo-piszczelowego, krótsze i bardziej napięte zwiększa ryzyko wystąpienia, zaburzenia w ustawieniu miednicy, skolioza w odcinku lędźwiowo-krzyżowym. Powstaniu tego schorzenia sprzyja również zbytnie przywiedzenie kończyny dolnej (oznaka osłabienia mięśni odwodzących w stawie biodrowym), w wyniku czego dochodzi do wzrostu napięcia pasma biodrowo-piszczelowego, co zwiększona ucisk na tkanki pod nim oraz dysbalans między siłą mięśni z tylnej i przedniej grupy i uda [14]. Objawem „kolana biegacza" jest ból o kłującym i palącym charakterze, który może promieniować w dół, występuje po aktywności fizycznej. Umiejscowiony nad nadkłykciem bocznym kości udowej w odległości 2-3 cm nad linią stawową. Obrzęk bądź krepitacja mogą pojawić się wokół bolącego obszaru [15].

Uraz stawu kolanowego wraz z zerwaniem lub naderwaniem więzadła krzyżowego występuje podczas uprawiania sportu w 81% przypadków [16]. Rozerwanie ACL (*ligamentum cruciatum anterius,* więzadło krzyżowe przednie) ma miejsce, kiedy kość udowa zostaje niespodziewanie wypchnięta ku tyłowi, zaś rozerwanie PCL (*ligamentum cruciatum posterius,* więzadło krzyżowe tylne) w sytuacji wypadnięcia kości piszczelowej do tyłu przy stabilizacji stopy. Rozerwanie więzadeł krzyżowych może być zlokalizowane przy przyczepie dalszym lub bliższym, albo w części środkowej więzadła. Może także dojść do uszkodzenia awulsyjnego, czyli do oderwania więzadła wraz z elementem kości [17]. Uszkodzenia więzadła krzyżowego przedniego przyczyniają się do destabilizacji przedniej kolana i zaniku mięśnia czworogłowego uda. Najszybciej zanika głowa przyśrodkowa tego mięśnia, powodując ograniczenie o kilkanaście ostatnich stopni wyprost kolana i upośledzając przez to mechanizm blokujący staw. Ma wówczas miejsce ryglowanie stawu ograniczając wyskok, nagłą zmianę kierunku ruchu, hamowanie oraz zeskok [18]. W czasie urazu ma miejsce przerwanie bądź patologiczna modyfikacja przewodzenia bodźców uszkodzonych struktur do

ośrodków centralnego układu nerwowego, co powoduje zmianę czucia położenia stawu w przestrzeni. Podkreślić należy, że podczas rehabilitacji czucie głębokie stawu jest najtrudniejszą funkcją do przywrócenia. Zaburzenie toru ruchu tocząco-poślizgowego może doprowadzić do dużej wiotkości stawu, zaś przednie podwichnięcie głowy kości piszczelowej powoduje przeciążenia, a w przyszłości zmiany zwyrodnieniowe stawu, które po 12 latach od wystąpienia uszkodzenia stwierdza się u połowy pacjentów [19].

W karierze zawodników sportowych jednym z groźniejszych urazów wewnątrzstawowych jest uszkodzenie łąkotek w stawie kolanowym [17]. Łąkotki są to ciała włókniste, które amortyzują nacisk i naprężenia działające na staw, zapewniają stabilność stawu kolanowego, poprawiają jego zborność, a także obniżają współczynnik tarcia. Do uszkodzenia łąkotek dochodzi najczęściej w przypadku osób uprawiających piłkę nożną, lekkoatletykę, narciarstwo, skoki oraz rzuty i zazwyczaj w sposób nagły, na skutek zadziałania siły skrętnej, podczas nieznacznego zgięcia obciążonego kolana. W takiej sytuacji wzajemnie zmieniające się stosunki pomiędzy kłykciami i łąkotkami prowadzą do tego, że kłykcie kości udowej spychają łąkotki do środka miażdżąc je. Podczas ciężkich urazów dochodzi do „triady o'Donoghue", czyli złożonego uszkodzenia stawu polegającego na jednoczesnym uszkodzeniu łąkotki przyśrodkowej i więzadeł krzyżowego przedniemu oraz pobocznego przyśrodkowego [17]. Do uszkodzeń łąkotek może dojść również w sposób przewlekły na skutek powtarzających się mikrourazów oraz przeciążeń, doprowadzając do zmian w chrząstce i płynie maziówkowym. W konsekwencji zmian urazowych zarówno przewlekłych, jak i ostrych, dochodzi do zmian zwyrodnieniowych stawu kolanowego ograniczających jego funkcje. Wśród zbiorowości sportowców z uszkodzeniem łąkotek stawu kolanowego problemem jest określenie momentu zaistnienia omawianego urazu. Trudno jest bowiem ustalić, czy uszkodzenie łąkotek jest konsekwencją jednorazowego urazy, czy wielokrotnych drobnych urazów. Częściej uszkodzeniu ulega łąkotka przyśrodkowa, w stosunku 7:1 do łąkotki bocznej. Dolegliwością sygnalizującą o uszkodzeniu jest ból, który objawia się na różne sposoby poprzez „kłucie", „rozpieranie", „tarcie" lub „trzeszczenie". Trudno jest go zlokalizować i sportowcy mogą wskazywać coraz to inne obszary. Rozpoznanie ułatwiają objawy kliniczne i testy łąkotkowe [17].

Zapalenie nadkłykcia bocznego kości ramiennej zwane „łokciem tenisisty" w większości przypadków dotyczy osób między 30. a 55. rokiem życia [20]. Wśród osób, które systematycznie uprawiają sport - od 10 do 50% ma dolegliwości związane z tym schorzeniem. Wśród ludzi z łokciem tenisisty, ale nie grających w tenisa, przyczyną dolegliwości jest powtarzanie zginania lub prostowania, pronacji oraz supinacji i

powtarzających się przeciążeń, które powstają podczas zwykłych, codziennych czynności. Ponadto zapalenie nadkłykcia bocznego może występować bądź nasilać się podczas gry w golfa, kręgle, baseball. Głównym objawem schorzenia jest ból na stronie bocznej stawu łokciowego oraz tkliwość podczas badania palpacyjnego i dodatkowo pojawiające się osłabienie siły mięśni. Dolegliwości bólowe nasilają się w czasie wykonywania wyprostu oraz skręcania przedramienia na zewnątrz [20].

Schorzenie zwane „łokciem golfisty" jest zapaleniem nadkłykcia przyśrodkowego kości ramiennej [21]. Dysfunkcją są objęte mięśnie odpowiedzialne za zginanie nadgarstka. Nazwa schorzenia „łokieć golfisty", tak jak „łokcieć tenisisty" wynika z rodzaju ruchów, jakie są przyczyną zmian w obszarze nadkłykcia. Zapalenie nadkłykcia przyśrodkowego kości ramiennej jest konsekwencją przeciążenia powtarzanymi ruchami w stawie nadgarstkowym, wykonywanymi przeciw oporowi i częściej występuje u mężczyzn, niż u kobiet. Dolegliwości bólowe wśród pacjentów występują w czasie zginania nadgarstka oraz pronacji przedramienia [21].

Zespół bolesnego barku pływaka, czyli czynnościowa niestabilność stawu ramiennego, jest schorzeniem występującym także w innych dziedzinach sportowych [4]. Częstość występowania bólów barku wśród pływaków wynosi 42-67%. U osób wykonując wielokrotne ruchy przywiedzenia i skręcania do wewnątrz ramienia, zwłaszcza podczas pływania w stylach, takich jak crawl i delfin, dochodzi do powstawania powolnych oraz przeciążeniowych uszkodzeń części przedniej obrąbka stawowego panewki. Wiąże się z rozciągnięciem torebki stawowej, a w efekcie tego dochodzi do przedniego podwichnięcia stawu. Objawem tego schorzenia jest ból odczuwalny zwłaszcza po wyrzucie ręki, kiedy ramię jest w przywiedzeniu i skręceniu do wewnątrz [4].

Podczas całkowitego rozluźnienia mięśni, zwłaszcza w znieczuleniu, wykonuje się test szuflady przedniej. W przypadku czynnościowej niestabilności dochodzi do zniszczenia przedniego obrąbka stawowego, przy zachowaniu funkcji innych elementów tego stawu. Dysfunkcja dotyczy łuku obrąbka między górną a dolną częścią więzadła panewkowo-ramiennego. Obrąbek stawowy może być w pełni urwany oraz przemieszczony do wnętrza stawu albo tylko postrzępiony. Przednia, kostna powierzchnia panewki może przejawiać zmiany chrząstki stawowej o charakterze chondromalacji. Czasami występują tzw. „myszki stawowe" i odczynowe zapalenie błony maziowej [4].

Specyfika gry w piłkę nożną

Piłka nożna jest sportem zespołowym dwóch drużyn [22]. Celem gry jest trafienie piłki do bramki drużyny przeciwnej, a o zwycięstwie decyduje to, która drużyna w danym czasie strzeli więcej goli. Piłka na boisku przemieszcza się za pomocą nóg i głowy zawodników. Piłki rękoma piłki może dotykać tylko bramkarz i piłkarz wyrzucający piłkę w razie autu, a konsekwencją przewinień oraz błędów na boisku popełnianych przez graczy są rzuty wolne. Rzuty karne wykonywane są w sytuacji wykroczeń w polu karnym, natomiast gdy piłka wypadnie poza boczną linię boiska wtedy zawodnik drużyny przeciwnej wykonuje rzut z autu. W sytuacji, gdy piłkę kopnie zawodnik zespołu broniącego się i wypadnie ona poza boisko tuż przed linią bramki, mecz kontynuuje się rzutem rożnym. Gdy piłkarze obu drużyn w tym samym czasie złamią zasady gry bądź gdy bez winy piłkarzy gra została przerwana, wtedy prowadzący mecz wznawia go rzutem sędziowskim. Bardzo częstym naruszeniem w czasie rozgrywania meczu jest tzw. „spalony”, gdy piłkarz w czasie podania do niego piłki znajduje się na połowie boiska przeciwnika i nie ma przed nim dwóch graczy drużyny rywalizującej. Karą za opisane przewinienie jest rzut wolny pośredni [22].

Piłka nożna rozgrywana jest na boisku o kształcie prostokąta, przy czym długość boiska nie może być mniejsza niż 90 metrów i większa od 120 metrów, z kolei szerokość o wymiarze nie mniejszym jak 45 metrów i nie większym od 60 metrów [22]. Chorągiewki ustawia się na wysokości minimum 150 centymetrów. Linie, które nakreślają boisko nie mogą być szersze jak 12 centymetrów. Piłka do gry w tę dyscyplinę sportową dla kobiet ma obwód 65-67 centymetrów, z kolei dla mężczyzn liczy obwód 68-71 centymetrów oraz masę 395-453 gramów [22].

Specyfikacja gry opiera się na prawidłowym posługiwaniu się piłką w danej sytuacji i warunkach panujących aktualnie na boisku [22]. W skład techniki zalicza się następujące części składowe: przyjęcie piłki głową, tułowiem oraz nogą, drybling, prowadzenie piłki, odbieranie piłki, uderzenia podbiciem zewnętrznym, prostym podbiciem, uderzenia stroną wewnętrzną stopy piłki toczącej się, leżącej, z powietrza, z półwoleja, odbieranie piłki, zwody piłką i również gra bramkarza. Podczas lekcji taktyki nacisk powinno się kłaść na naukę obrony oraz ataku w postaci krótkich ćwiczeń w ścisłej formie, zabawy, fragmentów gry [22].

Piłkę nożną cechuje acykliczność i niespodziewane zmiany tempa gry [23]. Sport ten ma duży wpływ na rozwój organizmu piłkarza, a w szczególności na układ mięśniowy, krążenia, kostno-stawowy, nerwowy oraz oddechowy. Podczas treningu należy kłaść nacisk na ćwiczenia wytrzymałościowe, szybkości, adaptacji do zmiany tempa gry. Praca, jaką musi

wykonać zawodnik wymaga od niego dużej ilości energii, przy czym największe odciążenia podczas meczu trwają od 5 do 8 sekund. Po nich następuje czynny odpoczynek, pozwalający na częściową regenerację sił zawodnika przygotowującą do następnego dużego obciążenia. Piłka nożna jest sportem, który najbardziej obciążą mięśnie kończyn dolnych [23].

Znaczenie zachowań prozdrowotnych w zbiorowości sportowców

Rozgrzewka sportowa spełnia ważną rolę w procesie treningu, a jej zadaniem jest przygotowanie zawodnika do wysiłku zarówno pod względem fizycznym, jak i psychicznym [4]. Najprostsza do wykonania rozgrzewka trwająca kilkanaście minut opiera się na luźnym przebiegnięciu określonego dystansu i wykonaniu kilku ćwiczeń rozciągających [4].

Zadaniem rozgrzewki jest przygotowanie serca, płuc do wysiłku fizycznego oraz zmniejszenie napięcia tkankowego [4]. Dzięki usprawnionemu przepływowi krwi w tkankach zwiększa się oddawanie tlenu oraz siła i szybkość skurczu mięśni. Ćwiczenia rozciągające należy wykonywać powolnie i w sposób harmonijny, ponieważ gdy zostaną wykonane nieprawidłowo podrażniony mięsień odpowie napięciem i sztywnością. Początkowe rozciąganie trwa zazwyczaj w granicy 15 sekund i należy pamiętać, że nie może przynosić bólu. W sytuacji, w której występuje wzmożone napięcie danej grupy mięśni na początku należy przystąpić do jej rozciągania. Ćwiczenia rozciągające należy wykonywać w sposób indywidualny ze względu na różnice możliwości fizycznych i potrzeb jednostek [4].

Wpływ rozgrzewki na organizm jest wielowymiarowy [24]. Ćwiczenia podnoszą temperaturę ciała i mięśni, poprawiają sprawność ośrodkowego układu nerwowego, zmniejszają ryzyko wystąpienia kontuzji oraz dynamizują energetykę wysiłku. Rozgrzewka również zwiększa szansę na strzelenie bramki albo zapobiega ryzyku zdobycia jej przez drużynę przeciwną, a także zmniejsza napięcie psychiczne przed meczem. W związku z tym ważne jest, aby każdy sportowiec był świadomy konieczności wykonywania jej przed treningiem i startem [24].

Odnowa biologiczna oddziałuje na organizm przy pomocy różnych środków naturalnych, jak i sztucznych w celu przyśpieszenia procesów wypoczynkowych organizmu [25]. Jest stosowana zarówno przez sportowców zawodowych, ludzi uprawiających sport w wolnym czasie oraz przez osoby zmęczone pracą i codziennymi obowiązkami [26]. Korzystanie z form odnowy biologicznej pozwala na osiąganie lepszych efektów sportowych zmniejszając ryzyko wystąpienia uszczerbku na zdrowiu sportowca (Tab. II) [27].

Tabela 2. Podział działania odnawiającego w zależności od okresu przygotowawczego zawodników [28].

Podokres przygotowania ogólnego	Podokres przygotowania specjalnego	Podokres głównego okresu treningowego
Kształtowanie u sportowców wytrzymałości ogólnej i siłowej.	Praca nad techniką, siłą, szybkością i wytrzymałością szybkościową.	Częste sprawdziany, starty i obciążenia psychiczne.
I. Zabiegi hartujące Poranne naprzemienne ciepłe i zimne natryski Po przegrzaniu wysiłkowym ciepło-chłodne i ciepłe natryski 2-3 razy w tygodniu na kilka godzin po treningu stosowanie ciepłych kąpieli, masaży ręcznych oraz pod-wodnych. Raz w tygodniu gorąca kąpiel bądź sauna **II. Zabiegi wykorzystujące promieniowane świetlne** Codzienne lub co drugi dzień naświetlania lampą Sollux bądź promieniami UV	I. Stosowanie zabiegów wymieniowych w podokresie przygotowania ogólnego. II. Lokalne zabiegi na najbardziej eksponowane grupy mięśniowe oraz stawy III. Stosowanie kąpieli mineralnych ciepłych, kąpieli wirowych, masaży, naświetlanie lampą Sollux, ciepłe okłady. IV. 1 do 3 razy w tygodniu sauna, jeśli trening nie powoduje zbyt dużego odwodniane	**I. Sporty wytrzymałościowe** zabiegi o działaniu łagodnie tonizującym: kąpiele ciepłe i letnie zabiegi działające rozleźniająco i przegrzewająco: masaż, ciepłe i gorące kąpiele, naświetlanie podczerwone **II. Sporty szybkościowe** 2 razy w tygodniu wykonuje się zabiegi o charakterze przegrzewającym powodujące obfite pocenie się: kąpiel gorąca i sauna 1-2 razy w ciągu dnia miejscowo zabiegi rozleźniająco- przegrzewające: kąpiele wirowe, masaż, okłady. **III. Gry zespołowe** codzienne kąpiele ciepłe w godzinach wieczornych po meczu i treningu chłodno-ciepło-chłodny prysznic ze względu na urazy stosuje się: kąpiele solankowe, masaż, naświetlanie IR, wcieranie maści rozgrzewających.

Działanie odnawiające wśród sportowców jest zależne od ich okresu przygotowawczego [28]. Składają się na nie różnorodne zabiegi fizykalne, m.in. hydroterapia, termoterapia, światłolecznictwo, okłady, elektroterapia, ultradźwięki [29].

Najczęściej stosowanym dla potrzeb odnowy biologicznej działem fizykoterapii jest hydroterapia, w której wykorzystuje się wodę w formie cieczy, lodu oraz pary wodnej [25]. Do zabiegów wodoleczniczych zaliczamy kąpiele, natryski, hydromasaż, kąpiele perełkowe, kąpiele wirowe, masaż podwodny, kąpiel kinezyterapeutyczną [30].

Kąpiel jest postępowaniem, w czasie którego ciało jest zanurzone w całości lub częściowo w wodzie o odpowiedniej temperaturze [28]. W tym zabiegu wykorzystuje się pozytywne działanie na organizm ciśnienia hydrostatycznego i hydrodynamicznego oraz innych składników dodawanych podczas tego zabiegu do wody. Wśród kąpieli stosowanych w odnowie biologicznej wyróżnia się kąpiele lokalne - wykonywane w ciepłej lub gorącej wodzie [28]. Czas trwania zabiegu wynosi 20 minut. W czasie trwania kąpieli wskazane jest poruszanie i nacieranie zanurzonej części ciała. Ten rodzaj kąpieli jest szczególnie wskazany przy zmęczeniowym napięciu mięśni.

- gorące - znajdują zastosowanie przy zakwaszeniu mięśni po dużych wysiłkach. Przeciwwskazane są po wysiłku, w którym doszło do odwodnienia organizmu. Temperatura wody użytej do zabiegu ma 38-40^{o}C. Czas trwania zabiegu wynosi do 5 minut, po czym wskazany jest 30 minutowy odpoczynek.
- ciepłe - dzieli się na całkowite i półkąpiele. Temperatura wody wykorzystanej do zabiegu wynosi 34-37^{o}C. Czas trwania zabiegu od 15 do 30 minut. Wskazaniem do zabiegu są nadmiernie napięte mięśnie, bóle zmęczeniowe, nadwrażliwość na bodźce mechaniczne
- gazowane
- sztucznie zmineralizowane.

Natryski należą do zabiegów wodoleczniczych, w których wykorzystuje się działanie termiczne oraz mechaniczne wody [27,30]. W zależności od zastosowanej temperatury dzielą się na natryski:

- ciepłe - czas trwania od 2 do 5 minut, działające uspokajająco, a o dłuższym czasie trwania obniżają pobudliwość układu nerwowego i zwiększają przemianę materii
- gorące
- zimne i chłodne - czas trwania od 1 minuty, pobudzające procesy przemiany materii i działają hartująco

- o zmiennej temperaturze.

Ze względu na wykorzystane ciśnienie wody wyróżnia się natryski o niskim, średnim lub wysokim ciśnieniu [27,30].

Wśród osób, u których występuje przegrzanie organizmu, wykonuje się przed 2-3 minuty natrysk chłodny, a następnie stopniowo zwiększa się temperaturę wody. W końcowym etapie wykonuje się natrysk chłodny [27,30].

Kąpiel w saunie odgrywa także istotną rolę w zabiegach odnawiających, działając wielowymiarowo na organizm i mając istotny wpływ na układ krążenia, krwiotwórczy, niektóre gruczoły wydzielania wewnętrznego, obwodowy oraz ośrodkowy układ nerwowy (jako zabieg hartujący i odprężający) [25]. Sportowcy korzystają z sauny 2-3 razy w tygodniu. Temperatura powietrza wewnątrz ma około 80-100°C, a względna wilgotność kształtuje się w granicach 10-15%. Czas trwania zabiegu w saunie jest zależny od indywidualnych zdolności adaptacyjnych organizmu oraz temperatury i wilgotności. Po zabiegu wskazane jest uzupełnienie płynów i odpoczynek. Sauna jest jednym z najefektywniejszych zabiegów, które sprzyjają odnowie powysiłkowej przy przemęczeniu dużych grup mięśniowych. Dodatkowo jest stosowana w terapii pourazowej i profilaktyce przeciążeniowej układu ruchu [32].

W procesie odnowy biologicznej w medycynie sportowej ważną rolę odgrywa krioterapia, będąca zarówno bezpiecznym oraz stosunkowo tanim zabiegiem [33]. Jej głównym zadaniem jest wspomaganie leczenia urazów, zapobieganie skutkom przeciążeń sportowych. Wyróżnia się krioterapię:

- miejscową - zabieg polegający na zmniejszeniu temperatury tkanek poddanych działaniu zimna. Do zabiegów miejscowych wykorzystuje się kostki lodu, zimną wodę, zamrożony żel, zimne okłady, czy też gazy - ciekły azot albo dwutlenek węgla. Czas trwania zabiegu wynosi ok. 3 minut i można go powtarzać do 3 razy dziennie, w odstępie czasu minimum 3 godzin. W przypadku wystąpienia u pacjenta zblednięcia skóry lub zasinień należy przerwać zabieg [34].
- ogólnoustrojową - polegającą na działaniu bardzo niskich temperatur poniżej -100^{o}C. Czas pobytu w kriokomorze wynosi około 3 minut. Celem tego zabiegu jest wywołanie narządowych, fizjologicznych i układowych odruchów oraz reakcji obronnych, korzystnie wpływających na przywracanie lub utrzymaniu równowagi organizmu. W skład kriokomory wchodzi przedsionek i komora właściwa, oba pomieszczenia są sterowane komputerowo. Temperatura panująca w przedsionku osiąga -60°C, zaś w komorze właściwej temperatura jest znacznie niższa i wynosi od -

110°C do -160°C. Metodyka wykonania zabiegu odbywa się według ściśle określonych zasad [33].

Okłady polegają na przyłożeniu do danej powierzchni skóry nośników czynnika termicznego [28]. Do okładów chłodzących wykorzystuje się zimną wodę, lód lub schłodzony żel od temperaturze od -4°C do -10°C. Najczęściej są stosowane przy stłuczeniach i w ostrych stanach uszkodzeń aparatu więzadłowo-torebkowego stawów. Czas trwania zabiegu wynosi od 30 do 60 minut. Gorące okłady powodują przekrwienie powierzchowne i głębokie przez co oddziaływają przeciwbólowo, zmniejszają napięcie mięśniowe i ułatwiają resorpcję wysięków. Temperatura okładu wynosi 40-45°C, a czas trwania zabiegu do 30 minut [28].

Masaż jest popularnym zabiegiem wykorzystywanym w odnowie biologicznej wśród zawodników sportowych [35,36]. Wykonywany jest w celu likwidacji bądź zmniejszenia dolegliwości bólowych oraz objawów przeciążenia układu ruchu, przyspieszając wypoczynek i wpływając na poprawę formy sportowej zawodnika. Ze względu na oczekiwany efekt masażu sportowego wyróżnia się masaż [35,36]:

- podtrzymujący - wykonywany jest w przejściowym okresie cyklu treningowego, jako cenne dopełnienie innych zabiegów odnawiających, jako masaż ogólny całego ciała lub dużych powierzchni. Czas trwania zabiegu wynosi co najmniej 30 minut. Zastosowane chwyty i techniki masażu zależą od indywidualnych preferencji danego zawodnika.
- treningowy - ma zastosowanie w czasie przygotowań do sezonu i ma na celu zwiększenie psychofizycznych możliwości zawodnika oraz ulepszenie działania mechanizmów regulujących działanie centralnego układu nerwowego. Może stanowić część treningu lub w całości go zastępować. Większość czasu masażu treningowego powinna być przeznaczona na techniki ugniatania (50-60% czasu masażu).
- przedwysiłkowy (przygotowawczy, startowy) - jest wykonywany przed treningiem i zawodami. Czas trwania jest zależny od powierzchni, rodzaju wysiłku i stanu zawodnika. Doskonale uzupełnienia rozgrzewkę, kończy się 5-8 minut przed startem. Polecany jest zawodnikom, którzy startują w nieodpowiednich warunkach atmosferycznych. Podczas masażu szczególną uwagę należy zwrócić na rozcieranie miejsc szczególnie narażonych na urazy w danej dyscyplinie sportowej. W sportach o charakterze wysiłków długotrwałych masaż jest powolny z mniejszą częstotliwością ruchów. Natomiast przy wysiłkach krótkotrwałych masaż jest szybki i intensywny
- międzywysiłkowy - stosowany jest w przerwach miedzy startami, nie stosuje się w

nim technik głaskania, ponieważ nadmiernie rozluźnia układ nerwowo-mięśniowy i opóźniają reakcję

- powysiłkowy (restytucyjno-odnawiający) - dotyczy mięśni, które zostały najbardziej obciążone w czasie treningu i jest to zazwyczaj masaż częściowy. Najwcześniej jest wykonywany 1-2 godziny po wysiłku przy silnym zmęczeniu. W innym przypadku wskazane jest wykonanie go co najmniej 8 godzin od zakończeniu wysiłku i nie później jak 16 godzin. Czas zabiegu jest zależny od wielkości powierzchni masowanej i zazwyczaj trwa 30-60 min. Najlepsze rezultaty masażu osiąga się przy masowaniu bardzo zmęczonych mięśni. Bardzo ważne jest uwzględnienie podczas masażu obszarów o dużej powierzchni receptywnej, tj. uda, plecy, pośladki. Masaż zaczyna się od głaskania i rozcierania, stopniowo przechodząc do technik bardziej intensywnych ugniatania, wyciskania i wibracji. Prawidłowo wykonany masaż restytucyjno-odnawiający przyspiesza regeneracje organizmu po dużym wysiłku treningowym i startowym. Kolejności masowanych części ciała jest odwrotna jak w masażu klasycznym.

Kinesiotaping to metoda terapeutyczna, która zyskuje coraz większą popularność w zbiorowości sportowców i wspomaga proces usprawniania w różnych jednostkach chorobowych [29]. Polega na oklejaniu wybranych partii ciała specjalnymi plastrami, które charakteryzują się dużą elastyczności i rozciągliwością. Ze względu na hipoalergiczność, przepuszczalność powietrza oraz właściwości wodoodporne aplikacja utrzymuję się przez kilka dni. Kinesiotaping działa bezpośrednio na skórę, na mięśnie, stawy oraz układ limfatyczny. Można je aplikować na każdą część ciała z napięciem zależnym od efektu, jaki chcemy osiągnąć. Działanie terapeutyczne związane jest wyłącznie z zastosowaną techniką naklejania [29]. W kinesiotapingu wyróżnia się sześć głównych technik naklejania: mięśniową, powięziową, więzadłową korekcyjną, limfatyczną oraz funkcjonalną. Zaletą omawianej metody jest działanie przez cała dobę, a nie tylko w czasie sesji terapeutycznej oraz to, że nie jest przeciwwskazaniem przy stosowaniu innych form terapii. Poprawa jest widoczna od razu po aplikacji plastrów i utrzymuje się po ich usunięciu [37,38].

Piśmiennictwo

1. Główny Urząd Statystyczny, Departament Badań Społecznych i Warunków Życia, 2012.

2. Glinkowski W.: Specyfika urazów w piłce nożnej, Medycyna Sportowa, 2000, 2, 28–32.
3. Schleip R., Baker A.: Powieź. Sport i aktywność ruchowa, Wyd. Edra Ubran&Partner, Wrocław, 2016.
4. Dziak A., Tayara S.: Urazy i uszkodzenia w sporcie, Wyd. Kasper, Kraków 2000, 10-22, 118-119.
5. Widnuchowski J.: Kolano urazy i obrażenia sportowe, Wyd. G-Kwadrat, 1997, 46-54.
6. Adamczyk G.: Urazy w piłce nożnej, Forum trenera, 2005, 1, 171-175.
7. Brangiel L., Lasek L., Słowiński K.: Podstawy współczesnej chirurgii urazowej, Wydawnictwo Medyczne, Kraków, 2008, 481.
8. Mędraś M.: Medycyna sportowa, Agencja Wydawnicza MedsportPress, Warszawa 2004, 456-457.
9. Strojek K., Piekorz Z., Kaźmierczak U., Strączyńska A., Zukow W.: Etiologia i patomechanizm uszkodzenia ścięgna Achillesa, Health and Sport, 2016, 147-160.
10. Paavola M., Paakkala T., Kannus P.: Ultrasonography in the differential diagnosis of Achilles tendon injuries and related disordes. A comparison between pre-operative ultrasonography and surgical findings, Acta Radiologica, 1998, 39, 6, 609-612.
11. Pedrycz A., Frąckiewicz M., Cichacz B., Siermontowski P.: Urazy w obrębie stawu skokowego. Diagnostyka, profilaktyka, leczenie operacyjne, Polish Hyperbaric Research, 2014, 4, 49, 51-58.
12. Biernat R., Czaprowski D.: Protokół rehabilitacyjny w przypadku „kolana biegacza" (zespół pasma biodrowo-piszczelowego)-studium przypadku, Postępy rehabilitacji, 2012, 3, 36.
13. Galloway J.: Bieganie metodą Galloweya. Ciesz się dobrym zdrowiem i doskonałą formą, Wyd. Helion, Gliwice 2011, 207.
14. Piotrowski J., Drozdek A., Baryła A.: Przeciążenie pasma biodrowo-piszczelowego (ITBS) Przyczyny, diagnostyka, leczenie, Rehabilitacja w praktyce, 2016, 1, 36-42.
15. Fredericson M., Wolf C.: Iliotibial band syndrome in runners: innovations in treatment, Sports Medicine, 2005, 35, 5, 451-459.
16. Stolarczyk A., Kamińska M., Deszczyński J., Nagraba Ł.: Pomiary siły mięśniowej i skala IKDC w obiektywnej i subiektywnej ocenie leczenia usprawniającego po rekonstrukcji więzadła krzyżowego przedniego przeszczepem z ST/G, Artroskopia i chirurgia stawów, 2007, 3, 26- 33.
17. Gorlicki J., Kuś W.: Traumatologia sportowa, Wyd. PZWL, Warszawa,1988, 285.

18. Czamara A.: Zmiany wartości momentów siły mięśni w programie fizjoterapii po rekonstrukcjach więzadeł krzyżowych przednich stawów kolanowych, Fizjoterapia Polska, 2002, 4, 263- 272.
19. Dzierżanowski M., Hagner W., Biliński P., Talar J.: Propriocepcja jako jeden z czynników decydujących o modelu usprawniania rehabilitacyjnego pacjentów po rekonstrukcji więzadła krzyżowego przedniego, Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja, 2003, 4, 534- 538.
20. Siminska J., Pietkun K., Ogurkowski K.L., Stocka J., Dejewska J., Nowacka K., Hagner W.: Schorzenia w obrębie stawu łokciowego. Łokieć tenisisty - schorzenie i współczesne metody leczenia, Journal of Education, Health and Sport, 2015, 5, 4, 205-218**.**
21. Krawczyk-Szulc P., Wągrowska-Kosk E., Puzder A., Markowski P, Wakusiak-Skorupa J.: Przewlekłe zapalenie nadkłykci kości ramiennej wywołane sposobem wykonywania pracy – wytyczne diagnostyczno-orzecznicze, Medycyna Praktyczna, 2015, 66, 3, 443–450.
22. Barankiewicz J., Zuchora K. (red.): Leksykon wychowania fizycznego i sportu szkolnego, Wyd. WSIP, Warszawa, 1998.
23. Magiera L., Walaszek R.: Masaż sportowy z elementami odnowy biologicznej, Wyd. BIOSPORT, Kraków, 2004.
24. Chmura J.: Rozgrzewka. Podstawy fizjologiczne i zastosowanie praktyczne, Wyd. PZWL, Warszawa, 2004.
25. Gieremek K., Dec L.: Zmęczenie i regeneracja sił : Odnowa biologiczna, Wyd. HAS-MED, Katowice, 2001.
26. Brzozowski K., Herzig M.: Odnowa biologiczna i psychiczna menadżerów sportu, Wyd. PKMS, Warszawa, 2001.
27. Sitkowski D.: O niektórych środkach i metodach tzw. wspomagania treningu sportowego, Sport Wyczynowy, 2009, 1, 35-44.
28. Bator A., Kasperczyk T.: Trening zdrowotny z elementami fizjoterapii, Wyd. AWF Kraków, Kraków, 2000.
29. Skalska-Izdebska R., Kuzian D., Pałka T., Gorzkowski K., Supowicz M.: Wykorzystanie fizjoterapii w odnowie biologicznej sportowców, Young Sport Science of Ukraine, 2012, 16, 3, 195-204.
30. Kochański W.: Balneoterapia i hydroterapia, Wyd AWF, Wrocław, 2002.
31. Helbin J., Kolarzyk E.: Czynniki fizykalne wykorzystywane w metodach lecznictwa

uzdrowiskowego, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2006, 87, 3, 166-171.

32. Szyguła Z.: Wszystko o saunie. Wpływ na organizm i wydolność sportowca, Sport Wyczynowy, 1995, 33, 53-62.
33. Jonak A., Skrzelak A.: Krioterapia w odnowie biologicznej sportowców – przegląd badań, Acta Bio-Optica et Informatica Medica, Inżynieria Biomedyczna, 2009, 4, 15, 319-321.
34. Zimmer K.: Krioterapia ogólna w medycynie sportowej, Sport Wyczynowy, 2003, 5, 6, 43-49, 461-462.
35. Rakowski P.: Odnowa biologiczna po treningach i zawodach sportowych, Lider, 2006, 10, 24-26.
36. Pawelec R., Szczuka E., Laber W.: Metodyka masażu w odnowie biologicznej, Wyd. AGIW, Wrocław, 2008.
37. Śliwiński Z., Senderek T.: Kinezjotaping – nowa metoda leczenia? Rehabilitacja w praktyce, 2007, 3,18-20.
38. Tiffert M.: Kinesiologytapping – teoria, metodyka, przykładowe aplikacje w konkretnych dysfunkcjach, Praktyczna fizjoterapia i rehabilitacja, 2010, 2, 48 -53.

Częstość występowania urazów stawu kolanowego u osób czynnie uprawiających piłkę nożną

Kos Ewa[1], Krajewska-Kułak Elżbieta[2], Okurowska-Zawada Bożena[3]

1. absolwentka kierunku Fizjoterapia, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Klinika Rehabilitacji Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku z Ośrodkiem Wczesnej Pomocy Dzieciom Upośledzonym "Dać Szansę"

Wprowadzenie

W literaturze przedmiotu, za Żołnowski [1] podkreśla się, że piłka nożna jest najpopularniejszym oraz najbardziej rozpropagowanym sportem drużynowym na świecie.

Piłka nożna to najpopularniejsza na świecie dyscyplina sportu. W starych kronikach chińskich zapisano, że już w V wieku p.n.e. grali w nią, w ramach ćwiczeń wojskowych, żołnierze cesarscy [2]. Czas poświęcali temu także m.in. starożytni Grecy (*episkyros*, *phainida*) i Rzymianie (*harpastum*). W średniowieczu grano w piłkę we Francji (*soule*), w Anglii (*football*) oraz we Włoszech (*calcio, pallone*) [2].

W Anglii (uważanej za kolebkę współczesnej piłki nożnej), w drugiej połowie XIX wieku zainaugurowano pierwsze rozgrywki piłkarskie, spisano pierwsze przepisy gry oraz wprowadzono piłkę nożną do szkolnych programów wychowania fizycznego [2].

W Polsce początki piłkarstwa sięgają lat 90. XIX wieku, a pierwsze zawody *footballowe* zostały rozegrane w 1894 roku we Lwowie [2].

Szacuje się, że [3,4] podczas gry w piłkę nożną bardzo często dochodzi do wielu urazów, które stanowią ok. 50-60% wszystkich urazów sportowych i nie pozwalają zawodnikom prawidłowo rozwijać swoich zdolności piłkarskich, przy czym ok. 3% urazów piłkarskich wymaga hospitalizacji.

Fuller i Walker [5] podkreślają, że piłkę nożną należy uznać za sport, który wymaga od uprawiających ją zawodników ogromnego wachlarza umiejętności, „*począwszy od skoków, obrotów, wykonywania strzałów, podań, odbić głową, skończywszy na bieganiu, którego dystans określa się na 5-17 km w trakcie meczu*”. Powyższe wymaga od piłkarzy

przede wszystkim dużej sprawności aparatu ruchowego (mięśni, więzadeł, ścięgien, kości, chrząstek), a w przypadku, gdy wymagania stawiane któremuś z tych elementów zostaną przekroczone, dochodzi do urazu [5].

Cel pracy

Celem badań była analiza częstości występowania urazów stawu kolanowego u osób czynnie uprawiających piłkę nożną.

Materiał i metodyka badań

Na prowadzenie badań uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku R-I- 002/267/2016 oraz klubów piłkarskich Olimpia Zambrów i ŁKS 1926 Łomża.

Badanie przeprowadzono w grupie 120 osób czynnie uprawiających piłkę nożną.

Oceny częstości występowania urazów stawu kolanowego dokonano w oparciu o sondaż diagnostyczny z wykorzystaniem kwestionariusza ankietowego autorstwa własnego, zawierającego pytania dotyczące liczby urazów stawu kolanowego, okoliczności ich powstania oraz prowadzonej terapii.

Autorski kwestionariusz ankietowy był złożony z:

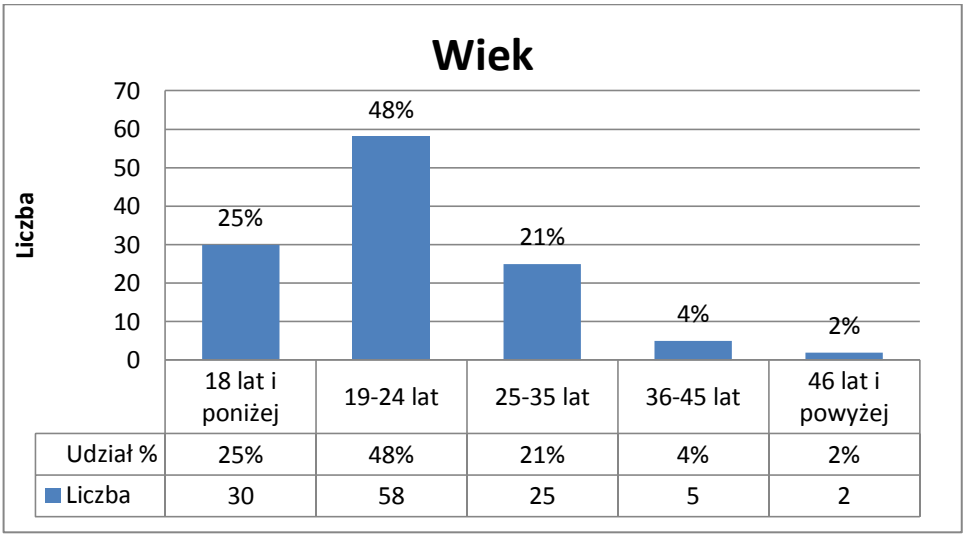
1. Części metryczkowej dotyczącej płci i wieku
2. Części zasadniczej dotyczącej częstości uprawiania sportu, uprawiania oprócz piłki nożnej innych sportów, sposobu (amatorsko, zawodowo) uprawiania piłki nożnej, pozycji, na jakiej gra badany/a , długości i częstotliwości grania w piłkę, wykonywania rozgrzewki przed każdym meczem bądź treningiem, czasu jej trwania, doświadczenia kontuzji podczas treningu bądź meczu, sytuacji, w jakiej doszło do kontuzji, prawdopodobnej przyczyny urazu, jego rodzaju, sposobu zdiagnozowania objawów po doznaniu urazu, zastosowanego leczenia, korzystania z rehabilitacji, jej formy, czasu trwania procesu rehabilitacji, jej skuteczności, długości przerwy w treningach, używania po urazie zaopatrzenia ortopedycznego, skutków urazu, czy pomimo wystąpienia urazu piłka nożna sprawia badanym taką samą przyjemność jak wcześniej, czy urazy się powtórzyły, czy doświadczyli badani mikrourazów podczas treningów bądź meczy, czy lekarz lub trener kiedykolwiek udzielił im informacji, jak

zapobiegać urazom, co zdaniem badanych jest najczęstsza przyczyną kontuzji w piłce nożnej.

Opis zgromadzonych danych polegał na przeprowadzeniu ich grupowania - dla cech nominalnych (z wyróżnieniem liczności i częstości występowania poszczególnych wariantów badanych cech) lub wyznaczeniu statystyk opisowych – dla cech mierzalnych. Wyniki zilustrowano za pomocą tabel oraz wykresów.

Wyniki badań

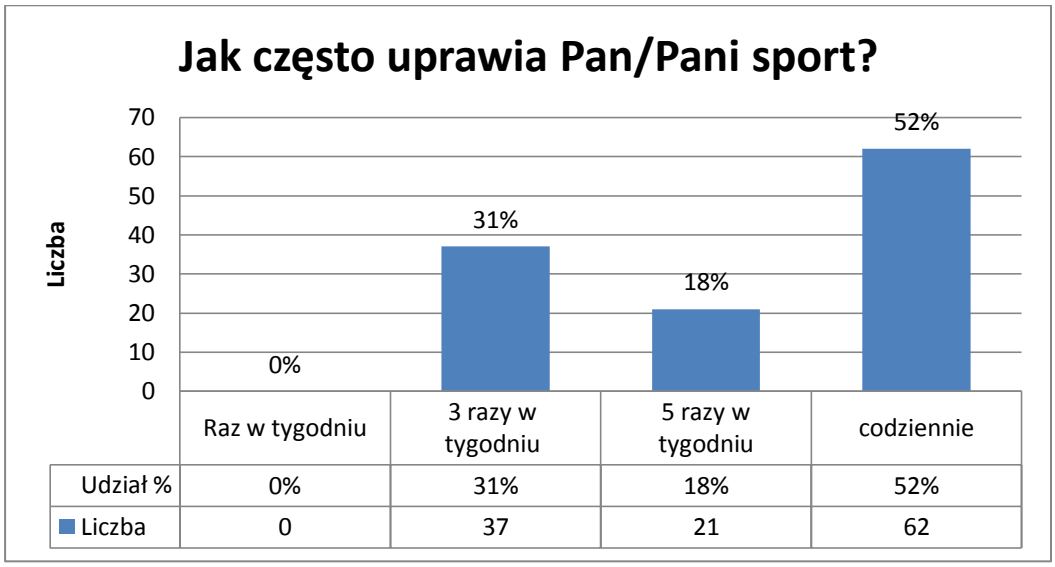
Grupę 120 osób czynnie uprawiających piłkę nożną w 100% stanowili mężczyźni. Najliczniejszą grupę stanowili mężczyźni w wieku 19-24 lat (48%). Co czwarty respondent był w przedziale wiekowym 18 lat i poniżej (25%). Nieco mniej - 21% było w wieku 25-35 lat. W wieku 36-45 lat było 4% piłkarzy. Najmniej, bo tylko 2% , było osób w wieku 46 lat i powyżej (Ryc. 1)



Rycina 1. Wiek respondentów

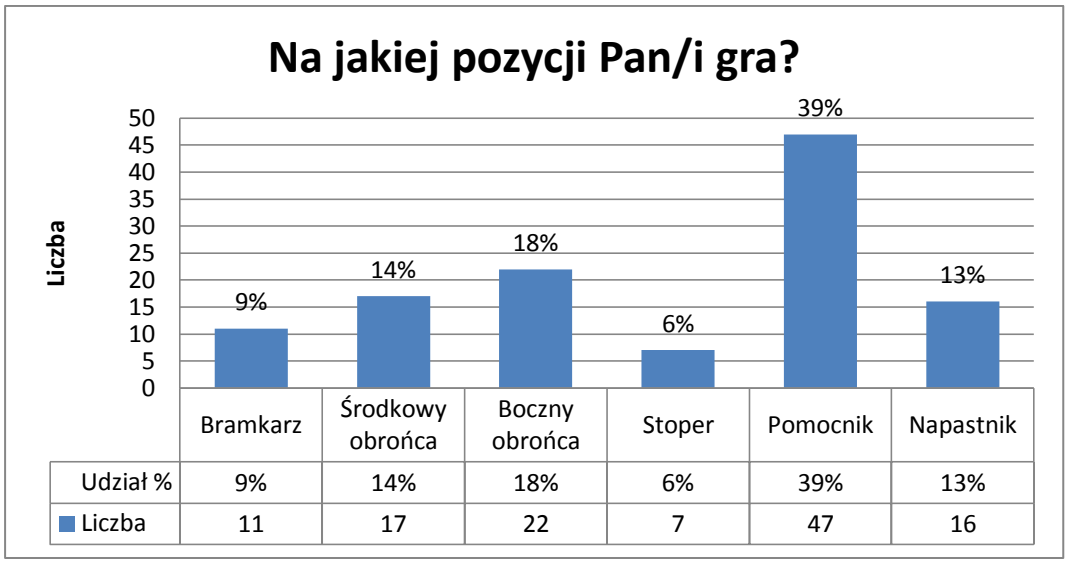
61 mężczyzn (51%) uprawiało piłkę nożną amatorko, a 59 mężczyzn (49%) - zawodowo. Większość mężczyzn biorących udział w badaniu, bo 66 osób (55%) poza piłką nożną nie uprawia żadnych sportów, pozostałych 54 badanych (45%) twierdziło, że uprawia także inne sporty. Pod względem częstości uprawiania sportu ponad połowa badanych (52%) podała, że uprawiają sport codziennie. Trochę mniej mężczyzn – 37 (31%) trenowało 3 razy w tygodniu. Najmniejszą grupę stanowili piłkarze uprawiający sport 5 razy w tygodniu. Nikt z badanych (0%) nie uprawia sportu tylko raz w tygodniu (Ryc. 2).

.



Rycina 2. Deklaracja częstości uprawiania sportu przez badanych

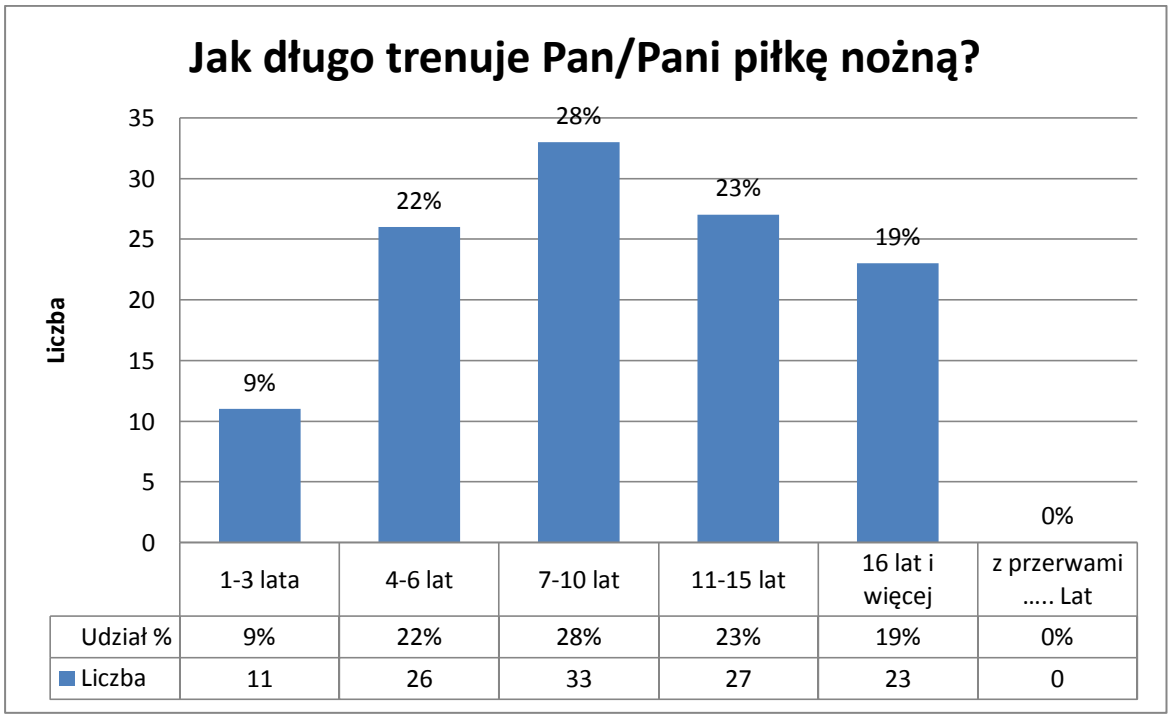
Najwięcej badanych, aż 39% grało na pozycji pomocnika, 18% było bocznymi obrońcami, 14% - jako środkowi obrońcy, 9% - jako bramkarze, a grupę stoperów tworzyło 6% badanych (Ryc.3).



Rycina 3. Pozycja badanych w grze na boisku

W kolejnym pytaniu ankietowani mieli określić, jak długo trenują piłkę nożną. Okazało się, że największa część respondentów - 28% trenowała od 7 do 10 lat. W

przedziale czasu 11-15 lat trenowało 27 osób (23%). W zbiorowości badanych od 4 do 6 lat - 22%, a 16 lat i więcej - 19% ankietowanych. Najmniej, bo 9% trenowało piłkę nożną od roku do 3 lat. Nikt z badanych nie miał dłuższych przerw w treningu (Ryc.4.)

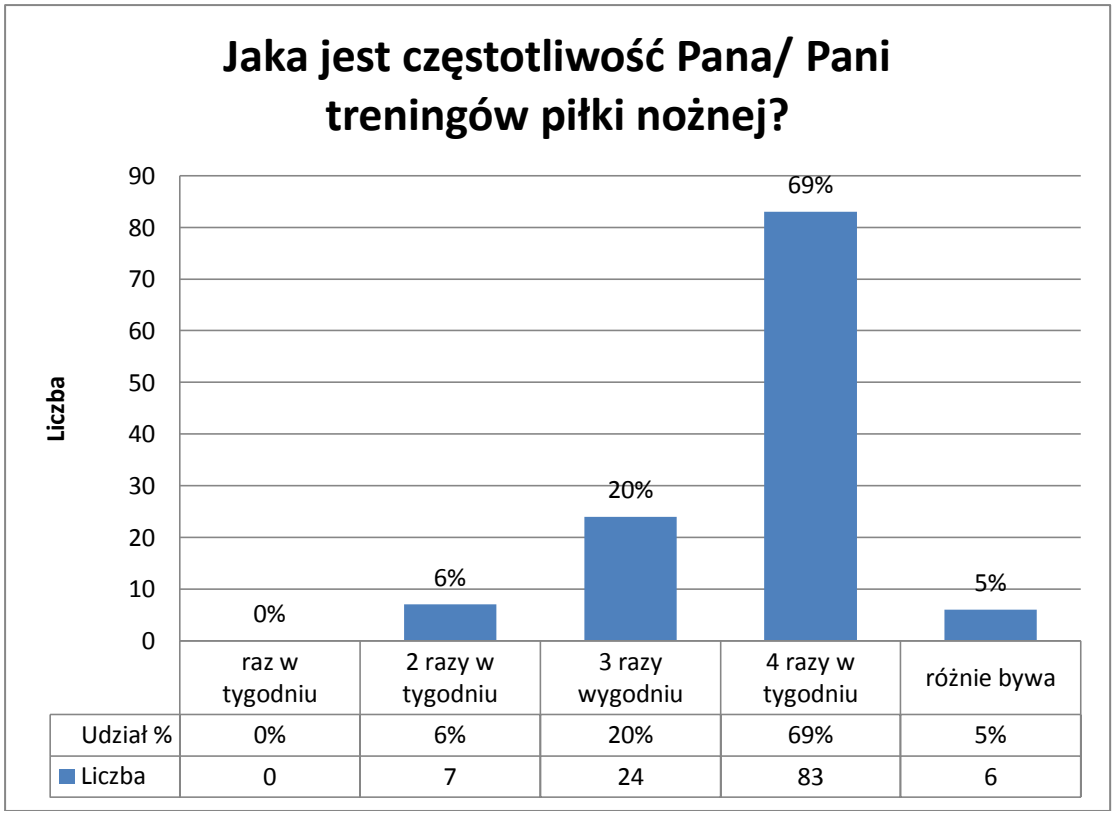


Rycina 4. Długość uprawiania treningów piłki nożnej

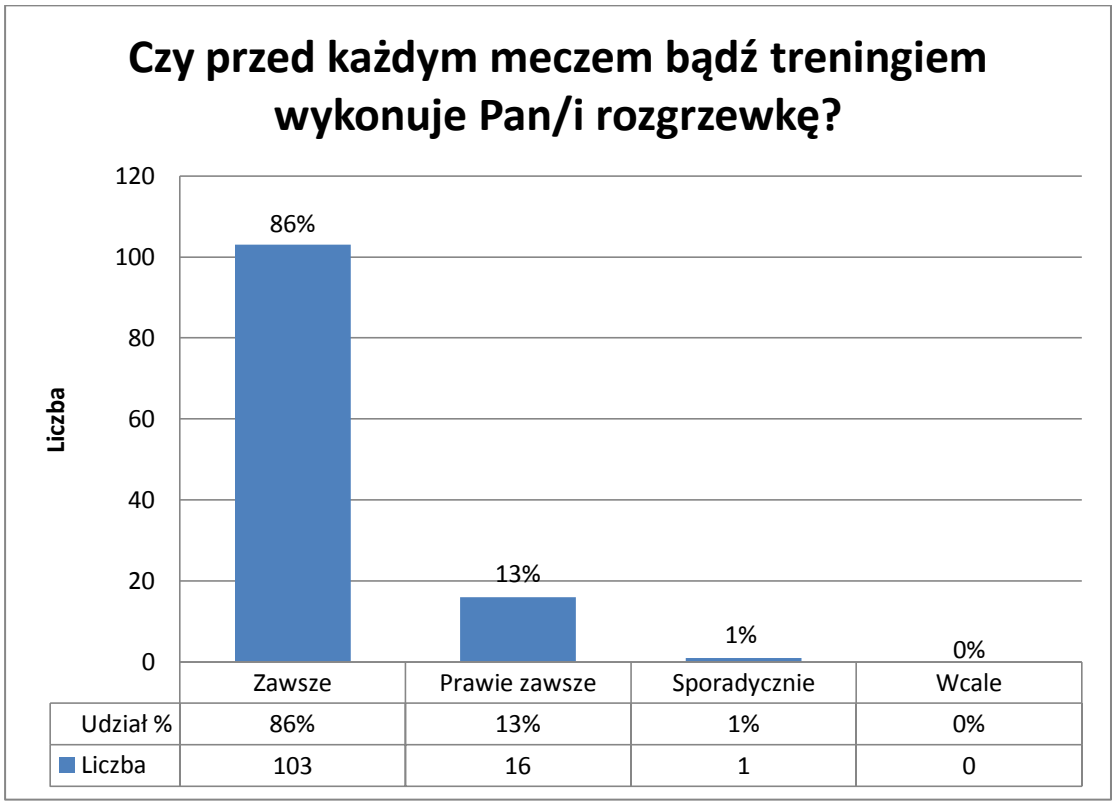
Wyniki badań pokazują, że wśród badanych 69% trenowało piłkę nożną cztery razy w tygodniu. 20% respondentów przyznało, że trenują trzy razy w tygodniu, 6% trenuje dwa razy w tygodniu, a 5% - nieregularnie. Każda z osób biorących udział w badaniu uczestniczy w treningach częściej niż raz w tygodniu (Ryc. 5).

Większość piłkarzy (86%) przed meczem bądź treningiem wykonywała rozgrzewkę. 13% zadeklarowało, że prawie zawsze miała rozgrzewkę, a 1% przyznało, że robi to sporadycznie. Nikt z osób biorących udział w badaniu, nie przyznał się do tego, że nie wykonuje rozgrzewki (Ryc. 6.).

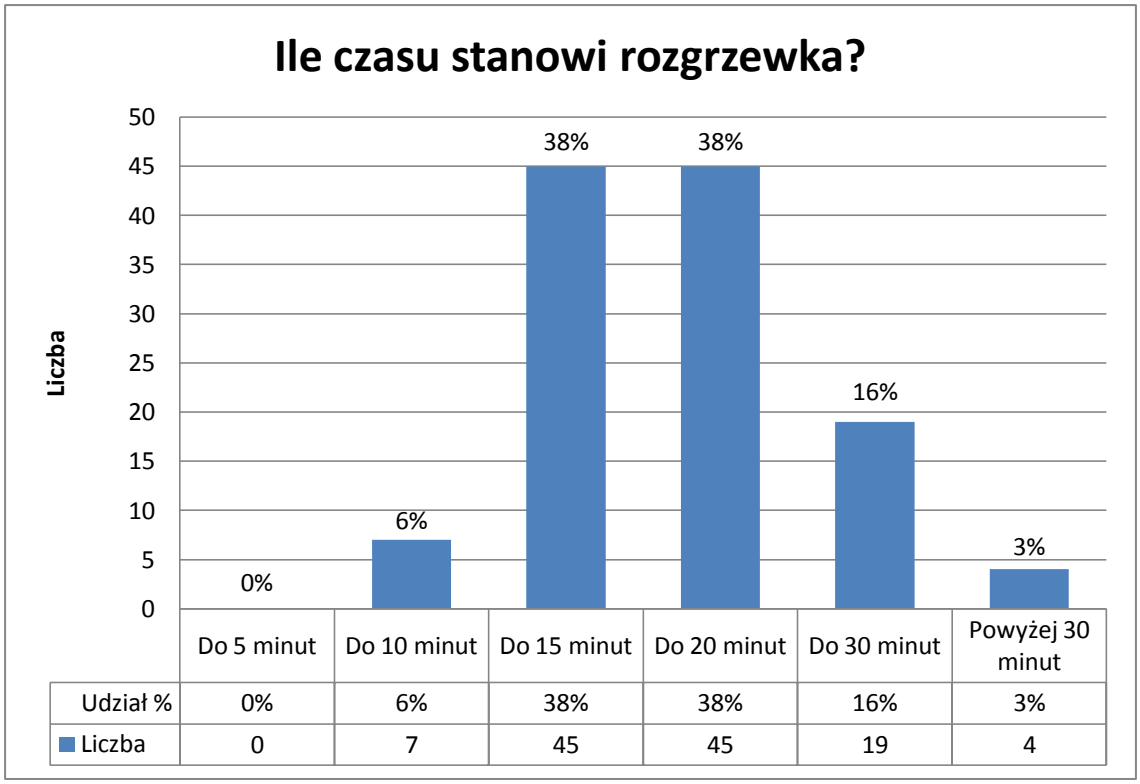
W grupie 120 ankietowanych piłkarzy po 38% wykonywało rozgrzewkę do 15 oraz do 20 minut. W przypadku 16% badanych rozgrzewka trwała do 30 minut. 6% osób uprawiających piłkę nożną na rozgrzewkę poświęcało do 10 minut, 3% - wykonywało rozgrzewkę powyżej 30 minut. Nikt z badanych nie poświęcał na rozgrzewkę mniej niż 5 minut (Ryc. 7).



Rycina 5. Częstotliwość treningów



Rycina 6. Deklaracja wykonywania rozgrzewki przed każdym treningiem



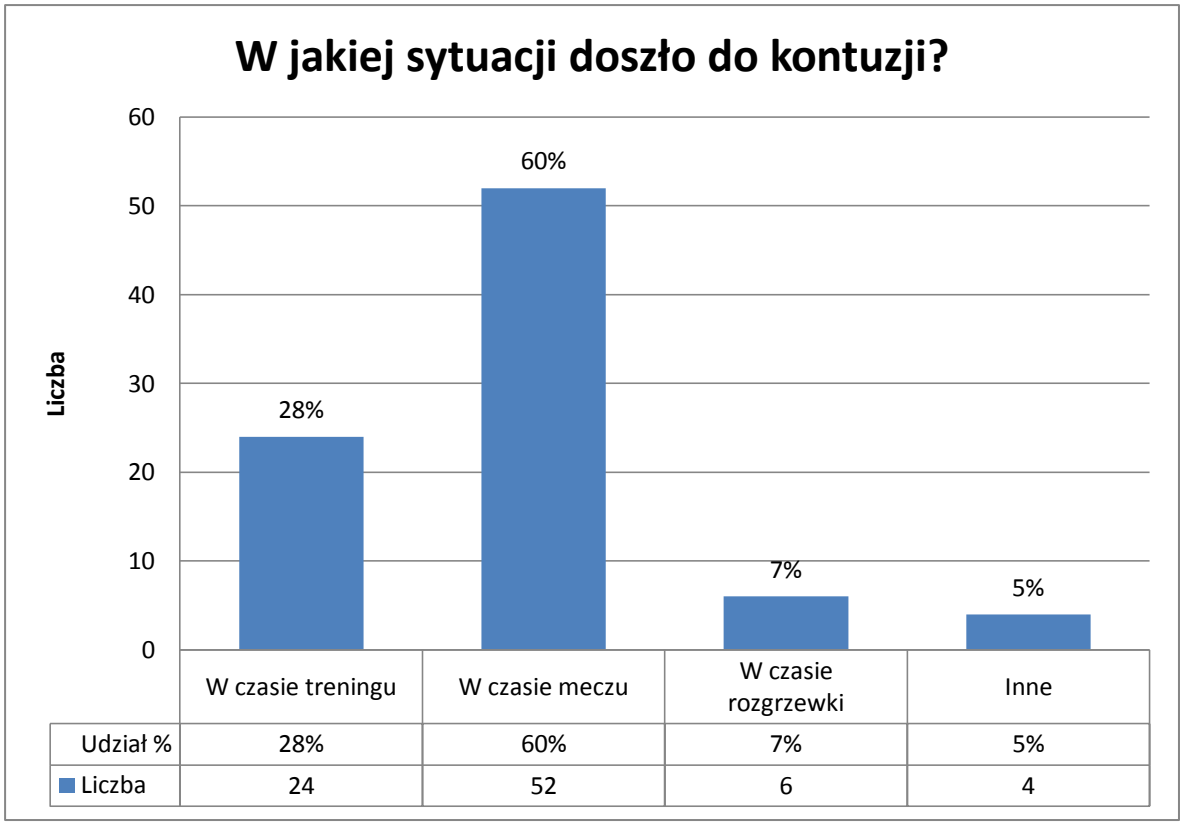
Rycina 7. Czas trwania rozgrzewki

Większość badanych - 86 osób (72%) przyznało, że doświadczyło kontuzji. Przeciwne opinie wyraziło 34 ankietowanych (28%).

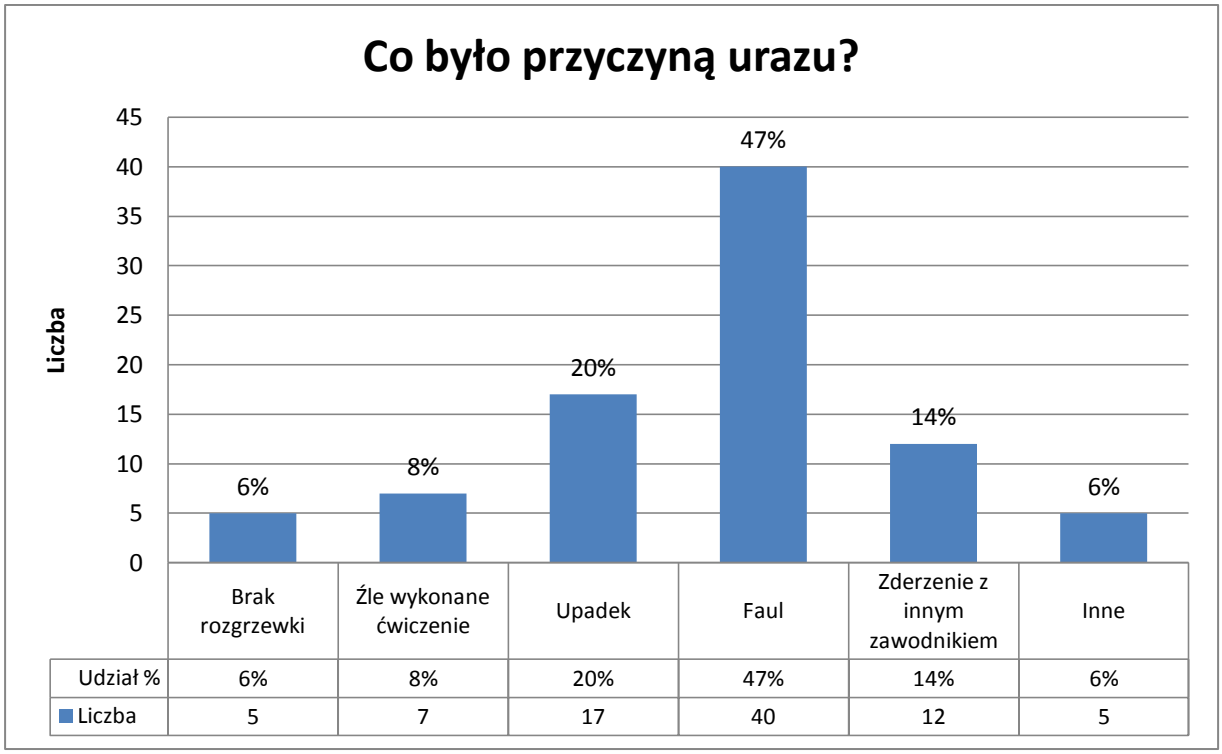
Spośród piłkarzy, którzy odnieśli w swojej karierze uraz większość, bo 60% zawodników stwierdziło, że doszło do niego podczas meczu. 28% zadeklarowało, że uraz miał miejsce podczas tre4ningu, 7% - że w czasie rozgrzewki, a 5% doznało urazu w innych okolicznościach (Ryc. 8).

Główną (47%) przyczyną wystąpienia urazu był faul. W 20% przypadków - upadek, w 14% - zderzenie z innym zawodnikiem, w 8% - źle wykonanie ćwiczenia, w 6% - inny powód i także w 6% - brak rozgrzewki (Ryc. 9).

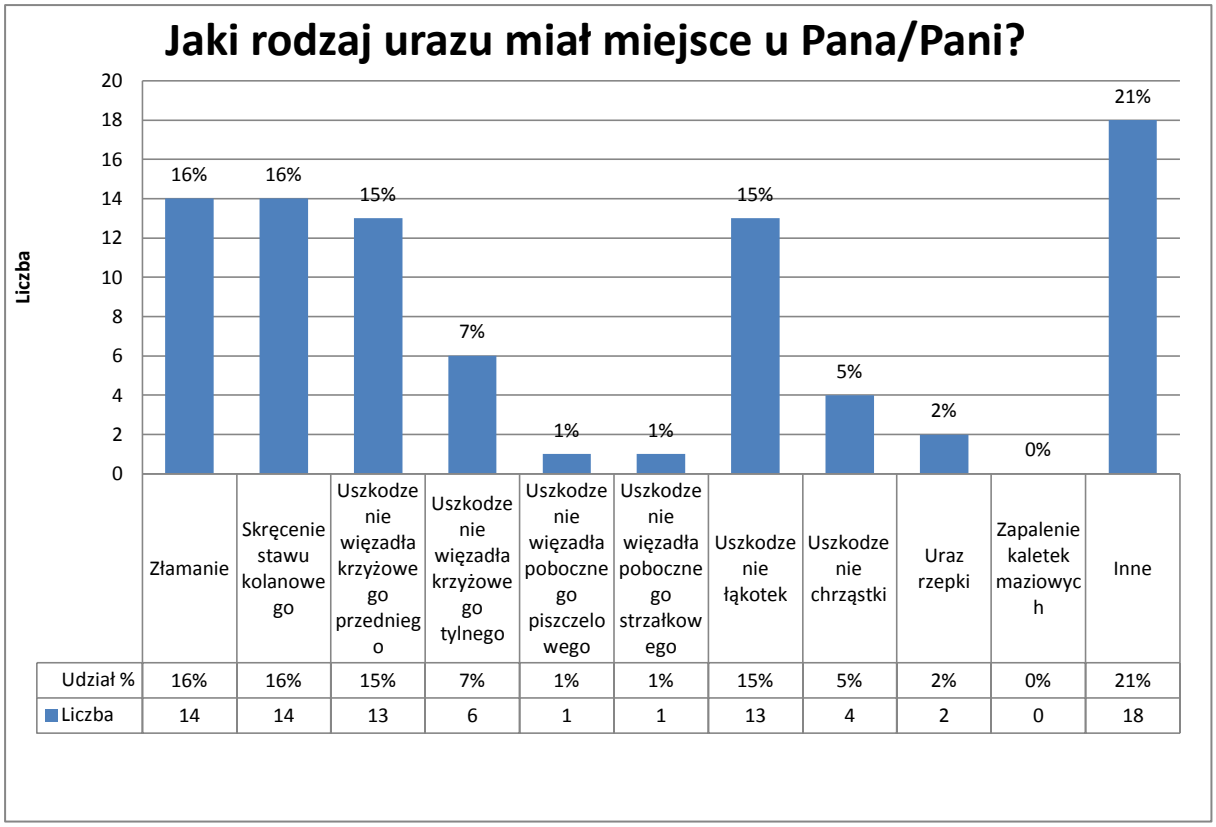
W grupie 86 badanych sportowców, którzy w swojej karierze ulegli kontuzji, 16% z nich doświadczyło złamań kości. Taka sama liczba badanych (16%) przyznała, że w ich karierze miało miejsce skręcenie stawu kolanowego. Uszkodzenie więzadło krzyżowego przedniego wystąpiło u 15% respondentów, uszkodzenie więzadła krzyżowego tylnego miało miejsce u 7% badanych, uszkodzenie więzadła pobocznego piszczelowego i pobocznego strzałkowego u 1%, uraz rzepki u 2% badanych, uszkodzenie łąkotek w grupie 15% respondentów, u 5% uległy uszkodzeniu chrząstki, a u 21% inne urazy (Ryc. 10).



Rycina 8. Sytuacje w których doszło do kontuzji



Rycina 9. Przyczyny urazu

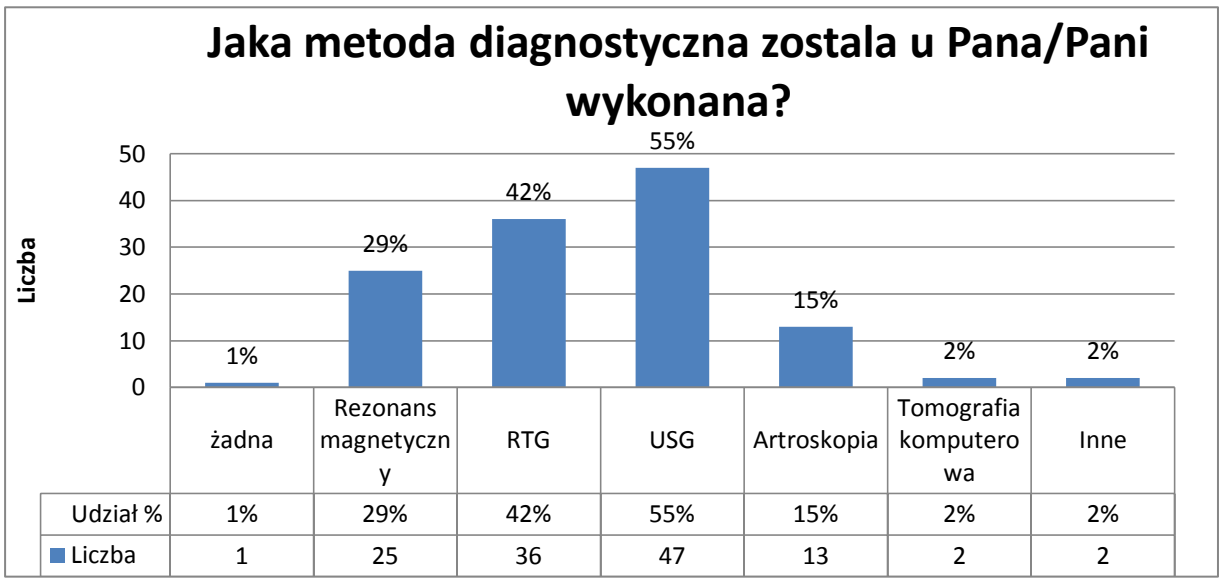


Rycina 10. Rodzaj urazu

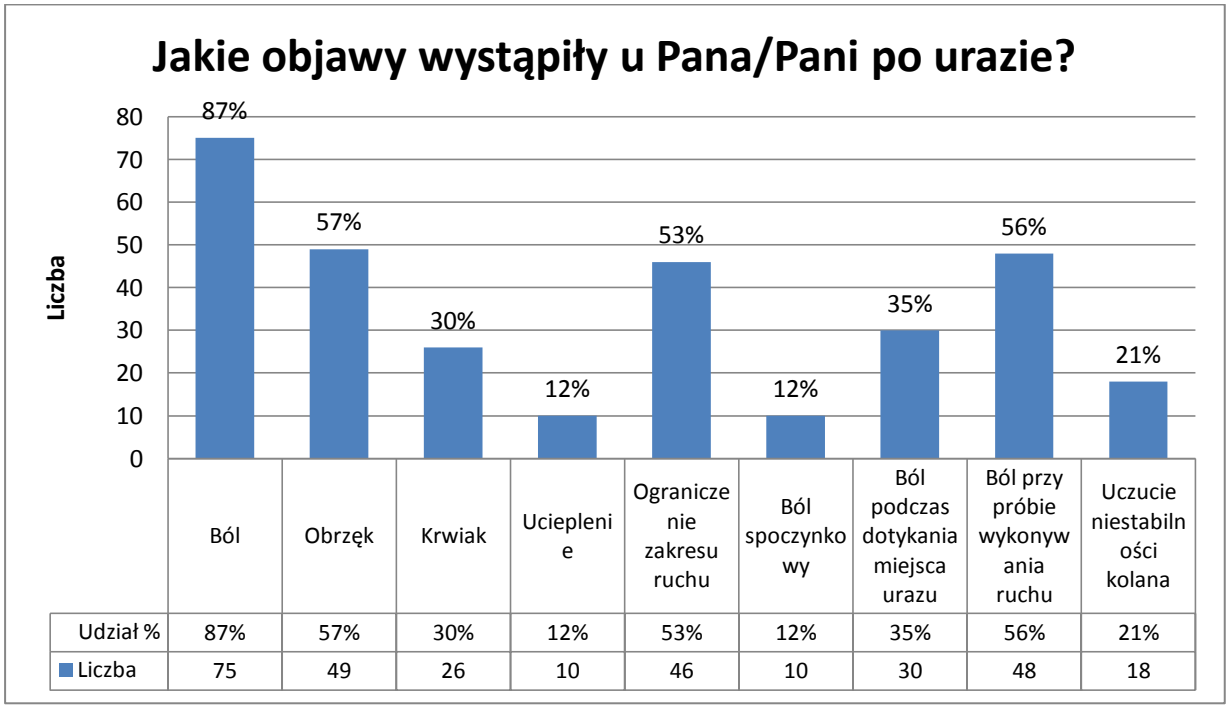
Wśród ankietowanych, u których miał miejsce uraz podczas treningu bądź meczu, u 55% osób zastosowaną metodą diagnostyczną było USG. Trochę mniej, gdyż 42% osób miało wykonywane RTG, 29% - rezonans magnetyczny, a 15% - artroskopie. Rzadziej stosowaną metodą diagnostyczną w środowisku badanych okazała się tomografia komputerowa (2%) lub inne badania diagnostyczne (2%). Jedna osoba (1%) przyznała, że nie była poddana żadnej diagnostyce (Ryc. 11).

W grupie badanych, wśród których miała miejsce kontuzja w zdecydowanej większości (87%) objawem, jaki wystąpił po urazie był ból. Wśród 57% wystąpił obrzęk. Krwiaki miały miejsce w grupie 30%, zaś ucieplenie danej okolicy ciała u 12%. Ograniczenie zakresu ruchu dotyczyło 53% osób, a dolegliwości bólowe podczas spoczynku - 12% badanych. Ból podczas dotykania miejsca urazu pojawił się u 35% osób. 56% ankietowanych przyznało, że towarzyszyły im dolegliwości bólowe przy próbie wykonywania ruchu, a uczucie niestabilności kolana doświadczyło 21% osób (Ryc. 12).

W gronie badanych, u których miał miejsce uraz leczenie zachowawcze zostało zastosowane u 55% osób. Leczeniu farmakologicznemu zostało poddanych 29% ankietowanych. Zabieg chirurgiczny wykonano u 23% sportowcom, a inne metody leczenia u 14% respondentów. W przypadku 6% osób nie podjęto żadnej metody leczenia (Ryc. 13).

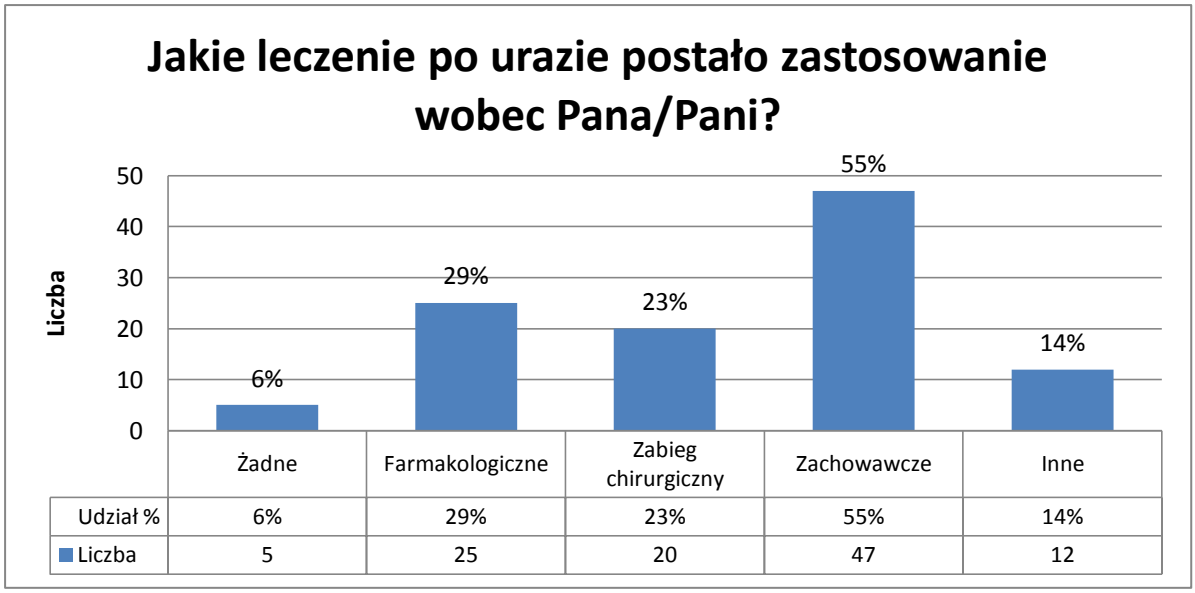


Rycina 11. Metody diagnostyczne wykonywane u respondentów



Rycina 12. Objawy występujące u badanych po urazie

Według badań, na 86 ankietowanych, w których karierze sportowej miał miejsce uraz, 66 osób (77%) korzystało z zabiegów rehabilitacyjnych, zaś 20 badanych (23%) nie uczestniczyło w rehabilitacji.



Rycina 13. Zastosowane leczenie u badanych po urazie

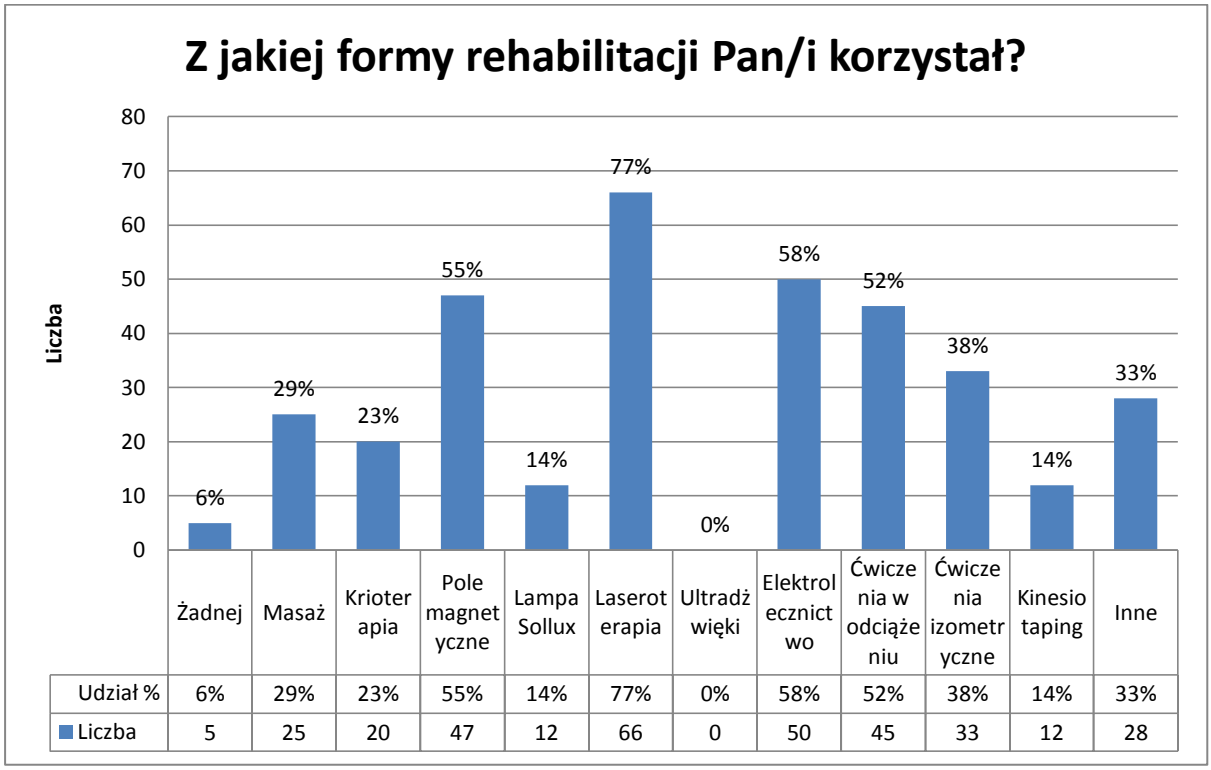
Z badań wynika, iż najpopularniejszą metodą rehabilitacji zastosowaną wśród badanych, u których miała miejsce kontuzja była laseroterapia, z której korzystało 77% sportowców. Drugą najpopularniejszą metodą była elektroterapia - wykonano ją 58% respondentom. Zabiegi z użyciem pola magnetycznego zastosowano u 55% osób, a ćwiczenia w odciążeniu - u 52% badanych. Ćwiczenia izometryczne zlecono 38% ankietowanym, zaś 29% korzystało z masażu jako formy rehabilitacji. Zabiegi krioterapii były wykonane w gronie 23% badanych. Kinesiotaping zastosowano u 14% piłkarzy i tyle samo (14%) korzystało z zabiegów z użyciem lampy Sollux. Żadna z metod rehabilitacji nie było zastosowana w gronie 6% piłkarzy, a 33% miało inne, niż wymienione, zabiegi rehabilitacyjne (Ryc. 14).

Wśród badanych, którzy po wystąpieniu urazu korzystali z rehabilitacji, dwie grupy z nich po 27 osób (41%) wskazały, że proces ten trwał u nich do miesiąca oraz do 3 miesięcy. 10 respondentów przyznało, że rehabilitacja trwała do 6 miesięcy, a tylko 2 ankietowanych (3%) określiło jej czas trwania do roku.

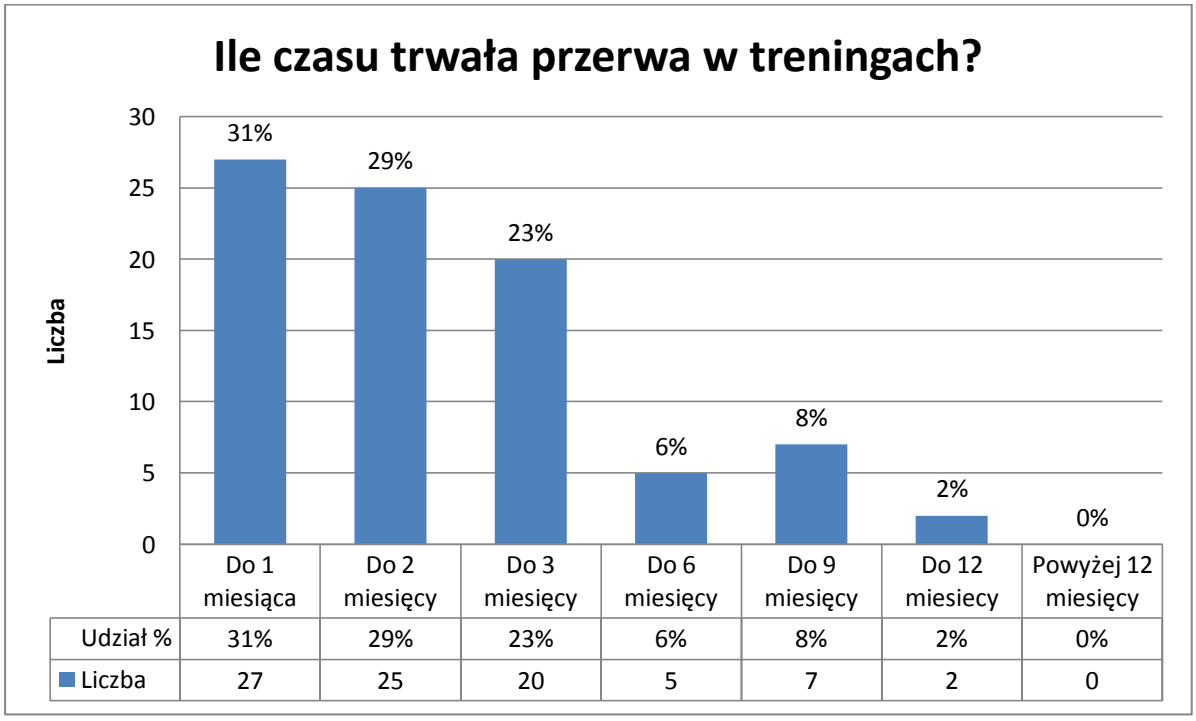
Większość badanych - 64 osoby (97%), u których miał miejsce uraz uważa proces rehabilitacji za skuteczny. 2 badanych (3%) nie ma zadania na temat skuteczności rehabilitacji. Nikt z badanych nie stwierdził, że jest ona nieskuteczna.

U 31% piłkarzy (27 osób) po kontuzji przerwa w treningach trwała do jednego miesiąca. W gronie 29% badanych jej czas trwania wynosił do dwóch miesięcy. 23% ankietowanych przyznało, że czas przestoju w treningach był do trzech miesięcy, zaś u 6% badanych trwał do pół roku. Dziewięć miesięcy odstępstw od treningu miało miejsce wśród

8% respondentów. Do roku trwała przerwa u 2% osób. U nikogo z badanych nie miała miejsca powyżej roku (Ryc. 15).



Rycina 14. Formy rehabilitacji stosowane u piłkarzy

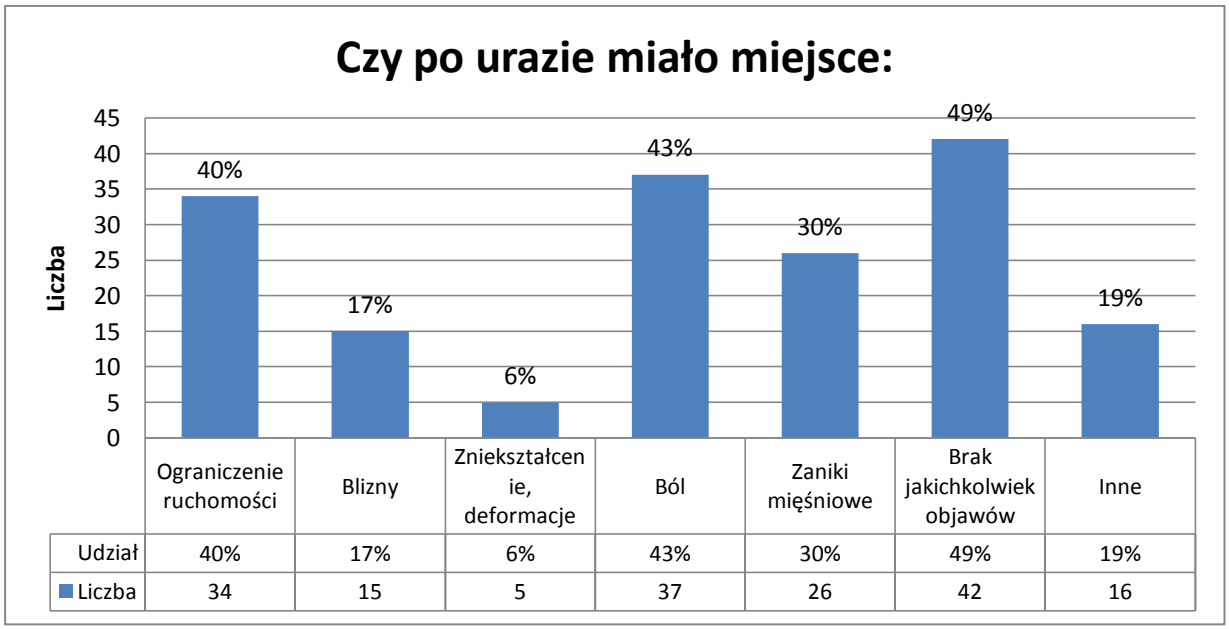


Rycina 15. Czas przerwy w treningach

86 respondentów, wśród których miał miejsce uraz większość, bo aż 53 osoby (62%), odczuwała skutki kontuzji wpływające na ich karierę sportową. 33 badanych (38%) uważało, że nie czują żadnych dolegliwości związanych z przebytymi urazami.

Z badań wynika także, że wśród ankietowanych, u których miał miejsce uraz, mniejszość z nich, bo 26 respondentów (30%) korzystało z zaopatrzenia ortopedycznego, zaś 60 osób (70%) go nie stosowało.

W grupie ankietowanych, wśród których doszło do kontuzji po urazie, ograniczenie ruchomości wystąpiło u 40% badanych. Ból doskwierał 43% respondentom, a zaniki mięśniowe - 30% piłkarzy. 17% przyznało, iż mieli blizny po urazach, 17% - zniekształcenia i deformacje. U prawie połowy badanych (49%) nie wystąpiły żadne objawy. Inne niż wymienione dysfunkcje dotyczyły 19% badanych (Ryc. 16).



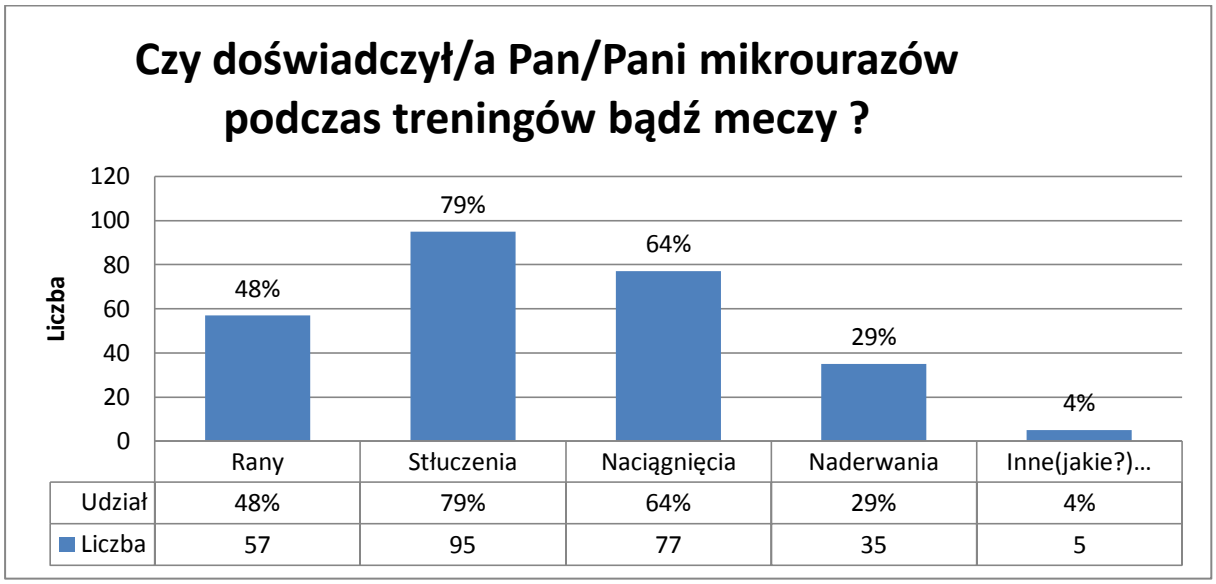
Ryc. 16. Problemy piłkarzy związane z urazem

W grupie 53 ankietowanych, którzy odczuwali skutki kontuzji, jakie miały miejsce w ich karierze sportowej 17% (9 osób) respondentów czuło je cały czas, 28% (15 osób) odczuwało je prawie zawsze, a 55% (29 osób) rzadko.

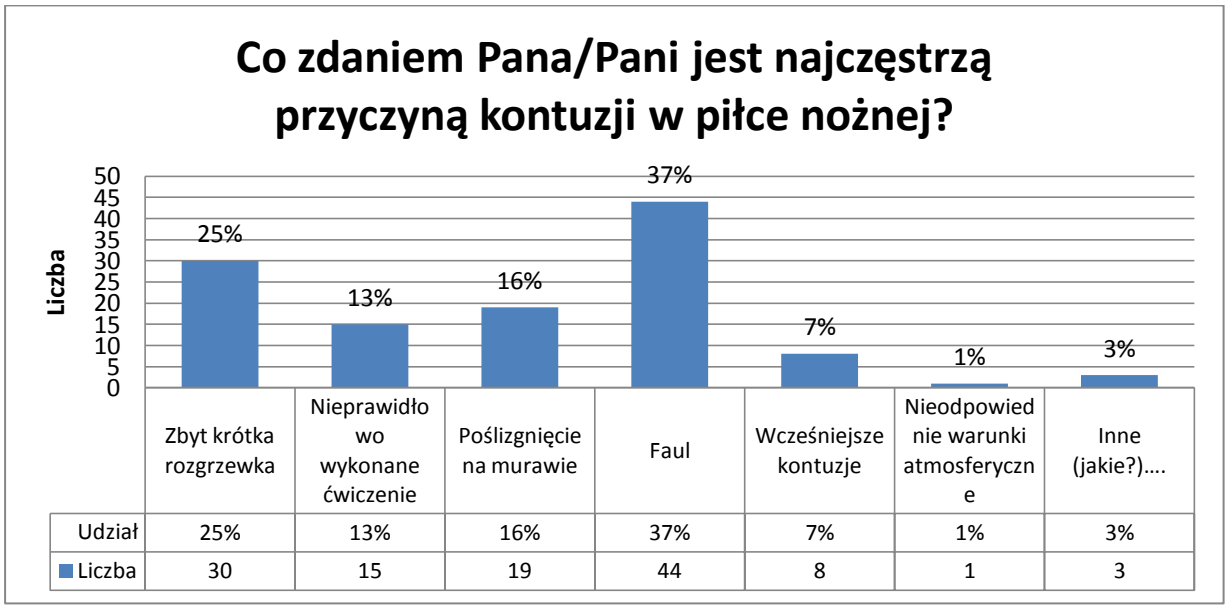
Wśród badanych, w których karierze miał miejsce uraz zdecydowana większość, bo 82 piłkarzy (95%) stwierdziło, że pomimo zaistniałego urazu piłka nożna sprawia im taką samą przyjemność jak wcześniej, a jedynie 4 osoby (5%) były odmiennego zdania.

W przypadku większości respondentów – 63 osoby (73%) uraz się nie powtórzył, natomiast u 23 badanych (27%) wystąpił ponownie.

U zdecydowanej większości ankietowanych, bo u 79% osób miały miejsce stłuczenia podczas treningów bądź meczy. Ponad połowa respondentów – 64% osób doświadczyła naciągnięć. 48% ankietowanych przyznało, że występowały u nich rany, u 29% osób naderwania, a 4% badanych wskazało na inne mikrourazy (Ryc. 17).



Rycina 17. Mikrourazy, jakich doznawali zawodnicy podczas treningów



Rycina 18. Opinie badanych na temat najczęstszych przyczyn kontuzji

Aż 119 respondentów (99%) twierdziło, że lekarz bądź trener udzielił informacji, jak zapobiegać urazom. Tylko jedna osoba (1%) przyznała, że nie otrzymała od nich takich informacji.

Za najczęstszą przyczynę kontuzji w piłce nożnej, niezależnie od własnych doświadczeń urazowych, 37% badanych uznało faul. Trochę mniej, bo 25% osób - zbyt krótki czas trwania rozgrzewki. Zdaniem 16% piłkarzy przyczyną było poślizgnięcie na murawie. Według 13% respondentów nieprawidłowe wykonanie ćwiczenia, a 7% osób - wcześniejsze kontuzje. Pozostałe wyniki obrazuje Ryc. 18.

Dyskusja

Każda forma aktywności fizycznej powiązana jest z występowaniem wypadków i urazów, czego konsekwencją są uszkodzenia określane mianem obrażeń sportowych. Kontuzjom najczęściej ulegają młodzi sportowcy, o doskonałej kondycji fizycznej, lecz z mniejszym doświadczeniem w swojej dyscyplinie.

W literaturze przedmiotu [6,7] zwraca się uwagę, że *„już od drugiej polowy XX wieku zaczęła niepokojąco wzrastać liczba urazów i uszkodzeń narządu ruchu, w tym fatalnych w skutkach dysfunkcji związanych z sumowaniem się mikrourazów. Obecnie szacuje się, że liczba zawodników wysokiego wyczynu ulegająca poważnym dysfunkcjom waha się w granicach 30- 70%, przy czym w latach olimpijskich osiąga z reguły górne granice”.*

Na świecie każdego roku różnego rodzaju urazom ulega 75 milionów ludzi, w tym ponad 10% ginie lub doznaje trwałego inwalidztwa [8]. Znacznie mniejsza jest skala innych problemów powiązanych z układem kostno-stawowym, jak np. wady wrodzone, nowotwory, czy choroby zwyrodnieniowe [8].

Uszkodzenia narządu ruchu, za Dziak [7], dzieli się na wiele grup, w zależności od kryteriów klinicznych, przyczyn ich powstawania, czy też specyfiki zawodowej lub sportowej.

Pod pojęciem kontuzji (urazu lub traumy) rozumie się uszkodzenie tkanek lub narządu w efekcie zadziałania bodźców: mechanicznego, fizycznego lub chemicznego [9]. Uszkodzenia narządu ruchu będące konsekwencją działania bodźca mechanicznego dzieli się na [9]:

- złamania - gdy dochodzi do przerwania ciągłości struktur kostnych, od lekkich po złamania wieloodłamowe, typu zamkniętego lub otwartego

- zwichnięcia - gdy dochodzi do utraty kontaktu pomiędzy powierzchniami stawowymi danego stawu na skutek przemieszczenia się kości wewnątrz torebki stawowej.
- rany - gdy dochodzi do uszkodzenia polegającego na przerwaniu ciągłości skóry, tkanek, jak i narządów wewnętrznych w wyniku działania bodźca mechanicznego
- stłuczenia - powstające wskutek przemieszczenia się struktur stawowych kości i mięśni względem siebie, w wyniku oddziaływania siły fizycznej wywołującej nagły ucisk tkanek
- skręcenia - gdy dochodzi do przekroczenia zakresu ruchu kończyny w danym stawie i następuje uszkodzenia struktur stawu, czyli więzadeł, torebki stawowej, chrząstki oraz elementów kostnych.

Do innych kontuzji typowo sportowych można zaliczyć naderwanie mięśnia lub ścięgna, zerwanie ścięgna, zapalenie mięśnia lub ścięgna.

Zgodnie z często stosowanym kryterium oceny urazu, za „sportowy" uznaje się taki, który uniemożliwia uczestniczenie w co najmniej jednym treningu [8]. Kuński [10] urazy sportowe nazywa urazami specyficznymi, ściśle związanymi z uprawianiem danej formy ruchu i powstającymi na treningach lub w czasie zawodów.

Dyscypliny stanowiące najczęstsze przyczyny urazów, za Garlicki [11], obejmują szereg sportów, w tym za najbardziej "urazogenne" uważa się hokej, koszykówkę, piłkę nożną, piłkę ręczną i zapasy. Nie pomija się jednak także jazdy konnej, kolarstwa, narciarstwa, siatkówki i tenisa. Analiza częstości urazów w poszczególnych dyscyplinach sportu wykazała, że dominującą w tej kwestii jest piłka nożna i koszykówka (po ok. 19% urazów) oraz kolarstwo i narciarstwo (po ok. 14%). Boks, hokej na lodzie i zapasy stanowiły łącznie przyczynę poniżej 4% urazów [11]. Pod względem lokalizacji anatomicznej zdecydowanie przeważały uszkodzenia okolicy stawu kolanowego (od 23 do 66%), w tym ponad 2/3 stanowiły uszkodzenia chrząstki stawowej. Szacuje się [11], że uraz ścięgna Achillesa stanowi nieco ponad 14% urazów, a stawu barkowego około 12% urazów u osób uprawiających sport. Pozostałe obrażenia narządu ruchu dotyczą mniej niż 10% pacjentów [11].

Piłka nożna [12] uważana jest za najpopularniejszy sport drużynowy na świecie. Dane Głównego Urzędu statystycznego z 2012 roku wskazują, że w Polskim Związku Piłki Nożnej zarejestrowanych jest 530.000 zawodników i 8.000 zawodniczek uprawiających w tę dyscyplinę sportu, ale należy pamiętać, że wiele osób gra lub trenuje piłkę nożną bez zgłoszenia do PZPN [12]. Jest sportem, który powstał w wieku XIX na Wyspach

Brytyjskich, a za jego początki uważa się datę 1857 rok, kiedy to powstał Sheffield Football Club.

Fuller i Walker [5] zwracają uwagę, że piłka nożna to sport wymagający od uprawiających ją zawodników wielu umiejętności, takich jak: obroty, skoki, podania, wykonywanie strzałów odbić głową, bieganie (dystans 5-17 km w trakcie meczu) oraz dużej sprawności aparatu ruchowego (mięśni, więzadeł, ścięgien, kości, chrząstek), a w momencie, gdy wymagania stawiane któremuś z tych elementów przekraczają jego możliwości, może dojść do urazu [5].

Urazy mające miejsce w piłce nożnej wynikają z „kontaktowości" między zawodnikami w czasie gry [13]. Według niektórych statystyk, za Widnuchowski [14], kontuzje sportowe to około 10% wszystkich obrażeń, z czego wynika, że co do 14 wypadku bądź urazu dochodzi na boisku. W opinii Adamczyka i Luboińskiego [8], podczas sezonu piłkarskiego aż 86%-100% sportowców ulega kontuzji, a od 75,4% do 93% urazów dotyczy kończyn dolnych. Leininger i wsp. [15] stwierdzili 1,6 mln urazów wśród młodych piłkarzy amerykańskich, którzy byli w latach 1990–2000 hospitalizowani na oddziale nadzwyczajnym z powodu kontuzji.

Kwolek i wsp. [16] przebadali 43. zawodników, w tym 35% kobiet i 65% mężczyzn. Okazało się, iż 29 (64,4%) zawodników w trakcie swojej kariery sportowej doznało przynajmniej jednej kontuzji, której przyczyną był trening wspinaczkowy [16]. U zawodników najczęściej dochodziło do urazów palców rąk (palca III -16 urazów i IV palca - 19 urazów). Łącznie u badanych stwierdzono 72 urazy, w większości z przeciążenia, a w 48% zbyt intensywnego treningu. Często występowały także kontuzje stawu łokciowego (14 urazów), stawu nadgarstkowego i palca II (po 8 urazów), kciuka (3 urazy) oraz stawu barkowego i kolanowego (po 2 urazy) [16].

Zdaniem Leandersona [cyt. za 17] od 13 do 56% wszystkich obrażeń sportowych dotyczy stawu skokowo-goleniowego. Ponadto Restrom [cyt. za 17] uważa, że 43% wszystkich obrażeń sportowych w koszykówce oraz 31% w piłce nożnej dotyczy stawu skokowo - goleniowego. Łubkowska i wsp. [18] zaobserwowali, że urazowość dotyczyła 73,7% wśród zawodników uprawiających sportowe ratownictwo wodne, przy czym częściej badanych zawodniczek (87,5%), niż zawodników (63,6%), u zawodników trenujących powyżej 6 lat (88,9%) i mających najmniejszy staż treningowy (80%). Do urazu dochodziło z reguły w trakcie treningu (92,9%) i urazowi ulegał głównie kręgosłup w odcinku lędźwiowym (42,9%) i staw barkowy (42,9% ratowniczek i 28,6% ratowników). Inne urazy przeciążeniowe dotyczyły kończyny górnej i dolnej (po 14,3% badanych), stawów

łokciowego i kolanowego (po 7,1% badanych) oraz kręgosłupa w odcinkach szyjnym i piersiowym (po 7,1% badanych). Ostre urazy obejmowały stłuczenia stawu łokciowego (7,1%), naciągnięcia/zerwania mięśnia dwugłowego uda (7,1%), zwichnięcia stawu skokowego (7,1%) i stłuczenia stopy (14,3%) [18]. 65,78% respondentów z badania Żołnowskiego i wsp. [19] wskazało, iż najczęściej uraz występował podczas rozgrywek meczowych, a podczas treningów sportowych - część główna rozgrzewki (84,31%).

Obecnie przeprowadzone badania wykazały, że w grupie piłkarzy kontuzje sportowe miały miejsce u 72% sportowców. W większości (60%) przypadków uraz wystąpił w czasie trwania meczu, a jego najczęstszą przyczyną był faul (47%), upadek (20%) bądź zderzenie z innym zawodnikiem (14%).

Adamczyk i wsp. [20] wykazali, że uszkodzenia ciała wśród mężczyzn są powszechne i dotyczą zdecydowanej większości zawodników. W opinii Taniewskiego [21], badającego grupę sportowców uprawiających piłkę nożną, piłkę ręczną, koszykówkę oraz siatkówkę, najczęstszym urazem było skręcenie stawu (33%), stłuczenie (24%), następnie uszkodzenia mięśni i ścięgien (16%), zwichnięcie (10%) i inne uszkodzenia (10%). Z kolei według badań Bergfelda [22], to staw kolanowy jest najczęstszym miejscem urazu wśród sportowców. Grzybowski i Radzioch [23] przeprowadzili badania w grupie 339 piłkarzy, z których wynika, iż w grupie młodych zawodników (do 19. roku życia) - 30% doznało przewlekłych obrażeń, z kolei wśród piłkarzy powyżej 30 lat - już 44%. Najczęstszym urazem w piłce nożnej były skręcenia (52,6%), następnie urazy jednostek mięśniowo-ścięgnistych (20,7%) i stłuczenia (17,6%). Rzadziej występowały złamania (8%), zwichnięcia oraz podwichnięcia (1,1%). Kontuzjom najczęściej ulegał staw kolanowy (35,7%) [23]. Żołnowski i wsp. [19] badaniem objęli 102 zawodników obojga płci od 15. roku życia (tzw. „młodzik młodszy") do 19. roku życia (tzw. „junior"). 95,7% ankietowanych zawodników doznało urazu sportowego, a najbardziej narażoną częścią ciała była kończyna dolna (97%), głównie staw skokowy (21%) i kolanowy (28,84%). Najczęstszymi urazami były stłuczenia (56,7%), naderwanie mięśni i więzadeł (17,52%), złamania kości, a także zerwania mięśni i więzadeł (13%) [19].

Z badań własnych wynika, iż najczęstszymi urazami wśród piłkarzy są inne urazy (21%), złamanie (16%), skręcenie stawu kolanowego (16%), również uszkodzenie łąkotek (15%) oraz uszkodzenie więzadła krzyżowego przedniego (15%).

W badaniach Simińskiego i Truszczyńskiej [24] okazało się, że 47% badanych uczestniczyło w treningu piłki nożnej z częstotliwością trzech razy w tygodniu, trochę mniej (28%) trenowało dwa razy w tygodniu, a 23% sportowców ćwiczyło cztery razy w ciągu

siedmiu dni. Najmniej badanych (2%) miało treningi raz w tygodniu. 56% kontuzji wśród piłkarzy stanowiły uszkodzenia bezpośrednie, zaś 36% - urazy pośrednie wynikające z przeciążenia [24]. Z badań Kwolka i wsp. [16] wynika, że badani przez nich zawodnicy prezentowali różny poziom wytrenowania, a ilość czasu, jaki poświęcali na trening wahała się od 5 do 20 godzin tygodniowo (średnio: 11,2).

Według badań autorskich największe grono piłkarzy (69%) uczestniczyło w treningach cztery razy tygodniowo, 20% - trzy razy w ciągu siedmiu dni, a dwa razy w tygodniu trenowało tylko 6%.

Kompleksowe leczenie uszkodzeń narządu ruchu nie należy do łatwych, a zwłaszcza u osób młodych i sportowców [7].

Według literatury [17,25,26,27] najpopularniejszymi metodami kinezyterapeutycznymi stosowanymi wśród sportowców są: terapia manualna, ćwiczenia o charakterze rozciągającym, siłowym, równoważne oraz koordynacyjne, ćwiczenia w zamkniętych i otwartych łańcuchach kinematycznych, PNF. Podkreśla się, aby nie wprowadzać wcześnie zbyt dużych obciążeń oraz skomplikowanych złożonych ćwiczeń, które obciążają uszkodzone tkanki. Wielu autorów [17,25,26,27] stwierdziło wyraźną poprawę stabilności stawów jak najwcześniej poddanych procesom fizjoterapii. Ich zdaniem pozytywne efekty uzyskano poprzez zwiększanie siły mięśniowej, polepszenie kontroli nerwowo-mięśniowej i zachowanie prawidłowych stosunków pomiędzy mięśniami antagonistycznymi a agonistycznymi [17,25,26,27].

Rehabilitacja kontuzjowanych piłkarzy nożnych, za Fuller i Walker [12] przebiega w dwóch etapach: etap „przed-funkcjonalny" - obejmuje leczenie i rekonwalescencję wczesną oraz etap rehabilitacji funkcjonalnej.

W etapie wczesnym, bezpośrednio po urazie, powinno być włączone leczenie zgodne z zasadą PRICE (*Protection – zabezpieczenie, Rest – wypoczynek, Ice – lód, Compression – ucisk, Elevation – uniesienie*) [12]. W kolejnym etapie unieruchamia się uszkodzoną kończynę i podaje niesterydowe leki przeciwzapalne, następnie włącza się stopniowo ćwiczenia bez obciążenia, a potem z częściowym obciążeniem. Rehabilitacja funkcjonalna (ćwiczenia z pełnym obciążeniem oraz ćwiczenia typowe dla uprawianej dyscypliny sportowej) rozpoczyna się wówczas, gdy zespół lekarzy prowadzących terapię potwierdzi pozytywne zakończenie etapu wstępnego [12].

W opinii Simińskiego i Truszczyńskiej [12] 48% sportowców biorących udział w badaniu uczestniczyło w fizjoterapii. Najczęściej były u nich stosowane ćwiczenia wzmacniające (20%) oraz rozciągające (18%). Masaż stosowano w 17% przypadków, zaś

ćwiczenia koordynacyjne u 9%. Terapię manualną wykonano u 4% kontuzjowanych piłkarzy. Najpopularniejszym zabiegiem z fizykoterapii było pole magnetyczne (29%) oraz krioterapia (27%) i laseroterapia (26%). Zabiegi eletrolecznicze wykonano wśród 21%, jonoforezę u 12% badanych [12].

Leczenia operacyjnego następstw urazów, za Garlicki [11], wymaga około 2/3 wszystkich poszkodowanych. Odsetek trwałego inwalidztwa po urazach "sportowych" sięga od 5,8% po uszkodzeniu ścięgna Achillesa, poprzez 25% w złamaniach trójkostkowych, 33% - nasady dalszej goleni, do 50% po złamaniach w stawie łokciowym i w obrębie nasady bliższej goleni. Całkowity odsetek niepełnosprawności w tej grupie pacjentów przekracza 5% [11].

Z badań własnych wynika, iż 77% respondentów, u których miał miejsce uraz korzystało z zabiegów fizjoterapeutycznych. U 52% badanych zastosowano ćwiczenia w odciążeniu, zaś ćwiczenia izometrycznie wśród 38%. U największej części badanych wykonano laseroterapię (77%), zabiegi eletrolecznicze (58%), zabiegi z użyciem pola magnetycznego (55%).

Według Simińskiego i Truszczyńskiej [24] u połowy badanych czas leczenia po doznaniu kontuzji wynosił od 2 do 6 miesięcy. Wśród 29% sportowców - trwał mniej jak miesiąc, wśród 3% ankietowanych przerwa w treningach wynosiła od 6 miesięcy do roku, zaś u 2% powyżej roku [24].

W badaniach autorskich stwierdzono, że wśród 31% badanych przerwa w treningach wynosiła do miesiąca, 29% ankietowanych nie uczestniczyło w treningach do 2 miesięcy. Trochę mniej, gdyż 23% piłkarzy biorących udział w badaniu miało przerwę do 3 miesięcy. W gronie 6% kontuzjowanych respondentów wynosiła do pół roku, zaś u 8% do 9 miesięcy. Do roku 2% sportowców nie uczestniczyło w treningach.

Urazy respondentów z badania Żołnowskiego i wsp. [19] bardzo często zmuszały zawodników do zaprzestania treningów i zawodach, a najczęściej była to do 2. tygodniowa przerwa. Czasami przerwa trwała 1–3 miesięcy (21,64%). 5,15% osób musiało przerwać zajęcia sportowe na okres < 1 roku.

Dziak [9] wyraża opinie, że współczesny sport wyczynowy *„stał się po prostu „stajnią wyścigową", w której obowiązuje określony surowy reżim treningu i odpoczynku".*

Sahaj [28] zwraca uwagę, że ryzyko utraty zdrowia wzrasta wprost proporcjonalnie do obciążenia i intensywności podejmowanego wysiłku, ponieważ pojawiają się zagrożenia związane ze stosowanym w sporcie wyczynowym zbyt dużym obciążaniem organizmu.

Starosta [29] z kolei podkreśla, że zbyt forsowny trening dotyczy także treningu młodych zawodników i dlatego należy zawsze zapobiegać wystąpieniu niekorzystnych zjawisk, takich jak przeciążenia, urazy, różnego rodzaju schorzenia. Proces treningowy winien być więc tak opracowany, aby nie powodował on przeciążenia dla młodego organizmu, a polepszanie wyników stanowiło motywację do uprawiania sportu [29].

Wnioski

1. Większość badanych przyznało, że doświadczyło kontuzji podczas meczu bądź treningu, a jej główną przyczyną był faul.
2. Do urazów, jakich najczęściej doznali badania należały złamania kości, skręcenia stawu kolanowego oraz uszkodzenie więzadła krzyżowego przedniego i łąkotek.
3. Wśród ankietowanych, u których miał miejsce uraz najczęściej zastosowaną metodą diagnostyczną było USG, następnie RTG, rezonans magnetyczny i artroskopia.
4. U zawodników, u których miał miejsce uraz najczęściej stosowano leczenie zachowawcze i większość z nich korzystało z zabiegów rehabilitacyjnych, głównie laseroterapii, elektroterapii, zabiegów z użyciem pola magnetycznego i ćwiczeń w odciążeniu.
5. Większość badanych, u których miał miejsce uraz uznało proces rehabilitacji za skuteczny, jednakże skutki kontuzji wpłynęły na ich karierę sportową.

Piśmiennictwo

1. Żołnowski B., Wrona-Żołnowska L., Gębska M., Wojciechowska A., Żyżniewska-Banaszak E.: Urazowość młodzieży uprawiającej piłkę nożną w wieku 15–19 lat, Annales Academiae Medicae Stetinensis, 2013, 59, 1, 120-122.
2. http://www.pomorski-zpn.pl/storage/app/uploads/public/561/82a/6c3/56182a6c3b6f0408751190.pdf, data pobrania 8.11.2017
3. Adamczyk G.: Urazy w piłce nożnej, Forum trenera,1, 2005, 171-175.
4. Glinkowski W.: Specyfika urazów w piłce nożnej, Medycyna Sportowa, 2000, 2, 28–32.
5. Fuller C. W., Walker J.: Quantifying the functional rehabilitation of injured football players, British Journal of Sports Medicine, 2006, 40, 151-157.
6. Strojek K, Piekorz Z, Kaźmierczak U, Strączyńska A, Zukow W.: Etiologia i patomechanizm uszkodzenia ścięgna Achillesa, Health and Sport, 2016, 147-160.

7. Dziak A.: Urazy i uszkodzenia sportowe, Acta Clinica, 2001, 1,2,105-110
8. Adamczyk G, Luboiński Ł: Epidemiology of football – related injuries – part I, Acta Clinica 2002, 3, 236-250.
9. Dziak A., Tayara S.: Urazy i uszkodzenia w sporcie, Wyd. Kasper, Kraków 2000, 10-22, 118-119
10. Kuński H.: Trening zdrowotny osób dorosłych, Agencja Wyd. Medsportpress, Warszawa, 2003.
11. Garlicki J.: Kontuzje w sporcie, Żyjmy dłużej, 2000, 8 przedruk http://www.kulturystyka.pl/artykul74/, data pobrania 17.03.2017
12. Piłka nożna w badaniach statystycznych, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, 2012.
13. Kokosz M., Saulicz E., Plaatsman G.: Rola wybranych metod kinezyterapeutycznych w leczeniu niektórych dysfunkcji narządu ruchu po urazach sportowych, Aktywność fizyczna w pielęgnowaniu zdrowia i terapii chorób, Wyd. AM Lublin, 1998, 179-183
14. Widnuchowski J.: Kolano urazy i obrażenia sportowe, Wyd. G-Kwadrat, 1997, 46-54.
15. Leininger R.E., Knox C.L., Cumstock R.D.: Epidemiology of 1.6 million pediatric soccer‐related injuries presenting to US emergency departments from 1990 to 2003, The American Journal of Sports Medicine**,** 2007, 35(2), 288-93.
16. Kwolek A., Jaźwa P., Bibro M.: Urazowość u wspinaczy sportowych, Medycyna Sportowa, 2007, 2, 91-94
17. Widuchowski J., Franiel J., Widuchowski W.: Acute injury of the ankle in athletes, Chirurgia kolana, artroskopia, traumatologia sportowa, 2005, 3, 2, 51-61
18. Łubkowska W., Szark-Eckardt M., Żukowska H., Nalazek A.: Urazy sportowe u osób uprawiających sportowe ratownictwo wodne [w:] Stan, perspektywy i rozwój ratownictwa, kultury fizycznej i sportu w XXI w. T. 1. Ratownictwo, Napierała M., Skaliy A., (red.), University of Economics, Bydgoszcz, 2015, 81-100.
19. Żołnowski B., Wrona-Żołnowska L., Gębska M., Wojciechowska A.I., Żyżniewska-Banaszak E.: Urazowość młodzieży uprawiającej piłkę nożną w wieku 15–19 lat, Annales Academiae Stetinensis, 2013, 59, 1, 120–122.
20. Adamczyk J., Gurgun K., Pepłowski M.: Charakterystyka rodzaju i częstotliwości występowania urazów w wyczynowym treningu w sportach siłowych, Roczniki Naukowe Wyższej Szkoły Wychowania Fizycznego i Turystyki w Białymstoku, Białystok, 2012, 113-117.
21. Taniewski M.: Urazy wśród zawodników zespołowych gier sportowych, Medycyna

Sportowa, 1997, 66, 2-3.

22. Bergfeld J.: Epidemiology of ankle instabilities, ISAKOS – FIMS World Consensus Conference on Ankle Instability, 2005, 8-10.
23. Grzybowski A, Radzioch W.: Analysis of sports injuries in football based on data from a sports medicine clinic in Czestochowa, Medycyna Sportowa, 2000, 2, 15-20.
24. Simiński M., Truszczyńska A.: Profilaktyka urazów w piłce nożnej, Medycyna Sportowa, 2013, 4, 29, 223-230.
25. Błażkiewicz A., Domaniecki P.: Wellness as a form of prevention of musculoskeletal injuries of young goalkeepers football, Kultura Fizyczna, 2010, 9, 12, 36-41.
26. Chen L.: Medial collateral ligament injuries of the knee: current treatment concepts, Current Reviews in Musculoskeletal Medicine, 2008, 1, 108-113.
27. Ostiak W., Peretiakowicz A., Krystkowiak I.: The effectiveness of Kinesio Taping in the treatment of soft tissue injuries in young athletes, Postępy Nauk Medycznych, 2012, 6, 501-507.
28. Sahaj T.: Czy sport to zdrowie? Refleksje filozoficzne, Sport Wyczynowy, 2001, 437-438(5-6), 73-83.
29. Starosta W.: Interdyscyplinarne uwarunkowania treningu sportowego dzieci i młodzieży. Międzynarodowe Stowarzyszenie Motoryki Sportowej, Wyższa Szkoła Wychowania Fizycznego i Turystyki w Białymstoku. Instytut Sportu w Warszawie, Warszawa, 2012, 37, 1-580.

Zadania fizjoterapeuty w terapii kobiet po mastektomii

Wysocka Sylwia[1], Krajewska-Kułak Elżbieta[2], Okurowska-Zawada Bożena[3]

1. absolwentka kierunku Fizjoterapia, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Klinika Rehabilitacji Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku z Ośrodkiem Wczesnej Pomocy Dzieciom Upośledzonym "Dać Szansę"

Wstęp

Rak piersi stanowi około 23% wszystkich zachorowań z powodu nowotworów złośliwych u kobiet i około 14% zgonów z tego powodu [1].

Szacuje się, iż rocznie rozpoznaje się go u 1,5 miliona kobiet na całym świecie, a około 400 tys. umiera z jego powodu. Najczęściej występuje wśród mieszkanek krajów wysoko cywilizowanych (USA, Kanada, Australia, kraje Europy Zachodniej), a najrzadziej w południowej Azji i Afryce [1].

Przewiduje się, iż w latach 2010–2025 nastąpi wzrost zachorowalności na nowotwory piersi we wszystkich grupach wiekowych, ale zwłaszcza wśród kobiet po 50. roku życia [2].

Rak gruczołu piersiowego po raz pierwszy opisano 1600 lat przed naszą erą na papirusie w starożytnym Egipcie [1,2].

Galen był przekonany, iż przyczyną choroby był „*koagulat czarnej żółci*", który gromadził się w obrębie gruczołu piersiowego [1,2].

Virchow z kolei uważał, że guz wywodzi się z nabłonka i rozprzestrzenia się we wszystkich kierunkach [1,2].

Wiliam Halsted (twórca radykalnej mastektomii) podtrzymał teorię dotyczącą regionalnego początku choroby oraz jej późniejszego rozprzestrzeniania, a pierwszy zabieg przeprowadził w roku 1889 [1,2].

Badania przesiewowe (skrining), polegające na poddawaniu badaniu mammograficznemu (MMG) kobiet bez objawów klinicznych, są najlepszą metodą wczesnego wykrywania raka piersi [3].

Badania diagnostyczne u chorych raka piersi obejmują [3]:

- badanie podmiotowe i przedmiotowe (w tym — wywiad rodzinny i określenie stanu menopauzalnego)
- badania laboratoryjne (morfologia krwi, wskaźniki czynności nerek i wątroby, aktywność fosfatazy zasadowej, stężenie wapnia)
- badania obrazowe piersi i rentgenografię (RTG) klatki piersiowej, a w stopniu III dodatkowo scyntygrafię kości i badanie ultrasonograficzne (USG) lub komputerową tomografię (KT) jamy brzusznej i miednicy mniejszej.

Nie zaleca się wykonywania oceny surowiczych markerów raka piersi (CA15–3, Ca 27.29, CEA i innych) w ramach wykrywania, rozpoznawania, oceny stopnia klinicznego zaawansowania i badań kontrolnych po zakończeniu leczenia. Dodatkowe badania obrazowe wykonuje się w zależności od wskazań klinicznych. Chorym z obciążającym wywiadem rodzinnym należy zapewnić konsultację genetyczną [3].

Amerykańskie Towarzystwo Radiologiczne (ACR) opracowało system oceny BIRADS (*Breast Imaging Reporting and Data System*), który powinien stanowić standard opisów MMG [3].

Zgodnie z zaleceniami Europejskiego Towarzystwa Specjalistów Raka Piersi (EUSOMA) kompleksowa opieka nad chorymi na raka piersi powinna być sprawowana przez wielospecjalistyczne zespoły (tzw. *breast cancer units*), a do czasu utworzenia takich jednostek leczenie raka piersi powinno odbywać się w instytucjach o dużym doświadczeniu, posiadających wielodyscyplinarny zespół specjalistów (specjalista chirurgii onkologicznej i chirurgii plastycznej, radioterapeuta, onkolog kliniczny, radiolog, patolog, rehabilitant, psychoonkolog) [3].

Generalną zasadą postępowania terapeutycznego w przypadkach przedinwazyjnego raka przewodowego (DCIS - *Ductal carcinoma in situ*) i inwazyjnego raka piersi o wczesnym zaawansowaniu jest pierwotne leczenie chirurgiczne, ewentualnie w skojarzeniu z RTH (konwencjonalne radioterapia) i/lub leczeniem systemowym.

W przypadkach dużego zaawansowania miejscowo-regionalnego leczenie chirurgiczne i/lub napromienianie jest poprzedzone leczeniem systemowym CTH (konwencjonalne chemioterapia)i/lub HTH (hormonoterapia), u chorych z cechą HER2+

skojarzone z leczeniem przeciwciałem monoklonalnym trastuzumabem), w chorobie uogólnionej natomiast stosuje się przede wszystkim leczenie systemowe.

Wybór metod leczenia miejscowego lub systemowego związany jest z oceną kliniczną i patomorfologiczną, w której uwzględnia się między innymi [3]:

- typ histologiczny i stopień złośliwości raka
- ekspresję ER/PgR
- stan HER2
- zaawansowanie guza pierwotnego oraz pachowych węzłów chłonnych
- obecność, lokalizację i objętość przerzutów w odległych narządach
- dolegliwości związane z nowotworem
- obecność objawów stanowiących bezpośrednie zagrożenie życia
- czas od leczenia pierwotnego do wystąpienia nawrotu
- rodzaj dotychczas stosowanego leczenia i odpowiedź na nie
- stan menopauzalny
- wiek chorej
- stan sprawności
- przebyte i współistniejące choroby
- leczenie, opinie i preferencje chorych.

Wszystkie decyzje związane z radykalnym leczeniem powinny być podejmowane przez zespoły interdyscyplinarne złożone z chirurga, radioterapeuty, onkologa klinicznego, radiologa i patologa specjalizujących się w nowotworach piersi oraz przy świadomym udziale chorych, po przekazaniu im pełnej informacji i przedstawieniu wszystkich możliwości leczniczych [3].

Amputację wykonuje się u wszystkich chorych na raka piersi w stopniu zaawansowania I, IIA i IIB, które ze względów medycznych nie kwalifikują się do leczenia oszczędzającego lub nie wyrażają na nie zgody, a zabieg polega na usunięciu całej piersi wraz ze skórą pokrywającą gruczoł (nie dotyczy to tylko amputacji podskórnej) [3].

Wyróżnia się amputację prostą, podskórną, zmodyfikowaną- radykalną- według metody Maddena oraz radykalną według metody Halsteda [3].

Głównym celem badań kontrolnych po leczeniu z powodu raka piersi jest wczesne wykrycie miejscowego i regionalnego nawrotu choroby oraz wtórnych nowotworów [3].

Istotna jest także obserwacja w kierunku późnych powikłań, poradnictwo psychologiczne oraz socjologiczne (fizyczna aktywność, odpowiednia diety w celu zmniejszenia nadwagi), ocena późnych wyników leczenia [3].

Główne założenia rehabilitacji kobiet po mastektomii

Rehabilitacja prowadzona w okresie ambulatoryjnym przed operacją, jak i po operacji chirurgicznej, stanowi nadrzędną rolę w terapii chorych z rakiem piersi.

Fizjoterapia (rehabilitacja fizyczna) ma na celu usprawnianie pacjentek w różnych okresach leczenia (szpitalny, ambulatoryjny, sanatoryjny) i w okresie szpitalnym powinna się rozpocząć wraz z przyjęciem na oddział onkologiczny [3].

U kobiet po operacji raka piersi do szczegółowych celów fizjoterapii należą [3]: zapobieganie wtórnym obrzękom limfatycznym kończyny po stronie operowanej w przypadku wystąpienia obrzęku - prowadzenie zachowawczej kompleksowej terapii; uzyskanie pełnej sprawności ruchowej w obrębie pasa barkowego, zapobieganie i zachowawcze leczenie wad postawy.

Podstawowymi elementami rehabilitacji są [3].

- zapewnienie i dobór odpowiednich zewnętrznych protez piersi, refundowanych na wniosek chirurga lub onkologa (obecnie co 2 lata na podstawie wniosku do NFZ)
- doradztwo w sprawie refundowanych peruk dla chorych otrzymujących CTH (na wniosek onkologa klinicznego, radioterapeuty lub dermatologa).

W pierwszym etapie pacjentka powinna zostać zapoznana z prowadzoną rehabilitacją usprawniania fizycznego, psychicznego, a także możliwości uzyskania wsparcia psychologa należą [3]. Usprawnianie rozpoczyna się już w I. dobie po operacji (radykalnej bądź oszczędzającej) [3-8]. Kończynę górną po stronie operowanej należy układać na specjalnym klinie w celu odpływu chłonki z kończyny górnej, a także ułożenia jej w pozycji odciążenia. Do takich najprostszych ćwiczeń należą [3-8]:

- ruchy palców ręki po stronie operowanej - zginanie i prostowanie
- ruchy rozstawne i przeciwstawne palców
- ruchy palców obrazujące pisanie na maszynie
- ruchy nadgarstka - zginanie grzbietowe, zginanie dłoniowe, przywiedzenie dłoni w kierunku łokciowym
- ruchy okrężne dłoni

- zaciskanie palców w pięść - rozluźnianie
- wstrząsanie kończyną w górze.

Ćwiczenia wykonuje się w pozycji leżącej kilka razy dziennie, a następnie wprowadza się usprawnianie w stawach obręczy barkowej [3-8]. Formę takich ćwiczeń pacjentka może wykonywać samodzielnie lub przy pomocy zdrowej drugiej kończyny, lub w drodze tzw. ćwiczeń samowspomaganych (szarfy, laski, piłki). Ćwiczenia można prowadzić w grupach lub indywidualnie, w pozycji leżącej, siedzącej i stojącej. Prawidłowo wykonywane ćwiczenia powinno się robić zgodnie z zasadą – wdech - ruch rąk w górę, wydech - ruch rąk w dół. W okresie profilaktyki przeciwobrzękowej pacjentki powinny zostać wdrożone w instruktaż masażu wspomagający przepływ chłonki [3-8].

Pacjentki w momencie wypisania ze szpitala powinny zostać poinformowane o dalszym postępowaniu (artykuły, ulotki) oraz otrzymać receptę na protezę piersi, do czego zobligowani są lekarz onkolog lub specjalista chirurgii [3-8]. Większość kosztów pokrywa refundacja w całej w Polsce i są refundowane co dwa lata. Proteza powinna być indywidualnie dobrana do potrzeb kobiety (wielkością, kształtem, ciężarem oraz barwą, żeby nie odróżniała się od piersi zdrowej). Właściwy dobór protezy zewnętrznej ma za zadanie ułatwić kobiecie poprawę stanu emocjonalnego, a także zapobiec ewentualnym wadom postawy, podobnie jak odpowiednio uszyty biustonosz [3-8].

Rehabilitacja ambulatoryjna polega na tym, że pacjentki po opuszczeniu oddziałów szpitalnych powinny kontynuować rehabilitację w przychodniach lub zakładach rehabilitacyjnych, realizując harmonogram usprawniania lub ćwiczyć samodzielnie według przekazanych im schematów [3-8].

Prawidłowo wykonany ruch w pełnym zakresie, po serii ćwiczeń, powoduje rozluźnienie kończyny górnej [3-8]. Ćwiczenia powinny być przeprowadzane z niewielką liczbą powtórzeń w krótkich seriach. W celu utrzymania zdolności fizycznej stosuje się ćwiczenia wolne lub z niewielkim obciążeniem, zaś ćwiczenia oparte na dużym wysiłku po to, aby korzystnie wpłynęły na naczynia krwionośne i układ limfatyczny, a także zwiększenie przyrostu masy mięśniowej [3-8].

Poniżej został przedstawiony zestaw ćwiczeń z wykorzystaniem sytemu bloczkowo-ciężarkowego w celu odciążenia kończyn górnych [3-8].

Pacjentki po odzyskaniu pełnego zakresu ruchu w obręczy barkowej kontynuują swoją sprawność w specjalistycznych grupach w zależności, od leczenia uzupełniającego i wydolności fizycznej (np. pacjentki z obrzękiem kończyny, radioterapii, chemioterapii i tzw., grupa „łopatkowa") [3-8].

W grupie pacjentek z odstającą łopatką, jako konsekwencji uszkodzenia nerwu piersiowego długiego podczas usuwania węzłów pachowych po leczeniu operacyjnym raka piersi, zalecane ćwiczenia zespołowe w celu pobudzenia mięsni grzbietu i osiągnięcia prawidłowego ułożenia łopatki oraz wypracowania prawidłowej kompensacji, aby uzyskać efekt przeciwbólowy i poprawę sprawności pacjentki [3-8].

Ważnym elementem rehabilitacji jest masaż grzbietu w okolicy łopatkowej, a także elektrostymulacja uszkodzonych mięśni, w celu poprawy trofiki i sprężystości tkanek [3-8].

Ćwiczenia fizyczne w czasie chemioterapii dostosowuje się do stanu zdrowia pacjentki i możliwości wykonywania, skupiając się na ćwiczeniach relaksacyjnych i psychoterapii [3-6]. Podczas stosowania leków cytostatycznych niezbędne jest wykonywanie masaży podwodnych i kąpieli wirowych w celu złagodzenia bólu, natomiast w okresie radioterapii - dostosowuje się ćwiczenia do możliwości pacjentki omijając okolice naświetlane. Szczególne znaczenie dla tej grupy pacjentek mają ćwiczenia oddechowe, których celem jest wzmocnienie mięsni oddechowych, zwiększenie pojemności płuc i w konsekwencji przeciwdziałanie zrostom i „rozciąganie" ich po operacji, a także działanie relaksacyjne i rozluźniające. Ćwiczenia oddechowe powinny stanowić nadrzędny zestaw wszystkich ćwiczeń w grupach zajęciowych, gdyż nie tylko pogłębiają i ułatwiają ruch kończyny górnej, ale także wytwarzają ujemne ciśnienie w klatce piersiowej, które jest pomocne we wchłanianiu krążącego płynu tkankowego i co w efekcie ma działanie profilaktyczne i przeciwobrzękowe [3-8].

Leczenie raka piersi wiąże się z usunięciem węzłów chłonnych dołu pachowego, w wyniku którego następuje niewydolność układu limfatycznego i w konsekwencji dochodzi do ograniczonego przepływu chłonki oraz gromadzenia się jej w tkance podskórnej (obrzęk limfatyczny), co dotyczy ok. ¼ pacjentek [3-8].

Z poniżej zaprezentowanego zestawu ćwiczeń usprawniających wszystkie ćwiczenia powinno się łączyć z ćwiczeniami oddechowymi.

Ćwiczenie I

PW: siad na krześle z plecami opartymi o oparcie, ramiona na kolanach, nad chwytem trzymamy laskę na kolanach

Ruch: Unoszenie prostych rąk z laską przodem w górę z zatrzymaniem ruchu w górze jak najwyżej i powrót do PW.

Strzepywanie kończyny w górze.

Ćwiczenie II

PW: Stanie, ramiona w dole - trzymanie dłońmi za końce laski, ręka po stronie operowanej w górze.

Ruch: Wypychanie prostej kończyny w górę w skos i powrót do PW.

Strzepywanie kończyny w górze.

Ćwiczenie III

PW: Stanie w rozkroku, ramiona z laską z przodu

Ruch: Uniesienie rąk przodem w górę, zgięcie łokci, przeniesienie laski za głowę - na kark ściągnięcie - przywiedzenie łokci do tułowia. Przełożenie kończyn w przód i powrót do PW. Opuszczenie kija w dół.

Strzepywanie kończyny w górze.

Ćwiczenie IV

PW: Stanie w rozkroku, ramiona z laską z przodu

Ruch: Uniesienie rąk przodem w górę, zgięcie łokci, przeniesienie laski za głowę - na kark ściągnięcie - przywiedzenie łokci do tułowia. Przełożenie kończyn w przód i powrót do PW. Opuszczenie kija w dół.

Strzepywanie kończyny w górze.

Ćwiczenie V

PW: Leżenie tyłem, ramiona wyprostowane, dłonie splecione na brzuchu.

Ruch: Uniesienie splecionych rąk przodem w górę, odwrócenie dłoni w górze, nawrócenie dłoni i powrót do PW.

Kończyna górna w górze - strzepywanie

Ćwiczenie VI

PW: Leżenie bokiem (na boku strony nieoperowanej), kończyna zgięta w łokciu - ułożona pod głową, kończyna zewnętrzna zgięta w łokciu, dłoń za głową

Ruch: Odchylenie łokcia w tył - wdech, przywiedzenie łokcia do twarzy - wydech

Ćwiczenie VII

PW: Leżenie przodem - ramiona z przodu w lekkim odwiedzeniu, lekka piłka na wysokości prawej ręki.

Ruch: Kilkakrotne przeturlanie piłki od jednej do drugiej dłoni i powrót do PW.

Odchylenie się na bok strony nieoperowanej- strzepanie ręki.

Ćwiczenie VIII

PW: Siad, kd w rozkroku, ramiona z piłką oparte na nogach.

Ruch: Uniesienie rąk z piłką w górę, zgięcie głowy w tył- wdech nosem. Ramiona z piłką w dół, przyciągnięcie brody do mostka- wydech nosem.

Strzepywanie ręki.
Strzepywanie kończyny w górze.

Ćwiczenie IX

PW: Stanie w lekkim rozkroku, ramiona z boku tułowia, piłka w prawej ręce.

Ruch: Przeniesienie kończyn w przód, przekładanie piłki do drugiej dłoni z przodu przeniesienie rąk w tył - przełożenie piłki z tyłu z powrotem do prawej ręki i powrót do PW.

Strzepanie kończyny w górze

Ryzyko wystąpienia obrzęku wiąże się z zastosowaniem radioterapii, radiochemioterapii, co w konsekwencji powoduje wtórne zapalenia i zwłóknienia tkanek z ograniczonym odpływem obocznym chłonki [3-8].

Obrzęk kończyny sprawdza się testem według Miki oraz Kułakowskiego - mierzy się obwód kończyny oraz objętość obrzęku, wykonując pomiar za pomocą taśmy w trzech punktach [3-8]: 10 cm powyżej nadkłykcia bocznego kości ramiennej, 10 cm poniżej nadkłykcia bocznego kości ramiennej i części środkowej śródręcza, oprócz kciuka.

Niewielki stopień obrzęku jest wtedy, gdy różnica obwodów kończyn wynosi 2-3 cm, średni stopień obrzęku – gdy różnica wynosi 3-5 cm, a ciężki stopień obrzęku – gdy różnica wynosi powyżej 5 cm [3-6].

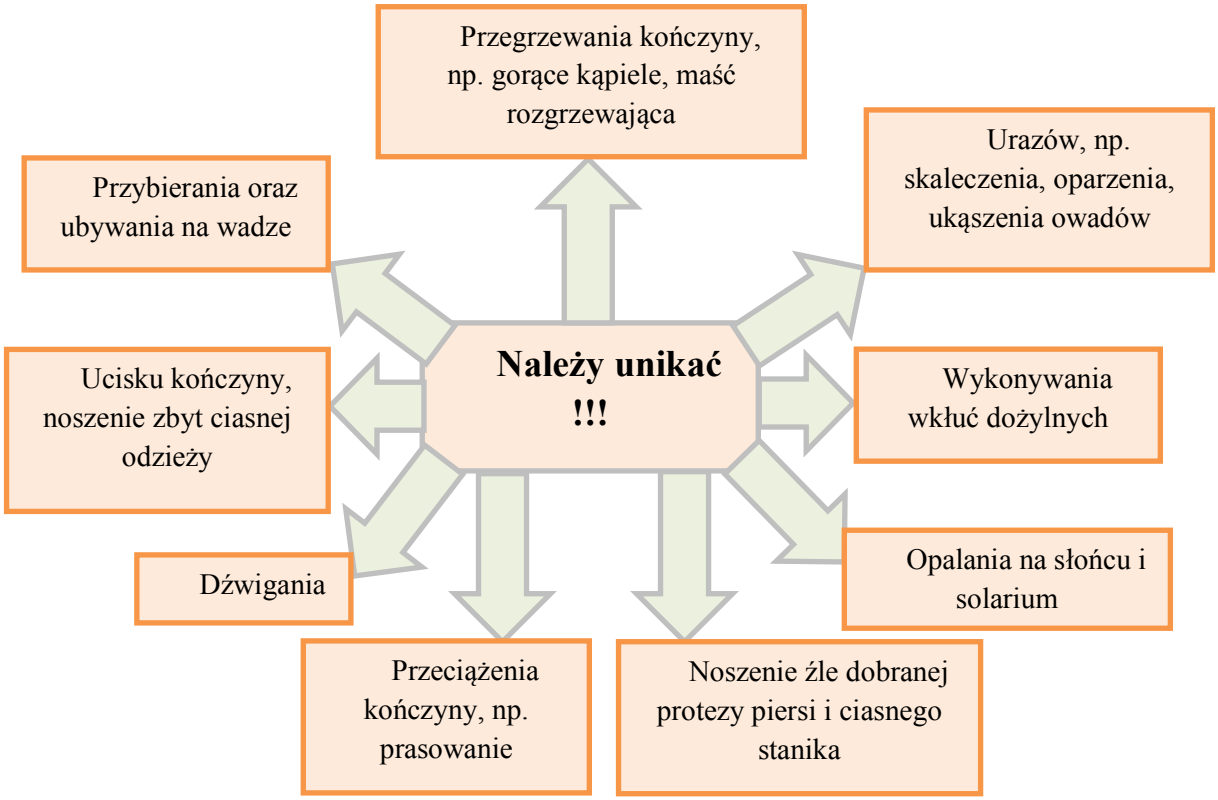
Ze względu na konsystencję i trwałość zmian wyróżnia się stopnie obrzęku limfatycznego, takie jak: I^o – obrzęk ciastowaty o miękkiej konsystencji, zmiany odwracalne przy wysokim ułożeniu kończyny, II^o – średnio – twardy, bogatobiałkowy, ułożenie kończyny nie zmniejsza wielkości obrzęku oraz III^o – słoniowacizna limfatyczna, twardy obrzęk często ze zmianami skórnymi [3-8].

Pacjentki po usunięciu węzłów chłonnych powinny zostać nauczone samodzielnego wykonywania automasażu w celu lepszego przepływu chłonki w kończynie operowanej, a szczególnie jest on zalecany grupie pacjentek w terapii przeciwobrzękowej (poprawia trofikę wszystkich tkanek w kończynie) [3-8].

Automasaż usprawniający przepływ chłonki powinien być wykonywany według następujących chwytów [3-8]:

- głaskanie - wykonywane całą dłonią ułożoną płasko na kończynie, ruch bez nacisku, miarowy
- ugniatanie - chwyt obrączkowy - ujęcie kończyny pomiędzy kciuk i pozostałe palce, delikatne i miarowe przesuwanie w kierunku barku ugniatając ruchami pulsującymi, ruch ugniatania powinien składać się z trzech faz: delikatnego nacisku, przesunięcia skóry i rozluźnienia chwytu

- wyciskanie - chwyt obrączkowy – ujęcie kończyny pomiędzy kciuk i pozostałe palce i delikatne, miarowe naciskanie przesuwane w kierunku barku
- rozcieranie – ruch okrężny, chwytanie opuszkami palców lub całą dłonią,
- oklepywanie – szybkie i krótkie ruchy końcami palców zbliżone do uderzenia miotełką.



Rycina 1. Zasady leczenia obrzęku limfatycznego, na podstawie [7]

Zachowanie prawidłowej kolejności przeprowadzonych technik i ruchów jest warunkiem dokładnego i efektywnego automasażu, który powinien być przeprowadzony zgodnie z następującymi zasadami [3-8]:

- Przed każdym automasażem należy dokładnie umyć ręce i kończynę.
- Należy używać olejku, kremu do masażu, a nawet talk, aby przeciwdziałać podrażnieniu skóry.
- Kończynę ułożyć w pozycji wysokiej w celu rozluźnienia, np. na klinie oraz wykonać 1-2 krótkie ćwiczenia oddechowe w okolicy stawów.
- Każdy ruch wykonuje się w kierunku do siebie wzdłuż naczyń limfatycznych.

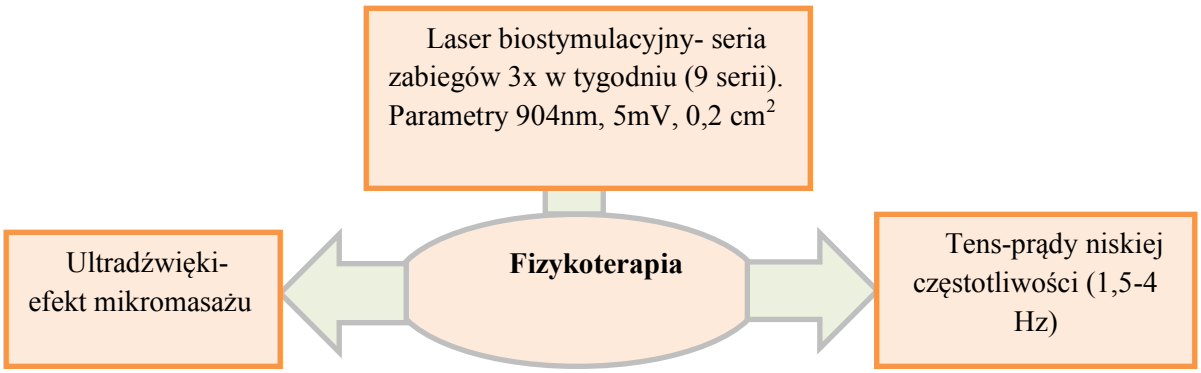
- Masaż nie powinien powodować bólu.
- Czas masażu powinien trwać 10 min.
- Chwyt powinien zostać powtórzony od 5 do 6 razy.
- Automasaż wykonywany powinien być rano, jak i wieczorem codziennie.
- Podczas napromieniowania niektórych miejsc należy unikać masażu.
- W wyniku pojawienia się zmian skórnych należy zgłosić się do lekarza.

Do metod rehabilitacji należą także ćwiczenia fizyczne dobierane indywidualnie do potrzeb pacjentki, połączone z formami masażu, takie jak [3-8]:

- drenaż limfatyczny - stosowany w terapii odpowiednio połączony ćwiczeniami chorej kończyny z obrzękiem oraz techniką bandażowania, pamiętać jednak należy, że ze względu na wrażliwość naczyń limfatycznych nieumiejętne wykonanie drenażu może spowodować stan zapalny naczyń limfatycznych, jak i powiększenie obrzęku.
- rytmiczny masaż pneumatyczny - cykliczne napełnianie powietrzem rękawa dostosowanego do wielkości obrzęku (w czasie przerwy ucisk i opróżnianie). Rękawy mogą być wykonane jedno- lub pięciokomorowo. Kierunek ucisku jest zawsze (dośrodkowo) w jednym kierunku od części dystalnej do proksymalnej kończyny. Ciśnienie nie powinno przekraczać ciśnienia rozkurczowego kończyny chorej, a czas trwania ucisku i przerwy zależy od obrzęku i przyzwyczajenia. Im obrzęk twardszy - tym ucisk krótszy, a ciśnienie niższe. Czas trwania powinien się mieścić od 30 do 45 min., a kończyna być ułożona pod kątem 45^{o}, na odpowiednim klinie, czas ucisku od 80 do 100 sek., a czas przerwy od 20 do 40 sek.
- stymulacja komputerowa - specjalny program Compex posiadający możliwość stymulacji grup mięśniowych (zginaczy i prostowników) w uporządkowany sposób, w różnych odstępach czasowych. W jego wyniku praca poszczególnych grup mięśniowych wpływa na poprawę przepływu chłonki, poprzez działającą „pompę mięśniową", prowadzoną od obwodu do siebie.
- masaż aparatem Aquavibron - wykonywanie masażu z podciśnieniem z dostosowaną końcówką lejkowatą lub grudkowatą, wykonywany zgodnie z zasadami drenażu limfatycznego w wysokiej pozycji ułożeniowej kończyny. Czas masażu od 8 do 15 min. łącząc z okolicą łopatki i linii pośrodkowej pachowej.
- masaż wirowy - adekwatny do tkanek, w temperaturze wody 34-37 stopni, w czasie około 10 min.

Usprawnianie w okresie sanatoryjnym (zabiegi balneoterapeutyczne) jest kontynuacją terapii pacjentek chorych na raka piersi, a stosowanie zabiegów, jak również ćwiczeń relaksacyjnych, oddechowych, w odciążeniu jest nieodłącznym elementem w usprawnianiu dla pacjentek [3-8].

Inny rodzaj rehabilitacji, zwłaszcza psychicznej, to podejmowanie działań związanych z rekonstrukcją piersi [3-8]. Po rekonstrukcji z wykorzystaniem własnych tkanek (tzw. „wyspy skórno-tłuszczowej" na szypule mięśnia prostego brzucha usprawnianie powinno utrzymywać się do kilku miesięcy. Od 1. do 5. doby, we czesnym okresie po operacji, należy prowadzić terapię przeciwobrzękową i ćwiczenia oddechowe, zapobiegające zaleganiu wydzieliny, a także ćwiczenia uruchamiające pompę mięśniową w obrębie barków oraz kończyn dolnych. W pierwszym miesiącu pacjentka powinna leżeć w pozycji zgięcia tułowia w dostosowanym do siebie łóżku. Poruszanie chorej zaczyna się od 3. do 5. doby, w pozycji zgiętej (ze względu na występujące bóle kręgosłupa i przybraną pozycję zgięcia) i w tym celu zaleca się wykonywanie ćwiczeń izometrycznych mięśni grzbietu i pośladków. Stosowanie ćwiczeń rozciągających, izometrycznych, czynnych mięśni grzbietu oraz brzucha powoduje, że pacjentka powraca z pozycji zgiętej do pionizacji po miesiącu czasu od rekonstrukcji. W kolejnym etapie wprowadza się ćwiczenia mięśni brzucha i ogólnokondycyjne [3-8].



Rycina 2. Zabiegi fizykalne stosowane u pacjentów z obrzękiem chłonnym, na postawie **[8]**

U pacjentek, u których doszło do operacji odtwórczej piersi z wykorzystaniem ekspanderoprotezy głównym zadaniem terapii jest niedopuszczenie do skurczenia się torebki łącznotkankowej i w tym celu przez cały okres dopełniania oraz tworzenia piersi wykonuje

się masaż [3-8]. Od implantacji do 3-4 tygodni powinno ograniczać się ruchy zgięcia i odwodzenia obręczy barkowej do 90^{o}. W okresie ekstensji wskazane jest noszenie odpowiedniej bielizny kształtującej biust, w kilkumiesięcznym okresie odtwarzania piersi. Po okresie hiperekstensji stosuje się ćwiczenia ogólnokondycyjne oraz pływanie [3-8].

Rehabilitacja pacjentek, które mają świadomość, że są chore na raka powoduje wiele problemów, stąd tak ważna jest psychoterapia, której celem jest nauczenie pacjentek, jak radzić z sobie problemem, wzmocnienie w nich siły walki z chorobą oraz sensu funkcjonowania w życiu, nauczenie pacjentek większego zaangażowania w proces leczenia i w wiarę w pozytywne rezultaty podejmowanych terapii [3-8].

Ważny jest także aspekt psychoedukacji, której celem jest wyjaśnienie kobiecie zaistniałej sytuacji i możliwości dążenia do samokształcenia [3-8].

Terapia psychologiczna musi przybierać różne formy, w tym [3-8]:

- doradztwo - wysłuchanie pacjenta, z jakim problemem do nas się zgłosił, pomoc w rozumieniu zaistniałej sytuacji oraz wskazanie sposobów radzenia sobie z chorobą.
- dialog komunikacji między terapeutą a osobą chorą, oparty na wzajemnym zaufaniu

W psychoterapii szczególne znaczenie ma wspieranie chorego w chwilach słabości w wyniku postępującej choroby, dlatego najlepszą formą są psychoedukacje grupowe prowadzone dla pacjentek oraz rodziny.

Podsumowanie

Leczenie nowotworów piersi to szereg działań zależnych od postaci histopatologicznej i stopnia zaawansowania choroby. Nie wolno zapominać, iż nieodłączną częścią terapii jest rehabilitacja.

Celem stosowanych ćwiczeń jest:

- poprawa zakresów ruchomości i siły mięśniowej w stawach kończyny górnej i pasa barkowego
- zapobieganie wytwarzaniu się obrzęku limfatycznego - poprawa krążenia krwi i limfy, zmniejszenie ich zalegania w obrębie kończyny
- profilaktyka wad postawy
- stworzenie dobrych warunków do zapewnienia elastyczności struktur stawowych i mięśniowych obręczy barkowej i kończyny górnej.

- kształtowanie klatki piersiowej, poprawa jej elastyczności, a także stymulowanie przepływu płynów w kończynie (ćwiczenia oddechowe).

Po radykalnej operacji raka piersi mogą wystąpić trudności dotyczące prawidłowego odpływu chłonki z kończyny górnej, a objawem tego jest obrzęk limfatyczny, który najczęściej pojawia się w okresie odległym od zabiegu (średnio po 1.-1,5. roku) i przejawia się wzrostem objętości kończyny, dolegliwościami bólowymi (ból rozpierający, piekący) i upośledzeniem funkcji ruchowej stawów kończyny. Szacuje się, iż stanowi od 24% do 49% powikłań u kobiet po radykalnej mastektomii i od 4% do 28% po leczeniu oszczędzającym [3].

Piśmiennictwo

1. KRN, http://onkologia.org.pl/, data pobrania 8.11.2017.
2. Didkowska J., Wojciechowska U., Zatoński W: Prognozy zachorowalności na nowotwory złośliwe w Polsce do 2025 roku, Wyd. Centrum Onkologii, Warszawa 2009, 45.
3. Jassem J., Krzakowski M: Rak piersi. Praktyczny przewodnik dla lekarzy, wydanie II, VM Media Sp z o.o, Gdańsk 2014.
4. Jabłońska B., Brańka J., Lampe P.: Od Halsteda do leczenia oszczędzającego, czyli krótka historia chirurgii raka gruczołu piersiowego, Postępy Nauk Medycznych, 2011, 1, 29-32.
5. Uroskie T.W., Colen L.B.: History of breast reconstruction, Seminars in plastic surgery, 2004, 1, 8, 65-69.
6. Mikołajewska E.: Fizjoterapia Po Mastektomii, PZWL, Warszawa 2010
7. Pawlicki M.: Rak piersi- nowe nadzieje i możliwość leczenia, Wydanie 2, Afa Medica Press, Bielsko Biała 2011.
8. Malicka I., Pawłowska K.: Fizjoterapia chorych z obrzękami chłonnymi po leczeniu nowotworów złośliwych [w:] Fizjoterapia w onkologii, Woźniewski M. (red.), Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2012.

Zadania fizjoterapeuty w terapii kobiet po mastektomii w percepcji czynnych zawodowo fizjoterapeutów

Wysocka Sylwia[1], Krajewska-Kułak Elżbieta[2], Okurowska-Zawada Bożena[3]

1. absolwentka kierunku Fizjoterapia, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Klinika Rehabilitacji Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku z Ośrodkiem Wczesnej Pomocy Dzieciom Upośledzonym "Dać

Wstęp

Rak piersi [1] coraz częściej dotyka kobiet w pełni aktywnych w życiu zawodowym, rodzinnym i społecznym, a w ostatnich latach w całej Unii Europejskiej zwiększyła się zachorowalność na ten rodzaj nowotworu. Szacuje się, iż około 22,8% rozpoznań onkologicznych stawianych wśród polskich kobiet to rak piersi. Z tym nowotworem zdiagnozowanym w ciągu ostatnich 5. lat żyje blisko 70 tys. osób. Co roku notuje się ponad 16,5 tys. nowych zachorowań, a w ciągu najbliższych 10 lat liczba kobiet, które zachorują, będzie rosła i przekroczy 20 tys. rocznie [1].

Szacuje się [1], że w Polsce co roku diagnozuje się raka piersi u ponad 17,5 tys. kobiet, co klasyfikuje go na drugą przyczynę zgonów nowotworowych. Rozpoznawany jest najczęściej u kobiet w wieku od 50 do 69 lat, jednakże stale rośnie liczba przypadków diagnozowanych u kobiet młodszych. W ciągu ostatnich 30 lat, u kobiet w wieku od 20 do 49 lat, liczba ta wzrosła nawet dwukrotnie. Rocznie z jej powodu umiera bowiem ok. 5 tys. Polek, a wskaźnik 5. letnich przeżyć wynosi obecnie ok. 75%, podczas gdy w krajach skandynawskich ponad 85% [1].

Wybór metody i rodzaju leczenia jest uzależniony od: wieku chorej, postaci histopatologicznej nowotworu, stopnia jego zaawansowania, stanu ogólnej sprawności chorych, chorób współistniejących, stanu hormonalnego, przebytego uprzednio leczenia przeciwnowotworowego. W leczeniu chorych na raka piersi stosowane jest: leczenie chirurgiczne (w tym mastektomia), radioterapia, chemioterapia, hormonoterapia.

Cel pracy

Celem badań była ocena zadań fizjoterapeuty w terapii kobiet po mastektomii w percepcji czynnych zawodowo fizjoterapeutów.

Ze względu na uszkodzenia wynikające z leczenia chirurgicznego i różnego stopnia deformacje będące tego konsekwencją, kobiety po mastektomii mogą mieć zmniejszone poczucie własnej wartości, zaburzenia w pełnieniu wszelkich ról społecznych (roli matki, żony, pracownika). Deformacja ciała nie pozostaje bez wpływu na codzienne życie i generalnie w poczuciu pacjentki ma wpływ na zaburzenia koherencji społecznej, czyli spójności życia społecznego, stąd każda forma pomocy (fizjoterapia, psychoedukacja, psychoterapia) ma ogromne znaczenie dla tej grupy chorych. Należy pamiętać, że zabiegi fizjoterapeutyczne są częścią całego procesu rehabilitacji psychofizycznej kobiet leczonych z powodu nowotworu piersi. Sprawdzenie znajomości zadań fizjoterapeuty w terapii kobiet po mastektomii w percepcji czynnych zawodowo fizjoterapeutów może przyczynić się do wprowadzenia zmian w programie nauczania, mających na celu lepsze przygotowanie studentów Fizjoterapii do pracy z kobietą po mastektomii.

Materiał i metodyka badań

Na prowadzenie badań uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku R-I-002/268/2016 oraz Szpitala Ogólnego im. Witolda Ginela w Grajewie i Zakładu Opiekuńczo – Leczniczego w Szczuczynie.

Badania przeprowadzono w grupie 105 zawodowo czynnych fizjoterapeutów zatrudnionych w Szpitalu Ogólnym im. Witolda Ginela w Grajewie i Zakładzie Opiekuńczo – Leczniczym w Szczuczynie.

Zastosowano metodę sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem autorskiego kwestionariusza ankietowego zawierającego pytania dotyczące zadań fizjoterapeuty w terapii kobiet po mastektomii. Autorski kwestionariusz ankietowy był złożony z:

- 5 pytań metryczkowych - o płeć, przedział wiekowy, stan cywilny, miejsce zamieszkania, wykształcenie
- 6 pytań zasadniczych o: ocenę jakości życia kobiet po mastektomii, opinię na temat czy pomoc fizjoterapeuty kobietom po mastektomii pozwoli wrócić im do równowagi psychicznej, czy rola fizjoterapii po usunięciu piersi jest konieczna, w jaki sposób powinien być usuwany obrzęk limfatyczny, jakie czynności usprawniania powinna

stanowić rehabilitacja pooperacyjna po mastektomii, jakie zabiegi fizykoterapeutyczne nie są szkodliwe w przypadku kobiet po mastektomii, jak często powinny być wykonywane ćwiczenia u kobiet po mastektomii, ile czasu powinny zajmować ćwiczenia fizyczne u kobiet po mastektomii, jakie ćwiczenia powinny być stosowane w I. dobie po zabiegu mastektomii, czy automasaż jest niezbędny przy obrzęku limfatycznym, jaki ma wpływ rehabilitacja u kobiet po mastektomii, kiedy u kobiet po mastektomii powinien być wykonywany automasaż, jakie są najważniejsze elementy stosowane w profilaktyce obrzęku limfatycznego u kobiet po mastektomii, czy pomoc specjalisty psychologa, terapeuty u kobiet po mastektomii jest potrzebna, jaki rodzaj rehabilitacji według Pana/Pani jest najbardziej skuteczny, jakie są główne cele usprawniana kobiet dotkniętych usunięciem piersi, jak ważne jest prowadzenie aktywnego trybu życia kobiet po mastektomii, jaką metodę usprawniania uważa badany za najskuteczniejszą, jak ocenia badany swoją wiedzę na temat pacjentek po mastektomii, opinii na temat zainteresowań fizjoterapii w okresie późnym ambulatoryjnym/sanatoryjnym u pacjentek po mastektomii, jakie formy aktywności fizycznej uważają badani za przyspieszające powrót do zdrowia, czy według badanych aktywność fizyczna ma wpływ na normalne funkcjonowanie kobiet po zabiegu, jakich zaleceń powinna przestrzegać, zdaniem badanych, kobieta po mastektomii oraz czy kobiety po mastektomii powinny należeć do grup wsparcia Klubu Amazonek

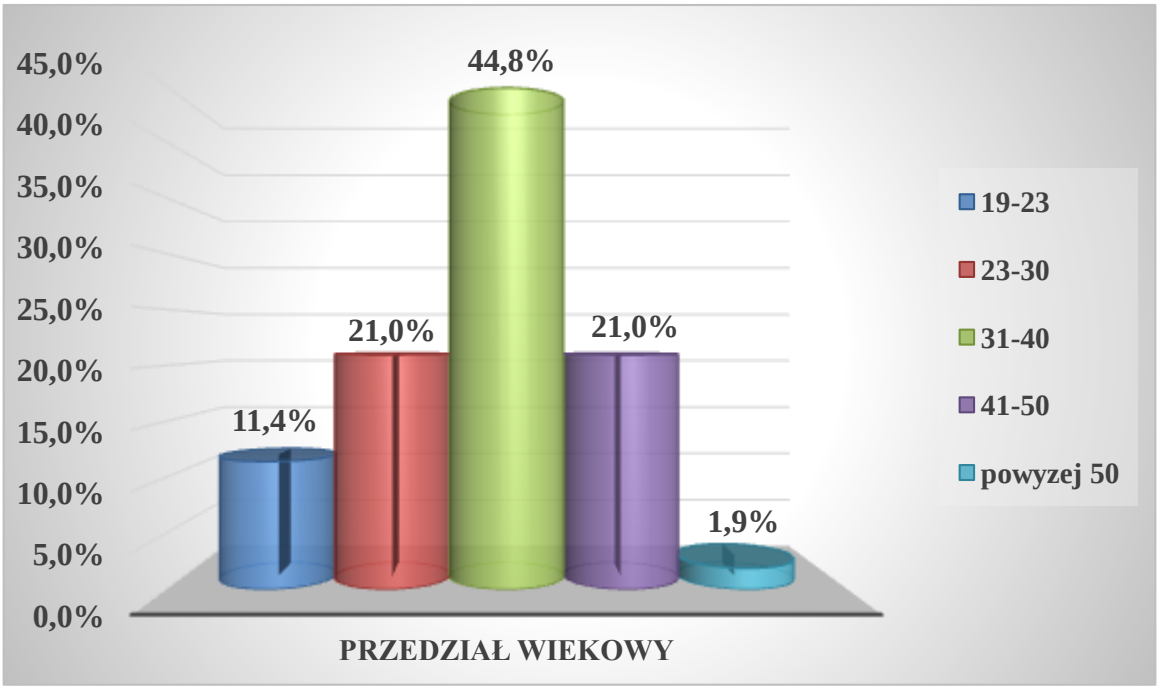
Podczas analizy danych pochodzących z badań kwestionariuszowych, w celu opisu zgromadzonego materiału badawczego, jak i w celu określenia wiarygodności zależności zaobserwowanych w próbie i możliwości ich uogólnienia na całą populację, zastosowano wybrane narzędzia opisowe. Opis zgromadzonych danych polegał na przeprowadzeniu ich grupowania - dla cech nominalnych (z wyróżnieniem liczności i częstości występowania poszczególnych wariantów badanych cech) lub wyznaczeniu statystyk opisowych – dla cech mierzalnych. Wyniki zilustrowano za pomocą rycin.

Wyniki badań

Badania przeprowadzone w grupie 105 zawodowo czynnych fizjoterapeutów zatrudnionych w Szpitalu Ogólnym im. Witolda Ginela w Grajewie i Zakładzie Opiekuńczo – Leczniczym w Szczuczynie, dotyczyły 61% (64 osoby) kobiet oraz 39% (41 osób) mężczyzn.

Większości osób badanych 44,8% (47 osób) znajdowała się w przedziale wiekowym

31-40 lat, natomiast na poziomie równowagi statystycznej były osoby ankietowane w wieku 23-30 i 41-50 lat, 21% (22 osoby). Osoby w wieku 19-23 lat stanowiły 11,4% (12 osób). Najmniej badanych było w wieku powyżej 50 lat - tylko 1,9% osoby (2 osoby). Wyniki obrazuje Rycina 1.



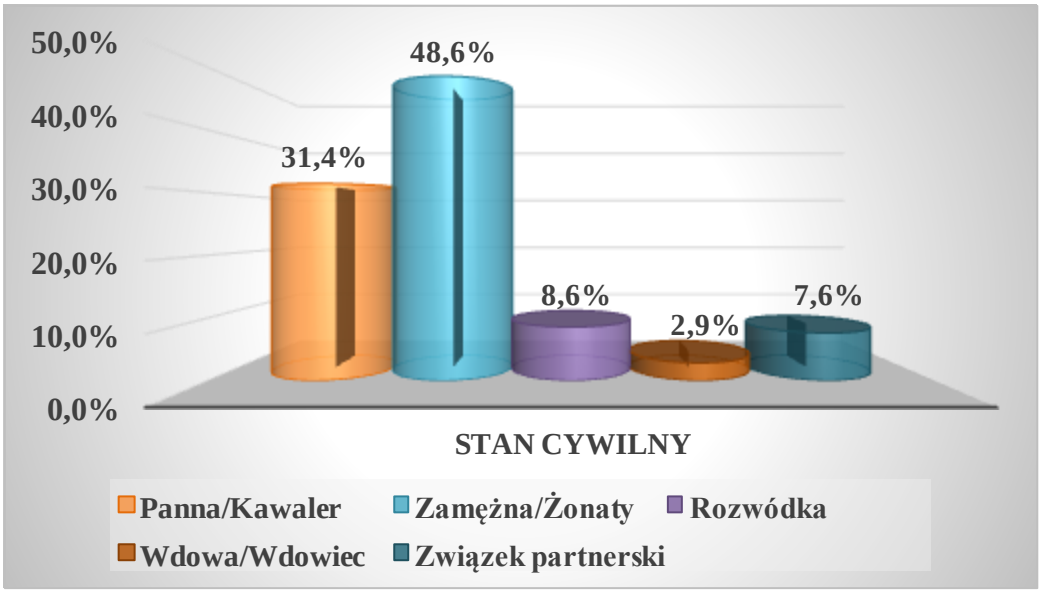
Rycina 1. Przedział wiekowy badanych

Najwięcej wśród badanych (48,6% - 51 osób) było w związkach małżeńskich. Osoby wolne (panna/kawaler) stanowiły 31,4% (33 osoby). Po rozwodzie było 8,6% - 9 osób. W związku partnerskim było 7,6% (8 osób), natomiast tylko 2,9% (3 osoby) było samotnych (Ryc. 2). Większość 60% (63 osoby) badanych pochodziła z miasta, a pozostali 40% (42 osoby) ze wsi. Osoby z uzyskanym tytułem licencjata stanowiły 47,6% (50 osób). Badani z ukończonym studium medycznym - 37,1% (39 osób). Osoby posiadające wykształcenie wyższe - 27,6% (29 osób) ankietowanych, a które ukończyły liceum medyczne - 5,7% (6 osób). Wyniki obrazuje Rycina 3.

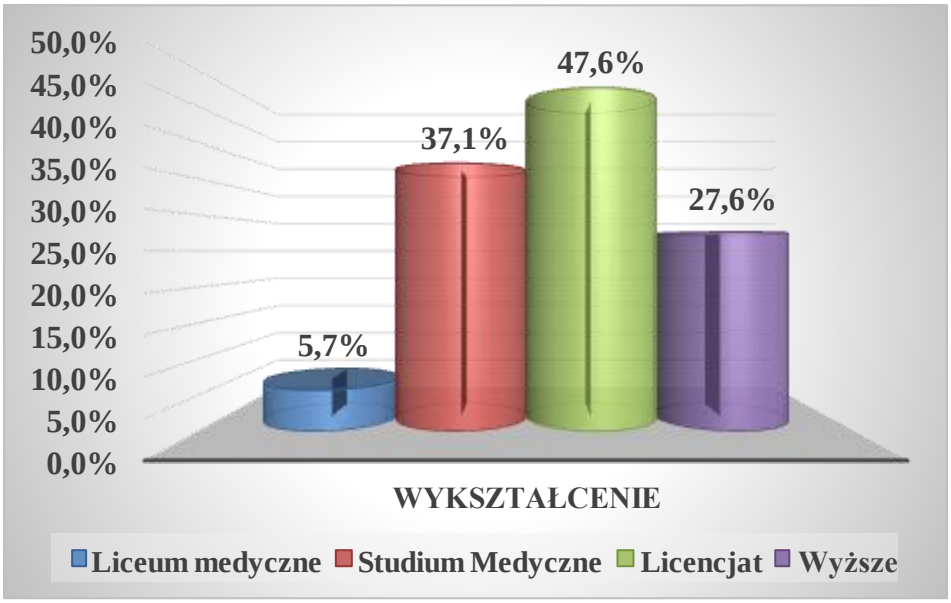
W opinii 90,5% (95 osób) badanych pomoc fizjoterapeutyczna dla kobiet po usunięciu piersi jest konieczna zarówno w formie terapii psychicznej, jak i fizycznej. Jedynie nieliczna grupa badanych - 8,6% (9 osób) wyraziła odmienna opinię.

Większość badanych - 85,7% (90 osób) uważała, że fizjoterapeuta, poprzez uświadomienie kobiecie, że usunięcie piersi to nie wyrok, może pozwolić pacjentkom powrócić do równowagi psychicznej. Natomiast 12,4% (13 osób) uważało, że pomoc

terapeuty nie jest konieczna i skorzystanie z niej zależy od woli pacjentki. Opinii na ten temat nie wyraziło 1,9% (2 osoby) badanych.



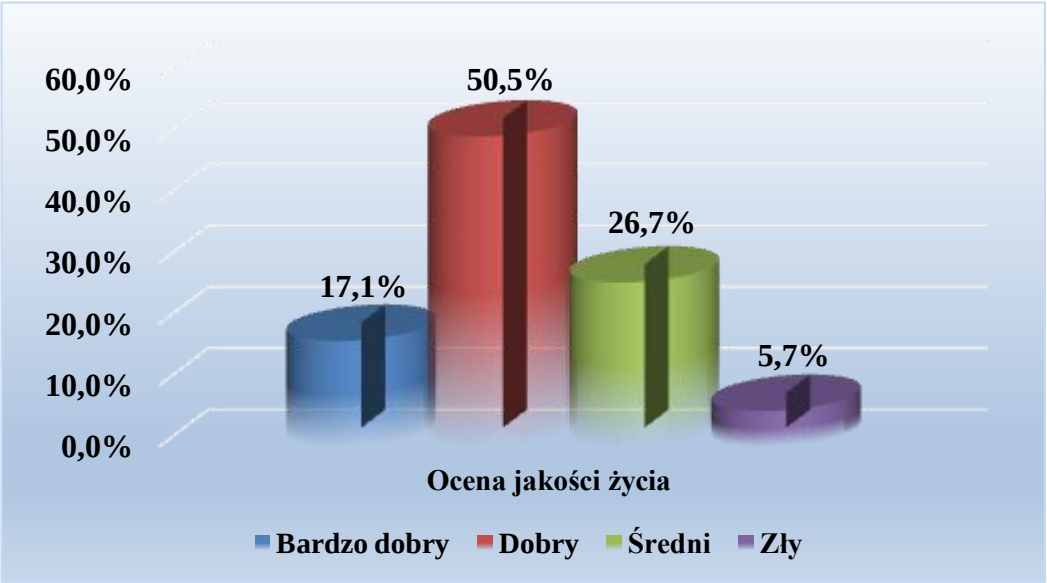
Rycina 2. Stan cywilny badanych



Rycina 3. Wykształcenie badanych

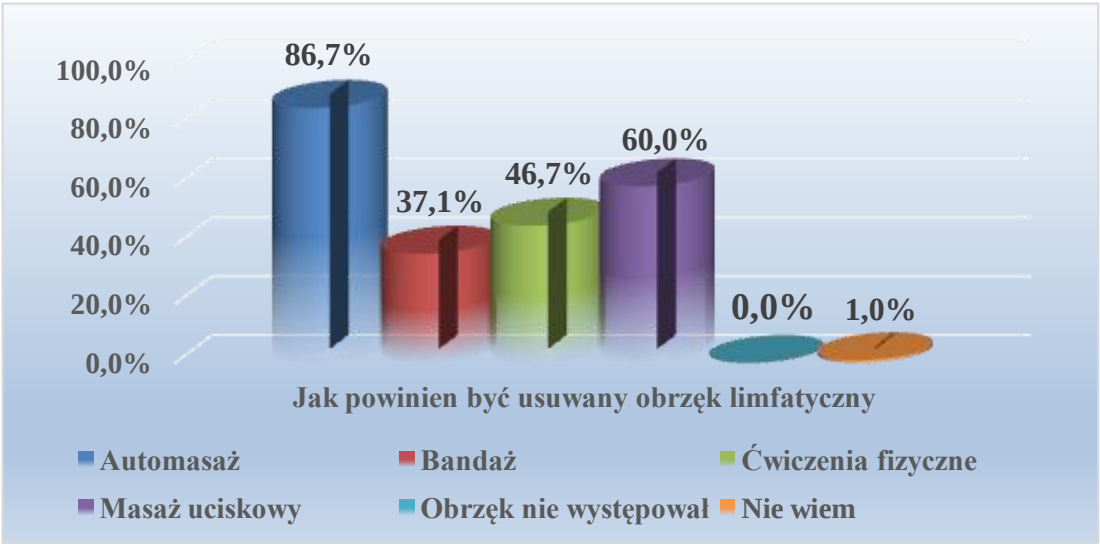
Wśród ankietowanych duża liczba osób, bo 50,5% (53 osoby) uważała, iż jakość życia kobiet po mastektomii jest dobra. Kolejna grupa osób (26,7% -28 osób) jakość życia powyższej grupy określiła jako średnią twierdząc że po utracie piersi zmienia się zwłaszcza

funkcjonowanie kobiet w społeczeństwie. Część osób - 17,1% (18 osób) uznała jakość życia po mastektomii za bardzo dobrą, a jedynie 5,7% (6 osób) jako złą (Ryc. 4).



Rycina 4. Opinie badanych na temat jakości życia kobiet po mastektomii

Zdaniem 86,7% (91 osób) badanych obrzęk limfatyczny powinien być usuwany przez automasaż wykonywany codziennie. 60% (63 osoby) wskazało na masaż uciskowy. Ćwiczenia fizyczne preferowało 46,7% (49 osób) badanych, a bandaż odprowadzający płyn - 37,1% (39 osób). Wyniki obrazuje Rycina 5.



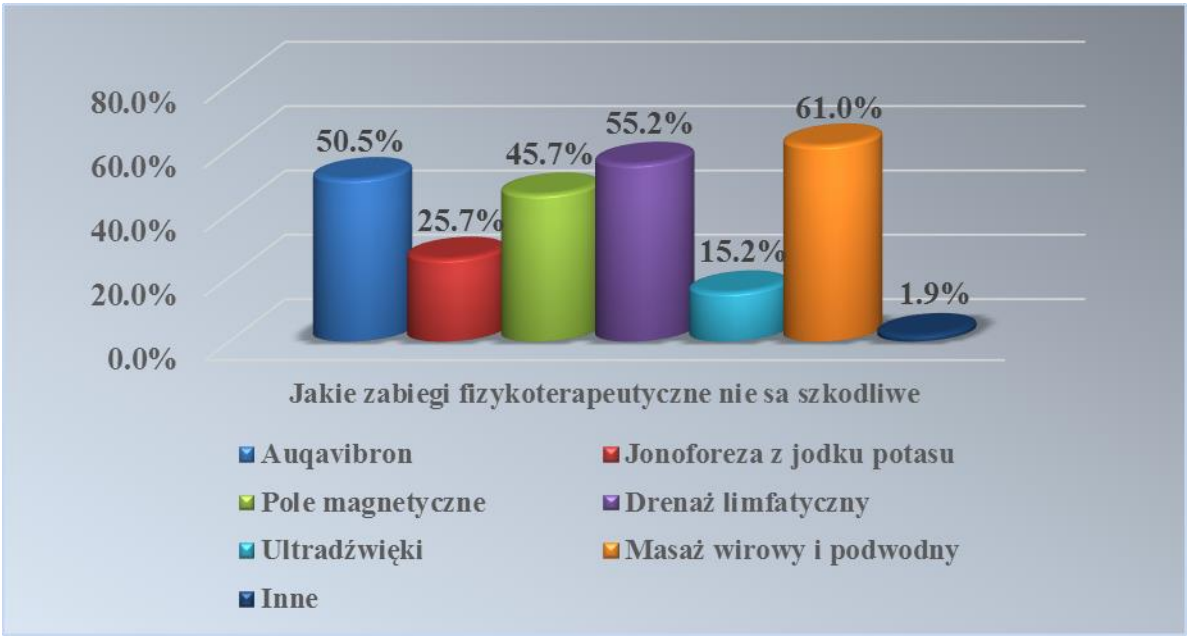
Rycina 5. Opinie respondentów na temat usuwania obrzęku limfatycznego

Większość badanych - 74,3% (78 osób) uważała, że automasaż stanowi nadrzędną część usuwania obrzęku limfatycznego. O tym, że powinien być wykonywany tylko czasami przekonanych było 24,8% (26 osób) badanych, a jedna osoba (0,9%) miała problem z jednoznaczną deklaracją.

Według 71,4% (75 osób) badanych, to drenaż limfatyczny powinien odgrywać nadrzędną rolę w postępowaniu po mastektomii. W następnej kolejności - masaż pneumatyczny - 62,9% (66 osób) i ćwiczenia fizyczne - 56,2% (59 osób). Za najlepszy sposób zmniejszenia bólu - 39% (41 osób) uznało masaż klasyczny, a 35,2% (37 osób) zabiegi fizjoterapeutyczne (Ryc. 6).

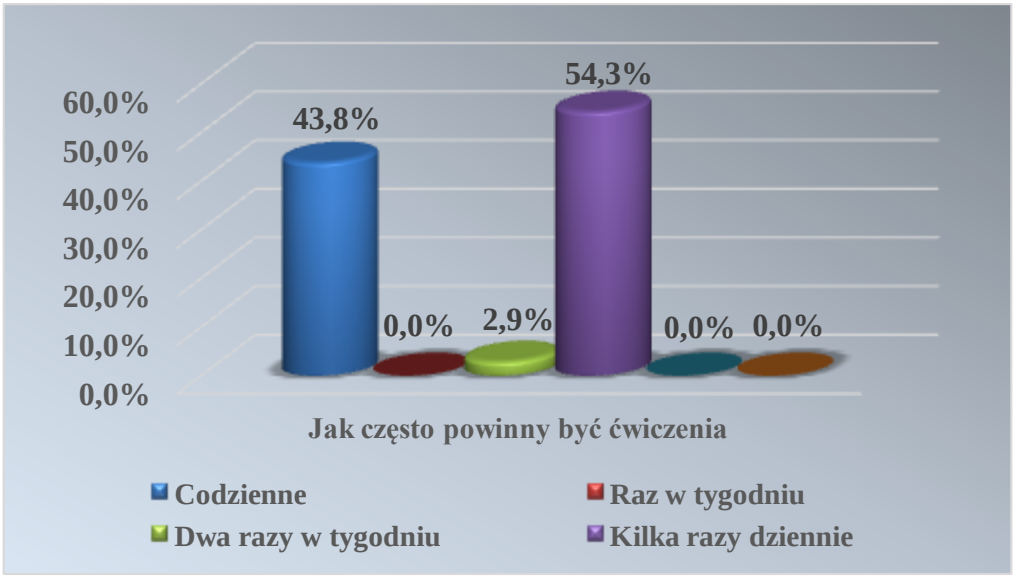
Rycina 6. Opinie badanych na temat czynności usprawniania po mastektomii

Badanych poproszono o wskazanie zabiegów, które nie są szkodliwe w przypadku kobiet po mastektomii. Według 61% (64 osoby) ankietowanych masaż wirowy i podwodny powoduje rozluźnienie tkanek oraz poprawia ukrwienie i łagodzenie bólu. Kolejnym zabiegiem wymienionym przez 55,2% (58 osób) był drenaż limfatyczny, wpływający na poprawę krążenia limfy i płynów tkankowych w organizmie. Następnymi - auqavibron (50,5% - 53 osoby), dający dobre efekty lecznicze jak masaż klasyczny, pole magnetyczne (45,7% - 48 osób), wpływający na procesy regeneracyjne tkanki, zabieg jonoforezy z jodku potasu (25,7% -27 osób) oraz ultradźwięki (15,2% -16 osób). Jedynie 1,9% (2 osoby) wskazały lampę sollux i kinesiotaping (Ryc. 7).



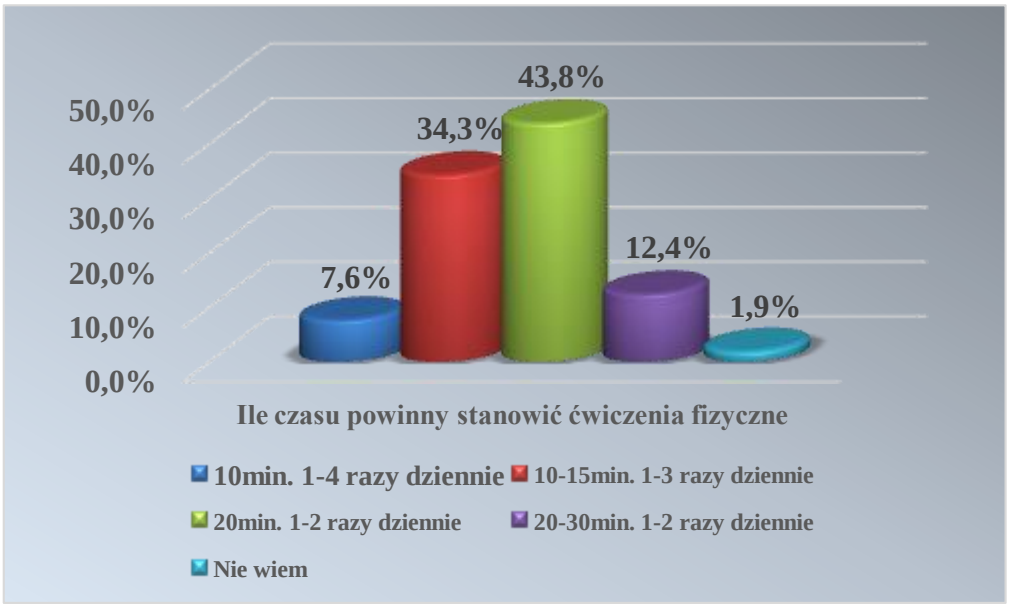
Rycina 7. Zabiegi fizykoterapeutyczne nie są szkodliwe zdaniem badanych w przypadku kobiet po mastektomii

54,3% (57 osób) respondentów twierdziło, że ćwiczenia terapeutyczne po usunięciu piersi powinny być wykonywane kilka razy dziennie. Mniejsza grupa osób 43,8% (46 osób) uważała, że powinny być przeprowadzane codziennie, a 2,9% (3 osoby) - że powinny być realizowane tylko dwa razy w tygodniu (Ryc. 8).



Rycina 8. Częstość wykonywania ćwiczeń przez kobiety po mastektomii

Najwięcej respondentów - 43,8% (46 osób) było przekonanych, że kobiety po mastektomii powinny ćwiczyć przez 20 min. 1-2 razy dziennie. 34,3% (36 osób) badanych uważało, że czas trwania ćwiczeń powinien wynosić 10-15 min., ale powinno się je wykonywać 1-3 razy dziennie. 12,4% (13 osób) ankietowanych twierdziło, że aktywność fizyczna powinna odbywać się 1-2 razy dziennie po 20-30 min., a najmniej osób - 7,6% (8 osób), że 1-4 razy dziennie po 10 min. (Ryc. 9).



Rycina 9. Opinie badanych na temat czasu jaki powinny trwać ćwiczenia fizyczne u kobiet po mastektomii

Według większości ankietowanych, w I. dobie po zabiegu mastektomii, najlepszym ćwiczeniem jest ściskanie ręki - 94,3% (99 osób) oraz rozluźnianie ręki - 93,3% (98 osób). Niektórzy badani uważali, że są to ćwiczenia odwodzenia - 46,7% (49 osób) i przywiedzenia - 35,2% (37 osób) ręki. Natomiast 25,7% (27 osób) ankietowanych wskazało ćwiczenia dłoni na łokciach i unoszenie, zaś 16,2% (17 osób) - krążenie ramion do tyłu. Według dwóch osób (1,9%) mogą być wykorzystane ćwiczenia, tj. roztrząsanie oraz izometryczne dłoni (Ryc.10).

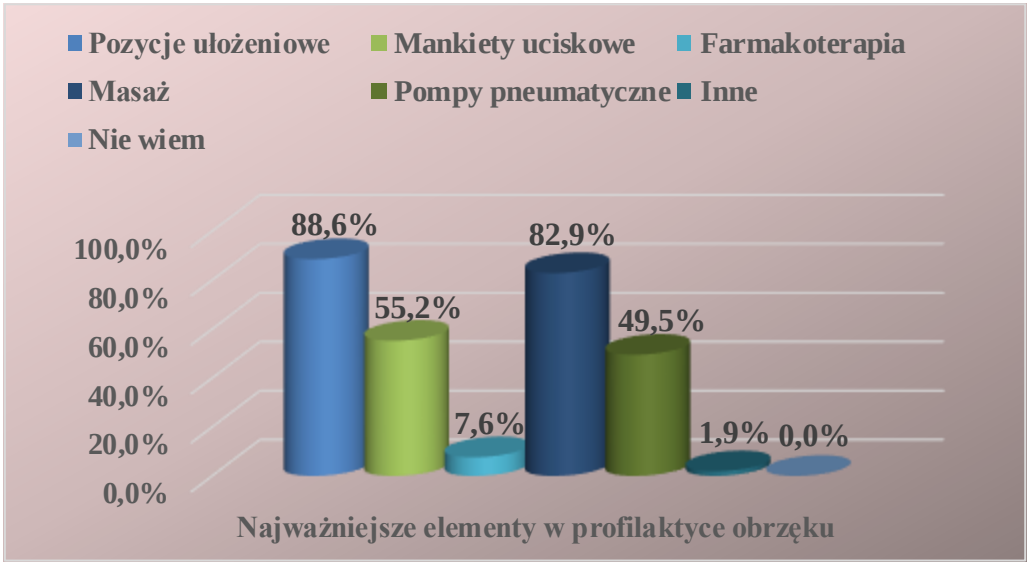
Większość respondentów - 88,6% (93 osoby) stwierdziło, że rehabilitacja po mastektomii powinna pomóc w zapobieganiu lub usuwaniu obrzęku w kończynie górnej. Kolejnym ważnym zadaniem, według 67,6% (71 osób) ankietowanych, powinno być zapobieganie stanom zapalnym, występowaniu obrzęku. Zdaniem 65,7% (69 osób) ankietowanych powinno to być zwiększenie zakresu ruchu w stawach kończyn górnych, a według 58,1% (61 osób) - zwiększenie siły rąk. Najmniej respondentów uważało, że

zadaniem rehabilitacji jest zadbanie o równowagę psychiczną - 47,6% (50 osób), a także poprawę komfortu psychicznego pacjenta - 41,9% (44 osoby) (Ryc. 11).

Rycina 10. Ćwiczenia które mogą być stosowane w I. dobie po zabiegu mastektomii

Rycina 11. Opinie respondentów na temat wpływu rehabilitacji u kobiet po mastektomii.

W profilaktyce obrzęku powinny być stosowane odpowiednie pozycje ułożeniowe (88,6% -93 osoby), masaż (82,9% - 87 osób), mankiety uciskowe (55,2% - 58 osób), pompy pneumatyczne (49,5% -52 osoby), farmakoterapia (7,6% - 8 osób) oraz automasaż (1,9% -2 osoby). Wyniki obrazuje Rycina 12.

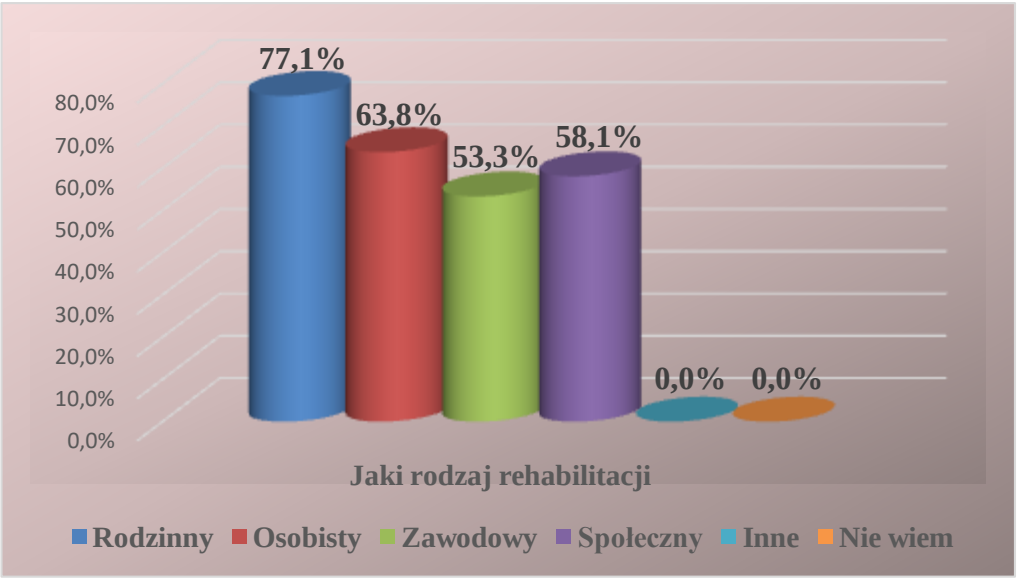


Rycina 12. Jakie są najważniejsze elementy stosowane w profilaktyce obrzęku?

Większość osób badanych - 81% (85 osób) zdecydowała, że automasaż powinien być wykonywany rano i wieczorem. Zdaniem 34,3% (36 osób) ankietowanych - tylko rano, a 24,8% (26 osób) - wieczorem. 1% nie widziało potrzeby wykonywania automasażu.

Duża część respondentów - 75,2% (79 osób) uważała, że dla kobiet po mastektomii pomoc psychologa jest bardzo ważna. 22,9% (24 osoby) ankietowanych sądziło, że ta grupa kobiet ma niepełne zaufanie do specjalisty terapeuty, a 1,9% (2 osoby) - że pomoc terapeuty nie jest takim kobietom potrzebna.

Według 77,1% (81 osób) badanych największą pomoc kobiet po mastektomii w zaakceptowaniu siebie w nowej sytuacji stanowi rehabilitacja rodzinna. Na drugim miejscu respondenci zlokalizowali rehabilitację osobistą (63,8% - 67 osób), uzasadniając to tym, że chore kobiety powinny się skupić na swoich przyjemnościach i dążyć do pełnej sprawności psychofizycznej. 58,1% (61 osób) ankietowanych stwierdziło, że ważną rolę w życiu kobiety po mastektomii, poprzez pomoc jej w utrzymywaniu kontaktu ze światem i innymi osobami, pełni rehabilitacja społeczna. Pozostała część badanych - 53,3% (56 osób) było przekonanych, że istotne znaczenie ma rehabilitacja zawodowa, mająca na celu przygotowanie kobiety do życia i pracy (Ryc. 13).



Rycina 13. Preferowane przez badanych rodzaje rehabilitacji kobiet po mastektomii

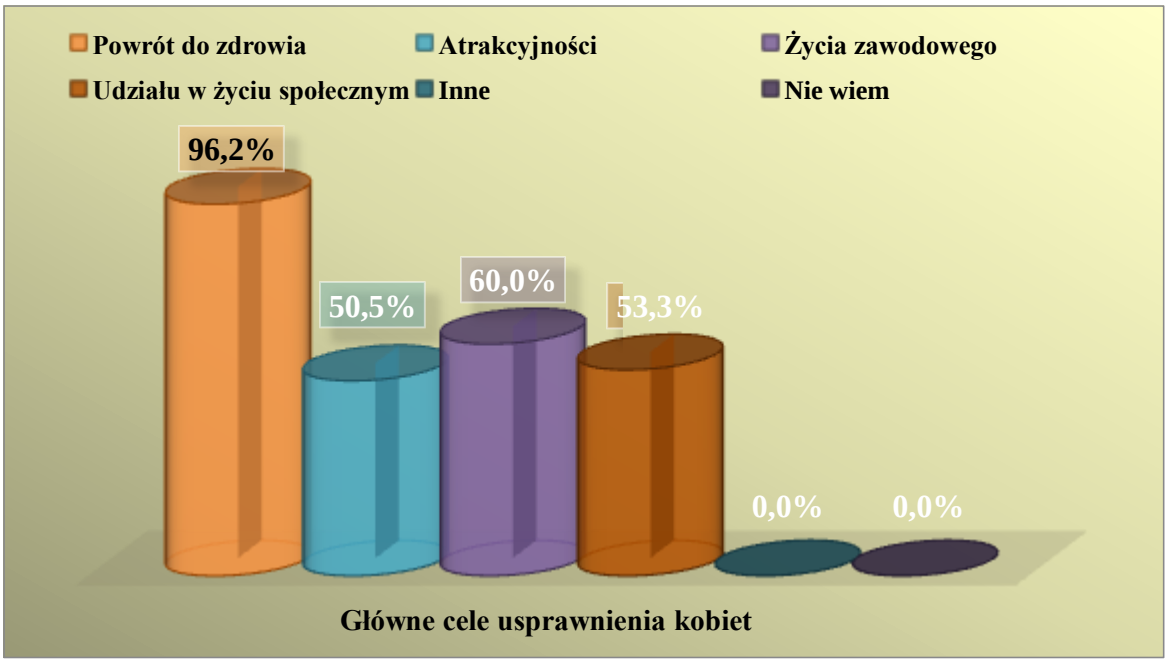
Większość respondentów - 59% (62 osoby) uważało, że prowadzenie aktywnego trybu życia kobiet po mastektomii spełnia ważną rolę w rehabilitacji. Zdaniem 31,4% (33 osób) dynamiczny sposób życia po usunięciu piersi jest bardzo ważny w przywróceniu normalnego funkcjonowania w społeczeństwie. W opinii 9,5% (10 osób) ankietowanych aktywność fizyczna nie ma znaczenia dla kobiet po mastektomii.

Głównym celem usprawniania kobiet po mastektomii jest: powrót do zdrowia (96,2% - 101 osób), powrót do życia zawodowego (60% - 63 osoby) - co przywraca równowagę psychiczną, udział w życiu społecznym (53,3% -56 osób) - co kształtuje osobowość i sprzyja akceptacji własnej osoby, powrót poczucia atrakcyjności (50,5% - 53 osób). Wyniki obrazuje Rycina 14.

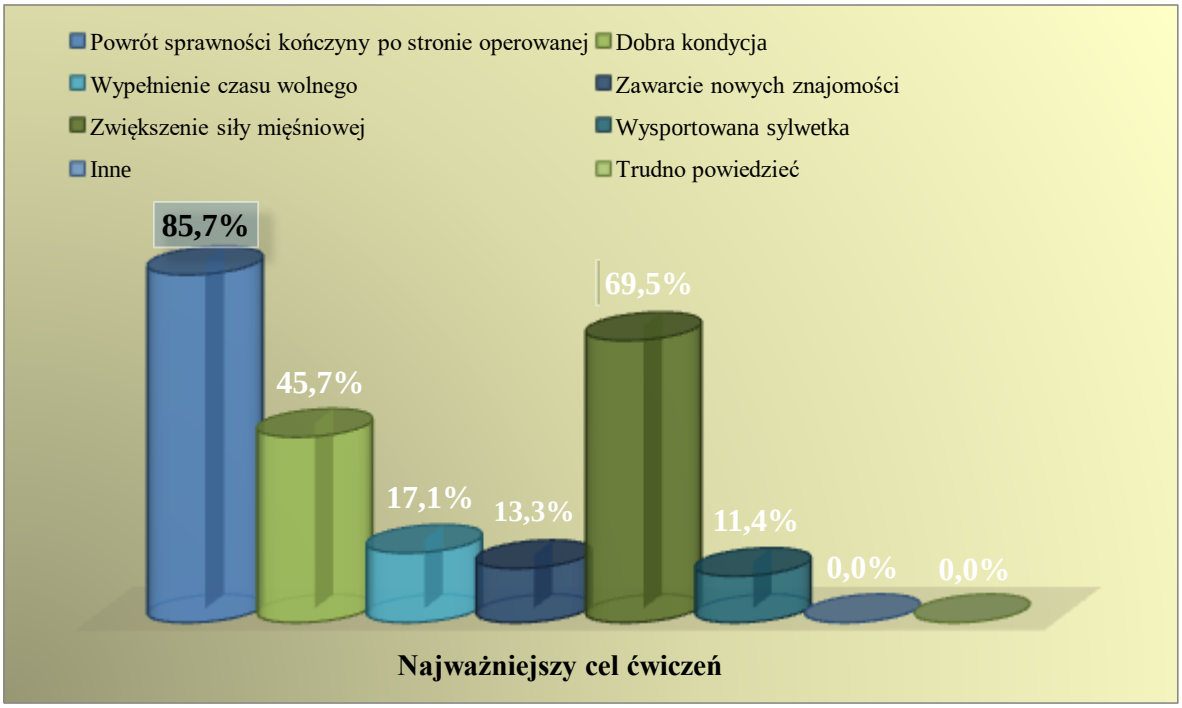
W opinii 85,7% (90 osób) celem ćwiczeń po mastektomii jest powrót sprawności kończyny po stronie operowanej. Z kolei 69,5% (73 osoby) ankietowanych stwierdziło, że jest to konieczność zwiększenia siły mięśniowej. Najmniej ankietowanych uważało, że intensywność ćwiczeń będzie wpływała na zagospodarowanie czasu wolnego (17,1% - 18 osób), zawarcie nowych znajomości (13,3% - 14 osób), a także wykształcenie wysportowanej sylwetki (11,4% - 12 osób). Wyniki przedstawia Rycina 15.

Najwięcej osób badanych - 81,9% (86 osób) odpowiedziało, że najbardziej skuteczną metodą usprawniającą dla kobiet po mastektomii jest automasaż działający rozluźniająco i zmniejszający spadek bólu itp. W następnej kolejności ankietowani wskazali - grupową gimnastykę poprawiającą ogólną sprawność fizyczną pacjentek (56,2% -59 osób), manualny

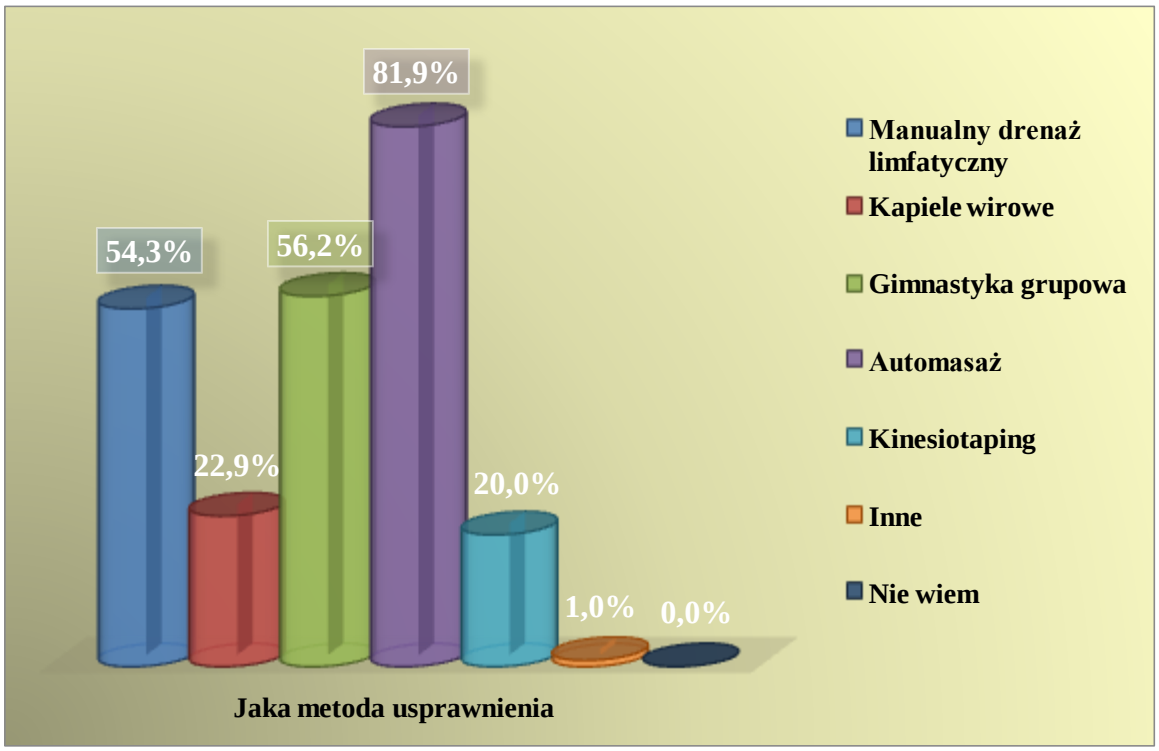
drenaż limfatyczny poprawiający krążenie limfy w tkankach (54,3% -57 osób), kąpiele wirowe (22,9% -24 osoby), kinesiotaping (20% - 21 osób) oraz ćwiczenia w odciążeniu (0,9% - 1 osoba). Wyniki obrazuje Rycina 16.



Rycina 14. Główne cele usprawniania kobiet po mastektomii



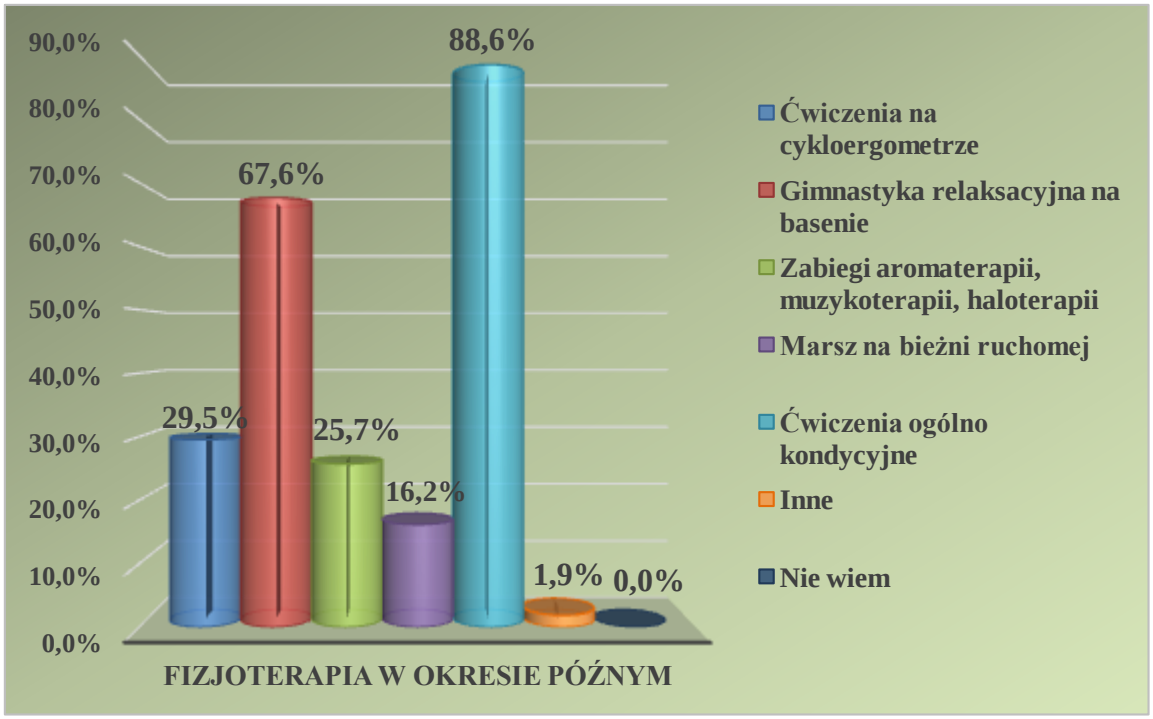
Rycina 15. Najważniejsze cele ćwiczeń u kobiet po mastektomii



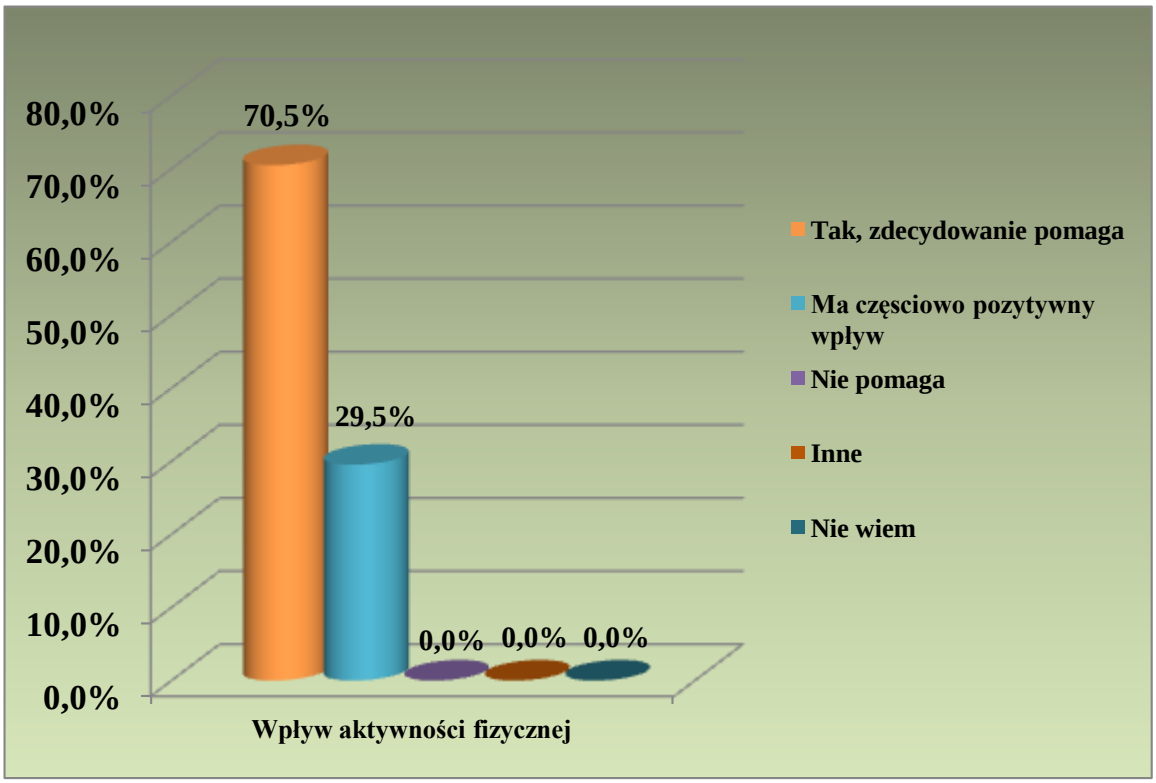
Rycina 16. Metoda usprawniania uznana przez badanych jako najbardziej skuteczna

Według większości ankietowanych - 88,6% (93 osoby), fizjoterapia w okresie późnym powinna się skupić na ćwiczeniach ogólnokondycyjnych, z zachowaniem pełnej ruchomości stawów. W opinii 67,6% (71 osób) respondentów u kobiet po mastektomii bardzo ważne są ćwiczenia relaksacyjne w basenie, a 29,5% (31 osób) - ćwiczenia na cykloergometrze, powodujące zwiększenie siły w stawach oraz utrzymanie dobrej kondycji fizycznej. Usprawnianie w okresie sanatoryjnym, gdzie kobiety mogłyby skorzystać z zabiegów relaksacyjnych, tj. aromaterapii, muzykoterapii, haloterapii preferowało 25,7% (27 osób). Marsz na bieżni wskazało 16,2% (17 osób) ankietowanych, a rotor kończyn górnych i automasaż tylko 1,9% (2 osoby). Wyniki obrazuje Rycina 17.

Najwięcej osób - 70,5% (74 osoby) było przekonanych o tym, że aktywność fizyczna zdecydowanie pomaga i ma duży wpływ na funkcjonowanie kobiet po mastektomii. Z kolei 29,5% (31 osób) twierdziło, że forma aktywności wykonywana przez kobiety ma tylko częściowo pozytywny wpływ na ich funkcjonowanie po zabiegu (Ryc. 18).

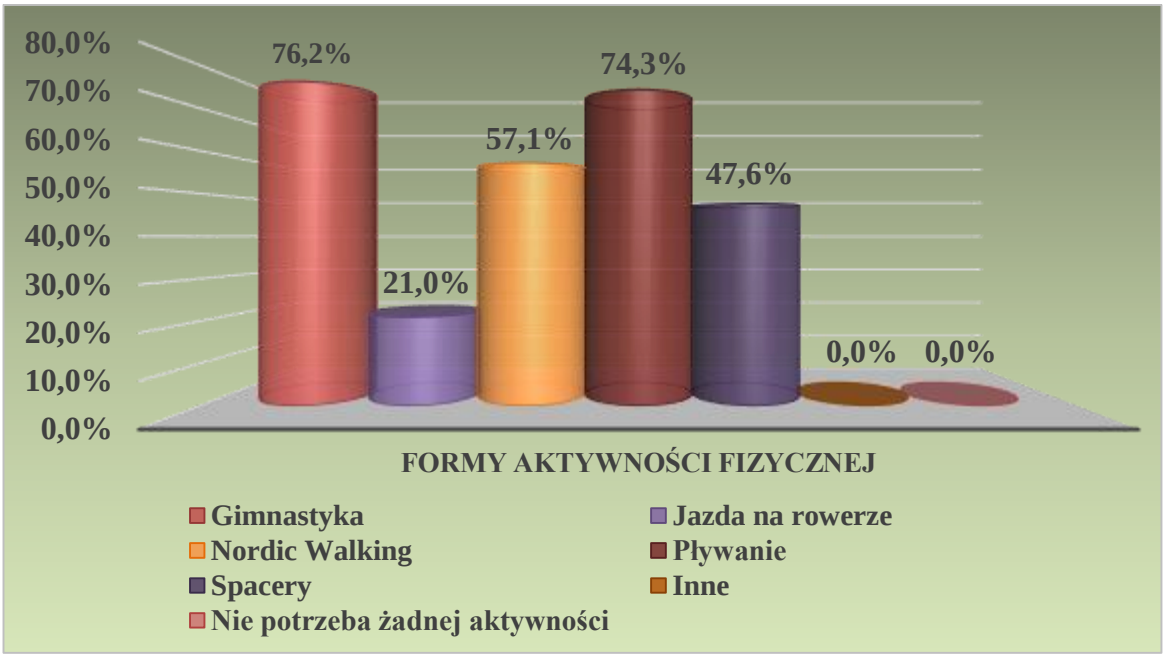


Rycina 17. Fizjoterapia w okresie późnym ambulatoryjnym/sanatoryjnym u pacjentek po mastektomii powinna się skupić na…..



Rycina 18. Opinie badanych na temat tego, czy aktywność fizyczna ma wpływ na normalne funkcjonowanie kobiet po zabiegu

Badani fizjoterapeuci za formy aktywności fizycznej przyśpieszające powrót do zdrowia uznali gimnastykę - 76,2% (80 osób), pływanie - 74,3% (78 osób), Nordic walking - 57,1% (60 osób) oraz spacery powodujące podwyższenie wydolności oddechowej - 47,6% (50 osób). Za najmniej przydatną formę aktywności ankietowani uznali jazdę na rowerze - 21% (22 osoby). Wyniki obrazuje Rycina 19.

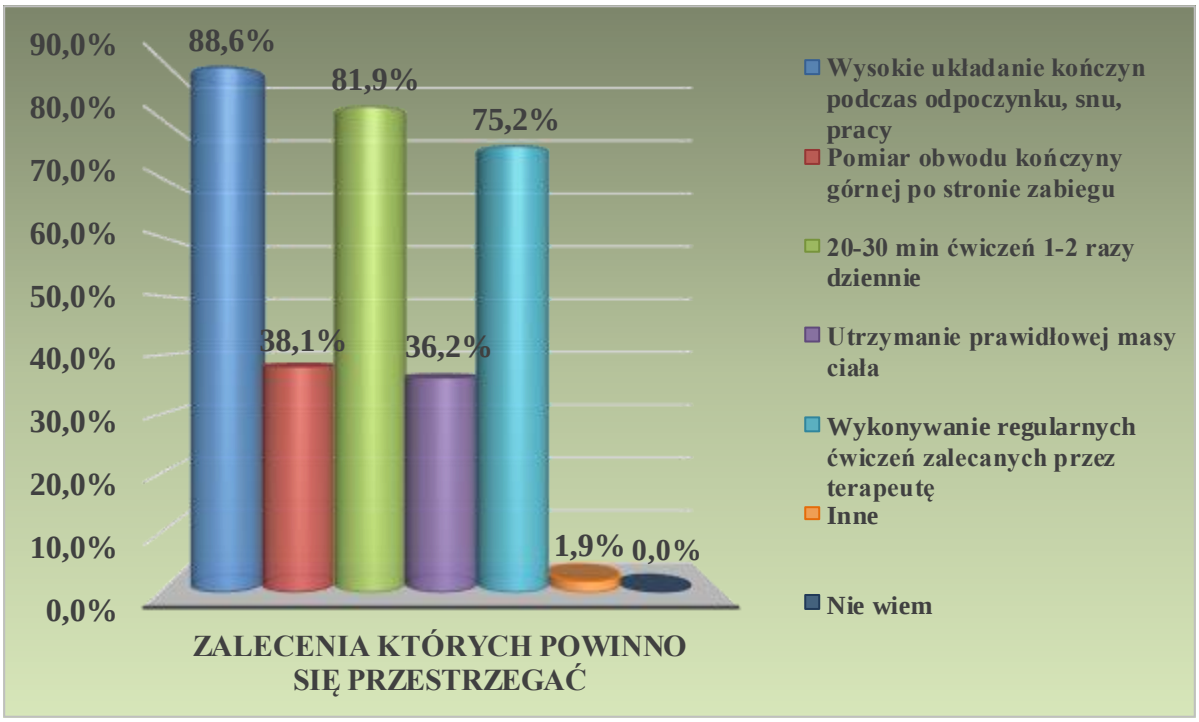


Rycina 19. Formy aktywności fizycznej przyśpieszające zdaniem badanych powrót do zdrowia

W opinii badanych, kobiety po usunięciu piersi powinny przestrzegać zaleceń lekarskich (88,6% - 93 osoby), wykonywać ćwiczenia po 20-30 min. 1-2 razy dziennie (81,9% - 86 osób), ćwiczenia wykonywać zawsze regularnie (75,2% - 79 osób), dokonywać pomiaru obwodu kończyny górnej po stronie operowanej (38,1% - 40 osób) oraz dbać o utrzymanie prawidłowej masy ciała (36,2% - 38 osób). Wyniki obrazuje Rycina 20.

Większość ankietowanych (93,3% - 98 osób) sądziło, że kobiety po mastektomii powinny należeć do grup wsparcia Klubu Amazonek. Opinie przeciwną wyraziło 1,9% (2 osoby), a 4,8% (5 osób) nie miało zdania na temat.

Zdecydowana większość badanych - 61% (64 osoby) swoją wiedzę na temat mastektomii oceniała jako dobrą. 27,6% (29 osób) uznało ją jako średnią, 5,7% (6 osób) - jako bardzo dobrą, 4,8% (5 osób) miało problem z jednoznaczną deklaracją.



Rycina 20. Zalecenia, jakie powinna przestrzegać kobieta po mastektomii

Dyskusja

Nowotwór piersi to najczęstszy (około 20% wszystkich zachorowań), nowotwór rozpoznawany u kobiet [2]. W przeciągu ostatnich lat zachorowalność na niego wzrosła do około 4% do 5%, a odsetek zgonów w krajach Europy Zachodniej stanowi ok. 20% [2]. Według prognozy na lata 2010—2025, za Musiał i wsp. [2], nastąpi wzrost zachorowalności na nowotwory piersi we wszystkich grupach wiekowych, przy czym największy prawdopodobnie wśród kobiet po 50. roku życia.

Rozpoznanie i leczenie raka piersi (mastektomia, chemio-, radioterapia) wpływa nie tylko na funkcjonowanie pacjentki zarówno w wymiarze fizycznym (narusza integralność fizyczną ciała), psychicznym, jak i społecznym (podważa poczucie psychospołecznej tożsamości kobiety) i powoduje ogromny stres [3].

W chorobach nowotworowych, podobnie jak w innych, ogromną wagę przywiązuje się do odpowiedniej jakość życia chorych, mierzonej głównie długością przeżycia oraz konsekwencjami leczenia [2-6].

Aż 48% badanych przez Curyło i wsp. [8] nie zauważyła wpływu mastektomii na jakość życia, a według 36% zmiana ta była negatywna.

W badaniach przeprowadzonych przez Soniak i Ślusarską [7] wykazano, że kobiety w 10. stopniowej skali oceny, jakość życia po mastektomii, w stosunku do jakości życia sprzed zabiegu, oceniały średnio o 2 punkty niżej.

Z deklaracji respondentek z badania Musiał i wsp. [2] wynika, że życie 84,3% z nich zmieniło się pod wpływem przeżytej choroby i uległo pogorszeniu, wskazując na takie przyczyny powyższego, jak: lęk przed przedwczesną śmiercią, obawa przed przerzutami, mniejsza sprawność fizyczna, niższy poziom dochodów finansowych, skrępowanie przed znajomymi, partnerem i dziećmi oraz niższy status społeczny. Najwięcej kobiet swoją jakość życia określiło na 6 w 10-stopniowej skali [2].

Powyższe jest zgodne ze spostrzeżeniami innych autorów i np. Mika [9] zwraca uwagę, że niepewność, zwłaszcza dotycząca efektów leczenia, a także trudne do rozwiązania problemy osobiste oraz zawodowe mogą wpływać na psychikę kobiet i potęgować u nich lęk przed śmiercią/kalectwem, obawę odnośnie dalszych losów, funkcjonowania w rodzinie i społeczeństwie, a także wyzwalać nieufność w relacjach z personelem medycznym.

Wśród ankietowanych obecnie fizjoterapeutów 50,5% z nich uważało, iż jakość życia kobiet po mastektomii jest dobra, a jedynie 5,7% uznał ją jako złą.

Kobiety borykające się z rakiem piersi, w zależności od stadium rozwoju ogniska chorobowego, poddawane są leczeniu chirurgicznemu, chemioterapii, radioterapii, leczeniu hormonalnemu lub też terapii celowanej [10]. W leczeniu tej grupy chorych bardzo ważny jest również aspekt fizyczny i przywrócenie im sprawności fizycznej w jak największym stopniu [10] .

W opinii 90,5% obecnie badanych fizjoterapeutów, pomoc fizjoterapeutyczna dla kobiet po usunięciu piersi jest konieczna zarówno w formie terapii psychicznej, jak i fizycznej. 85,7% osób uważało, że fizjoterapeuta poprzez uświadomienie kobiecie, że usunięcie piersi to nie wyrok, może pozwolić pacjentkom powrócić do równowagi psychicznej.

Jak podkreślają Kalinowski i Krawulska [11], fizjoterapia kobiet z nowotworem piersi rozpoczyna się już przed operacją i trwa po zakończeniu leczenia, obejmując nie tylko usprawnianie ruchem, ale także leczenie psychiki chorych.

Kobiety po leczeniu operacyjnym powinny być objęte szczególną uwagą, która pozwoli osiągnąć satysfakcjonujące rezultaty w rehabilitacji oraz podniesie poziom jakości życia, a jej efektywność została potwierdzona w wyniku licznych obserwacji naukowych [10].

W opinii obecnie badanych fizjoterapeutów, głównym celem usprawniania kobiet po mastektomii jest: powrót do zdrowia (96,2%), do życia zawodowego (60%) i życia społecznego (53,3%) .

U kobiet po mastektomii częstą dolegliwością jest obrzęk limfatyczny kończyny górnej, co ściśle wiąże się z gorszym funkcjonowaniem fizycznym i pewnymi ograniczeniami w pełnieniu funkcji społecznych [12,13].

W literaturze [2,12] zwraca się uwagę, że kobiety z obrzękiem limfatycznym częściej zgłaszały trudności w funkcjonowaniu społecznym, brak akceptacji swojego ciała, objawy zmęczenia, a nawet zaburzenia oddychania.

Badania Musiał i wsp. [2] wykazały występowanie obrzęku limfatycznego u 60,0% badanych kobiet po mastektomii i upośledzenie sprawności ręki u 52,9% ankietowanych. 61,4% respondentek podało upośledzenie funkcjonowania i sprawności fizycznej spowodowane bólem i obrzękiem ręki, a 28,6% - gorsze funkcjonowanie spowodowane przewrażliwieniem odnośnie noszonych ubrań.

Jasiński i wsp. [14] uważają, że skuteczną metodą w likwidacji obrzęku limfatycznego oraz mającą działanie poprawy układu żylnego obrzmiałej kończyny, jest przerywany masaż pneumatyczny.

Zdaniem 86,7% badanych obecnie fizjoterapeutów obrzęk limfatyczny powinien być usuwany przez automasaż wykonywany codziennie, 60% - przez masaż uciskowy, 46,7% - poprzez ćwiczenia fizyczne, a 37,1% przez stosowania bandaża odprowadzającego płyn. 74,3% respondentów stwierdziło, że nadrzędną część usuwania obrzęku limfatycznego stanowi automasaż, a 71,4% - że drenaż limfatyczny.

Postępowanie fizjoterapeutyczne, jak również doskonalenie metod ma duże znaczenie i lepszą skuteczność u kobiet po mastektomii oraz spodziewany wzrost zachorowania wśród kobiet na raka piersi [15]. Prowadzona wielospecjalistyczna rehabilitacja przynosi korzyści w poprawie jakości życia pacjentek a szczególnie satysfakcjonujące wyniki sprawności fizycznej u pacjentów z różnymi nowotworami, jak również nowotworem piersi [16].

Zabieg mastektomii wpływa niekorzystnie na stan psychiczny i fizyczny kobiety, dlatego ważne jest wczesne wprowadzenie rehabilitacji [17]. Celem usprawniania kobiet po mastektomii jest poprawa jakości życia, poprzez przywrócenie sprawności ruchowej oraz psychicznej i opóźnienie procesu pogarszania postawy rozwijającej się wraz z wiekiem. Oprócz kinezyterapii wpływającej na sprawność ruchową wykorzystywany jest także masaż zmniejszający ból oraz fizykoterapia przeciwbólowa [17].

Terapia powinna być prowadzona według poznanego zasobu wiedzy medycznej, znajomości wskazań i przeciwskazań oraz stanu klinicznego chorej, przy czym nie należy zapominać o grupowej terapii psychologicznej oraz psychoedukacji [18].

Kobiety po przebytej amputacji piersi i usunięciu węzłów chłonnych powinny jak najszybciej włączyć specjalistyczną rehabilitację [19].

W badaniach własnych najwięcej osób - 54,3% wskazało, że częstotliwość ćwiczeń podejmowana przez kobiety powinna wynosić kilka razy dziennie. Zanotowano również, że 43,8% badanych poświęca 20 min. 1-2 razy dziennie na ćwiczenia fizyczne. Za najbardziej przydatne i nieszkodliwe zabiegi dla kobiet po mastektomii badani fizjoterapeuci uznali masaż wirowy i podwodny powodujący rozluźnienie tkanek oraz poprawiający ukrwienie i łagodzący ból (61%), drenaż limfatyczny, wpływający na poprawę krążenia limfy i płynów tkankowych w organizmie (55,2%), auqavibron (50,5%), pole magnetyczne wpływające na procesy regeneracyjne tkanki (45,7%), zabieg jonoforezy z jodku potasu (25,7%) oraz ultradźwięki (15,2%).

Malicki i wsp. [20] udowodnili, iż główne formy aktywności ruchowej, jakie były realizowane przez badanych to spacery i gimnastyka a brak czasu był jedną z przeszkód.

W analizach własnych wykazano również, że zdaniem fizjoterapeutów formy i częstotliwość podejmowanych aktywności przez kobiety po mastektomii, mają znaczny wpływ na powrót przyśpieszający do zdrowia po zabiegu. 54,3% respondentów twierdziło, że ćwiczenia terapeutyczne po usunięciu piersi powinny być wykonywane kilka razy dziennie, 43,8% - że codziennie, a 2,9% - że dwa razy w tygodniu. 43,8% było przekonanych, że pacjentki powinny ćwiczyć przez 20 min. 1-2 razy dziennie, 34,3% - że 10-15 min., ale 1-3 razy dziennie, 12,4% - że 1-2 razy dziennie po 20-30 min., a 7,6% - że 1-4 razy dziennie po 10 min.

Rozpoczęcie rehabilitacji u większości kobiet (65%), z badania Kalinowskiego i Krawulskiej [11], nastąpiło tuż po zabiegu operacyjnym, a u 14% rehabilitacja odbyła się tydzień po zabiegu. Największe efekty w rehabilitacji przyniosły ćwiczenia fizyczne oraz masaż [11].

Według większości ankietowanych fizjoterapeutów, w I dobie po zabiegu mastektomii, najlepszym ćwiczeniem jest ściskanie ręki (94,3%) oraz jej rozluźnianie (93,3%). W okresie późnym badani preferowali (88,6%), skupienie na ćwiczeniach ogólnokondycyjnych, z zachowaniem pełnej ruchomości stawów. Duża część badanych (67,6%) zaleciłaby także kobietom po mastektomii ćwiczenia relaksacyjne w basenie.

W badaniu Musiał i wsp. [2] wyższą jakość życia zaobserwowano u aktywnych zawodowo kobiet po mastektomii zarówno w dziedzinie fizycznej, psychologicznej, jak i w relacjach społecznych.

Zdecydowana większość ankietowanych z badania Kalinowskiego i Krawulskiej [11] uważała, że leczenie po zabiegu mastektomii nie przyniosłoby oczekiwanego efektu bez stosowanej rehabilitacji.

Większość obecnie badanych fizjoterapeutów (59%) uważało, że prowadzenie aktywnego trybu życia kobiet po mastektomii spełnia ważną rolę w rehabilitacji.

W opinii Skolimowskiej [17] fizjoterapia po mastektomii spełnia bardzo ważną rolę i z uwagi na fakt, że zabieg radykalnej amputacji sutka wywołuje wiele niekorzystnych zmian, istnieje konieczność wprowadzenia kobietom po zabiegu amputacji piersi wczesnej rehabilitacji fizycznej oraz psychicznej. Zastosowana rehabilitacja ma poprawić jakość życia u kobiet, poprzez przywrócenie im sprawności ruchowej i psychicznej [9].

W opinii 85,7% badanych obecnie fizjoterapeutów celem ćwiczeń po mastektomii jest powrót sprawności kończyny po stronie operowanej. Zdaniem 69,5% - konieczność zwiększenia siły mięśniowej, a 17,1% - zagospodarowanie czasu wolnego osób. W opinii największej liczby osób badanych (81,9%), najbardziej skuteczną metodą usprawniającą dla kobiet po mastektomii jest automasaż działający rozluźniająco i zmniejszający spadek bólu itp. W następnej kolejności - grupowa gimnastyka poprawiającą ogólną sprawność fizyczną pacjentek (56,2%), manualny drenaż limfatyczny poprawiający krążenie limfy w tkankach (54,3%), kąpiele wirowe (22,9%), kinesiotaping (20%) oraz ćwiczenia w odciążeniu (0,9%).

W badaniu Curyło i wsp**.** [8] większość kobiet (88%) korzystała z fizjoterapii, a najpopularniejszą formą rehabilitacji była kinezyterapia (94%) i masaż (70%).

Obecnie badani fizjoterapeuci w większości (70,5%) uważali, że aktywność fizyczna zdecydowanie pomaga i ma duży wpływ na funkcjonowanie kobiet po mastektomii, a za formy aktywności fizycznej przyśpieszające powrót do zdrowia uznali gimnastykę (76,2%), pływanie (74,3%), Nordic walking (57,1%) oraz spacery powodujące podwyższenie wydolności oddechowej (47,6%).

Znaczenie ma także właściwe postępowanie po zabiegu. Przez pierwsze tygodnie po operacji wskazany jest wypoczynek i powolny powrót do codziennej aktywności. Powinno się używać rękę po stronie, która była operowana i nie unikać chodzenia (istotne znaczenie w ramach profilaktyki przeciwzakrzepowej). Nie należy jednak przeciążać ręki po stronie operowanej, ponieważ istnieje ryzyko powikłania typu obrzęku limfatycznego ręki lub tułowia.

W opinii obecnych respondentów, w profilaktyce obrzęku powinny być stosowane przede wszystkim odpowiednie pozycje ułożeniowe (88,6), masaż (82,9%), mankiety uciskowe (55,2%) i pompy pneumatyczne (49,5%). Kobiety po usunięciu piersi powinny przestrzegać zaleceń lekarskich (88,6%), wykonywać ćwiczenia po 20-30 min. 1-2 razy dziennie (81,9%), zawsze regularnie (75,2%), dokonywać pomiaru obwodu kończyny górnej po stronie operowanej (38,1%) oraz dbać o utrzymanie prawidłowej masy ciała (36,2%).

Radykalna mastektomia jest jedną z najczęstszych powikłań, u których występuje obrzęk limfatyczny. Postępowanie terapeutyczne w likwidacji obrzęku limfatycznego kończyny górnej będzie należeć dobrana odpowiednia fizjoterapia oraz edukacja pacjentki i rodziny [21].

Mastektomia powoduje, że niestety kobiety mogą często czuć się, w odniesieniu do okresu przed operacją, bardziej niepełnowartościowe ((*half woman complex* – „kompleks połowy kobiety") i niepełnosprawne [2,22,23].

Piersi, co podkreśla Wysocka - Bobryk i wsp. [22], są świadomości społeczeństwa „*atrybutem kobiecości i macierzyństwa*" , a ich amputacja może powodować rozwój uczucia wstydu przed partnerem, rodziną oraz środowiskiem i wiąże się z obawami przed powrotem do normalnego życia. W wyniku rozwoju choroby nowotworowej, za Stepień [24], rozwijają się różne reakcje psychiczne, obejmujące sferę poznawczą, behawioralną i uczuciową.

Kobiety badane przez Musiał i wsp. [2] po zabiegu operacyjnych odczuwały różne emocje, w tym najczęściej: lęk, strach, zagubienie (67,1%), obniżenie nastroju i depresję (42,9%), wrogość i żal do otoczenia (21,4%) oraz obawę przed ponownym podjęciem życia seksualnego (8,6%). Największe wsparcie miały w rodzinie (58,6%), a następnie w mężu (50%) i w dzieciach (47,1%). Jedynie dla 14,3% z nich - wsparciem był personel medyczny [2].

Większość kobiet z badania Curyło i wsp**.** [8] uznała, że ich stan emocjonalny po zabiegu nie zmienił się (32%) lub uległ nieznacznemu pogorszeniu (24%). Żadna z kobiet nie zadeklarowała braku akceptacji swojego stanu po amputacji.

Kowalewska [25] u kobiet po mastektomii wykazała, że często odczuwały one niepokój (90%), lęk przed śmiercią (35), chęć zmiany stylu życia (31%), ból, zmęczenie chorobą i leczeniem (64%) oraz depresję (48%).

W badaniach Stadnickiej i wsp. [5], najczęstszą reakcją na rozpoznanie choroby były: rozpacz, żal, gniew (33,9%) oraz lęk i niepokój (29,2%). Z kolei przyczyną lęku były przede wszystkim myśli o: długotrwałej, uciążliwej walce z chorobą (20,3%), śmierci (16,9%),

możliwość pojawienia się przerzutów (13,4%), utracie kobiecości (11,8%), nawrocie choroby (10,2%). 34,7% badanych podczas choroby miało wsparcie emocjonalne i fizyczne od męża. Niestety 14,9% badanych było samotnych w chorobie, a 9,1% skarżyło się na gorsze relacje emocjonalne z mężem [5].

Obecnie 75,2% ankietowanych fizjoterapeutów uważało, że dla kobiet po mastektomii pomoc psychologa jest bardzo ważna. Według 77,1% największą pomoc dla tej grupy chorych kobiet w zaakceptowaniu siebie w nowej sytuacji stanowi rehabilitacja rodzinna.

Bardzo ważnym elementem w codziennym funkcjonowaniu kobiet po mastektomii są Kluby Amazonek [2,26], które udzielają nie tylko wsparcia psychicznego, ale także pomagają w znalezieniu motywacji powrotu do zdrowia, są źródłem informacji o sposobach rehabilitacji i miejscem spotkań towarzyskich. Według różnych autorów [2,26] dodatnio wpływają na jakość życia kobiet po mastektomii.

Podobne opinie wyraziły również kobiety po mastektomii z badania Musiał i wsp. [2], z których 94,3% uczestniczyło w spotkaniach organizowanych przez Kluby Amazonek. W nowej sytuacji Klub Amazonek pomógł odnaleźć się 98,5% respondentkom, a 92,9% uważało, że działalność Klubów jest jak najbardziej potrzebna i ważna.

W badaniu Curyło i wsp**.** [8] większość kobiet (88%) korzystała z fizjoterapii, wsparcia oferowanego przez Kluby Amazonek (88%).

Także większość obecnie ankietowanych fizjoterapeutów (93,3%) sądziło, że kobiety po mastektomii powinny należeć do grup wsparcia Klubu Amazonek.

Michałowska-Wieczorek [27] zauważa, że patrząc na dane epidemiologiczne można wnioskować, iż jeśli nic się nie zmieni w profilaktyce, to co 14. Polka zachoruje na raka piersi.

Niestety w obecnym badaniu zdecydowana większość fizjoterapeutów (61%) swoją wiedzę na temat mastektomii oceniała tylko jako dobrą, a aż 27,6% - za średnią.

Podsumowując, na podstawie zaprezentowanych badań w niniejszej pracy można stwierdzić, że podjęcie procesów adaptacji jest głównym celem szybszego powrotu do zdrowia przez czynny udział w aktywności ruchowej.

Sposobem wdrożenia specjalistycznej rehabilitacji powinno być uświadomienie kobietom radzenia sobie z trudnościam, jakie niesie usunięcie piersi oraz prowadzenie kompleksowej terapii celem osiągnięcia podwyższenia jakości życia kobiet po zabiegu.

Wnioski

Na podstawie zebranych wyników badań uzyskano następujące wnioski:

1. Większość ankietowanych uważała, iż jakość życia kobiet po mastektomii jest dobra, a pomoc fizjoterapeutyczna zarówno w formie terapii psychicznej, jak i fizycznej jest konieczna.
2. W opinii większości respondentów drenaż limfatyczny powinien odgrywać nadrzędną rolę w postępowaniu po mastektomii, a obrzęk limfatyczny powinien być usuwany przez wykonywany codziennie automasaż.
3. Zdaniem większości badanych, w I. dobie po zabiegu mastektomii, najlepszym ćwiczeniem jest ściskanie oraz rozluźnianie ręki, a w okresie późnym - ćwiczenia ogólno kondycyjne, z zachowaniem pełnej ruchomości stawów.
4. Według większości badanych największą pomoc dla bliskich kobiet po mastektomii w zaakceptowaniu siebie w nowej sytuacji stanowi rehabilitacja rodzinna.
5. Zdecydowana większość badanych swoją wiedzę na temat mastektomii oceniała jako dobrą

Piśmiennictwo

1. Smaga A., Mikulowska M., Komorowska A., Falkiewicz B.: Rak piersi w Polsce – leczenie to inwestycja, Polskie Towarzystwo Do Badan Nad Rakiem Piersi, Warszawa 2014.
2. Musiał Z., Sendecka W., Zalewska-Puchała J.: Jakość życia kobiet po mastektomii, Problemy Pielęgniarstwa, 2013, 21, 1, 38–46.
3. Okła W., Steuden S., Puzon P.: Ocena jakości własnego życia u kobiet po mastektomii [w:] Jakość życia w chorobie, Steuden S., Okła W. (red.), Wydawnictwo KUL, Lublin 2006, 33–47.
4. Tobiasz-Adamczyk B.: Wybrane elementy socjologii zdrowia i choroby, Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2000.
5. Stadnicka G., Pawłowska-Muc A., Bankowska B., Sadowska M.: Jakość życia po amputacji piersi, European Journal of Medical Technologie**,** 2014, 4, 5, 8-14.
6. Tomalska J., Trytko A., Ogarek D., Schmidt J., Łaczek-Wojtowicz M., Wódka K.: Ocena jakości życia kobiet po chirurgicznym leczeniu raka piersi zrzeszonych w klubach amazonek, Pielęgniarstwo XXI wieku, 2012, 4, 41, 85-89.
7. Soniak B., Ślusarska B.: Jakość życia kobiet po mastektomii, Problemy

Pielęgniarstwa, 1995, 5, 34–40.

8. Curyło M., Cienkosz K., Curyło A., Wróbel P., Wilk-Frańczuk M., Raczkowski J.W.: Ocena jakości życia kobiet po mastektomii z uwzględnieniem procesu fizjoterapii, Fizjoterapia Polska, 2016, 16, 3, 80-87.
9. Mika K.: Po odjęciu piersi, Wyd. PZWL, Warszawa 1995.
10. Chung B.-Y., Xu Y.: Developing a Rehabilitation Model of Breast Cancer Patients Through Literature Review and Hospital Rehabilitation Programs, Asian Nursing Research, 2008, 2, 55-67.
11. Kalinowski P., Krawulska A.: Rola fizjoterapii po mastektomii w opinii pacjentek, Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2012, 4, 291–296.
12. Chachaj A., Małyszczak K., Lukas J. i wsp.L Jakość życia kobiet z obrzękiem limfatycznym kończyny górnej po leczeniu raka piersi, Współczesna Onkologia, 2007, 11, 444–448.
13. Malicka I., Pawłowska K.: Fizjoterapia chorych z obrzękami chłonnymi po leczeniu nowotworów złośliwych. [W:] Fizjoterapia w onkologii, Woźniewski M. (red.), Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2012.
14. Jasiński R., Woźniewski M., Wiszniowska E.,: Badanie fotopletyzmograficzne układu żylnego kończyny górnej jako obiektywna metoda kontroli fizjoterapii kobiet z obrzękiem chłonnym kończyny górnej, Fizjoterapia, 2003, 11, 80-87.
15. Hawro R., Matkowski R.: Rehabilitacja po leczeniu raka piersi. [W:] Rehabilitacja w onkologii, Woźniewski M., Kornafel J. (red.), Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2010, 181-197.
16. van Weert E., Hoekstra-Weebers J., Grol B., Otter R., Arendzen H.J., Postema K., Sanderman R., van der Schans C.: A multidimensional cancer rehabilitation program for cancer survivors: effectiveness on health-related quality of life, The Journal of Psychosomatic Research, 2005, 58, 485-496.
17. Skolimowska B.: Wpływ ćwiczeń ruchowych na postawę ciała kobiet leczonych z powodu raka piersi, Fizjoterapia, 2005, 13, 1, 18-26.
18. Podgórska-Zdyb A., Budźko P., Janiszewski M., Hak A., Gałczyńska J., Przedpełska-Winiarczyk ,Medycyna Manualna, 2004, 8, ¾, 51-53.
19. Golusiński W., Hawro B., Hawro R.: Fizjoterapia po leczeniu chirurgicznym nowotworów złośliwych [W:] Fizjoterapia w onkologii, Woźniak M (red.), PZWL, Warszawa 2012, 14–15.

20. Malicka I., Szczepańska-Gieracha J., Jankowska E., Woźniewski M., Rymaszewska J.: Aktywność fizyczna, satysfakcja z życia oraz przystosowanie do choroby nowotworowej u kobiet po leczeniu raka piersi, Współczesna Onkologia, 2011, 15, 3, 108–185.
21. Kołodziejski L.S., Łobaziewicz W., Ochałek K., Niedbała E.: Obrzęk limfatyczny kończyny górnej po radykalnym leczeniu chorych na raka piersi – aktualne zasady postępowania, Rehabilitacja Medyczna, 2009, 13, 23-31.
22. Wysocka - Bobryk T., Procner M., Tchórewska H.: Hierarchia wartości i obraz płci psychologicznej w grupach kobiet chorych na nowotwory złośliwe piersi i układu chłonnego, Psychoonkologia, 2001, 9, 41-48.
23. Zegarski W., Głowacka I., Ostrowska Ż.: Ocena jakości życia kobiet po mastektomii na podstawie standardowych kwestionariuszy: QLQ-C30 i QLQ –BR23, Nowotwory Journal of Oncology, 2010, 60, 6, 532–535.
24. Stępień R.B.: Uwarunkowania społeczno-demograficzne poziomu lęku i depresji u kobiet po radykalnym leczeniu chirurgicznym raka piersi – mastektomii, Problemy Pielęgniarstwa, 2007, 15, 20–25.
25. Kowalewska M.: Przygotowanie pacjentek po amputacji piersi do samoopieki. Materiały Jubileuszowej Konferencji Naukowej Wydziału Pielęgniarstwa w Krakowie Pielęgniarstwo a zdrowie społeczeństwa. Nowe perspektywy, Kraków, 1995, 223–226.
26. Chwałczyńska A., Woźniewski M., Rożek-Mróz K., Malicka I.: Jakość życia kobiet po mastektomii, Wiadomości Lekarskie, 2004, 57, 312–316.
27. Michałowska-Wieczorek I.: Opieka medyczna i psychologiczna nad pacjentami onkologicznych poradni genetycznych, Psychoonkologia, 2006, 10, 26–31.

Samoocena występowania zespołów bólowych kręgosłupa u mieszkańców wsi

Niebrzydowska Izabela[1], Krajewska-Kułak Elżbieta[2], Okurowska-Zawada Bożena[3]

1. absolwentka kierunku Fizjoterapia, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Klinika Rehabilitacji Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku z Ośrodkiem Wczesnej Pomocy Dzieciom Upośledzonym "Dać Szansę"

Wstęp

Polska pod względem liczby ludności znajduje się na 34. miejscu wśród krajów świata i na 6. w krajach Unii Europejskiej. Na kilometrze kwadratowym powierzchni mieszkają średnio 123 osoby, w tym w miastach około 1060, na terenach wiejskich 53. Nadal maleje liczba mieszkańców miast i ich udział w ogólnej populacji. Obecnie ludność miejska stanowi 60,2% (w 2000 r. było to prawie 62%), natomiast nieznacznie, ale sukcesywnie rośnie liczba ludności zamieszkałej na obszarach wiejskich. Zjawisko to wynika przede wszystkim z postępującego od 2000 r. kierunku przemieszczeń ludności z miast na wieś, najczęściej do gmin podmiejskich skupionych wokół dużych miast [1].

W ostatnich latach stan zdrowia mieszkańców terenów wiejskich ulegał systematycznej poprawie, zmniejszając dysproporcje pomiędzy wsią i miastem (np. w średniej długości życia, w śmiertelności niemowląt) [2].

Niestety w raporcie „Stan zdrowia ludności wiejskiej" z 2015 roku [2], wykazano na wsi dwukrotnie niższą liczbę placówek medycznych, częstsze rezygnacje z wizyt lekarskich związane z problemami finansowymi, mniejszą liczbę porad lekarskich oraz utrudniony dostęp do infrastruktury służby zdrowia na terenach wiejskich. Raport wskazał także na zróżnicowanie regionalne (wojewódzkie), na przykład w podejściu do niektórych zagadnień prozdrowotnych przez kobiety i mężczyzn z terenów wiejskich [2].

Z danych literaturowych [3-11] wynika, iż najbardziej istotnymi czynnikami zagrożeń fizycznych u mieszkańców wsi jest ciężka praca fizyczna, pozycje niewygodne

(skręty, wyginanie ciała, pozycja statyczna), dźwiganie ciężarów, manipulowanie nimi oraz wibracje całego ciała.

Solecki [3] podkreśla, iż schorzenia odcinka lędźwiowego kręgosłupa związane z pracą są w Europie znaczącym i wciąż rosnącym problemem.

W badaniach Andersona [12] 100% zgłaszalność bólów kręgosłupa w grupie rolników blisko dwukrotnie przekraczała statystyczna częstość ich występowania w grupie badanej przez Rutkowską [13]. Autorka [13] stwierdziła, że bóle kręgosłupa dotyczą 100% rolników i 76,7% osób zatrudnionych na wsi poza rolnictwem (nauczyciele). Ponad 1/3 z badanej grupy osób musiała ograniczyć zwykłą aktywność życiową i zawodową z powodu bólów kręgosłupa.

Cel badań

Celem badań była ocena nasilenia dolegliwości bólowych kręgosłupa u mieszkańców wsi oraz czynników je wywołujących.

Poznanie stopnia nasilenia dolegliwości bólowych kręgosłupa u mieszkańców wsi oraz czynników je wywołujących pozwoli na ustalenie zakresu problemu i wytyczenie tematów do edukacji mieszkańców badanych wsi.

Materiał i metodyka badań

Na prowadzenie badań uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku R-I- 002/124/2016.

Dane gromadzone były od 26 września 2016 roku do 20 stycznia 2017 roku. Badania zostały przeprowadzono w grupie 200 mieszkańców wsi, metodą sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem:

- kwestionariusza ankietowego
- Skali Subiektywnej Oceny Zamożności Rodziny *(PFW - Perceived Family Wealth)*
- Skali Oceny Zamożności Rodziny *(FAS - Familly Afluence Scale)* - zmodyfikowana polska wersja skali
- Skali wzrokowo-analogowej (VAS - *Visual Analogue Scale*)

- Wskaźnika Sprawności w Bólach Kręgosłupa Szyjnego (NDI)
- Wskaźnika Sprawności w Bólach Dolnej Części Kręgosłupa - ODI (The Oswestry Disability Index)

Kwestionariusz ankietowy był złożony z pytań o wiek, płeć, wymiary ciała (wzrost, waga), rodzaj wykonywanej pracy, o ocenę stanu swojego zdrowia, intensywności korzystania z opieki medycznej, odczuwania dolegliwości bólowych dolnego odcinka kręgosłupa i odcinka szyjnego, jak często pojawiają się dolegliwości, czasu trwania bólu, okoliczności, w jakich się pojawiają, czy kiedykolwiek stwierdzono i potwierdzono badaniami jakiekolwiek schorzenie kręgosłupa, gdzie promieniuje ból, jak oceniają charakter odczuwanego bólu, co łagodzi dolegliwości bólowe i czy badani znają ćwiczenia wzmacniające mięśnie kręgosłupa [14].

Skala Subiektywnej Oceny Zamożności Rodziny *(PFW - Perceived Family Wealth)* składała się z pytania „Jak sądzisz, czy twoja rodzina jest bogata, tzn. dobrze się jej powodzi", na które można było odpowiedzieć kategoriami: „bardzo bogata", „bogata", „przeciętna", „raczej biedna", „biedna" [14].

Skala Oceny Zamożności Rodziny - zmodyfikowana polska wersja skali *(FAS - Familly Afluence Scale),* składała się z sześciu pytań [15]. Na 3 pytania badany mógł odpowiedzieć „tak" lub „nie", a na 3 - „tak", „nie" oraz „dwa lub więcej razy". Za odpowiedź „nie" - przyznawano 0 punktów, za odpowiedź „tak"- 1 punkt, za odpowiedź - „dwa lub więcej razy" - 2 pkt. Generalnie można było otrzymać od 0 do 9 punktów. Przyjęto traktować jako [15]: rodziny o niskim poziome zasobów materialnych - 0-4 punkty, rodziny o przeciętnym poziome zasobów materialnych - 5-7 punktów i rodziny o wysokim poziome zasobów materialnych - 8-9 punktów [15].

Skala wzrokowo-analogowa (VAS - *Visual Analogue Scale*), jest wiarygodnym narzędziem umożliwiającym określenie nasilenia bólu. Skala ma postać linijki o długości 10 cm. Pacjent wskazywał nasilenie bólu w skali punktowej, gdzie 0 oznaczało zupełny brak bólu, a 10 - najsilniejszy wyobrażalny ból. Przyjmuje się, iż poziom bólu możliwy do zaakceptowania to 5/10 [16].

Wskaźnik Sprawności w Bólach Kręgosłupa Szyjnego (NDI - *Neck Disability Index*) zawiera dziesięć pytań związanych z: nasileniem bólu, samodzielnością, podnoszeniem przedmiotów, czytaniem, bólami głowy, koncentracją, pracą, kierowaniem samochodem, spaniem i odpoczynkiem [17,18,19]. Kwestionariusz ocenia sprawność pacjenta w wykonywaniu czynności obciążających kręgosłup szyjny, a przez to mogących zwiększać intensywność odczuwanych w tym odcinku dolegliwości bólowych. Im mniejszy ból szyjny,

tym lepiej i z większą łatwością można wykonywać oceniane w kwestionariuszu czynności. Stąd zmiany w zakresie sprawności odnotowane w skali NDI stanowić będą jednocześnie wskaźnik zmian w zakresie odczuwanego bólu [17,18,19]. Każda z części formularza posiadała 6 możliwych odpowiedzi, punktowanych w zakresie od 0 do 5 punktów, gdzie 0 oznaczało normalną aktywność bez dolegliwości bólowych, a 5 - niezdolność maksymalną. Punkty uzyskane w odpowiednich częściach były sumowane, tak więc przy braku dolegliwości suma punktów wynosiła zero, a przy ograniczeniach funkcjonalnych - powyżej zera (im więcej uzyskanych punktów tym większe ograniczenia). Następnie sumę tę wyrażono w procentach (zakładając, że maksymalna możliwa ilość punktów to 50), obliczając w ten sposób indeks niepełnosprawności NDI, przy czym [17,18,19]:

- brak niesprawności - to uzyskane 0-4 pkt.
- niewielka niesprawność - to uzyskane 5-14 pkt.
- średnia niesprawność - to uzyskane 15-24 pkt.
- poważna niesprawność - to uzyskane 25-34 pkt.
- całkowita niesprawność - to uzyskane 35 i więcej pkt.

Wskaźnik sprawności w bólach dolnej części kręgosłupa ODI (*The Oswestry Disability Index)* zaleca się wypełniać co 4 tygodnie, aby ocenić efekty leczenia bólów kręgosłupa. Dla każdej sekcji punktowane są odpowiedzi od 0 do 5 [20]:

- brak bólu w tym momencie - 0 pkt.
- niewielki ból w tym momencie - 1 pkt.
- Średni ból w tym momencie - 2 pkt.
- ostry ból w tym momencie - 3 pkt.
- bardzo ostry ból w tym momencie - 4 pkt.
- Ból nie do wytrzymania w tym momencie - 5 pkt.

Maksymalna ilość punktów wszystkich odpowiedzi wynosi 50, a w interpretacji wyników bierze się pod uwagę, że [20]:

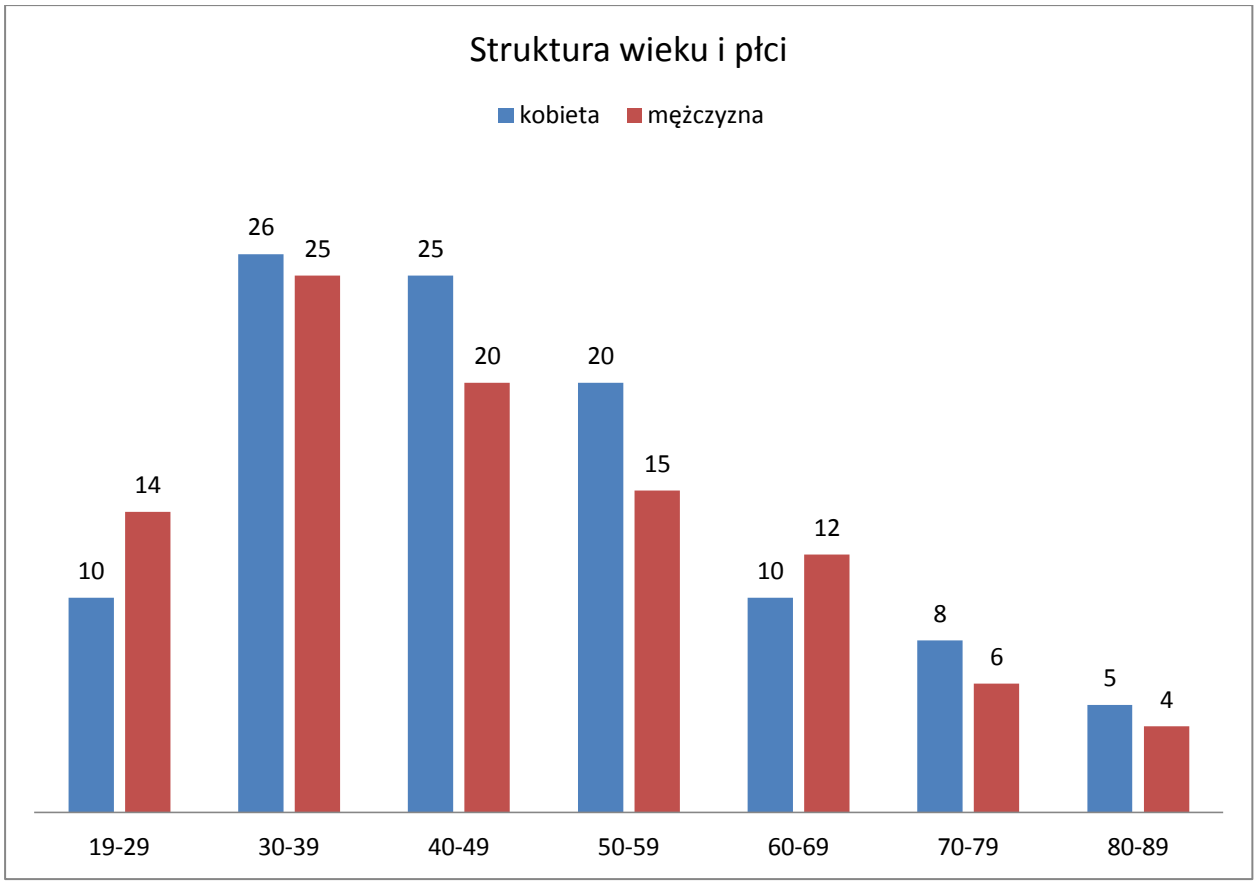
- 0-4 brak niepełnosprawności
- 5-14 niewielka niepełnosprawność
- 15-24 średnia niepełnosprawność
- 25-34 ciężka niepełnosprawność
- powyżej 35 całkowita niepełnosprawność.

Następnie sumę tę wyrażono w procentach (zakładając, że maksymalna możliwa ilość punktów to 50), obliczając w ten sposób indeks niepełnosprawności ODI [20].

Podczas analizy danych pochodzących z badań kwestionariuszowych, w celu opisu zgromadzonego materiału badawczego, jak i w celu określenia wiarygodności zależności zaobserwowanych w próbie i możliwości ich uogólnienia na całą populację, zastosowano wybrane narzędzia opisowe. Opis zgromadzonych danych polegał na przeprowadzeniu ich grupowania - dla cech nominalnych (z wyróżnieniem liczności i częstości występowania poszczególnych wariantów badanych cech) lub wyznaczeniu statystyk opisowych – dla cech mierzalnych. Wyniki zilustrowano za pomocą rycin i tabel.

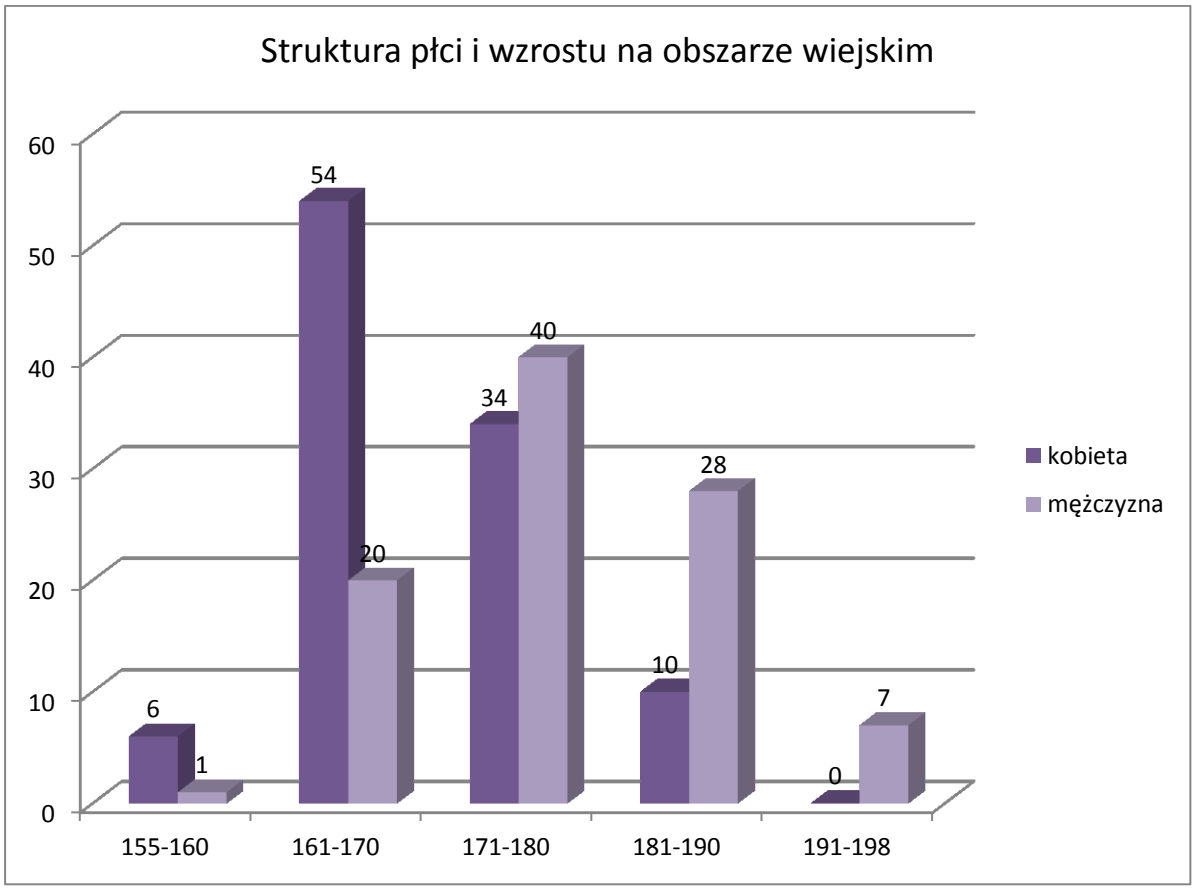
Wyniki

Analizą objęto 200 osób zamieszkujących obszary wiejskie. Wśród ankietowanych kobiety stanowiły 52% wszystkich badanych, gdzie największa liczba była w przedziale wiekowym 30-59 lat, a mężczyźni stanowiący 48% ankietowanych w wieku 30-49 (Ryc.1). Średnia wieku kobiet wynosiła 48±2 lat, a średnia wieku mężczyzn - 47±2 lat.



Rycina 1. Rozkład ankietowanych osób pod względem płci i wieku

Największa liczba kobiet 52% (54 osoby) pod względem wzrostu klasyfikowała się w przedziale 161-170 cm, a mężczyzn 42% (40 osób) - w przedziale 171-180 cm (Ryc.2). Średni wzrost kobiet wynosił 169±2 cm, a średni wzrost mężczyzn - 178±2 cm.



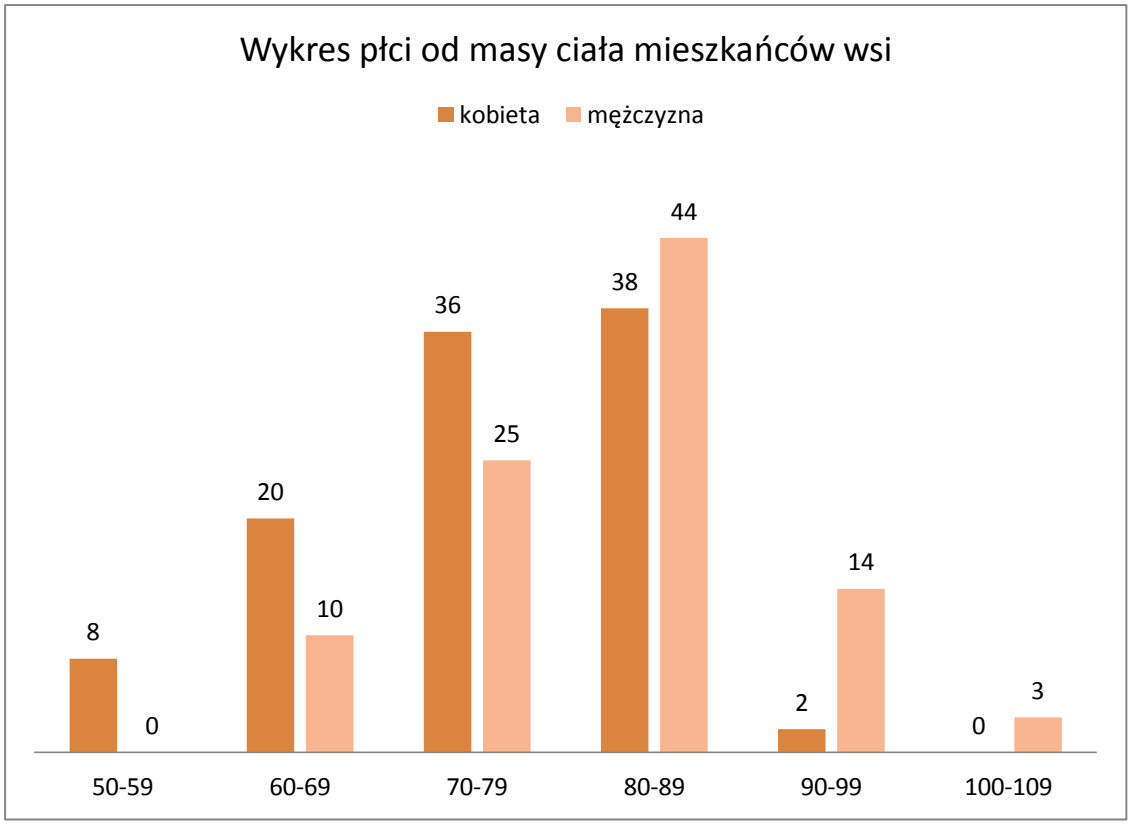
Rycina 2. Rozkład wzrostu według płci na obszarze wiejskim

Pod względem masy ciała najwięcej badanych osób było w grupie o rozpiętości wagi od 80 do 89 kg - w tym 38 kobiet i 44 mężczyzn (Ryc.3).

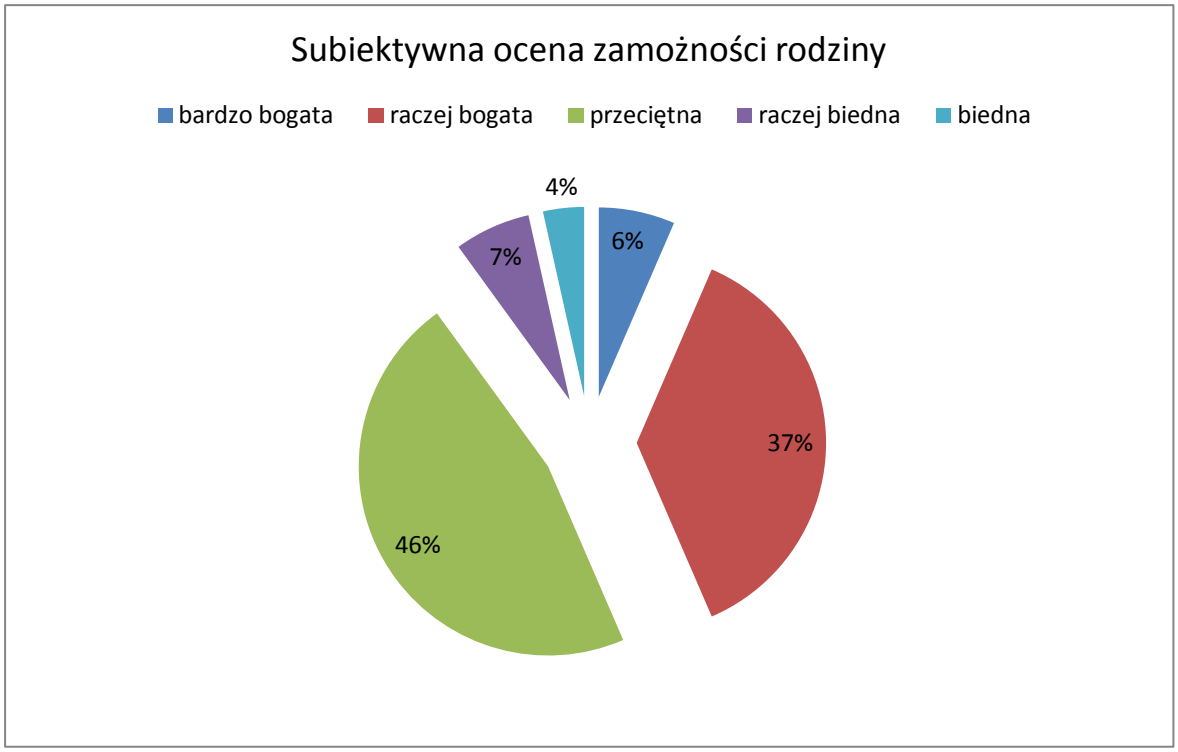
Średnia waga kobiet wynosiła 73±2 kg, a średnia waga mężczyzn - 82±2 kg.

Subiektywna ocena zamożności rodziny wykazała, że 93 osoby (46%) badanej grupy uważało ją za przeciętną, a tylko 7 osób (4%) uważało się za biednych. Pozostałe wyniki obrazuje Ryc.4.

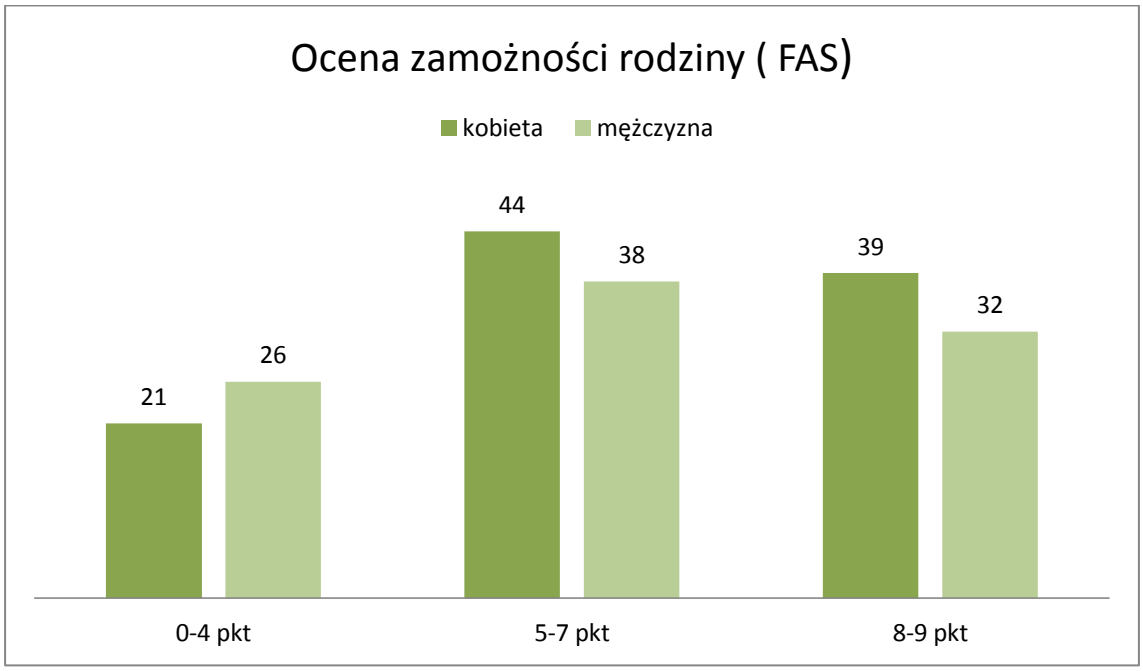
W ocenie zamożności rodziny z zastosowanie skali FAS, 44 kobiety (42,3%) i 38 mężczyzn (39,5%) otrzymało 5-7 pkt., co wskazuje na przeciętną sytuację materialną ich rodzin, a 21 kobiet (20,2%) i 26 mężczyzn (27,1%) - 0-4 pkt, a więc można traktować, że ich rodzina posiada niski poziom zasobów materialnych. Pozostałe wyniki zawiera Ryc.5.



Rycina 3. Struktura badanych osób na obszarze wiejskim według płci i masy ciała

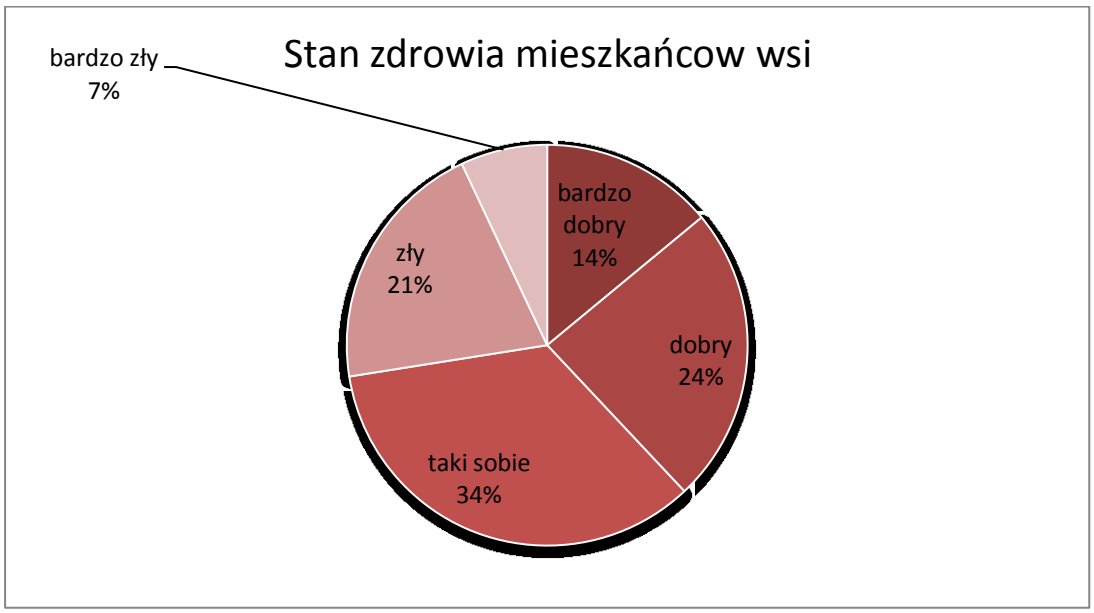


Rycina 4. Wykres przedstawiający subiektywną ocenę zamożności rodziny



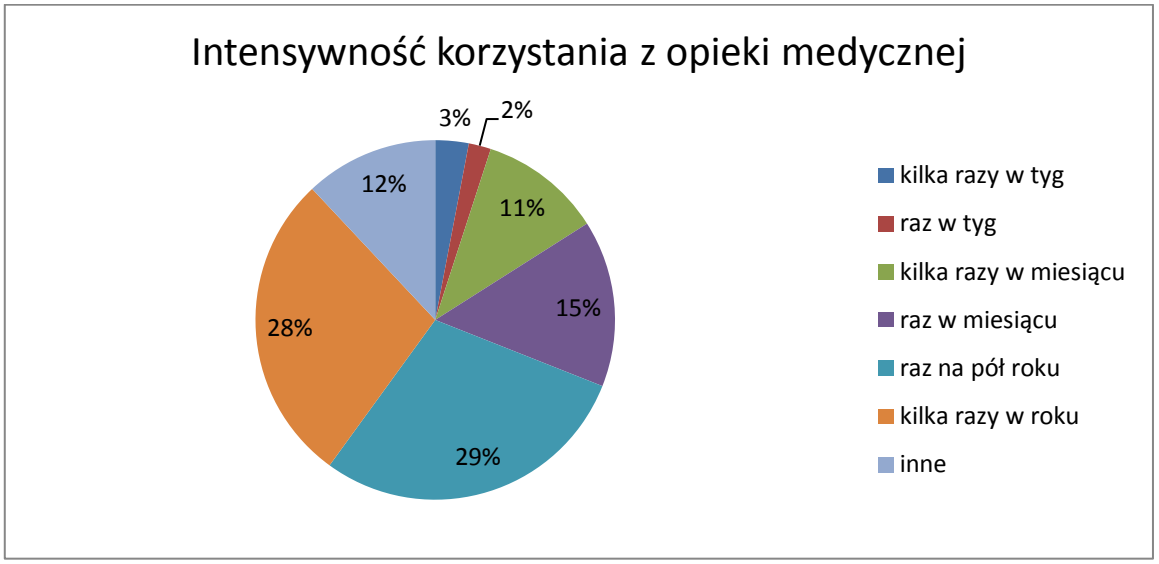
Rycina 5. Wykres przedstawiający ocenę zamożności rodziny na podstawie skali FAS

W badanej grupie 69 ankietowanych osób (34%) uważało, że ich stan zdrowia jest „taki sobie", 48 osób (24%) oceniało go jako „dobry", a tylko 14 osób (7%) twierdziło, że jest on „ bardzo zły". Inne wyniki obrazuje Ryc.6.



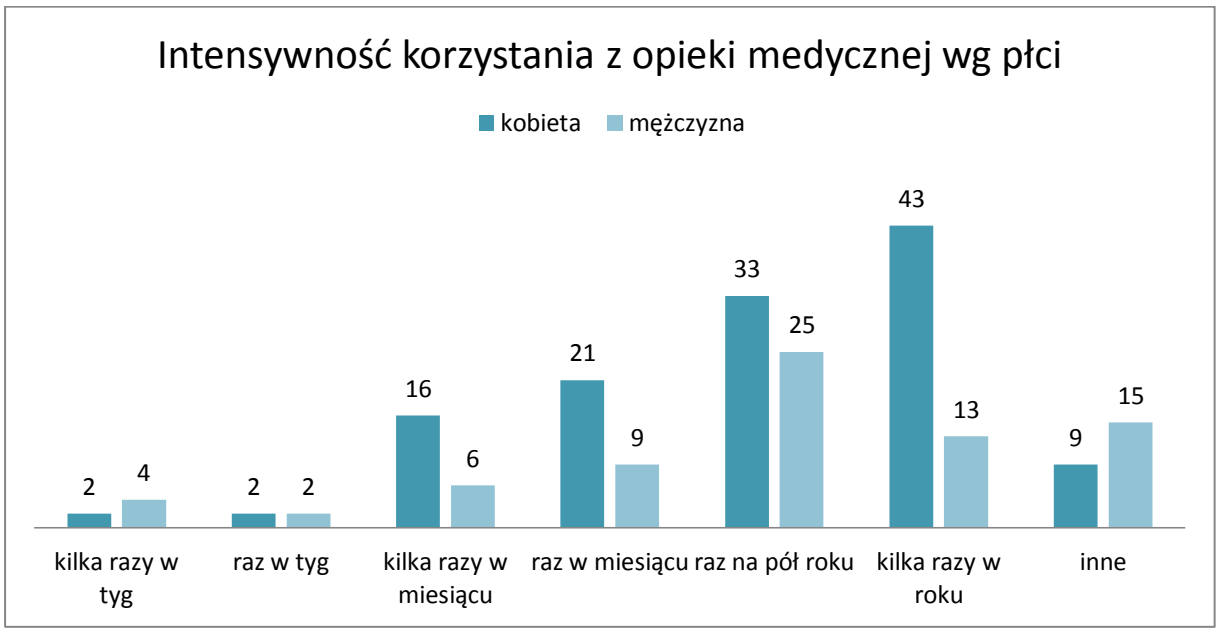
Rycina 6. Wykres obrazujący stan zdrowia mieszkańców wsi wśród badanych osób

Z opieki medycznej raz na pół roku korzystało 58 osób (29%) badanej grupy, a tylko 4 osoby (2%) - raz w tygodniu. Pozostałe wyniki przedstawia Ryc.7.



Rycina 7. Wykres intensywności korzystania z opieki medycznej w badanej grupie osób zamieszkujących tereny wiejskie

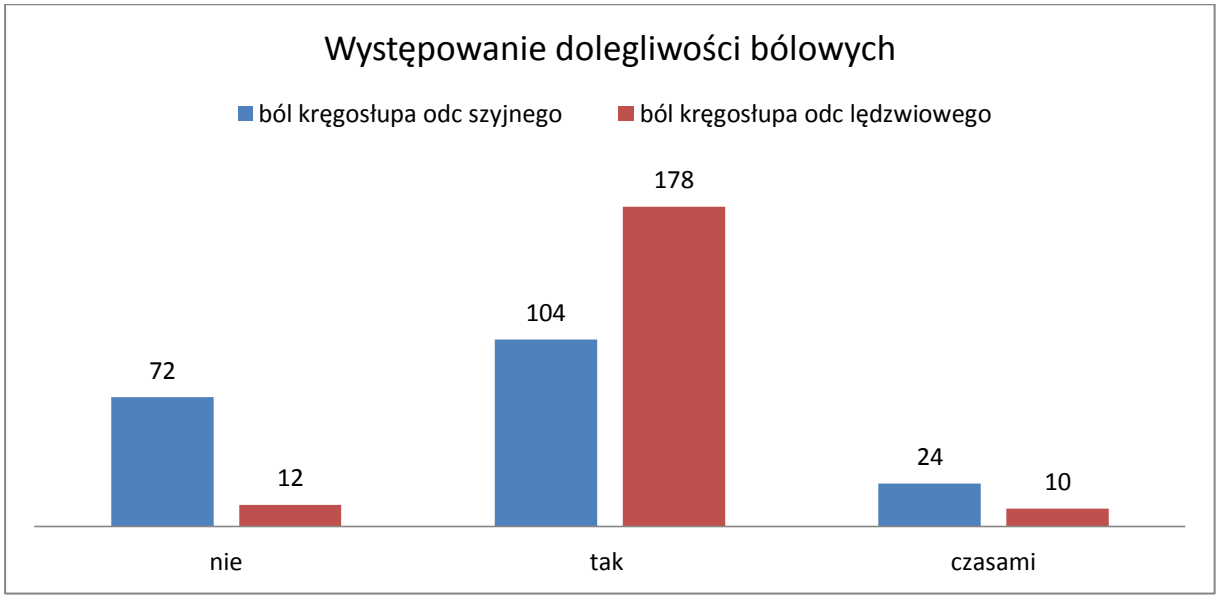
Okazało się, że najwięcej, bo 43 kobiety (41,3%) i 13 mężczyzn (13,5%) korzystało z opieki medycznej kilka razy w roku, a najmniej, po 2 osoby (2%) każdej płci - raz w tygodniu. Wyniki obrazuje Ryc.8.



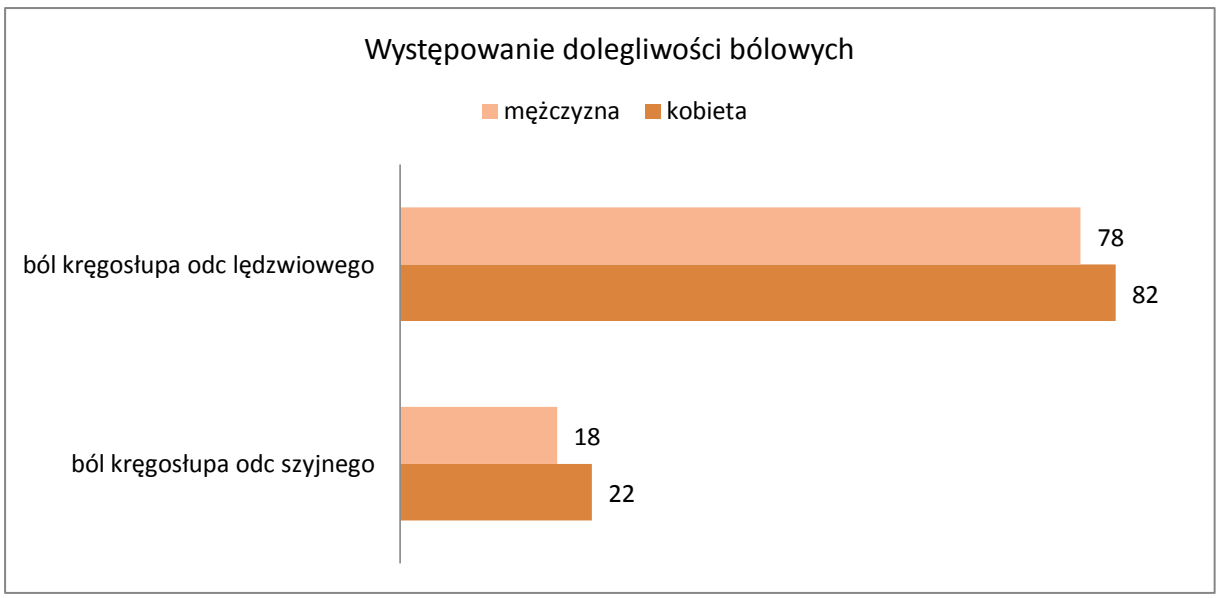
Rycina 8. Struktura intensywności korzystania z opieki medycznej według płci ankietowanych

Respondenci deklarowali, że u 104 osób (52%) występują dolegliwości bólowe odcinka kręgosłupa szyjnego, a u 178 (89%) dolegliwości bólowe kręgosłupa odcinka lędźwiowego (Ryc.9).

Stwierdzono, że zarówno wśród kobiet, jak i mężczyzn znacznie częściej występują bóle kręgosłupa lędźwiowego - 92 kobiety (88,5%) i 78 mężczyzn (81,3%) (Ryc.10).

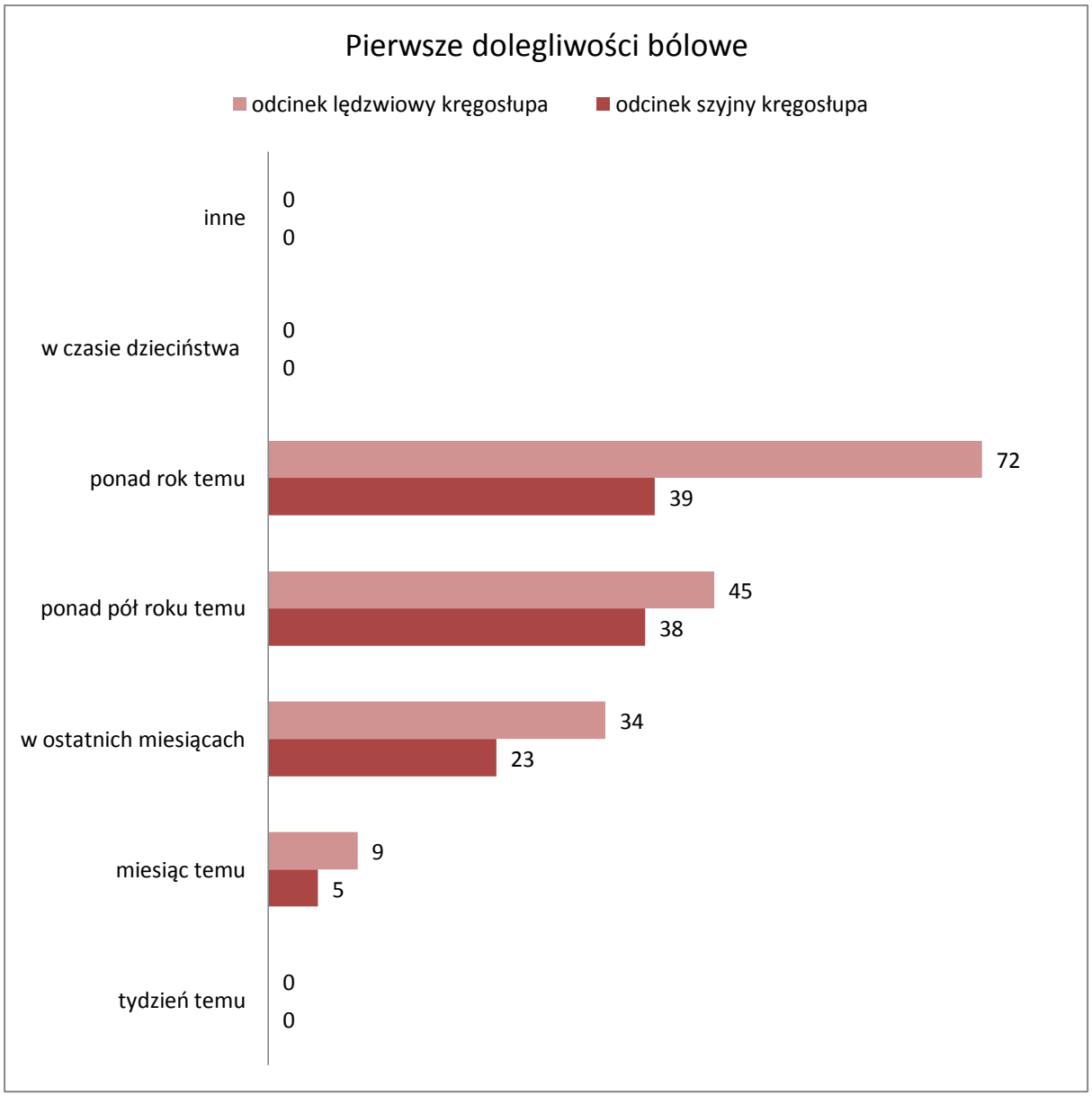


Rycina 9. Wykres przedstawiający występowanie dolegliwości bólowych wśród badanej grupy osób z obszarów wiejskich



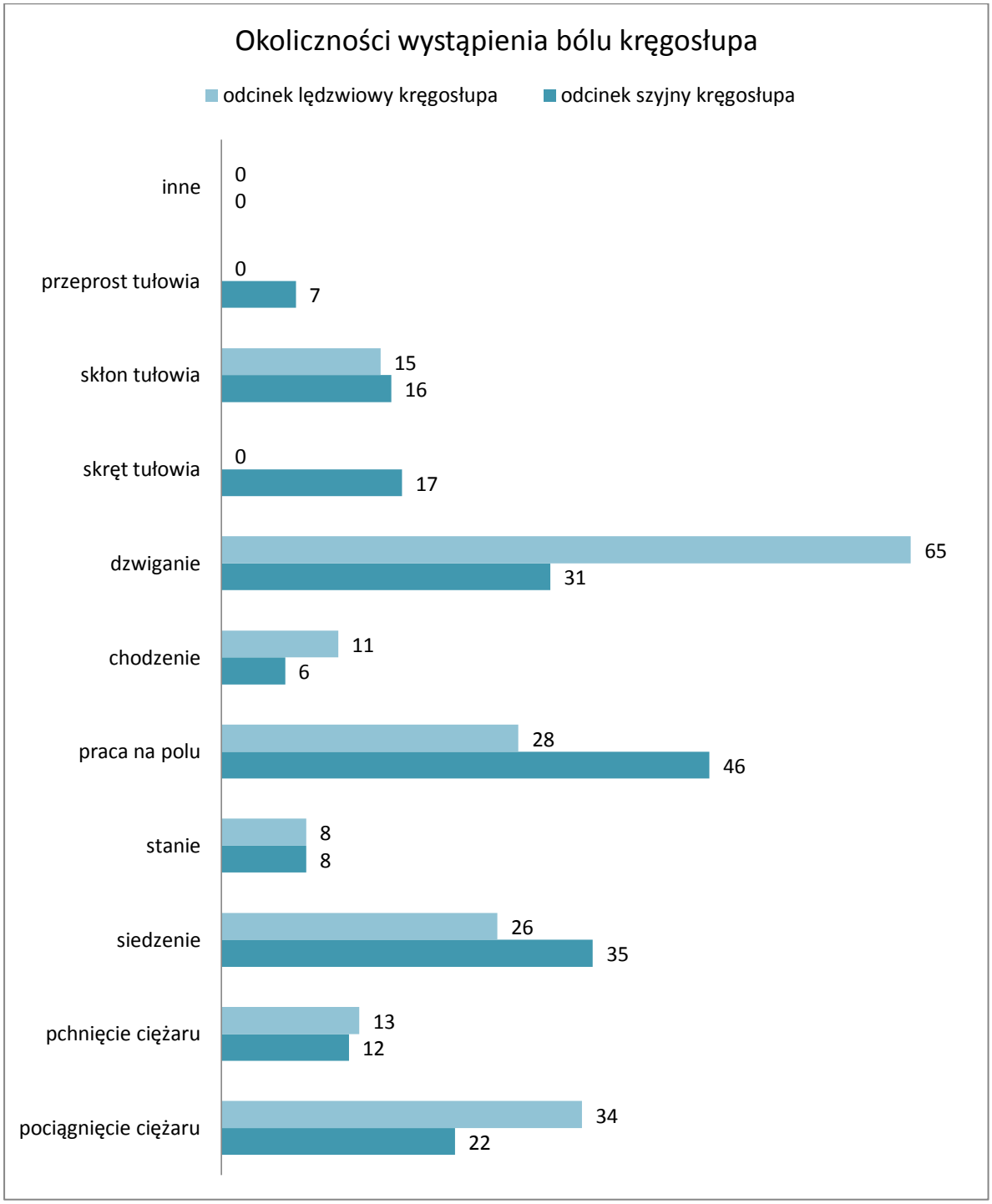
Rycina 10. Wykres obrazujący występowanie bólów kręgosłupa szyjnego i lędźwiowego u kobiet i mężczyzn

Po raz pierwszy dolegliwości bólowe odcinka szyjnego pojawiły się w granicach od pół roku temu do roku, a odcinka lędźwiowego kręgosłupa ponad rok przed badaniem. Inne wskazania obrazuje Ryc.11.



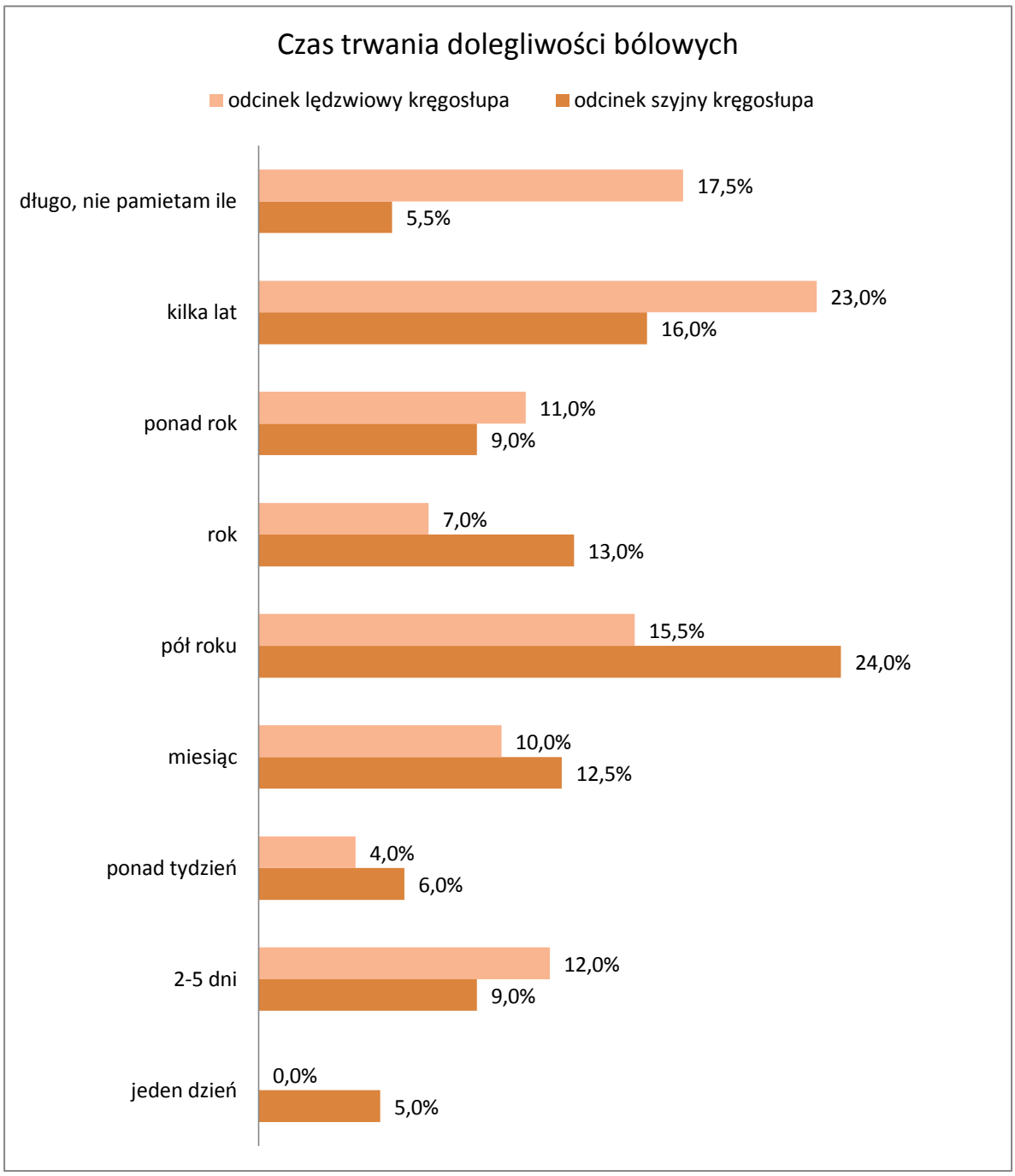
Rycina 11. Wykres przedstawiający pojawienie się po raz pierwszy dolegliwości bólowych w odcinku szyjnym i lędźwiowym kręgosłupa u mieszkańców wsi

Po raz pierwszy dolegliwości bólowe odcinka szyjnego kręgosłupa najczęściej (46 osób- 23%) pojawiły się podczas pracy na polu, a dolegliwości bólowe dolnego odcinka kręgosłupa ujawniły się podczas dźwigania (65 osób - 32,5 %). Pozostałe wyniki obrazuje Ryc.12.



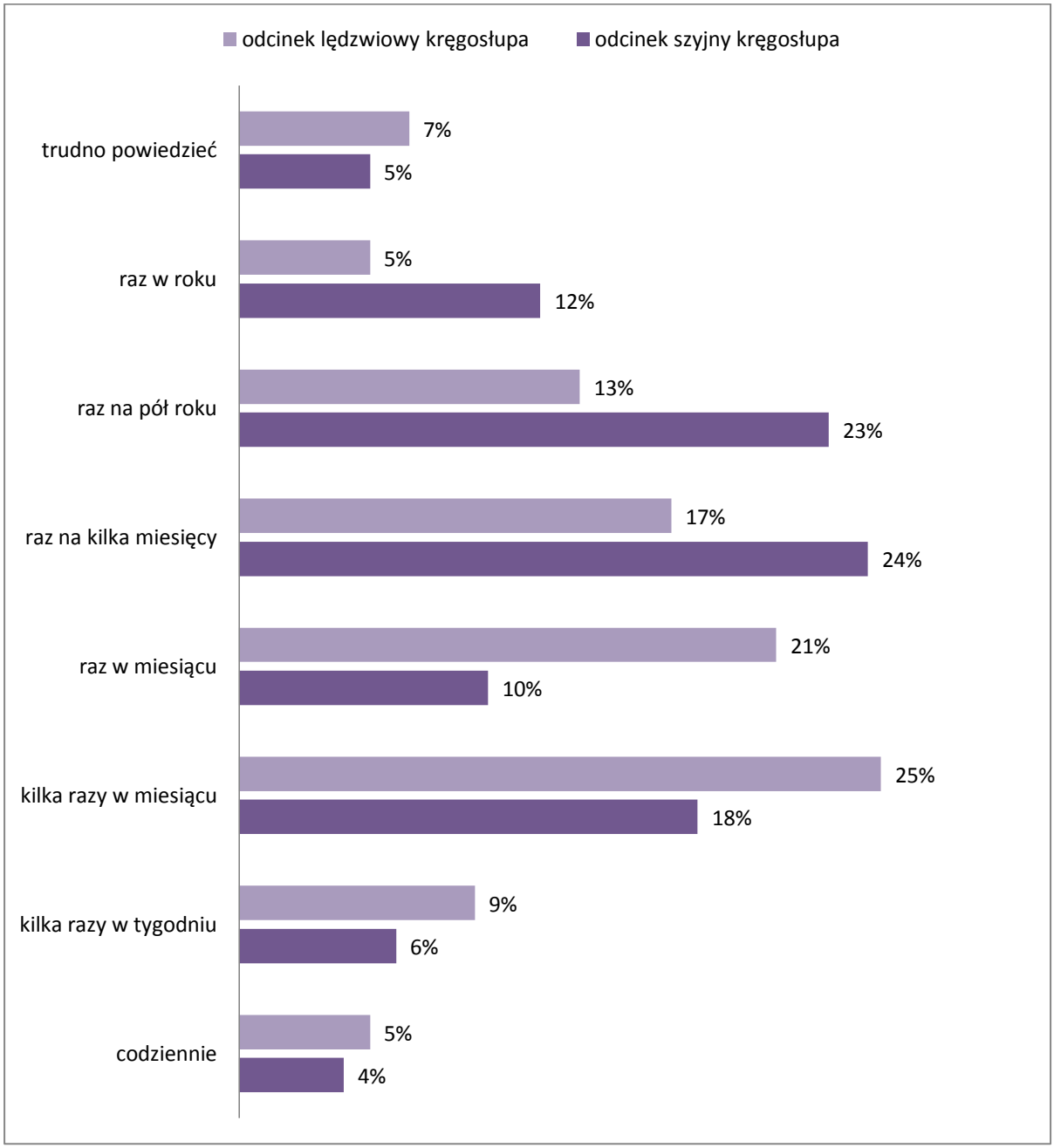
Rycina 12. Wykres obrazujący porównanie okoliczności wystąpienia bólu w odcinku szyjnym i lędźwiowym kręgosłupa

Ból odcinka szyjnego kręgosłupa najczęściej trwał pół roku u 46 osób (23% badanych), dolegliwości bólowe odcinka lędźwiowego - kilka lat u 48 (24%) osób. Inne wyniki obrazuje Ryc. 13.



Rycina 13. Wykres przedstawiający procentowo czas trwania dolegliwości bólowych odcinka szyjnego i lędźwiowego kręgosłupa u mieszkańców wsi

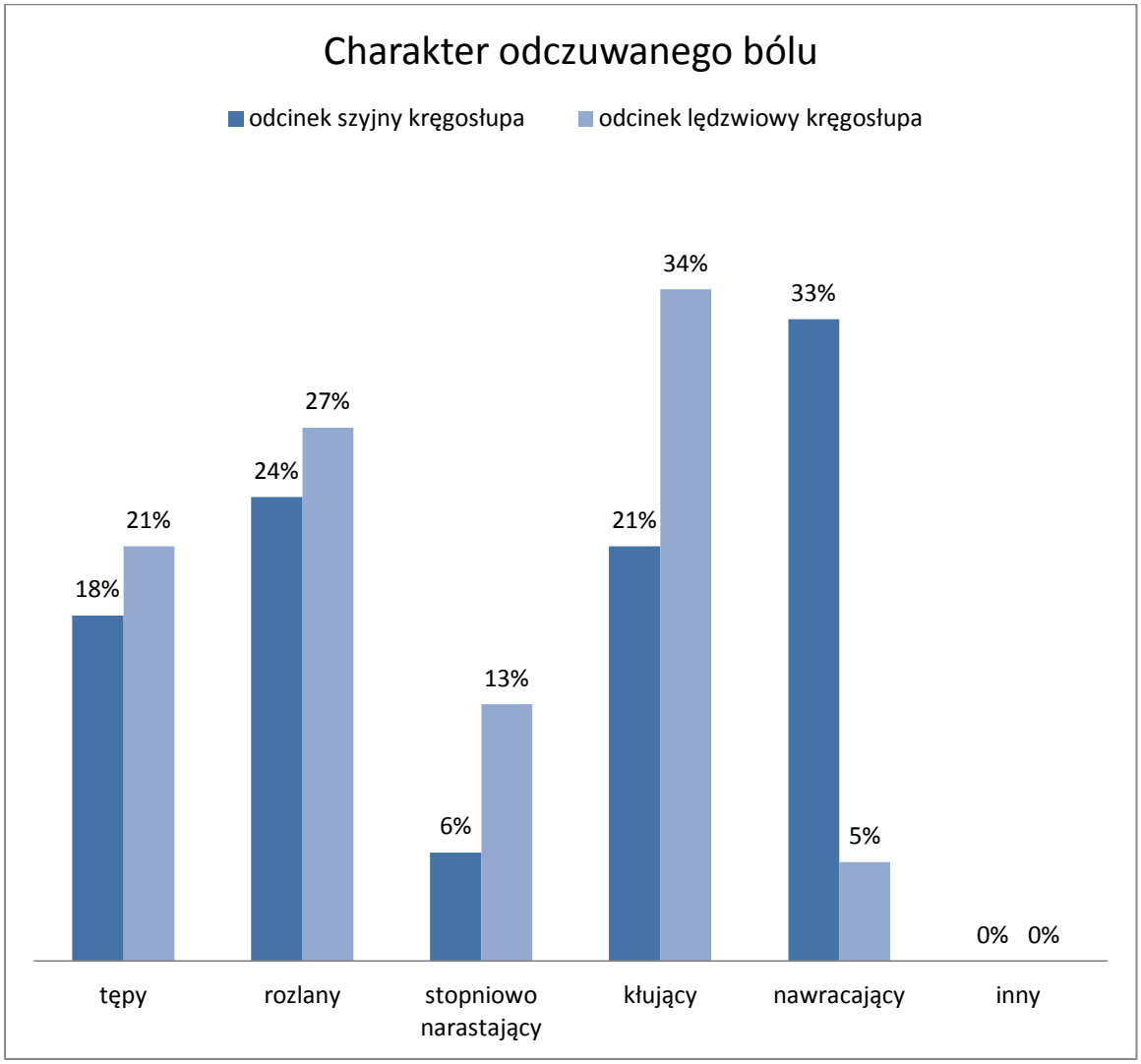
Ból odcinka szyjnego pojawiał najczęściej u 48 (24%) badanych raz na kilka miesięcy, natomiast odcinka lędźwiowego u 50 (25%) osób kilka razy w miesiącu. Codziennie bóle odcinka szyjnego odczuwało 8 (4%) badanych, a lędźwiowego 6 (3%) osób. Pozostałe wyniki zawiera Ryc.14.



Rycina 14. Wykres obrazujący procentowo częstość pojawiania się dolegliwości bólowych kręgosłupa

34 (17%) badanych osób miało stwierdzone i potwierdzone badaniami schorzenia szyjnego odcinka kręgosłupa, a pozostałe 166 (83%) osób nie. Stwierdzone i potwierdzone badaniami schorzenia dolnego odcinka kręgosłupa miało 68 (34%) ankietowanych, a 132 (66%) osób nie.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że w przypadku odcinka szyjnego kręgosłupa dominował ból nawracający u 66 osób (33%), rozlany u 48 badanych (24%) i kłujący u 42 osób (21%), a w przypadku odcinka lędźwiowego - kłujący u 68 badanych (34%) i rozlany u 54 osób (27%). Pozostałe wyniki zawiera Ryc.15.



Rycina 15. Wykres przedstawiający procentowo charakter odczuwanego bólu

Na podstawie danych liczbowych zawartych w tabeli I można zauważyć, że po tygodniu pracy najwięcej, bo 80 (40%) ankietowanych odczuwało słaby ból odcinka szyjnego kręgosłupa umożliwiający chodzenie i pracę. Po miesiącu pracy ból był słaby u 70 osób (35%) lub średni u 70 badanych (35%), a po roku dominował ból średni u 76 osób (38%). Po tygodniu pracy najwięcej, bo 74 (37%) ankietowanych odczuwało słaby ból

dolnego odcinka kręgosłupa, podobnie po miesiącu pracy 84 osób (42%) również przeważał ból słaby, a po roku pracy u 90 (45%) badanych osób dominował ból średni (Tab. I).

Tabela I. Analiza przedstawiająca zmiany nasilenia bólu w odcinku szyjnym i lędźwiowym po tygodniu, miesiącu i roku pracy

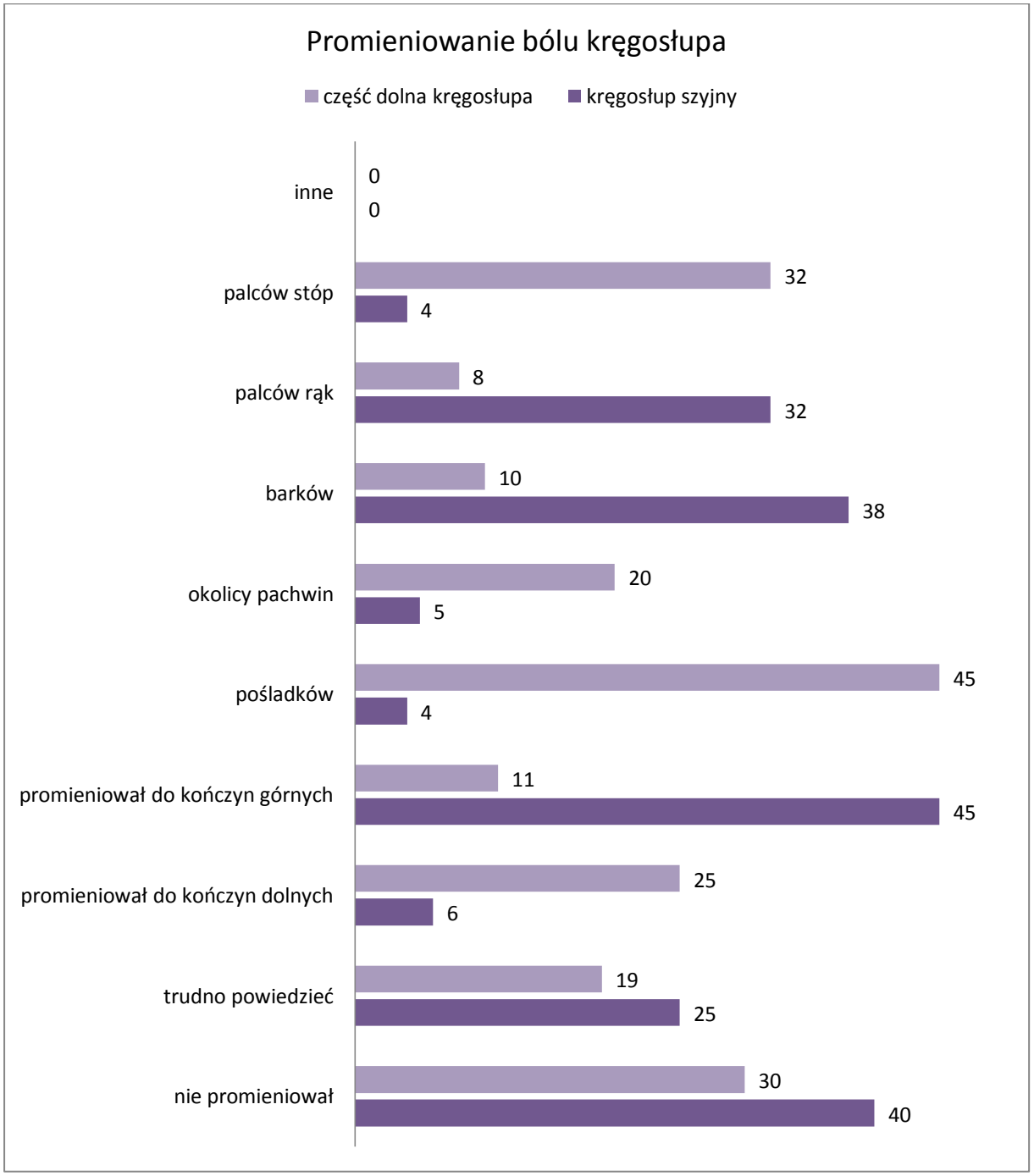
Odczucia badanego	0 brak bólu	1 słaby ból umożliwiający chodzenie i pracę	2 średni ból utrudniający chodzenie,	3 silny ból wymagający leżenia i stosowania leków przeciwbólowych	4 bardzo silny ból powodujący zmiany w zachowaniu
Nasilenie bólu odcinka szyjnego kręgosłupa					
Po tygodniu pracy	15%	40%	25%	15%	5%
Po miesiącu pracy	8%	35%	35%	12%	10%
Po roku pracy	10%	28%	38%	17%	7%
Nasilenie bólu dolnego odcinka kręgosłupa					
Po tygodniu pracy	10%	37%	30%	18%	5%
Po miesiącu pracy	9%	42%	38%	9%	2%
Po roku pracy	8%	35%	45%	10%	2%

Z przeprowadzonej analizy wynika także, że z szyjnego odcinka kręgosłupa najczęściej badani odczuwało promieniowanie bólu do kończyn górnych 45 (22,5%) osób lub do barków 38 (19%) osób, a u 40 (20%) osób ból nigdzie nie promieniował.

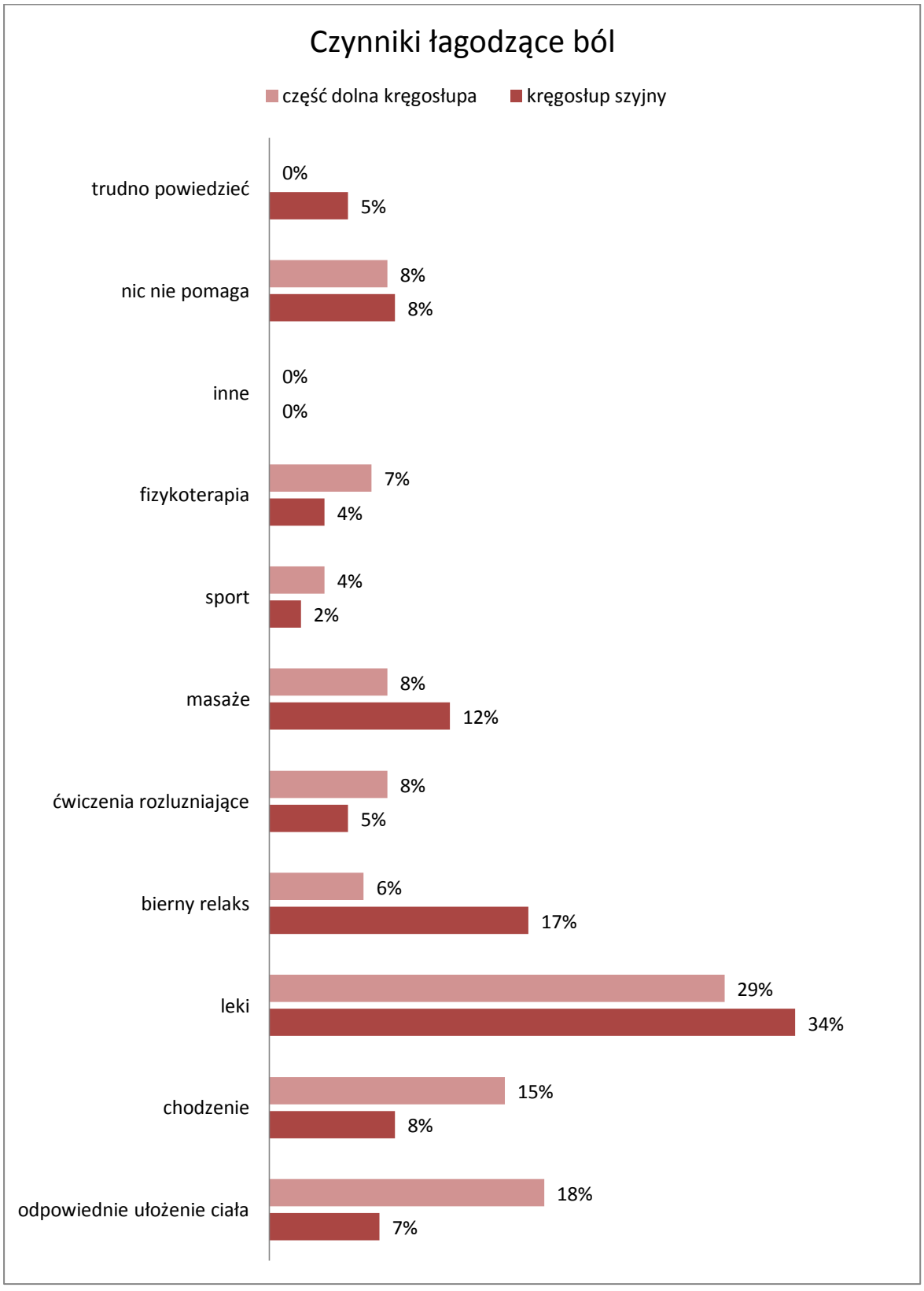
Promieniowanie z dolnego odcinka kręgosłupa w głównej mierze 45 (22,5%) osób było odczuwane do pośladków, do palców stóp 32 (16%) osoby, a 40 (20%) osób nie doświadczyło promieniowania (Ryc.16).

Z analizy danych wynika, że bóle odcinka szyjnego kręgosłupa najbardziej łagodzone były poprzez leki u 68 (34%) osób, bierny relaks 34 (17%) osoby, masaże 24 (12%) osób, natomiast dolegliwości bólowe dolnego odcinka kręgosłupa zmniejszały się po zastosowaniu leków u 58 (29%) osób, odpowiednim ułożeniu ciała 36 (18%) badanych lub chodzeniu 30 (15%) ankietowanych. Pozostałe wyniki zawiera Ryc.17.

Czynnikami najczęściej zwiększającymi dolegliwości bólowe kręgosłupa szyjnego były: częste schylanie się (25%), dźwiganie (15%), pozostawanie przez długie okresy w jednej z wymuszonej pozycji ciała (14%). Czynnikami narażającymi na wystąpienie dolegliwości bólowych w dolnej części kręgosłupa są: nadwaga/ otyłość (20%), złe nawyki ruchowe (18%), częste schylanie się (14%). Pozostałe wyniki zawiera Ryc.18.

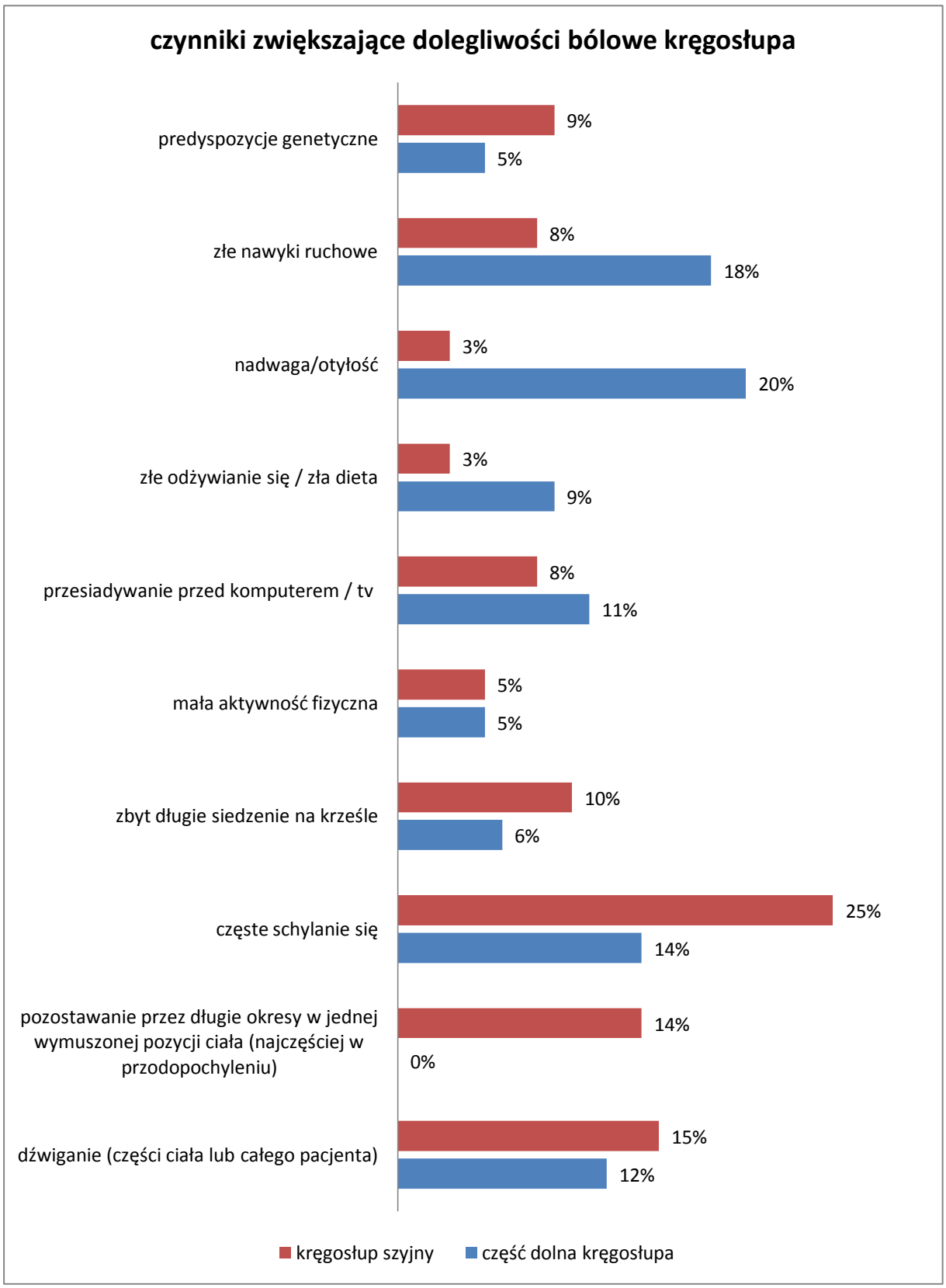


Rycina 16. Wykres przedstawiający promieniowanie bólu z odcinka szyjnego i dolnego kręgosłupa



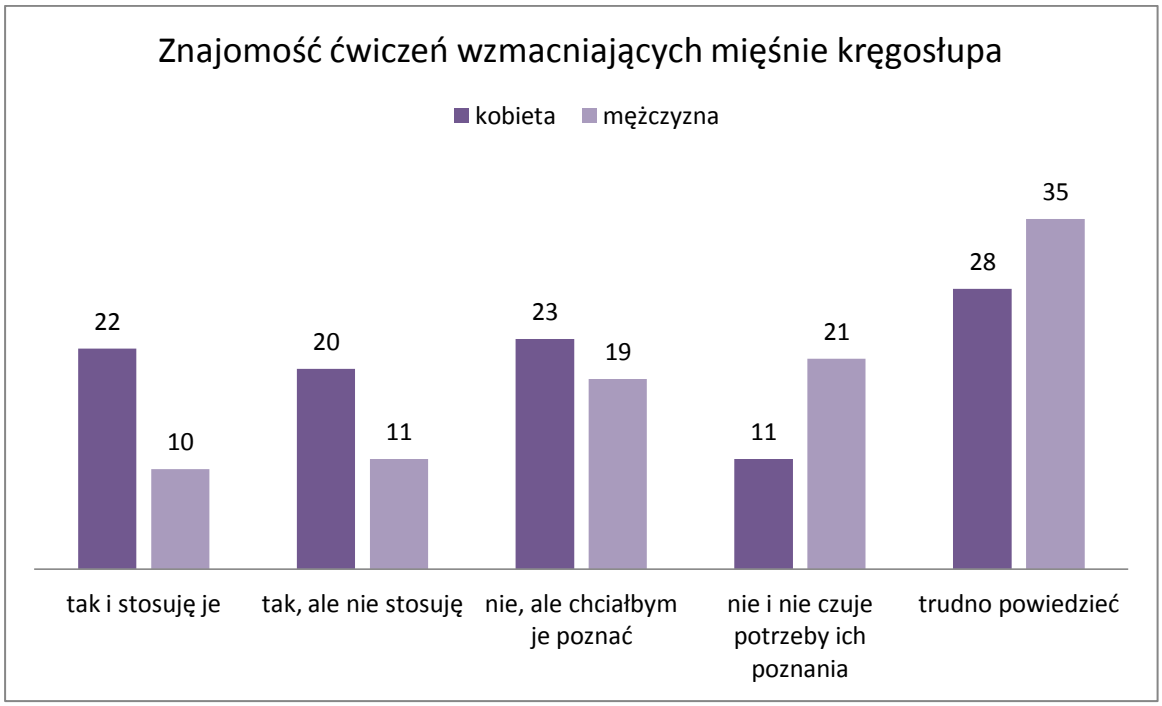
Rycina 17. Procentowy rozkład czynników łagodzących dolegliwości bólowe kręgosłupa

.



Ryc.18. Wykres obrazujący czynniki zwiększające dolegliwości bólowe kręgosłupa

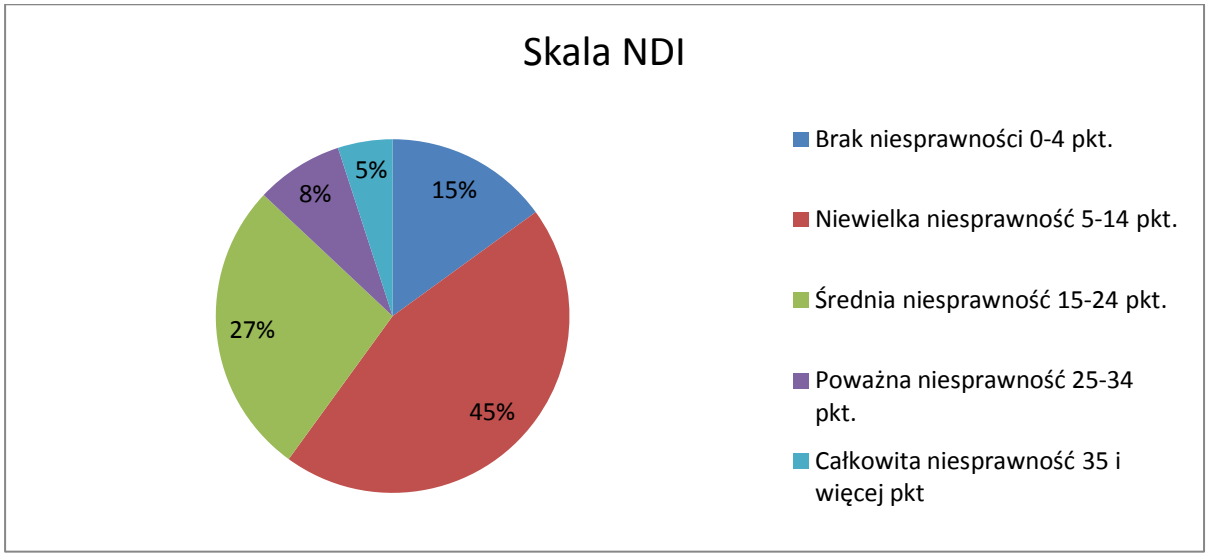
Ćwiczeń wzmacniających mięśnie kręgosłupa nie znało, ale chciałyby je poznać 23 kobiety (22%) i 19 mężczyzn (20 %). Znało i stosowało te ćwiczenia 20 kobiet (19 %) i 11 mężczyzn (11%). Pozostałe wyniki zawiera Ryc.19.



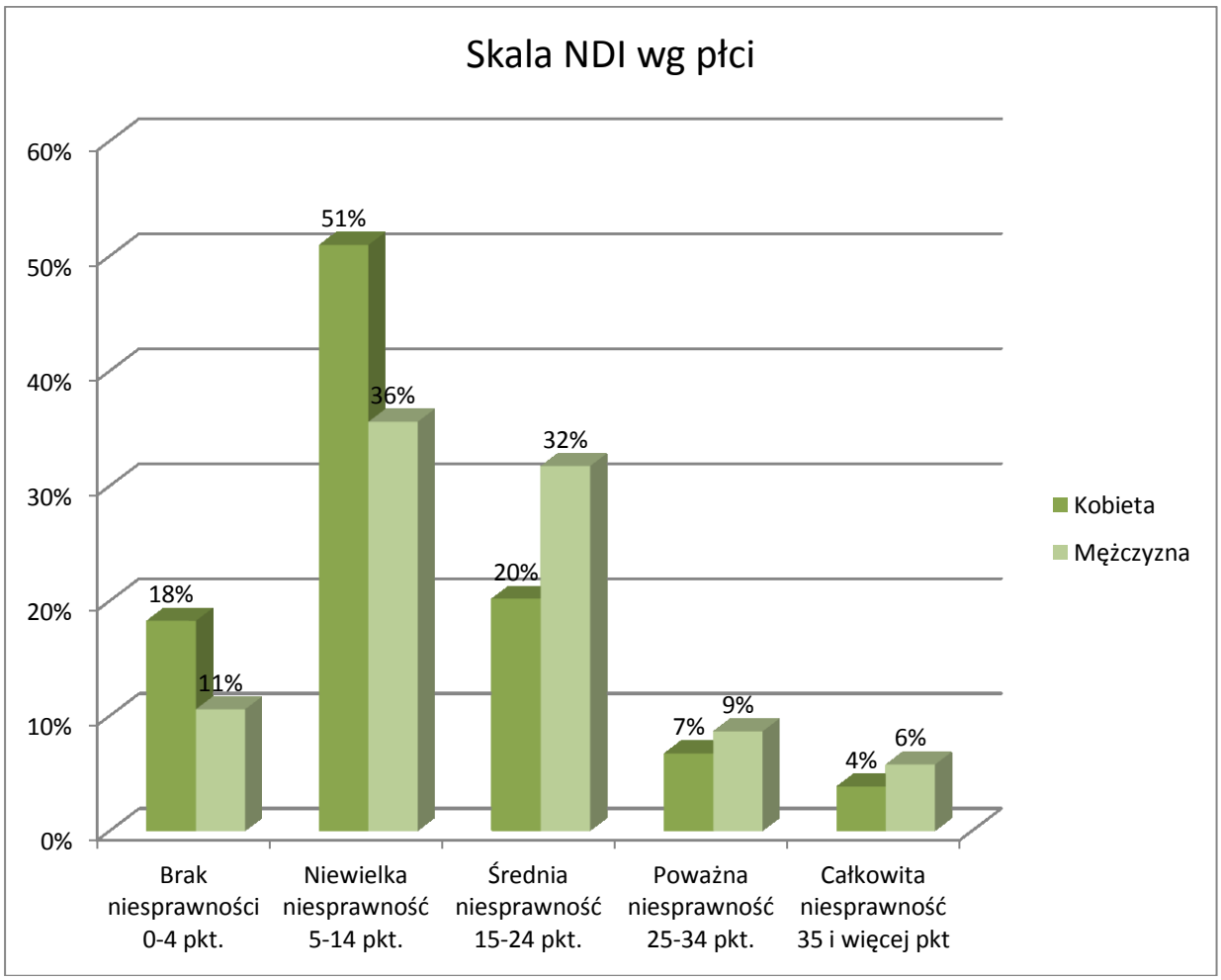
Rycina 19. Wykres obrazujący znajomość ćwiczeń wzmacniających mięśnie kręgosłupa według płci

Najwyższą uzyskaną w badaniu wartością NDI jednostkową było 44 punktów (całkowita niesprawność), a najniższą 0 punktów (brak niesprawności). Generalnie brak niesprawności stwierdzono u 15% badanych, w tym 18% kobiet i 11% mężczyzn, niewielką niesprawność - u 45% badanych, w tym 51% kobiet i 36% mężczyzn, średnia niesprawność - u 27% badanych, w tym 20% kobiet i 32% mężczyzn, poważna niesprawność - u 8% badanych, w tym 7% kobiet i 9% mężczyzn, a całkowitą niesprawność u 5% badanych, w tym 4% kobiet i 6% mężczyzn. Pozostałe wyniki zawiera Ryc.20 i Ryc.21.

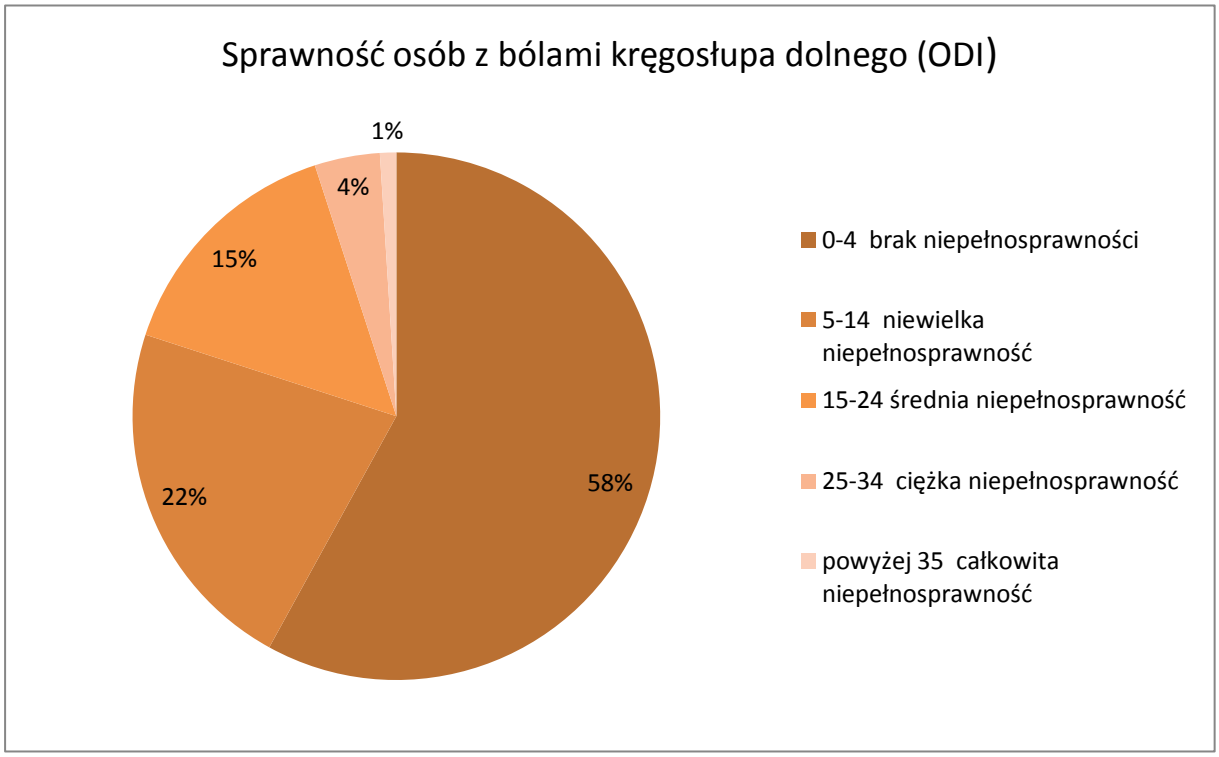
Z kolei zastosowany w pracy Kwestionariusz Oswestry Disability Index (ODI), czyli wskaźnik sprawności w bólach dolnej części kręgosłupa, pozwalał na stwierdzenie w momencie badania braku bólu, niewielkiego bólu, bólu średniego, ostrego bólu, bardzo ostrego bólu oraz bólu nie do wytrzymania. Wykazano, że 116 (58%) ankietowanych to osoby z brakiem niepełnosprawności, 44 (22%) to osoby z niewielką niepełnosprawnością, a 30 (15%) to ankietowani ze średnią niepełnosprawnością. Pozostałe wyniki zawiera Ryc.22.



Rycina 20. Wykres przedstawiający procentowo sprawność mieszkańców wsi w bólach kręgosłupa szyjnego (NDI)



Rycina 21. Wykres przedstawiający procentowo sprawność mieszkańców wsi w bólach kręgosłupa szyjnego według płci (NDI)



Rycina 22. Procentowy rozkład sprawności osób z bólami części dolnej kręgosłupa (ODI)

Dyskusja

Rolnicy stanowią 38,2% społeczeństwa i są największą grupą zawodową, która wykonuje ciężką pracę fizyczną, mającą między innymi niekorzystny wpływ na funkcjonowanie kręgosłupa [cyt. za 21].

Wyniki badań Centrum Badania Opinii Społecznej (CBOS) [22] sugerują, że 57% dorosłych Polaków uważało stan swojego zdrowia jako co najmniej dobry, w tym bardzo nim usatysfakcjonowanych było 16%. Niezadowolonych ze stanu zdrowia było 13% ankietowanych, a prawie jedna trzecia (30%) oceniała swoje zdrowie jako „takie sobie – ani dobre, ani złe". Z kolei ponad jedna trzecia respondentów mających 65 lat i więcej było niezadowolonych ze swojej zdrowotnej kondycji, w przeciwieństwie do najmłodszych, z których od 84% do 91% badanych w tym względzie wyrażało zadowolenie [22].

Burzyńska i wsp. [23] badaniem objęli 109 osób, w tym 71 kobiet i 38 mężczyzn mieszkających na wsi, o średniej wieku 74,2 lat. Większość (52,3%) badanych uznała swój stan zdrowia za przeciętny, jako zły - 32,1% osób (ponad 1/3 kobiet i ponad 1/4 mężczyzn),

jako dobry - 11% ogółu ankietowanych, jako bardzo dobry - 1,8% osób, a jako bardzo zły - 2,8% respondentów [23].

W obecnie badanej grupie najwięcej, bo 34% osób uważało, że ich stan ich zdrowia jest „taki sobie", a najmniej, bo 7%, że jest on „bardzo zły".

W literaturze [24] podkreśla się, że stan zdrowia mieszkańców wsi jest bardzo zróżnicowany, a zespoły bólowe kręgosłupa są jedną z częstszych dolegliwości pod względem ograniczeń funkcjonowania w pracy i w życiu codziennym. Bóle dotyczą przede wszystkim odcinka szyjnego i lędźwiowego kręgosłupa [24].

W raporcie „Stan zdrowia ludności wiejskiej" z 2015 roku [2], wykazano na wsi dwukrotnie niższą liczbę placówek medycznych, częstsze rezygnacje z wizyt lekarskich związane z problemami finansowymi, mniejszą liczbę porad lekarskich oraz utrudniony dostęp do infrastruktury służby zdrowia na terenach wiejskich [2]. Jednakże, co trzeci respondent (34%) z badań CBOS [22] do działań prozdrowotnych zaliczał przede wszystkim regularne wizyty u lekarza.

W obecnym badaniu z opieki medycznej mieszkańcy wsi generalnie (29%) korzystali raz na pół roku. Okazało się także, że najwięcej kobiet (41,3%) i mężczyzn (13,5%) korzystało z opieki medycznej kilka razy w roku, a najmniej, po 2 osoby (2%) każdej płci - raz w tygodniu.

Uważa się, za Depa i wsp. [24], że aż 72% społeczeństwa polskiego do 40. roku życia miało incydenty bólowe odcinka krzyżowo-lędźwiowego oraz 66% mężczyzn i 30% kobiet po 40. roku życia [24].

Według Głodzik i Głąb [cyt. za 21], zespoły bólowe kręgosłupa u kobiet lokalizują się na drugim miejscu (po bólach głowy) i dotyczą 29,9% z nich, natomiast u mężczyzn są główną dolegliwością, dotyczącą 25,1% osób. W grupie osób ze środowiska wiejskiego z niepełnosprawnością, bóle kręgosłupa to najczęstsze objawy, stwierdzane u 56,2% kobiet i 50,9% mężczyzn [cyt. za 21].

Solecki [25] badaniom poddał grupę 98 rolników w średnim wieku 55,3±10,1 roku, zajmujących się mieszaną produkcją rolniczą (roślinno-zwierzęcą) oraz 40 pracowników umysłowych o średniej wieku 48,9±9,6 roku. Autor [25] wykazał, że 94% badanych rolników oraz 63% pracowników umysłowych skarżyło się na bóle odcinka lędźwiowego kręgosłupa, a różnice te były istotne statystyczne ($p < 0,0001$).

Gałuszka i wsp. [26] badaniem objęli 50 rolników-sadowników, w tym 25 kobiet i 25 mężczyzn, w wieku od 25 do 55 lat. Badania wykazały, że najczęstszą okolicą występowania

deficytów bólowych związanych z wykonywaną pracą był odcinek lędźwiowy, a rzadziej okolica krzyżowa i szyjna kręgosłupa [26].

Rolnicy z badania Burzyńskiej i wp. [23] najczęściej (61 osób - 56%, w tym 49 kobiet i 12 mężczyzn) odczuwali bole stawów i kręgosłupa.

Większość (52%) obecnie badanych mieszkańców wsi deklarowała występowanie dolegliwości bólowych odcinka kręgosłupa szyjnego, a 89% - dolegliwości bólowe kręgosłupa odcinka lędźwiowego. Zarówno wśród kobiet (88,5%), jak i mężczyzn (81,3%), znacznie częściej występowały bóle kręgosłupa lędźwiowego.

Solecki [25], analizując swoje wyniki badań stwierdził, że 64% badanych rolników zgłaszało dolegliwości bólowe dolnego odcinka kręgosłupa przez całe życie, a tylko 30% osób przez ostatnie 12 miesięcy.

W obecnym badaniu po raz pierwszy dolegliwości bólowe odcinka szyjnego pojawiły się w granicach od pół do roku przed badaniem, najczęściej (46 osób - 23%) podczas pracy na polu, a odcinka lędźwiowego kręgosłupa ponad rok temu - głównie podczas dźwigania (65 osób-32,5 %).

We wspomnianym już badaniu Soleckiego [25] u rolników występował zdecydowanie częściej tzw. ból trwały (78% badanych), zaś ból występujący w krótkich epizodach dotyczył jedynie 13% rolników (p = 0,0001).

W obecnym badaniu ból odcinka szyjnego pojawiał najczęściej u 48 (24%) badanych raz na kilka miesięcy, natomiast odcinka lędźwiowego u 50 (25%) osób kilka razy w miesiącu. W przypadku odcinka szyjnego kręgosłupa dominował ból nawracający (33%), rozlany (24%) i kłujący (21%), a w przypadku odcinka lędźwiowego - kłujący (34%) i rozlany (27%).

W grupie badanych przez Soleckiego [25] występował nieznaczny wzrost częstości bólów przy wzrastającej liczbie lat pracy, między przedziałem wiekowym drugim (od 26 do 35 lat) a trzecim (od 36 do 50 lat).

U obecnie badanych rolników po tygodniu pracy najwięcej z nich odczuwało słaby ból odcinka szyjnego kręgosłupa (40%) i słaby dolnego odcinka kręgosłupa (37%). Po miesiącu pracy - słaby (35%) lub średni (35%) ból odcinka szyjnego kręgosłupa oraz słaby (42%) ból dolnego odcinka kręgosłupa. Po roku - ból średni odcinka szyjnego kręgosłupa (38%) i średni ból dolnego odcinka kręgosłupa (45%).

W badaniu Gałuszki i wsp. [26], 12 mężczyzn i 4 kobiety pracujące w sadzie określiło swój ból jako rwący, a 16 kobiet i 4 mężczyzn jako promieniujący.

Solecki w swoich badaniach [25] stwierdza, że 60% rolników doświadczyło promieniowania bólu do jednej kończyny, a przy niskiej częstości bólów promieniujących do obu nóg u 11% ankietowanych.

W obecnym badaniu mieszkańcy wsi najczęściej odczuwali promieniowanie bólu z szyjnego odcinka kręgosłupa do kończyn górnych (22,5%) lub barków (19%), a z dolnego odcinka kręgosłupa do pośladków (22,5%) lub do palców stóp (16%).

W literaturze przedmiotu [cyt. za 21] zwraca się uwagę, że dominującym objawem zespołu dolegliwości bólowych dolnego odcinka kręgosłupa jest ból, ograniczający codzienne funkcjonowanie i aktywność zawodową rolników. Powyższe potwierdzają badania z wykorzystaniem kwestionariusza niepełnosprawności Oswestry (ODI), wykazujące ograniczenie funkcjonowania rolników z bólami grzbietu [cyt. za 21].

W obecnych badaniach zastosowano wskaźnik Sprawności w Bólach Kręgosłupa Szyjnego (NDI), który potwierdził brak niepełnosprawności w zakresie odcinka szyjnego kręgosłupa u 15% osób oraz Kwestionariusz Oswestry Disability Index (ODI) u 58% w zakresie odcinka dolnego kręgosłupa.

W piśmiennictwie fachowym [26-29] zauważa się, iż bóle lędźwiowego odcinka kręgosłupa dotyczą głównie osób, które w czasie wykonywanej pracy muszą podnosić i dźwigać duże ciężary, wykonywać gwałtowne ruchy lub przez dłuższy okres pracy zmuszone są pozostawać w pozycji siedzącej lud pochylonej do przodu.

W opinii Grzegorczyka, za Głodzik i Głąb [21], w przypadku mężczyzn większość czynności w gospodarstwie rolnym można określić jako ciężkie lub średnie. Tylko niektóre z nich charakteryzują się niskim wydatkiem energetycznym, ale mimo to są uciążliwe dla rolników z powodu dużego obciążenia wysiłkiem statycznym i monotypowością ruchów roboczych [cyt. za 21]. W przypadku kobiet prawie wszystkie prace można zaliczyć do kategorii ciężkich i bardzo ciężkich. Powyższe potwierdzają badania Miszczak i Grzegorczyk [cyt. za 21] oraz Latawiec i Matras [cyt. za 21], które wykazały, że kobiety przenosiły dziennie średnio 1167 kg, przy czym największe ciężary w miesiącach nasilonych prac polowych, tj. w sierpniu, wrześniu i październiku [cyt. za 21]. Czas pracy kobiet wynosił średnio 11,6 godz. dziennie, a uległa jeszcze wydłużeniu w okresie od maja do lipca oraz w październiku [cyt. za 21].

Klimaszewska [30] w przeprowadzonych badaniach zauważyła, że 22,44% kobiet deklarowało nasilenie bólu w czasie wykonywania pracy w ruchu, natomiast 19,87% mężczyzn uznało, że nasilenie nastąpiło w pozycji siedzącej.

Rutkowska [13] z kolei wskazuje takie czynniki w nasilaniu bólów kręgosłupa, jak: zmienne warunki atmosferyczne, stres, wady postawy, długie stanie, czynności zawodowe.

Podczas pracy w sadzie przy zbiorze owoców, aż 40% ankietowanych kobiet z badania Gałuszki i wsp. [26] odczuwało nasilenie bólu i tyle samo - na skutek dźwigania ciężarów, w tym u 20% kobiet nasilenie bólu pojawiało się w pozycji statycznej. Najwięcej mężczyzn nasilenie bólu deklarowało podczas dźwigania ciężaru (68%), z czego 20% - podczas zbiorów owoców. Pracę statyczną, jako czynnik nasilający ból, wskazało tylko 12% respondentów [26].

Solecki [3] wymienia natomiast następujące czynniki zwiększające ból wśród rolników: liczba godzin podczas pracy polowej, słaba wydolność organizmu, wiek, obniżenie zakresu ruchomości kręgosłupa.

W obecnych badaniach czynnikami najczęściej zwiększającymi dolegliwości bólowe kręgosłupa szyjnego były: częste schylanie się (25%), dźwiganie (15%) i pozostawanie przez długie okresy w jednej z wymuszonej pozycji ciała (14%), a w dolnej części kręgosłupa - nadwaga/otyłość (20%), złe nawyki ruchowe (18%), częste schylanie się (14%).

Mieszkańcy wsi z badania Rutkowskiej [13] radzili sobie z dolegliwościami kręgosłupa poprzez samoleczenie, w tym ponad 80% badanych przyjmowało leki bez recepty, a 9,5% korzystało z pomocy niemedycznej.

Badani przez Gałuszka i wsp. [26] za najlepszy (48%) sposób działania przeciwbólowego uznali środki farmakologiczne. 32% ankietowanych sądziło, że ból przejdzie samoistnie, 16% - że po zastosowaniu ćwiczeń, a 4% osób - że w wyniku przyjęcia pozycji statycznej. 6 kobiet i 3 mężczyzn uznało za pomocne zabiegi fizjoterapeutyczne [26].

Rolnicy z badania Burzyńskiej i wsp. [23], w momencie wystąpienia dolegliwości bólowych, najczęściej (80 spośród 94 badanych) sięgali po leki przeciwbólowe.

W obecnym badaniu bóle odcinka szyjnego kręgosłupa najbardziej łagodzone były poprzez leki (34%), bierny relaks (17%) i masaże (12%), a dolegliwości bólowe dolnego odcinka kręgosłupa - przez zastosowanie leków (29%), odpowiedniego ułożenia ciała (18%) lub chodzenie (15%). Ćwiczeń wzmacniających mięśnie kręgosłupa nie znało, ale chciałoby poznać 22% kobiet i 20% mężczyzn. Znało je i stosowało jedynie 19% kobiet i 11% mężczyzn.

Mikołajczyk i wsp. [31] badania przeprowadzili w grupie 50 kobiet w wieku 35-63 lat, u których dolegliwości bólowe kręgosłupa szyjnego, o mniejszym lub większym natężeniu, trwały ponad rok. Po zastosowanej rehabilitacji stwierdzono istotne statystycznie

($p<0,05$) zmniejszenie się dolegliwości bólowych, poprawę jakości codziennego funkcjonowania oraz zakresu ruchów we wszystkich płaszczyznach [31].

Zespoły bólowe kręgosłupa, za Głodzik i Głąb [21], uważane są za choroby parazawodowe w rolnictwie, czyli takie, w których powstawaniu warunki pracy stanowią jeden z czynników ryzyka, wpływający na ujawnienie, przyśpieszenie lub pogorszenie choroby.

W latach 1995-1997 w Niemczech, zespoły bólowe dolnego odcinka kręgosłupa uznano za choroby zawodowe w rolnictwie w 204 przypadkach, przy czym w 2/3 przypadków za czynnik sprawczy uznano przenoszenie znacznych ciężarów, a w 1/3 przypadków - wibrację ogólną [cyt. za 21]. Współczynnik zachorowań na schorzenia kręgosłupa dotyczył ponad 23% kobiet pracujących w rolnictwie, w odniesieniu do 13,6% wszystkich pracujących kobiet. W przypadku kierowców ciągników odsetek ten wynosił 21,6%, w odniesieniu do 13,7% mężczyzn z wszystkich działów gospodarki [cyt. za 21].

Wnioski

1. Większość badanych mieszkańców wsi deklarowała występowanie dolegliwości bólowych odcinka kręgosłupa szyjnego oraz odcinka lędźwiowego.
2. Najczęściej po raz pierwszy dolegliwości bólowe odcinka szyjnego kręgosłupa ujawniły się podczas pracy na polu, a dolnego odcinka kręgosłupa podczas dźwigania.
3. Czynnikami najczęściej zwiększającymi dolegliwości bólowe kręgosłupa szyjnego były częste schylanie się i praca w niewygodnej pozycji, a dolnej części kręgosłupa - nadwaga/otyłość i złe nawyki ruchowe.
4. W przypadku odcinka szyjnego kręgosłupa dominował ból nawracający, rozlany i kłujący, a w przypadku odcinka lędźwiowego - kłujący i rozlany.
5. Z szyjnego odcinka kręgosłupa najczęściej badani odczuwali promieniowanie bólu do kończyn górnych, a z dolnego do pośladków.
6. Ćwiczenia wzmacniające mięśnie kręgosłupa znało i stosowało jedynie 19% kobiet i 11% mężczyzn.
7. Wskaźnik Sprawności w Bólach Kręgosłupa Szyjnego (NDI) potwierdził brak niepełnosprawności w zakresie odcinka szyjnego kręgosłupa u 15% osób, a Kwestionariusz Oswestry Disability Index (ODI) u 58% w zakresie odcinka dolnego kręgosłupa.

Piśmiennictwo

1. GUS: Liczba ludności Polski maleje już piąty rok z rzędu, https://www.bankier.pl/wiadomosc/GUS-Liczba-ludnosci-Polski-maleje-juz-piaty-rok-z-rzedu-3699007.html, data pobrania 9.11.2017.
2. Tyszka St., Solon-Lipiński M.: Stan zdrowia ludności wiejskiej w Polsce, Forum Inicjatyw Rozwojowych, Warszawa, 2015.
3. Solecki L.: Przyczyny występowania dolegliwości bólowych ze strony układu mięśniowo- szkieletowego wśród rolników, w związku z wykonywaną pracą, Medycyna Ogólna i Nauk o Zdrowiu, 2014, 20, 4, 426-429.
4. Solecki L.: Bóle pleców w dolnej części kręgosłupa wśród rolników eksponowanych na wibrację ogólną – przegląd piśmiennictwa, Medycyna Pracy, 2011, 62, 2, 187–202.
5. Meyer J.P., Flenghi D., Deschamps J.P.: Effects of manual handling, posture, and whole body vibrations on lowback pain, International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 1998, 4, 4, 449–470.
6. Bovenzi M.: Low back pain disorders and exposure to whole-body vibration in the workplace, Seminars in Perinatology, 1996, 20, 1, 38–53.
7. Palmer K.T., Griffin M.J., Syddall H.E., Pannett B., Cooper C., Coggon D.: The relative importance of whole body vibration and occupational lifting as risk factors for lowback pain, Occupational and Environmental Medicine, 2003, 60, 10, 715–721.
8. Okunribido O.O., Magnusson M., Pope M.H.: The role of whole body vibration, posture and manuals handling as risk factors for low back pain in occupational drivers, Ergonomics, 2008, 51, 3, 308–329.
9. Waters T., Rauche C., Genaidy A., Rashed T.: A new framework for evaluating potential risk of back disorders due to whole body vibration and repeated mechanical shock, Ergonomics, 2007, 50, 3, 379–395.
10. Bovenzi M., Hulshof C.T.: An updated review of epidemiologic studies on the relationship between exposure to whole-body vibration and low back pain (1986–1997), International Archives of Occupational and Environmental Health, 1999, 72, 6, 351–365.
11. Walker-Bone K., Palmer K.T.: Musculoskeletal disorders in farmers and farm workers, Occupational Medicine, 2002, 52, 8, 441–450.
12. Anderson B..J.: Epidemiological features of chronic low-back pain, Lancet, 1999, 354, 242-247.

13. Rutkowska E.: Radzenie sobie z bólami kręgosłupa w środowisku wiejskim**,** Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska Lublin - Polonia, 2003, 58, suppl. 13, 209, 39-44.
14. Mazur J., Woynarowska B., Kołoło H.: Zdrowie subiektywne, styl życia i środowisko psychospołeczne młodzieży szkolnej w Polsce. Raport techniczny z badań HBSC 2006, Instytut Matki i Dziecka, Warszawa, 2007.
15. Mazur J.: Skala Zasobów Materialnych Rodziny – badanie walidacyjne i proponowana modyfikacja, Hygeia Public Health, 2013, 48, 2, 211-217.
16. Rozalska I., Lesiuk W., Aftyka A.: Metody oceny odczuwania bólu w ostrym bólu pooperacyjnym u dzieci, Pielęgniarstwo XXI wieku, 2011, 1, 61-67.
17. http://spinenet.org/index.php?id_strony=16, data pobrania 23.03.2017.
18. Vernon H.T.: The Neck Disability Index: state-of-the-art, 1991-2008, Journal Manipulative and Physiological Therapeutics 2008, 31, 7, 491-502.
19. Vernon H.T., Mior S.A.: The Neck Disability Index: a study of reliability and validity, Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics 1991, 14, 409-415.
20. Fairbank J.C., Pynsent P.B.: The Oswestry Disability Index, Spine (phila Pa 1976), 2000, 15, 2940-295.
21. Głodzik J., Głąb G.: Zespoły bólowe dolnego odcinka kręgosłupa a aktywność zawodowa rolników, Medycyna Ogólna, 2010, 16, 14, 4, 507-515.
22. Boguszewski R.: Polacy o swoim zdrowiu oraz prozdrowotnych zachowaniach i aktywnościach, Badanie BS/110/2012, Warszawa, 2012, 1-16.
23. Burzyńska M., Kepa M., Bryła M., Maniecka-Bryła I.: Samoocena stanu zdrowia i zachowań zdrowotnych starszych mieszkańców wsi [W:] Starzenie się ludności a solidarność międzypokoleniowa, Szukalski P. (red.), Wyd. UŁ, Łódź, 2014, 181-195.
24. Depa A., Drużbicki M.: Ocena częstości występowania zespołów bólowych lędźwiowego odcinka kręgosłupa w zależności od charakteru pracy, Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów, 2008, 1, 34-41.
25. Solecki L.: Dolegliwości bólowe w dolnej części kręgosłupa u rolników indywidualnych narażonych na działanie wibracji ogólnej, Medycyna Pracy, 2014, 65, 1, 55–64.
26. Gałuszka R., Galuszka G., Miziałek S.: Zespoły bólowe kręgosłupa przeciążenia narządu ruchu u rolników-sadowników jako czynnik wpływający na dobrostan, Zdrowie i dobrostan, 2015, 1, 113-122.

27. Jarosz M. J., Głowacka M., Kąkol- Madej A.: Epidemiologia chorób układu mięśniowo-szkieletowego na podstawie danych polskich i europejskich [W:] XV Międzynarodowe Seminarium Ergonomii Bezpieczeństwa i Higieny Pracy. Streszczenia referatów, IMW Lublin, 2008, 7-9.
28. Kabsch A**.:** Dlaczego boli kręgosłup? Czy kręgosłup musi boleć? Co warto wiedzieć o kręgosłupie? [W:] Promocja zdrowia. Wprowadzenie do zagadnień krzewienia zdrowia. Karski B., Słońska Z., Wasilewski B.W., Wyd. Ignis, Warszawa, 1992, 202-216.
29. Kiwerski J.E.: Problem bólów krzyża u młodzieży, Postępy Rehabilitacji, 2001, 15, 2, 11-15.
30. Klimaszewska K., Krajewska-Kułak E., Kondzior D., Kowalczuk K., Jankowiak B.: Jakość życia pacjentów z zespołami bólowymi odcinka lędźwiowego kręgosłupa, Probl Pielęg, 2011, 19, 1, 47-54.
31. Mikołajczyk E., Jankowicz-Szymańska A., Guzy G., Maicki T.: Wpływ kompleksowej fizjoterapii na stan funkcjonalny pacjentek z dolegliwościami bólowymi odcinka szyjnego kręgosłupa, Hygeia Public Health, 2013, 48, 1, 73-79.

Ocena sprawności funkcjonalnej u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym

Muszyńska Marta, Sienkiewicz Dorota, Kułak Wojciech

Klinika Rehabilitacji Dziecięcej z Ośrodkiem Wczesnej Pomocy Dzieciom Upośledzonym "Dać Szansę"

Wstęp

Jednym ze skutków uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego we wczesnych etapach jego rozwoju może być pojawienie się, a następne rozwój objawów pozwalających na rozpoznanie mózgowego porażenia dziecięcego (MPDz) [1].

Częstość występowania określa się jako 2-3 przypadki na 1000 żywo urodzonych dzieci. W Polsce w ciągu roku na świat przychodzi ok. 1200/1300 dzieci, u których diagnozuje się MPDz. Ponad połowa całkowitej liczby dzieci niepełnosprawnych ruchowo w naszym kraju to pacjenci z MPDz [1,2]. W ciągu ostatnich lat w niektórych krajach zauważa się wzrost częstości występowania MPDz. Poprawa opieki prenatalnej spowodowała zmniejszenie wskaźnika umieralności wśród noworodków, obniżył się także odsetek chorób neurologicznych (żółtaczka jąder podkorowych mózgu, ciężka niewydolność oddechowa noworodków), które to podnosiły ryzyko wystąpienia mózgowego porażenia dziecięcego [3]. Jednocześnie gorsza sytuacja socjoekonomiczna sprzyja wzrostowi ryzyka wystąpienia choroby.

Wspólnymi cechami MPDz są zaburzenia postawy i czynności ruchowych. Sferą wykazującą największe deficyty jest motoryka. Zaburzenia obejmują niedowłady spastyczne kończyn, ruchy mimowolne, zaburzenia równowagi i zborności [4]. Nie należy jednak zapominać, iż obserwowane deficyty nie są ograniczone jedynie do aparatu ruchowego, przeciwnie: bardzo często towarzyszą im różnego stopnia opóźnienia rozwoju umysłowego, napady drgawek lub padaczka, nieprawidłowości w rozwoju mowy, uszkodzenia narządu wzroku i/lub słuchu [5]. Powyżej wymienione problemy odgrywają ogromną rolę w funkcjonowaniu dziecka z MPDz w środowisku fizycznym oraz w społeczeństwie.

MPDz nie stanowi odrębnej jednostki chorobowej, lecz jest różnorodną klinicznie i etiologicznie grupą objawów chorobowych. Połączenie wszystkich postaci w jeden, ogólny zespół, wynika z bardzo podobnych u wszystkich chorych problemów zdrowotnych,

społecznych oraz edukacyjnych [6]. Termin MPDz pochodzi z XIX wieku. Po raz pierwszy pojęcie to opisał angielski ortopeda William Little, który uważał, że główną przyczyną występowania jest uraz okołoporodowy. Definicja Baxa, pochodząca z 1965 roku definiuje schorzenie jako zaburzenie rozwojowe niedojrzałego mózgu [3].

Borkowska [7] określa MPDz „zespołem różnorodnych objawów zaburzeń czynności ruchowych i napięcia mięśni, wywołanych uszkodzeniem mózgu lub nieprawidłowościami w jego rozwoju nabytymi przed uszkodzeniem w okresie okołoporodowym czy po urodzeniu we wczesnym dzieciństwie".

Według Michałowicza [8] MPDz to „niepostępujące zaburzenia czynności będącego w rozwoju ośrodkowego układu nerwowego, a zwłaszcza neuronu ruchowego, powstałe w wyniku ciąży, porodu lub w okresie okołoporodowym. Mózgowe porażenie dziecięce nie stanowi określonej jednostki chorobowej, lecz jest różnorodnym etiologicznie i klinicznie zespołem objawów chorobowych, a co się z tym łączy, także z różnym obrazem anatomopatologicznym".

Wyszyńska [9] uważa, iż pod pojęciem „mózgowe porażenie dziecięce" określa się przewlekłe, niepostępujące zaburzenie czynności ośrodkowego neuronu ruchowego, będącego następstwem nieprawidłowego rozwoju lub uszkodzenia mózgu. Nie stanowi ono odrębnej jednostki chorobowej, lecz zespół objawów, spośród których na pierwszy plan wysuwa się upośledzenie funkcji motorycznych".

Uszkodzenie górnego neuronu ruchowego w czasie jego rozwoju powoduje niepostępujące zaburzenia w funkcjonowaniu centralnego systemu kontroli ruchu, wynikiem czego jest niedorozwój funkcjonalny dziecka. Sekwencyjność występujących zmian funkcjonalnych oraz sterowane centralnie czynności ruchowe podlegają upośledzeniu [10].

Objawy uszkodzenia górnego neuronu ruchowego dzielą się na negatywne, takie jak: zaburzenia koordynacji i osłabienie siły mięśniowej, a także uwolnione, które obejmują zaburzenia napięcia mięśniowego, pojawiające się pod wieloma postaciami już we wczesnym okresie rozwoju patologii. Uszkodzenie mózgu uwalnia pierwotne odruchowe wzorce ruchu i postawy od stymulującego i hamującego wpływu korowych i podkorowych generatorów ruchu, który jest wyrazem dojrzałości ośrodkowego układu nerwowego (OUN). W wyniku pojawienia się patologii OUN, znaczna część umiejętności ruchowych rozwija się w nieprawidłowych wzorcach bądź nie pojawia się w ogóle w rozwoju psychoruchowym dziecka [10].

Wśród przyczyn powstawania MPDz wymienia się: 1. czynniki infekcyjne powodujące zapalenie błon płodowych, zakażenia wewnątrzmaciczne, a wśród nich

toksoplazmoza, listerioza, cytomegalia, wirusy grypy, odry, różyczki i opryszczki, które są znaną przyczyną upośledzenia rozwoju układu nerwowego. Odsetek przypadków MPDz, powstałych w wyniku zakażenia ocenia się na 5% lub mniej [3,11]; 2. czynniki genetyczne - analizy cech dysmorficznych wykazują związek pomiędzy MPDz a różnymi zespołami genetycznymi, takimi jak: zespół Coffina-Lowry'ego, zespół mózgowo-oczno-twarzowo-szkieletowy, zespół Retta, Angelmana, choroba Pelizaeusa-Merzbachera i zespół Westa [12]. Należy zwrócić również uwagę, że rola ojca w etiopatogenezie mózgowego porażenia dziecięcego nie jest bez znaczenia. Wykazano, że występowanie dominującej mutacji w dyskinetycznej postaci MPDz jest związane z podeszłym wiekiem ojca [13]; 3. zaburzenia przebiegu ciąży - badania związku wieku ciążowego z występowaniem uszkodzeń mózgu udowadniają, że w 75% do uszkodzeń układu nerwowego dochodzi pod koniec drugiego lub trzeciego trymestru [11]. Szczególnie duże ryzyko rozwoju MPDz występuje u wcześniaków. Jest to ściśle związane z ważnym okresem rozwojowym, który przypada między 28. a 40. tygodniem ciąży, a w którym masa mózgu powiększa się trzykrotnie [14]. Istotnym czynnikiem etiologicznym jest także dystrofia wewnątrzmaciczna, poważne choroby matki przebyte w okresie ciąży; 4. czynniki pourodzeniowe - zamartwica okołoporodowa, zaburzenia przepływu krwi prowadzące do zmian krwotocznych i martwiczych, zaburzenia homeostazy glukozy, zmiany ciśnienia parcjalnego dwutlenku węgla, bezdechy połączone z bradykardią [3].

Powszechnie przyjętą klasyfikacją kliniczną MPDz jest podział wg Ingrama [15], który wyróżnia:

- Porażenie kurczowe połowicze *(hemiplegia spasti*ca) – 1/3 przypadków wywołana przyczynami, które działają po urodzeniu dziecka, pozostałe 2/3 przypadków czynnikami okołoporodowymi.
- Obustronne porażenie kurczowe *(diplegia spastica)* – ta postać obejmuje głównie kończyny dolne. Zdarzają się także takie postaci, w których pojawia się wyłącznie niedowład kończyn dolnych *(paraplegia).*
- Obustronne porażenie połowicze *(hemiplegia bilateralis)* – postać charakteryzująca się większym niedowładem kończyn górnych niż dolnych. Jedna z najcięższych postaci mózgowego porażenia z często występującym głębokim upośledzeniem umysłowym oraz niekiedy nasilonymi objawami rzekomoopuszkowymi i padaczką.
- Postać móżdżkowa (ataktyczna) – rzadziej spotykana postać (5-10%). Poza zespołem móżdżkowym spotykane są także zespoły mieszane, np. ataksja z obustronnym

porażeniem kończyn. Cechą różnicującą jest stan napięcia mięśniowego (w tzw. czystej mózgowej postaci jest obniżone). Częstsze zaburzenia rozwoju umysłowego w diplegii ataktycznej niż w przypadkach „czystej" niezborności móżdżkowej. Poziom umysłowy zazwyczaj prawidłowy, ale zaburzenia koordynacji wzrokowo-ruchowej i zaburzenia rozwoju mowy (głównie o typie dyzartrii) znacznie utrudniają naukę w szkole.

- Postać pozapiramidowa – w zależności od rodzaju stwierdzanych ruchów mimowolnych rozróżnia się postaci: dystoniczną, atetotyczną, pląsawiczą lub przebiegającą tylko ze zmianami w napięciu mięśniowym, głównie o typie hipotonii. Postać najczęściej występująca u wcześniaków.

Uwzględniając rodzaj objawów neurologicznych podzielono MPDz na postać [5]:

- spastyczną (piramidową)
- stetotyczną (pozapiramidową)
- ataktyczną (móżdżkową) [5].

Klasyfikacja topograficzna, często stosowana w praktyce fizjoterapeutycznej, wyróżnia postacie MPDz, takie jak:

- Kwadriplegiczną (obustronne porażenie połowicze według Ingrama)
- Diplegiczną (ciężka odmiana obustronnego porażenia kurczowego, z zajęciem przede wszystkim kończyn dolnych)
- Paraplegiczną (niedowład wyłącznie kończyn dolnych)
- Hemiplegiczną (niedowład połowiczy według Ingrama)
- Monoplegiczną [5].

Sprawność funkcjonalna

Określenie uwarunkowań rozwoju funkcjonalnego dziecka z MPDz jest niezwykle trudne i niejednoznaczne. Wiele badań wskazuje na niejednolite czynniki, które determinują umiejętności funkcjonalne. Kluczowy wpływ na osiągane przez dziecko umiejętności ruchowe mają: topografia porażenia, charakter niedowładu, wiek osiągania/braku osiągania podstawowych umiejętności ruchowych, obecność przetrwałych odruchów, towarzyszące problemy, takie jak: padaczka, powikłania ortopedyczne (skolioza, zwichnięcie biodra), wady wzroku i słuchu. Równie ważny jest także poziom inteligencji dziecka. Jednak najważniejsze znaczenie odgrywa anatomiczna lokalizacja oraz obszar uszkodzenia OUN,

który niejednokrotnie jest trudny do określenia [16-19]. Rodzaj, rozległość i charakter uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego, które upośledzają proces dojrzewania, prowadzą do opóźnienia psychomotorycznego rozwoju dziecka z MPDz [16,18]. Pamiętać jednak trzeba, że niedojrzały mózg ma duże możliwości plastyczności oraz rezerwy kompensacyjne [20]. Istotny jest także rodzaj postępowania leczniczego: począwszy od typu interwencji rehabilitacyjnej, poprzez programy funkcjonalne, kończąc na ukierunkowanej edukacji [21]. MPDz, ze względu na zaburzenia ruchu i postawy, a także zaburzenia sensoryczne, kognitywne, percepcyjne i komunikacyjne, ogranicza aktywność pacjentów i może prowadzić do obniżenia sprawności funkcjonalnej oraz jakości życia [22].

W praktyce klinicznej rokowanie rozwoju funkcjonalnego dziecka z MPDz ma kluczowe znaczenie. Niejednokrotnie oparte jest na doświadczeniu terapeuty, a także czasu wystąpienia tzw. funkcjonalnych kamieni milowych, jednak ich wartość w przewidywaniu docelowej funkcji pacjenta może wydawać się wątpliwa. Zasadniczymi czynnikami negatywnie prognostycznymi w rozwoju funkcjonalnym są: upośledzenie umysłowe, wodogłowie, padaczka, zaburzenia widzenia, mowy oraz słuchu, postaci mieszane MPDz [21].

Rozwój dzieci z MPD przebiega zdecydowanie w inny sposób, niż w przypadku dzieci zdrowych. Towarzyszące temu objawy ruchowe nie tylko utrudniają rozwój, ale jak gdyby wpisują się w tworzące się wzorce ruchowe. W ten sposób utrwalają się „typowe" zachowania ruchowe dzieci z MPDz, określane jako tzw. patologiczna motoryka [23-25]. U podłoża owej motoryki leżą przetrwałe odruchy toniczne, przy jednoczesnym niedostatku reakcji prostujących. Każda zmiana ułożenia głowy czy ciała niesie ze sobą zmiany rozkładu napięcia mięśniowego i często wymuszoną pozycję – zazwyczaj zupełny wyprost w pozycji supinacyjnej i z zupełne zgięcie w pronacyjnej, modyfikowane zwykle przez symetryczne i asymetryczne odruchy szyjne [26]. Rozwija się wówczas nieprawidłowe napięcie postawne, a przetrwałe odruchy toniczne utrudniają rozwój. Przetrwały symetryczny toniczny odruch szyjny utrudnia unoszenie głowy i podpór na kończynach górnych, natomiast nieprawidłowy asymetryczny toniczny odruch szyjny utrudnia np. czworakowanie (ponieważ skrętowi głowy towarzyszy utrata możliwości podporu po tej stronie). Zaznaczona jest niemożność rozdzielenia ruchów obu obręczy oraz występowanie patologicznych synergizmów, które uniemożliwiają wyodrębnienie ruchów w poszczególnych stawach [27].

Upośledzenia motoryki u dzieci z MPDz objawiają się bardzo wcześnie, już w okresie noworodkowym. Rozwój motoryki przebiega wówczas z opóźnieniem bądź odbiega od normy. Objawom motorycznym często towarzyszą inne problemy czynnościowe lub

neurorozwojowe, które mogą ujawniać się w trakcie całego dzieciństwa lub później [28]. Owe problemy motoryczne często powodują trudności z chodzeniem, czynnością mięśniowo-szkieletową, jedzeniem oraz połykaniem, skoordynowanymi ruchami oczu, mową, zachowaniem w społeczeństwie. [28] Powikłania natury mięśniowo-szkieletowej to np.: przykurcze, zwichnięcia biodra, wady kręgosłupa. Wiele spośród nich pojawia się w ciągu całego życia dziecka i związane jest między innymi: z jego dorastaniem, spastycznością [29]. Nieprawidłowy rozwój ruchowy oraz niewystarczająca liczba doświadczeń motorycznych pogłębiają dysfunkcje w rozwoju percepcyjno- motorycznym [30]. W MPDz często zauważa się nieprawidłowości w funkcjonowaniu układu pokarmowego, wynikające z dysfunkcji ruchowej ust, nieskoordynowanemu mechanizmowi połykania i niestabilnej pozycji [31,32]. Obserwuje się również upośledzenie czynności wentylacyjnej płuc, czego przyczyną jest nieprawidłowy rozwój psychoruchowy, nietypowy charakter aktywności fizycznej oraz przebywanie w przymusowej pozycji [33].

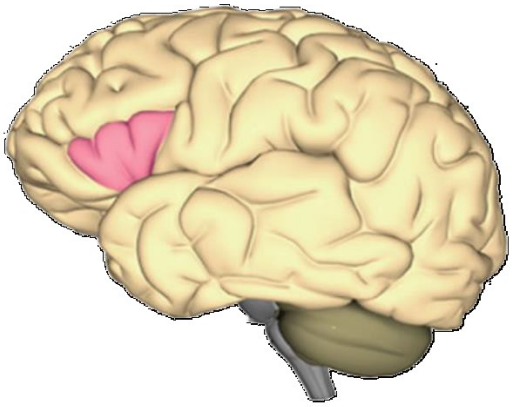
Tworzące się nieprawidłowe wzorce ruchowe są uzależnione od topografii niedowładów. Część obserwowanych objawów należy do fizjologicznego obrazu, jednak część rozwija się w wyniku kompensacji, ponieważ dziecko pragnie ruchu pomimo ograniczeń. Powyższe „pragnienie" powoduje, że: 1) dziecko będzie wykorzystywało i przystosowywało do „celów funkcjonalnych" nieprawidłowe wzorce postawy i ruchu (Bobath) [34,35] oraz 2) dziecko będzie polegało jedynie na swoich możliwościach, wobec czego użyje tych, którymi dysponuje (Vojta) [23]. Jest to niebezpieczna sytuacja, ponieważ już bardzo wcześnie utrwalają się nieprawidłowe nawyki ruchowe, które wedle obowiązującego w neurofizjologii rozwojowej „prawa pierwszeństwa" – są najsilniejsze i najtrudniej ulegają przemianom (konieczne jest więc wczesne sterowanie kompensacją) [23]. Dziecko ma trudności z utrzymaniem równowagi w pozycji stojącej. Chodzi „goniąc" rzut środka ciężkości, zatrzymuje się na przeszkodzie (np. na ścianie), a jeśli jej brak – upada [36].

Połowa dzieci z MPDz porusza się za pomocą różnych urządzeń pomocniczych – aparatów ortopedycznych, chodzików, wózków inwalidzkich. Przez całe swoje życie potrzebują one specjalistycznej pomocy medycznej, edukacyjnej, społecznej, a przede wszystkim pomocy rodziny [37]. Spastyczność, która jest jednym z objawów klinicznych MPDz, determinuje stan funkcjonalny i komfort życia małego pacjenta. Spastyczność jest „zaburzeniem ruchowym charakteryzującym się zależnym od szybkości rozciągania wzmożeniem tonicznych odruchów na rozciąganie mięśni (wzmożenie napięcia), z wygórowaniem odruchów głębokich" [38]. Spastyczność utrudnia bądź uniemożliwia

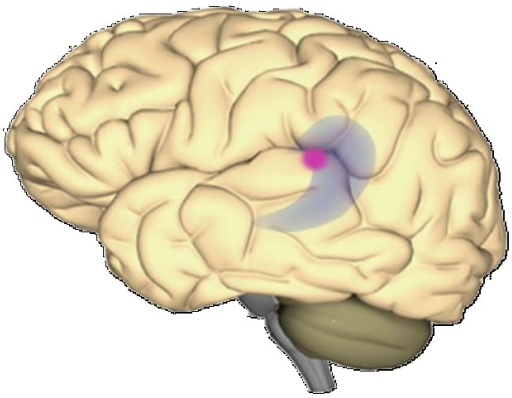
pacjentowi wykonywanie ruchu. Czasem prowadzi do odleżyn lub przymusowej pozycji [39]. Z drugiej strony spastyczność ułatwia osiągnięcie niektórych funkcji ruchowych, np. umożliwiając stabilizację segmentów ciała, jednocześnie działanie antygrawitacyjne, stwarza warunki do utrzymania pozycji wyprostnej tułowia i ograniczonej lokomocji. Odgrywa rolę w zapobieganiu osteoporozie [40]. Jedną z najbardziej znanych i najczęściej wykorzystywanych skal do oceny spastyczności jest skala Ashworth w modyfikacji Bohannon i Smith [41], która ocenia stopień napięcia mięśni:

0 napięcie prawidłowe
1 niewielki wzrost napięcia wyczuwalny jako opór pod koniec ruchu zginania i prostowania
+1 niewielki wzrost napięcia manifestujący się oporem przez mniej niż połowę zakresu ruchu
2 wyraźny wzrost napięcia wyczuwalny jako opór przez cały zakres ruchu
3 znaczny wzrost napięcia mięśni, wykonywanie ruchów biernych wyraźnie utrudnione
4 przykurcz zgięciowy lub wyprostny

Jednym z najważniejszych zadań rehabilitacji jest nauka oraz rozwijanie jak największych zdolności w wykonywaniu codziennych czynności, a także stworzenie najlepszych warunków do kontaktów ze środowiskiem i otoczeniem fizycznym [42].



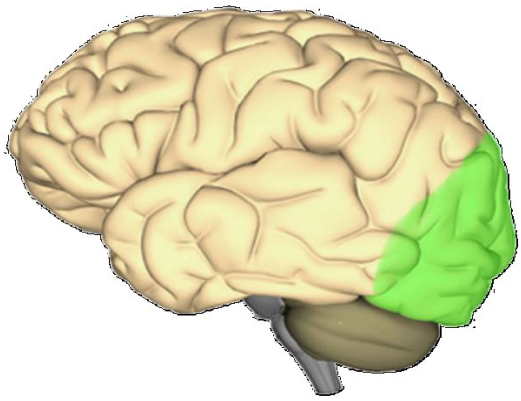
Fotografia 1. Obszar Broca
Źródło: www.skiltopo.com



Fotografia 2. Obszar Wernicke'go
Źródło: www.skiltopo.com

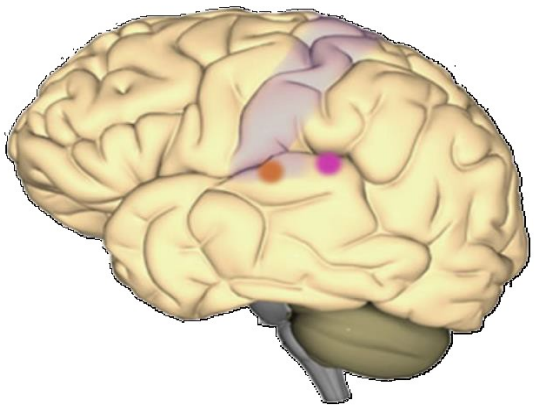
Zaburzenia mowy są drugim co do częstości występowania objawem, zaraz po zaburzeniach czynności ruchowych – od 50% do 75% [43].

Kształtowanie się mowy u dzieci z MPDz przebiega na ogół z opóźnieniem [44]. Fotgrafie 1 i 2 przedstawiają lokalizację ośrodków mowy.



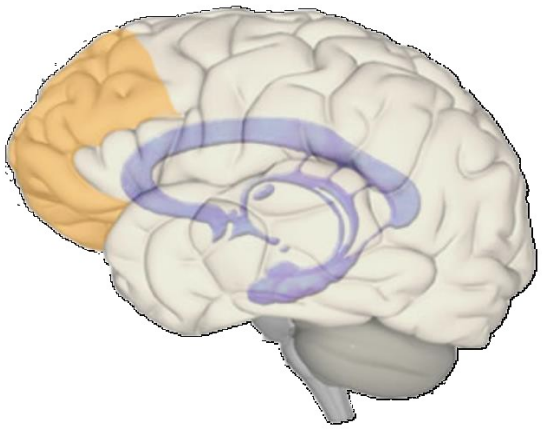
Fotografia 3. Kora wzrokowa

Źródło: www.skiltopo.com



Fotografia 4. Kora słuchowa

Źródło: www.skiltopo.com



Fotografia 6. Lokalizacja ośrodków emocji

Źródło: www.skiltopo.com

Najczęściej spotykaną patologią dotyczącą narządu wzroku u dzieci z mózgowym porażeniem jest choroba zezowa. Występuje ona u ok. 50% chorych [45]. Zaburzenia słuchu zdarzają się u około 25-40% dzieci z mózgowym porażeniem. Najczęściej dotyczą postaci pozapiramidowej i mają charakter percepcyjny [46].

Rozwój psychiczny dziecka z mózgowym porażeniem jest często zaburzony w sferze poznawczej, jak również i emocjonalno-społecznej. Może być to wynikiem uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego bądź wtórnym skutkiem ograniczenia sprawności fizycznej, braku odpowiednich stymulacji, pozbawienia podstawowych potrzeb psychicznych lub niepoprawnej postawy rodziców. Zaburzenia sprawności ruchowej –

podstawowe objawy MPDz, mogą powodować deficyty doświadczeń zmysłowo-ruchowych i jednocześnie upośledzają rozwój sfery poznawczej. Niedobór doświadczeń społecznych, negatywne przeżycia związane z wszelkimi trudnościami oraz problemami w porozumiewaniu się, w wyniku zaburzeń mowy, upośledzają sferę emocjonalno-społeczną. Wszystkie wymienione czynniki mają dodatkowo wpływ na kształtowanie się osobowości dziecka. Zachwianiu ulega obraz własnej osoby, czyli ogólna samoocena swojego wyglądu i możliwości [47].

Upośledzenie umysłowe definiuje się jako „niekorzystną (gorszą) sytuację danej osoby, będącą wynikiem uszkodzenia lub niepełnosprawności, polegającą na ograniczeniu lub uniemożliwieniu wypełniania ról, które uważane są za normalne, biorąc pod uwagę jej wiek, płeć, czynniki kulturowe i społeczne" [48]. Upośledzenie umysłowe występuje u 25-35% dzieci z MPDz [49,50]. Największe deficyty rozwoju umysłowego stwierdza się u dzieci, u których występuje objawowa padaczka [51].

Skale sprawności funkcjonalnej

W przypadku dzieci, szczególnie tych z zaburzeniami rozwojowymi, brak jest możliwości zastosowania skal oceniających ich funkcjonalny, czy emocjonalny z punktu widzenia pacjenta, tak jak to występuje u osób dorosłych [52,53]. W związku z potrzebą oceny dzieci zdrowych, jak i niepełnosprawnych, w ostatnim czasie powstało wiele wystandaryzowanych skal [54].

Ocena rozwoju motorycznego odgrywa bardzo ważną rolę w rozpoznaniu oraz leczeniu wszelkich zaburzeń u dzieci z mózgowym porażeniem. Możliwość wczesnego wykrycia zaburzeń rozwojowych, potrzeba monitorowania rozwoju oraz określenia rokowania funkcjonalnego były powodem powstania skal oraz systemów oceniających rozwój dziecka [55].W zależności od konstrukcji badania oraz jego metodyki, otrzymane wyniki oraz oceny mają charakter jakościowy lub ilościowy. Może wpłynąć to na obiektywny bądź subiektywny obraz uzyskanych rezultatów [56].

Skala GMFM (Gross Motor Function Measure)

Skala oceny funkcjonalnej (GMFM) została wprowadzona w 1990 roku. Bazuje ona na zasadach neurologii rozwojowej. Jej celem jest uzyskanie oceny zachowań funkcjonalnych z zakresu motoryki dużej dziecka z mózgowym porażeniem dziecięcym, w wieku od 0 do 16 lat. Skala GMFM pozwala określić stan funkcjonalny pacjenta w danym

momencie, porównać go ze stanem z wcześniejszego badania, ustalić cel leczenia oraz wyznaczyć charakter procesu funkcjonalnego. Jest ona systemem o wysokiej czułości oraz powtarzalności. Wynika to z faktu, iż skala posiada bardzo wąskie kryteria oceny każdego testu [78]. Jest ona skalą ilościową, w związku z czym posiada charakter obiektywny [76].

Skala GMFM jest niezmiernie cennym narzędziem wykorzystywanym w ośrodkach rehabilitacyjnych zajmujących się dziećmi z MPDz. Monitoruje ona nawet najmniejsze postępy w rozwoju motorycznym dzieci, które wielokrotnie są ogromnym krokiem w ich swoistej sprawności funkcjonalnej. Informacje o postępach małego pacjenta mają również ogromne znaczenie dla rodziców [57]. Całość oceny obejmuje 88 testów ruchowo-sprawnościowych, zgrupowanych w pięciu poziomach:

A – leżenie i obracanie się

B – siedzenie

C – czworakowanie i pełzanie

D – stanie

E – chodzenie, bieganie i skakanie.

W każdym z testów dziecko oceniane jest w skali od 0 do 3 punktów. Punktacja uzależniona jest od stopnia wykonania danego testu: 0 pkt – jeśli dziecko nie inicjuje danej czynności, 1 pkt – jeśli wykonuje czynność w zakresie mniejszym niż 10%, 2 pkt – jeśli wykonuje ją częściowo (10-100%) i 3 pkt - jeśli wykonuje ją całkowicie.

Uzyskane punkty na każdym poziomie są sumowane, a następnie oblicza się iloraz w stosunku do punktacji, jaką dziecko otrzymałoby w pełni wykonując wszystkie testy na każdym z poziomów od A do E. Uzyskany w ten sposób procentowy wynik obrazuje umiejętności motoryczne dziecka dla danego poziomu.

Skala GMFCS (Gross Motor Function Classification System)

Klasyfikacja zdolności ruchowej dziecka. Skala umożliwia przydzielenie pacjenta z MPDz do odpowiadającego mu poziomu rozwoju czynności ruchowych w zależności od wieku i ciężkości porażenia. Opiera się na ocenie samodzielnych ruchów dziecka, z uwzględnieniem umiejętności chodzenia, siadania i pozycji siedzącej oraz zaawansowanych czynności ruchowych [54]. W każdej kategorii wiekowej występuje pięć poziomów. Pierwszy poziom oznacza największe zdolności motoryczne, a poziom piąty – najmniejsze [57].

Stosuje się także inne skale stosowane do oceny dziecka z MPDz.

Skala WeeFIM (Pomiar Niezależności Funkcjonalnej)

Skala skierowana jest do dzieci w wieku od 6 miesięcy do 8 lat zarówno zdrowych, jak i tych z problemami rozwojowymi. Służy ona do oceny oraz opisu niezależności funkcjonalnej pacjentów w środowisku domowym i rówieśniczym. Skala 18-punktowa, która podzielona jest na 7 poziomów funkcjonalnych. Jej ocenie podlegają takie czynność, jak: samoobsługa, kontrola zwieraczy, możliwości poruszania się, przemieszczania, zachowanie w środowisku społecznym i jakość komunikacji [54].

MACS (Manual Ability Classification System)

System klasyfikacji zdolności manualnych. Skala przeznaczona jest dla dzieci z MPD w przedziale wiekowym 4 – 18 lat. Klasyfikuje dzieci na pięciu poziomach, gdzie pierwszy z nich dotyczy małego pacjenta, który łatwo i skutecznie posługuje się przedmiotami. Poziom ostatni – piąty odnosi się do dziecka, które nie posługuje się przedmiotami i ma poważnie ograniczoną zdolność w wykonywaniu nawet prostych czynności życia codziennego [28].

Skala PedsQL – CP module – skala jakości życia

Jedną z metod oceniających jakość życia u dzieci jest skala PedsQL. Ankieta przeznaczona jest dla dzieci w trzech grupach wiekowych oraz dla młodzieży. Znajduje się w niej 35 pytań, które odnoszą się do siedmiu sfer z życia pacjenta: aktywności w życiu codziennym, aktywności w szkole, poruszania się i równowagi, bólu i cierpienia, zmęczenia, jedzenia, mowy i komunikacji [58].

Kwestionariusz KIDSCREEN

Wykorzystywany do oceny różnych grup wiekowych dzieci i młodzieży chorych w porównaniu z grupą zdrowych rówieśników. Zbudowany jest z 52 pytań zgrupowanych w 10 blokach tematycznych: samopoczucie fizyczne, samopoczucie psychiczne, nastroje i emocje, postrzeganie samego siebie, niezależność, relacje z rówieśnikami i życie domowe, kontakt z rówieśnikami, środowisko szkolne, akceptacja społeczna, zasoby finansowe [54].

Cel pracy

Celem przedstawionej pracy była ocena stanu funkcjonalnego dzieci z MPDz według opinii rodziców oraz zbadanie sprawności ruchowej małych pacjentów, ze zwróceniem uwagi

na dominującą postać MPDz w badanej grupie, towarzyszące schorzenia oraz poziom zdolności motorycznych dzieci.

Materiał i metody

Materiał badawczy stanowiła grupa 21 dzieci w wieku od 3 do 15 lat, ze stwierdzonym MPDz. Wśród badanych było 12 chłopców (57,1%) i 9 dziewcząt (42,9%). Osobami, które wypełniły specjalnie skonstruowany kwestionariusz ankiety byli rodzice dzieci z MPDz.

Badanie zostało przeprowadzone w okresie od 01.10.2012 r. do 01.03.2013 r. na terenie Podlaskiego Stowarzyszenia Pomocy Dzieciom z Porażeniem Mózgowym "Jasny Cel" w Białymstoku. Ankietę własnego autorstwa przeprowadzono wśród rodziców badanych dzieci. Ankieta zbudowana była z 32 pytań. Zawarto w niej pytania zamknięte i otwarte. Pierwsza część dotyczyła informacji na temat dziecka, np. płeć, wiek, wzrost itd. oraz przebiegu ciąży i porodu. Druga część odnosiła się do kilku dziedzin z życia dziecka, takich jak: funkcjonowanie w sferze fizycznej, emocjonalnej, w społeczeństwie, w szkole, problemy z czynnościami dnia codziennego. Ankiety były przekazywane rodzicom w ośrodku oraz wypełniane przez nich bezpośrednio na miejscu. W drugiej części badania wykorzystano standaryzowaną skali GMFM. Badania dzieci odbywały się w ośrodku. W trakcie testów, które przebiegały w sali na materacu, ubrane były one w wygodne stroje i nie posiadały żadnych dodatkowych pomocy ortopedycznych. Wyniki zostały skategoryzowane, a dane liczbowe oraz procentowe podane w tabelach i wykresach - w tym celu użyto programu Microsoft Office Excel 2007. Komisja Bioetyczna Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku wyraziła zgodę na przeprowadzenie niniejszego badania.

Wyniki

Wśród badanych 21 dzieci było 12 chłopców (57,1%) i 9 dziewcząt (42,9%). Wszystkie dzieci były powyżej pierwszego roku życia. Najliczniejszą grupę stanowiły dzieci z przedziału wiekowego 6 – 10 lat (13 dzieci – 61,9%). 6 dzieci (28,6%) zakwalifikowano do przedziału 11 – 15 lat. Najmniej liczną grupę stanowiły dzieci, które były 6. roku życia – 2 dzieci (9,5%).

Prawidłowy przebieg ciąży zgłosiło 14 matek – 66,7% (10 chłopców oraz 4 dziewcząt). Różnego rodzaju nieprawidłowości wystąpiły w przebiegu ciąży 7 matek - 33,3% (2 chłopców i 5 dziewcząt). Najczęściej były to: nadciśnienie, mała ilość wód płodowych lub ich

przedwczesne odejście, krwawienia z dróg rodnych, infekcje wewnątrzmaciczne, cukrzyca, ospa wietrzna. W wyniku porodu naturalnego urodziło się 12 dzieci (57,1%), w tym 7 chłopców i 5 dziewcząt. Poprzez cesarskie cięcie przyszło na świat 9 dzieci (42,9%) - 5 chłopców i 4 dziewcząt. Poród z prawidłowym przebiegiem przeszło 8 matek tj. 38,1% respondentek (4 chłopców, 4 dziewczynki). Pewne komplikacje w przebiegu porodu pojawiły się u 61,9% matek – 13 osób (8 chłopców, 5 dziewczynek). Były to: wysokie, proste ustawienie główki dziecka, zaniki tętna płodu, położenie pośladkowe, poród kleszczowy. Spośród wszystkich dzieci, 12 to wcześniaki (57,1%). - 7 z nich zostało urodzonych w 25-29 Hbd, 3 dzieci w 30-33 Hbd, pozostała 2 w 34-37 Hbd. 9 porodów (42,9%) odbyło się w prawidłowym czasie. W zamartwicy urodziło się 2 chłopców (9.5%) z punktacją 0-3 wg skali Apgar i 11 dzieci (52.4%) z punktacją w przedziale 4-7 pkt. (7 chłopców, 4 dziewczynki). Pozostałe dzieci (5 dziewczynek, 3 chłopców – 38.1%) urodziły się w stanie dobrym z punktacją w przedziale 8-10.

Występujące postacie kliniczne MPDz w badanej grupie chorych prezentuje Tabela 1

Tabela 1. Postacie MPDz

Postać MPD	**Liczba dzieci**
Obustronne porażenie połowicze	9
Porażenie kurczowe połowicze	7
Obustronne porażenie kurczowe	4
Postać pozapiramidowa	1

Poza wymienionymi w tabeli 2 współistniejącymi z MPDz schorzeniami, w pojedynczych przypadkach rodzice zgłaszali również występowanie refluksu żołądkowo – przełykowego, dysplazji stawu biodrowego, skrzywienia kręgosłupa.

Tabela 2. Współistniejące choroby w badanej grupie dzieci z MPDz

Schorzenia współistniejące	**Liczba dzieci**
Zaburzenia intelektualne	11
Padaczka	7
Zaburzenia mowy	6
Zaburzenia słuchu	4
Zaburzenia wzroku	10

W badanej grupie 11 dzieci – 52,4% (5 chłopców i 6 dziewcząt) mieszkało w mieście. Pozostała część – 10 dzieci – 47,6% (7 chłopców i 3 dziewcząt) pochodziło ze wsi. Zdecydowanie większa część badanych dzieci – 18 (85,7%), w tym 11 chłopców i 7 dziewczynek wymagała dodatkowej pomocy innych osób lub sprzętu ortopedycznego (balkonik, wózek) przy poruszaniu się. Jedynie 3 dzieci (14,3%) - 1 chłopiec i 2 dziewczynki, było zupełnie samodzielnych.

Częstym problemem, z jakim borykają się osoby niepełnosprawne są bariery architektoniczne utrudniające funkcjonowanie w życiu codziennym.

W pytaniu ankietowym dotyczącym tego problemu, 3 rodziców zaznaczyło „wysokie schody", dla największej liczby dzieci (7) był to brak podjazdu. Niedostosowana winda lub jej brak to problem 5 dzieci, 6 dzieciom przeszkadza nierówna nawierzchnia chodnika lub ulicy.

Pytania ankiety skierowane do rodziców dotyczyły następnie wielu aktywności dnia codziennego, z którymi dzieci miały problemy. Tabela 3 przedstawia opinie rodziców na ten temat.

Tabela 3. Problemy z funkcjonowaniem w życiu codziennym

Problem z:	Zawsze		Często		Czasami		Nigdy	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Spokojny spacer	10	47.7	2	9.5	4	19	5	23.8
Bieganie	18	85.7	2	9.5	1	4.8	-	-
Aktywne zabawy ćwiczenia	5	23.8	6	28.6	5	23.8	5	23.8
Podnoszenie przedmiotów	7	33.3	6	28.6	6	28.6	2	9.5
Samodzielna toaleta	10	47.7	3	14.3	5	23.8	3	14.3
Samodzielne ubieranie się	10	47.7	3	14.3	4	19	4	19
Porządki/prace domowe	11	52.4	3	14.3	7	33.3	-	-
Posługiwanie się sztućcami	5	23.8	7	33.3	5	23.8	4	19
Samodzielne picie	6	28.6	1	4.8	4	19	10	47.6
Żucie/połykanie	2	9.5	5	23.8	5	23.8	9	42.9
Odczuwanie lęku/stresu	-	-	5	23.8	13	61.9	3	14.3
Uczucie smutku	-	-	2	9.5	16	76.2	3	14.3
Uczucie złości	-	-	3	14.3	11	52.4	7	33.3
Ból	-	-	7	33.3	11	52.4	3	14.3
Zaburzenia snu	-	-	3	14.3	10	47.6	8	38.1
Nauka w szkole	6	28.6	4	19	10	47.6	1	4.8
Werbalizacja potrzeb	2	9.5	3	14.3	8	38.1	8	38.1
Kontakt z innymi dziećmi	2	9.5	4	19	9	42.9	6	28.6
Kontakt z obcymi ludźmi	2	9.5	7	33.3	7	33.3	5	23.8

W badaniu skalą GMFM brało udział 21 dzieci. Tabela 4 przestawia wyniki testów uzyskane przez pacjentów w zakresie poszczególnych funkcji ruchowych podzielonych na 5 części A.B.C,D,E, zgodnie ze wzrastającym stopniem trudności.

Tabela 4. Wyniki uzyskane w ocenie wg skali GMFM

Funkcja		**Zakres wykonania testu (%)**							
		0- 25		25-50		50-75		75-100	
		N	%	N	%	N	%	N	%
A	Leżenie, obrót	2	9.5	3	14.3	1	4.8	15	71.4
B	Siedzenie	5	23.9	1	4.8	7	33.3	8	38
C	Czworakowanie, pełzanie	10	47.6	5	23.8	1	4.8	5	23.8
D	Stanie	15	71.4	3	14.3	2	9.5	1	4.8
E	Chodzenie, bieganie, skoki	18	85.7	2	9.5	1	4.8	-	-

Dyskusja

W obrazie klinicznym MPDz występują zróżnicowane pod względem charakteru zaburzenia, uszkodzenia, niepełnosprawności oraz wady i opóźnienia [59,60]. Podczas oceny sprawności funkcjonalnej należy pamiętać, aby odbyła się ona na kilku płaszczyznach: płaszczyźnie fizycznej, psychicznej i społecznej. Stan fizyczny pacjenta jest określany przez czynniki, takie jak: objawy chorobowe, obecność ograniczeń ruchomości, zakres wykonywania czynności dnia codziennego. Czynniki psychiczne to takie, które dotyczą funkcjonowania poznawczego oraz emocjonalnego pacjenta. Zakres społeczny: role pełnione w rodzinie, społeczeństwie, a także interakcje, jakie zachodzą w kontaktach z innymi ludźmi

Określenie deficytów funkcjonalnych stanowi podstawę diagnozy stanu funkcjonalnego, jest fundamentem właściwego określenia postępowania usprawniającego oraz ceny efektów oddziaływań rehabilitacyjnych, których celem jest włączenie dziecka w „normalne" życie [55].

Z badań własnych wynika, że MPDz częściej dotyka chłopców, niż dziewczęta. W badanej grupie, 57,1% dzieci chorych stanowili chłopcy, natomiast 42,9% - dziewczęta. Dostępne piśmiennictwo potwierdza, iż występowanie MPDz charakteryzuje się przewagą chłopców nad dziewczętami [61]

Zdaniem wielu autorów istotną rolę w powstawaniu i rozwoju zaburzeń psychomotorycznych u dzieci odgrywają czynniki ryzyka w okresie prenatalnym, jak

również czynniki okołoporodowe. Zagrożenie, jakim jest rozwój MPDz statystycznie wzrasta wraz z obecnością komplikacji podczas przebiegu samego porodu, jak również z wystąpieniem urazów okołoporodowych [62,63]. Bardzo często patologiczne porody, np. cesarskie cięcie zwiększają ryzyko MPDz Z niniejszej pracy wynika, że niewiele ponad połowa dzieci przyszła na świat drogą cesarskiego cięcia. Około 1/4 ankietowanych matek zgłosiła komplikacje podczas przebiegu ciąży, takie jak: nadciśnienie, małowodzie lub przedwczesne odejście wód płodowych, krwawienia z dróg rodnych, infekcje wewnątrzmaciczne, cukrzyca, ospa wietrzna. Połowa ankietowanych mówiła o urazie okołoporodowym.

Zgodnie z literaturą w krajach europejskich, w ostatnich latach, wcześniactwo utrzymuje się na tym samym poziomie, jednak wzrasta liczba niedojrzałych noworodków. Istnieje statystyczna zależność między rozwojem MPDz a skróceniem czasu trwania ciąży [64]. Częstość występowania tego schorzenia jest odwrotnie proporcjonalna do wieku ciążowego. Dla dzieci urodzonych przed 28. tygodniem ciąży wynosi 20%, a dla dzieci urodzonych przed 32. tygodniem ciąży ok.10%. Z badań własnych wynika, że ponad połowa badanych to wcześniaki (57.1%). Wśród nich najwięcej było dzieci urodzonych przed 30. tygodniem życia [65].

Nie zawsze istnieje związek pomiędzy niskimi wartościami punktacji w skali Apgar u dzieci z MPDz a występowaniem znacznych deficytów ruchowych w późniejszym wieku i odwrotnie: wyższe wartości w tejże skali także nie muszą świadczyć o osiągnięciu przez dziecko lepszego lub prawidłowego rozwoju motorycznego. Jednakże spadek liczby punktów w kolejnych minutach życia dziecka zwiększa prawdopodobieństwo rozwinięcia się MPDz u tych pacjentów [66,67]. Uzyskane przeze mnie wyniki pokazują, że największa liczba badanych dzieci – 11 (52.4%) otrzymała punkty z przedziału 4-7. Nieliczni tylko pacjenci zostali ocenieni na mniej niż 3 punkty -2 (9.5%).

Podział kliniczny MPDz wyróżnia postacie: piramidowe (spastyczne), które według Ingrama dodatkowo podzielone są na 3 grupy: obustronne porażenie połowicze, obustronne porażenie kurczowe i porażenie kurczowe połowicze; pozapiramidowe (dyskinetyczne), postacie móżdżkowe (ataktyczne) i mieszane. Badania wielu autorów [63] potwierdzają, że zdecydowanie najczęściej spotykaną postacią MPDz jest postać spastyczna, która stanowi 80 - 90% przypadków w badanej populacji. Dominujące w tej postaci jest obustronne porażenie połowicze, stanowiące od 40 do 53% ogółu przypadków. Jak podaje literatura od wielu lat zauważalny jest spadek częstości występowania postaci pozapiramidowej. Częstość występowania tej postaci szacuje się na 2,58% [68]. Na podstawie przeprowadzonych badań

własnych wynika, że wśród badanych dzieci również w zdecydowanej większości przypadków (95,2%) zdiagnozowana została spastyczna postać mózgowego porażenia. Badania potwierdzają, że w tej postaci dominowało obustronne porażenie połowicze (45%). Jedynie w jednym przypadku (4,8%) stwierdzono postać pozapiramidową mózgowego porażenia dziecięcego.

W piśmiennictwie można znaleźć wiele informacji dotyczących schorzeń współistniejących z MPDz. Jak podaje literatura [69] różnego stopnia upośledzenie umysłowe jest znacznie częściej spotykane u dzieci z MPDz niż w populacji ogólnej i dotyka ono od 20 do 60% pacjentów. Napady padaczkowe obserwuje się u 15-60% pacjentów [70]. Mogą one wystąpić w każdej postaci MPDz, przy czym częściej spotykane są w postaci spastycznej niż pozapiramidowej. Innym, dość rzadko spotykanym objawem towarzyszącym są zaburzenia słuchu. Częstość ich występowania wynosi od 12 do 25% [63,71]. Zaburzenia narządu słuchu często łączą się z postacią pozapiramidową i w tym przypadku może występować głuchota lub niedosłuch. Związanymi właśnie z zaburzeniami słuchu bądź ograniczonym kontaktem z otoczeniem, mogą być zaburzenia mowy. Problem ten szacowany jest na 38-50% ogółu przypadków dzieci z MPDz [63,71]. Zmiany w narządzie wzroku stwierdza się często u dzieci i młodzieży z MPDz. Z przeprowadzonych badań epidemiologicznych wynika, że mogą one stanowić od 28 do 50% wszystkich przypadków. Badania własne wskazują, że wśród dzieci głównymi schorzeniami towarzyszącymi były różnego stopnia zaburzenia intelektualne występujące u ponad połowy dzieci. Drugimi w kolejności były zaburzenia wzroku – 10 badanych. 7 dzieci cierpi na padaczkę. U 1/4 dzieci rozpoznane zostały zaburzenia mowy. Najrzadszym schorzeniem były zaburzenia słuchu, podane tylko przez 4 rodziców, co potwierdza tezę o rzadszym ich występowaniu wśród dzieci z MPDz. W pojedynczych przypadkach wykryto także: refluks żołądkowo – przełykowy, dysplazję stawu biodrowego, skrzywienie kręgosłupa.

Jak podaje Czupryna [1], mimo prowadzonych na całym świecie od wielu lat badań, do tej pory nie ma jednoznacznych i pewnych informacji o możliwościach lokomocyjnych, jakie będzie posiadało w przyszłości dziecko z rozwijającym się MPDz. W swoich badaniach pokazała jednocześnie, że wszelkie nieprawidłowości chodu występujące u chorych dzieci dotyczyły wszystkich jego parametrów. Inni autorzy [73,74] dostrzegają negatywny wpływ braku samodzielnego siedzenia w wieku 2 lat, padaczki i upośledzenia umysłowego na rozwój samodzielnego chodzenia. Analiza badań własnych wykazała, że zdecydowanie większa część badanych dzieci – 3/4 badanych wymagała dodatkowej pomocy przy poruszaniu się w postaci sprzętu ortopedycznego (balkonik, wózek) lub

pomocy innej osoby. Jedynie 3 dzieci było zupełnie samodzielnych.

Według badań Czupryny [1], w kwestii przemieszczania się, jedynie 9% badanych dzieci było w stanie samodzielnie pokonać dystans 1. kilometra. Z analizy własnych badań wynika, że 15- minutowy spacer wolnym tempem nigdy nie stanowił problemu jedynie dla ¼ dzieci. Znacznie gorsze wyniki uzyskano w pytaniu dotyczącym biegu. Pokonanie odcinka 60m w bardzo szybkim tempie było niemożliwym aż dla 85% badanych.

Samoobsługa jest umiejętnością, której często nie posiadają dzieci z MPDz. Badania Czupryny [1] pokazują, że w tym zakresie badani uzyskują najgorsze wyniki. W podstawowych czynnościach życia codziennego (mycie rąk, zjedzenie posiłku, wstawanie z łóżka) aż połowa dzieci miała problemy. Analiza badań własnych wykazała, że samodzielna codzienna toaleta, samodzielne ubierania się również dla niespełna połowy pacjentów (47.7%) zawsze sprawiała trudności. Tylko kilkoro dzieci było zupełnie samodzielnych. W zakresie spożywania posiłków, aż dla 80% badanych posługiwanie się sztućcami było kłopotem. U 1/4 dzieci było to zupełnie niemożliwe. Zdecydowanie mniejsze utrudnienie stanowiło samodzielne picie. Samo przyjmowanie pokarmów, tj. żucie i połykanie, dla prawie połowy dzieci (42.9%) nigdy nie było problemem.

Brak lub ograniczona umiejętność samodzielności w bardzo wielu przypadkach wynika z nadopiekuńczości rodziców. Nie dają oni przez to dziecku szansy na nauczenie się wykonywania nawet najprostszych czynności z życia dnia codziennego. Spowodowane jest to brakiem czasu lub cierpliwości rodziców, więc wolą tą czynność wykonać sami.

Jak podaje piśmiennictwo [1,15] bardzo nisko ocenianą sferą życia dziecka z MPDz są relacje interpersonalne. Według badań tylko 1/4 badanych była w stanie porozumieć się z osobą spoza rodziny. Podczas zabawy z innymi dziećmi ok. 20% dzieci miała trudności ze współpracą. Natomiast niewiele ponad 10% nie bawiła się wcale. Wyniki własnych badań wykazały, że kontakt dziecka z MPDz z obcymi dla niego ludźmi, jak i z innymi dziećmi w prawie 80% przypadków był w różnym stopniu problemem.

Bez wątpienia jednym z najważniejszych elementów rozwoju małego pacjenta jest kształtowanie się umiejętności komunikacji. Możliwość kontaktu z dzieckiem ma nie tylko pomóc rodzinie we wzajemnym porozumiewaniu się, ale także wspierać rozwój psychospołeczny dziecka i kształtować prawidłową postawę wobec swej niepełnosprawności oraz procesu terapeutycznego [75,76].

Statystyki badań [1,43,44] wskazują, iż trudności w komunikacji z dzieckiem były niewielkie, mimo tego, że aż prawie 60% badanych komunikowała się niewerbalnie. Z badań własnych wynika, iż dla niecałej połowy dzieci powiedzenie tego, czego w danej

chwili potrzebuje nie stanowiło żadnego problemu lub występował on czasami (38.1%).

Odrębnym zagadnieniem jest ból. Wyniki badań wskazują, że jest on bardzo często obecny, szczególnie u chorych z ciężkimi motorycznymi deficytami [74]. Jego powodem są przykurcze mięśniowe, sztywność, bolesność stawów czy odleżyny. Przewlekły ból oraz zaburzenia jego czucia są charakterystyczne dla niektórych postaci zaburzeń rozwojowych. Częstość jego występowania oceniana jest na 15% - 35% populacji dzieci. Przewlekły ból często nasila zaburzenia rozwojowe, a to z kolei jeszcze bardziej wzmaga natężenie dolegliwości bólowych [77]. Z badań własnych wynika, iż blisko 90% badanych dzieci z mózgowym porażeniem zmaga się częstymi lub sporadycznymi dolegliwościami bólowymi.

Zdaniem Nowakowskiej, u części dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym zauważa się rozbieżność między dojrzałością emocjonalno-społeczną, która jest często obniżona a sprawnością intelektualną. U podstaw niedojrzałości emocjonalnej znajduje się zubożenie uczuciowe dziecka, które wynika z jego licznych hospitalizacji, nadopiekuńczości rodziców [78]. Często zdarza się, że osoby niepełnosprawne, szczególnie te niepełnosprawne umysłowo pozbawione są szans na nawiązanie stosunków społecznych, a nierzadko zdarza się, że są odrzucani przez społeczeństwo i dotyka ich samotność. Wyraża się to ignorowaniem prób nawiązania kontaktu, okazywaniem niechęci lub całkowitym brakiem koleżeńskich związków. Efektem rozgoryczenia osoby niepełnosprawnej są zachowania nieakceptowane przez społeczeństwo: agresja, pobudzenie ruchowe, czy apatia [79]. U dzieci upośledzonych umysłowo mogą występować zaburzenia emocjonalne, zaburzenia zachowania i psychotyczne. W przypadkach głębokiego upośledzenia nawet cechy zachowań autystycznych [80]. Jest to wywołane wieloma czynnikami, m.in. słabą kontrolą reakcji emocjonalnych, niską odpornością psychiczną, nadpobudliwością psychoruchową. Istotny jest także brak zaspokajania potrzeb psychofizycznych (ruchu, zabawy, poczucia miłości i bezpieczeństwa) oraz błędy wychowawcze rodziców. Dzieci cechują się niestałością emocjonalną: nadpobudliwe łatwo popadają w gniew, są agresywne, natomiast te z zahamowaniem są nazbyt wrażliwe i lękliwe [81]. Z badań Michalskiej [58] wynika, iż funkcjonowanie emocjonalne dzieci z MPDz było wysoko oceniane. Wyniki badań własnych pokazały, iż uczucia, takie jak: lęk i/lub stres, złość oraz smutek towarzyszyły ponad połowie badanych dzieci.

Według badań funkcjonalnych Manikowskiej [10], przy użyciu standaryzowanej skali GMFM wynika, że najlepsze wyniki chorzy uzyskiwali w kategorii A (leżenie i przewracanie) – od 52,9% do 100%. Najgorsze oceny osiągnęli w kategorii ostatniej, E (chodzenie, bieganie, skakanie) – od 13,9% do 97,2%. Badania własne potwierdziły, iż

najłatwiejszą częścią badania były zadania z kategorii A. 15 dzieci uzyskało więcej niż 75% możliwych do uzyskania punktów. Z kategorii E niestety żadne dziecko nie osiągnęło progu 75% punktów. Natomiast aż 18 dzieci uzyskało mniej niż 25% punktów.

Wnioski

Przeprowadzone badania wykazały, że: dominującą postacią MPDz w badanej grupie była postać spastyczna – obustronne porażenie połowicze; najczęściej występującymi schorzeniami dodatkowymi były zaburzenia intelektualne, zaburzenia widzenia; samoobsługa oraz aktywność ruchowa – podstawowe elementy funkcjonowania w życiu codziennym i jakości życia, są to również najbardziej upośledzone sfery życia dziecka, co potwierdziło badanie przy użyciu skali GMFM, bowiem najmniejszy problem stanowiły zadania ruchowe z zakresu kategorii A – leżenie i obrót. Wraz ze zmianą pozycji do coraz wyższej i zwiększaniem się stopnia trudności zadań, malała liczba badanych potrafiących wykonać daną czynność.

Dzieci z MPDz wymagają stałej, wielokierunkowej rehabilitacji nie tylko ruchowej, ale także psycho-społecznej, a opieką powinny być objęte całe rodziny. Stanowi to rzeczywiste wyzwanie dla współczesnej medycyny i społeczeństwa.

Piśmiennictwo

1. Czupryna K., Nowotny-Czupryna O., Nowotny J. : Stopień niepełnosprawności dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym i jakość ich usprawniania a ograniczenia życia rodziny, Rehabilitacja Medyczna, 2012, 16, 2, 22-28.
2. Harat M., Radziszewski K., Rudaś M.: Kliniczna ocena głębokiej stymulacji móżdżku w leczeniu spastyczności u chorych na mózgowe porażenie dziecięce, Neurologia Neurochirurgia Polska, 2009, 43, 36-44.
3. Sternal M., Kwiatkowska B., Borysławski K.: Czynniki zwiększające ryzyko mózgowego porażenia dziecięcego, Pediatria Polska, 2011, 86, 2, 163-167.
4. Carey GE.: Community care: Care by whom? Mentally handicapped children living at home, Public Health, 1982, 96, 269-278.
5. Jóźwiak S.: Neurologiczne podstawy deficytów ruchowych w mózgowym porażeniu dziecięcym, Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja, 2001, 3, 4, 472-475.
6. Kołomyjska T., Sobaniec W., Kułak W.: Charakterystyka padaczki u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym, Epileptologia, 2004, 12, 221-233.

7. Borkowska M.: ABC rehabilitacji dzieci, PWN, Warszawa, 1989.
8. Michałowicz R.: Mózgowe porażenie dziecięce, PZWL, Warszawa 1986.
9. Wyszyńska A.: Psychologia defektologiczna, PWN, Warszawa 1987.
10. Manikowska F., Jóźwiak M., Idzior M.: Wpływ nasilenia spastyczności na możliwości funkcjonalne dziecka z mózgowym porażeniem, Neurologia Dziecięca, 2009, 18, 36, 31-35.
11. Jacobsson B., Hagberg G.: Antenatal risk factors for cerebral palsy, Best Pactice & Research Cinical Obsetetrics and Gynaecology, 2004, 18, 3, 425-436.
12. Schaefer GB.: Genetics considerations in cerebral palsy, Seminary Pediatrics Neurology 2008, 15, 21-26.
13. Fletcher NA, Foley J.: Parental age, genetic mutation, and cerebral palsy, Journal of Medical Genetics 1993, 30, 1, 44-46.
14. Kornacka K.M., Bokiniec R., Bargiel A.: Risk factors for preterm encephalopathy, Ginekologia Polska, 2009, 80, 620-623.
15. Michałowicz R., (red.): Mózgowe porażenie dziecięce, PZWL, Warszawa 2001.
16. Jóźwiak M.: Leczenie rehabilitacyjno-ortopedyczne chorego z mózgowym porażeniem dziecięcym [w:] Wiktor Dega: Ortopedia i rehabiitacja, Marciniak W., Szulc A. (red.), PZWL, Warszawa 2002.
17. Camposo da Paz A., Burnett S.M., Braga L.W.: Walking prognosis in cerebral palsy: a 22-year retrospective analysis, Developmental Medicine and Child Neurology, 1994, 36, 130-134.
18. Trahan J., Marcoux S.: Factors associated with the inability of children with cerebral palsy to walk at six years: a retrospective study, Dev. Med. Child Neurol., 1995, 37, 787-795.
19. Yokozeki H., Nakashima M., Fujimoto T.: Prediction of prognosis in cerebral palsy, IRMA VIII, Kyoto 1997.
20. Cybula K., Kułak W., Wiśniewska E.: Badania skuteczności metody NDT u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym, Neurologia Dziecięca, 2009, 18, 35, 49-25.
21. Jóźwiak M.: Mózgowe porażenie dziecięce w rodzinie i społeczeństwie – akceptacja, integracja, izolacja, Family Medicine & Primary Care Review, 2009, 11, 3, 654-658.
22. Pakula A.T., Van Naarden Braun K., Yeargin-Allsopp M.: Cerebral palsy: classification and epidemiology, Physical Medicine Rehabilitation and Clinical North America, 2009, 20, 425–452.
23. Vojta V., Peters A.: Das Vojta Prinzip, Springer Verlag, Heidelberg 1992.

24. Sadowska L. (red.): Neurokinezjologiczna diagnostyka i terapia dzieci z zaburzeniami rozwoju psychomotorycznego, AWF, Wrocław 2000.
25. Vojta V.: Die zerebralen Bewegungsstörungen im Säuglingsalter, Enke Verlag, Stuttgart 1988.
26. Bobath B.: Abnormal Postural Reflex activity caused by brain lesion, Heinemann, London 1991.
27. Nowotny J., Czupryna K., Domagalska M.: Aktualne podejście do rehabilitacji dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym, Neurologia Dziecięca, 2009, 18, 35, 53-60.
28. Grajewska E.: Nowe definicje i skale funkcjonalne stosowane w mózgowym porażeniu dziecięcym, Neurologia Dziecięca, 2009, 18, 35, 67-71.
29. Rosenbaum P., Paneth N., Leviton A.: A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006, Developmental Medicine and Child Neurology, 2007, 49 (Suppl.), 480.
30. Minczakiewicz E.: Dziecko niepełnosprawne w rodzinie i w szkole, Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków 2001.
31. Fung E., Samson-Fang L., Stallings V., Conaway M., Liptak G., Henderson R.C., Worley G., O'Donnell M., Calvert R., Rosenbaum P., Chumlea W., Stevenson R.D.: Feeding dysfunction is associated with poor growth and health status in children with cerebral palsy, Journal of the American Dietetic Association, 2002, 3, 361– 373.
32. Więcek S., Woś H., Grzybowska-Chlebowczyk., Radziewicz-Winnicki I.: Zaburzenia czynności przewodu pokarmowego u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym, Neurology, 2007, 4, 445–449.
33. Szczegielniak J., Udrska A.: Czynność wentylacyjna płuc u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym, Fizjoterapia Polska, 2005, 2, 189–191.
34. Domagalska M., Czupryna K., Szopa A., Plaszewski M.: Wzorce postawno-lokomocyjne dzieci z m.p.dz. a programowanie rehabilitacji, Fizjoterapia Polska, 2007, 7,320–331.
35. Hirschfeld H.: On the integration of posture, locomotion and voluntary movement in humans: normal and impaired development, Repro. Print. AB, Stockholm 1992.
36. Matyja M., Domagalska M.: Podstawy usprawniania neurorozwojowego według Berty i Karela Bobathów, Śląska Akademia Medyczna, Katowice 1997.
37. Praktyczne wytyczne dotyczące postępowania diagnostycznego z dzieckiem chorującym na mózgowe porażenie dziecięce – raport American Academy of Neurology and Child Neurology Society, Neurology, 2004, 4, 26–40.

38. Opara J.: Możliwości subiektywnej i obiektywnej oceny spastyczności, Polski Merkuriusz Lekarski, 2001, 11, 61, 109.
39. Hausmanowa-Petrusewicz I. (red.): Elektromyografia kliniczna, PZWL, Warszawa 1986.
40. Beker N., Yalcin S.: The HELP Guide to Cerebral Palsy, Global HELP-Publication, Istanbuł, 2005.
41. Bohannon RW., Smith M.G.: Interrater reliability on modified Ashworth scale of muscle spasticity, Physical Therapy, 1987, 67, 206-207.
42. Hulek A.: Integracyjny system nauczania i wychowania [w:] Pedagogika rewalidacyjna, Hulek A. (red.), PWN, Warszawa 1977.
43. Mazanek E.: Zaburzenia mowy a rozwój umysłowy dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym w wieku przedszkolnym [w:] Mózgowe porażenie dziecięce. Problemy mowy, Mierzejewska H., Przybysz-Piwkowa M. (red.), DiG, Warszawa,1997, 72.
44. Otapowicz D., Sendrowski K., Waś A., Cholewa M.: Rozwój mowy dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym a występowanie upośledzenia umysłowego, Neurologia Dziecięca, 2011, 20, 41, 65-71.
45. Black P.: Visual disorders associated with cerebral palsy, British Journal of Ophthalmology, 1982, 66, 46–52.
46. Topolska M., Hassmann-Poznańska E., Sołowiej E.: Ocena słuchu u dzieci z mózgowym prażeniem dziecięcym, Neurologia Dziecięca, 2000, 18, 107–115.
47. Fidelus K.: Biomechaniczne parametry kończyn górnych człowieka, PWN, Warszawa 1974.
48. Kirenko J.: Oblicza niepełnosprawności, Wydawnictwo Akademii Wyższej Szkoły Społeczno-Przyrodniczej, Lublin 2006.
49. Kułakowska Z.: Zaburzenia rozwoju mowy w mózgowym porażeniu dziecięcym. [w:] Mózgowe porażenie dziecięce. Problemy mowy, Mierzejewska H., Przybysz-Piwkowa M., (red.), DiG, Warszawa 1997, 25.
50. Mazanek E.: Psychopedagogiczne aspekty w rewalidacji dzieci z mpdz. [w:] ABC rehabilitacji dzieci. Mózgowe porażenie dziecięce, Borkowska M. (red.), Pekin, Warszawa 1989, 148.
51. Pietrzak M., Galas-Zgorzalewicz B., Gurda B., et al.: Rozwój fizyczny i umysłowy dzieci z mózgowym porażeniem i padaczką, Postępy Rehabilitacji, 1996, supl. II, 99.
52. McCarthy M.L., Mac Kenzie E.J., Durbin D.R. et al.: The Pediatric Quality of Life Inventory: An Evaluation of Its Reliability and Validity for Children With Traumatic

Brain Injury, Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 2005, 86, 1901–1909.

53. Msall M.E., DiGaudio K., Duffy L.C et al.: WeeFIM Normative Sample of an Instrument for Tracking Functional Independence in Children, Clinical Pediatrics, 1994, 431–438.
54. Sienkiewicz D., Kułak W., Buzalska A., Okurowska-Zawada B., Paszko-Patej G.: Skale funkcjonalne stosowane w mózgowym porażeniu dziecięcym, Neurologia Dziecięca. 2009, 18, 35, 73-77.
55. Pietrzak Sz., Jóźwiak M.: Subiektywne i obiektywne skale oceny rozwoju dziecka, Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja. 2001, 3, 4, 487-489.
56. Russell D., Rosenbaum P., Lane M., Gowland C., Goldsmith C., Boyce W.: Training in the use of the Gross Motor Function Measure: clinical and methodological considerations, Developmental Medicine and Child Neurology, 1992, 34, 9,20.
57. Russel D.J., Rosenbaum P.L., Avery L.M. et al.: Gross Motor Function Measure (GMFM-66 & GMFM-88) User's Manual, Mac Keith Press, London 2002.
58. Michalska A., Boksa E., Wendorff J., Wiktor P.J.: Jakość życia dzieci i młodzieży z mózgowym porażeniem dziecięcym i niepełnosprawnością intelektualną. Wybrane uwarunkowania społeczno-demograficzne, Neurologia Dziecięca. 2012, 21, 42, 35-44.
59. Depczyńska B., Jóźwiak M., Dudziński W.: Niepełnosprawność intelektualna a stan funkcjonalny w aspekcie umiejętności motorycznych u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym, Fizjoterapia Polska, 2009, 9, 2, 122-132.
60. Topór E., Kułak W.: Jakość życia dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym, Neurologia Dziecięca, 2010,19, 37, 61-65.
61. Mieszczanek T.: Wybrane aspekty epidemiologiczne mózgowego porażenia dziecięcego w populacji dzieci i młodzieży z terenu zachodnio-południowej Polski, Neurologia Dziecięca, 2003, 12(24), 13-21.
62. Gomulska K., Sadowska L., Krefft A., Gomulska K., Mazur A.: Wczesne prognozowanie wystąpienia mózgowego porażenia dziecięcego(mpd) u niemowląt w aspekcie syntetycznej analizy czynników ryzyka, Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2006, 4, 1, 47-58.
63. Sadowska L., Gomulska K., Choińska A.M., Przygoda Ł.: Analiza zagrożenia rozwoju mózgowego porażenia dziecięcego przy pomocy syntetycznej funkcji diagnostycznej Z_{ZRMPD} u leczonych niemowląt ryzyka, Przegląd Medyczny

Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2008, 6, 1, 49-59.

64. Sadowska L., Gomulska K., Krefft A., Gomulska K., Mysłek-Prucnal M.: Wczesna, syntetyczna diagnostyka mózgowego porażenia u dzieci ryzyka leczonych metodami neurorozwojowymi, Fizjoterapia Polska, 2005, 5, 2, 134-142.
65. Polak K., Rutkowska M., Helwich E., Kułakowska Z., Jeziorek A., Szamotulska K. i grupa PREUMATURITAS: Współczesne poglądy na mózgowe porażenie dziecięce u noworodków przedwcześnie urodzonych na podstawie przeglądu piśmiennictwa i obserwacji prowadzonych w ramach badania PREUMATURITAS, Medycyna Wieku Rozwojowego, 2008, 12, 4, 942-949.
66. Wołosewicz M., Kowalski MI., Tomaszewski W.: Sprawność motoryczna pacjentów z mózgowym porażeniem dziecięcym i u dzieci zdrowych w zależności od pourodzeniowej oceny w skali Apgar, Fizjoterapia Polska, 2005, 5, 4, 390-398.
67. Wendorff J., Kotwa-Mazur A, Zubiel M.: Masa urodzeniowa i stan po porodzie określany w wartościach skali Apgar u dzieci z mózgowym porażeniem urodzonych w latach 1971-1988 w Łodzi, Przegląd Pediatryczny, 1992, 22, 3, 293.
68. Zgorzalewicz B., Mieszczanek T., Zgorzalewicz M.: Epidemiologia opisowa mózgowego porażenia dziecięcego, Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja, 2001, 3, 4 ,467- 471.
69. Depczyńska B., Jóźwiak M., Dudziński W.: Niepełnosprawność intelektualna a stan funkcjonalny w aspekcie umiejętności motorycznych u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym, Fizjoterapia Polska, 2009, 2, 4,122-132.
70. Marszał E.: Występowanie, diagnostyka i leczenie padaczki u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym, Neurologia Dziecięca, 2006, 15, 30, 65-68.
71. Gajewska E., Mojs E., Samborski W.: Objawy towarzyszące uszkodzeniu mózgu u dzieci, Pielęgniarstwo Polskie, 2007, 1, 23, 26-28.
72. Czupryna K., Szopa A., Pietruszewski J., Bąk K., Siedlecka M., Moskała H.: Czynniki ryzyka a zaburzenia chodu u dzieci z mpdz, Fizjoterapia Polska, 2005, 5, 2, 235-240.
73. Kułak W., Sendrowski K., Okurowska-Zawada B., Sienkiewicz D., Paszko-Patej G.: Prognostic factors of the independent walking in children with cerebral palsy, Neurologia Dziecięca, 2011, 20, 41, 29-34.
74. Szmigiel Cz., Kiebzak W., Banaszak G., Gasińska M., Dołyk B., Lejman T.: Występowanie czynników ryzyka u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym, Postępy Rehabilitacji, 1999, 13, 3, 83-92.

75. Łucewicz C., Stawinska T, Jasik J., Majcher P.: Miejsce motywacji w procesie rehabilitacji dziecka z mózgowym porażeniem dziecięcym, Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska Lublin – Polonia, 2005, Vol. LX, Suppl, XVI, 294 Sectio D: 316-320.
76. Craft M.J., Lakin J.A., Oppliger R.A., Clancy G.M., Vanderlinden D.W.: Sliblings as change agents for promoting the functional status of children with cerebral palsy, Developmental Medicine and Child Neurology, 1990, 32, 1049-1057.
77. Kashikar-Zuck S.: Treatment of children with unexplained chronic pain, Lancet, 2006, 367, 9508, 380-382.
78. Guide to the use of General Aptitude Test Battery: US Employment-Service, PWN, Washington 1952.
79. Kowalik S.: Psychologia niepełnosprawności umysłowej [w:] Psychologia kliniczna Sęk H. (red.), Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 2005,135-156.
80. Ignatowicz Ł.: Wybrane problemy psychiatryczne u dziecka z mózgowym porażeniem dziecięcym [w:] Mózgowe porażenie dziecięce, Michałowicz R. (red.), PZWL, Warszawa 2001, 152.
81. Żurek A.: Przystosowanie społeczne dzieci i młodzieży z porażeniem mózgowym [w:] Mózgowe porażenie dziecięce. Z doświadczeń trzyletniego programu rehabilitacji, Bober T., Kobel-Buys K. (red.). Wyd. Akademii Wychowania Fizycznego, Wrocław 2007.

Postępowanie fizjoterapeutyczne w obwodowym porażeniu nerwu twarzowego

Karwowska Iwona[1], Pogroszewska Wioletta[2], Chojnowska Joanna[3]

1. Absolwentka, Fizjoterapia I stopnia, Wydział Nauk o Zdrowiu, Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży
2. Wydział Nauk o Zdrowiu, Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży
3. Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży

Wstęp

Nerw twarzowy (*nervus facialis*) jest największym, parzystym nerwem ruchowym głowy. Oprócz włókien ruchowych, których posiada najwięcej, prowadzi również włókna czuciowe, smakowe oraz przywspółczulne przedzwojowe. Obwodowe porażenie nerwu twarzowego zwane inaczej porażeniem Bella występuje z częstością 20 przypadków na 100 000 osób rocznie, co stanowi 1% leczonych pacjentów w poradniach neurologicznych [1].

Choroba zaczyna się gwałtownie, a w obrębie nerwu zachodzi ostry proces obrzękowo - zwyrodnieniowy o etiologicznym pochodzeniu, powodujący uszkodzenie włókien nerwu twarzowego i dysfunkcję mięśni mimicznych twarzy [1,2].

U chorego można zaobserwować objawy po stronie uszkodzenia nerwu i na całej jego powierzchni. Dochodzi do zaburzenia czucia głębokiego, łzawienia i zaburzenia wydzielania śliny, a przede wszystkim upośledzenia ruchów spontanicznych i służących wyrażeniu emocji [1,2].

Etiologia

Etiologia choroby pozostaje nieznana, ale schorzenie może być związane z zakażeniem wirusowym w obrębie ucha lub ślinianki przyusznej. Do innych przyczyn należą, m.in. incydenty naczyniowe w moście, guzy kąta mostowo-móżdżkowego, złamanie kości skroniowej [3].

Objawy kliniczne

Objawy obwodowego porażenia nerwu twarzowego są najczęściej jednostronne, rzadziej występują po obu stronach. Mogą mieć postać nawracającą. Pojawiają się nagle, dając w ciągu kilku lub kilkunastu godzin pełny obraz kliniczny. Najczęściej porażeniu VII nerwu czaszkowego towarzyszą objawy nieżytowe, bóle głowy i złe samopoczucie. Wkrótce dołączają się objawy porażenia trzech gałązek nerwu, a twarz ulega wygładzeniu. Dodatkowo opada kącik ust, pacjent nie marszczy czoła, nie unosi brwi, nie domyka oka, szpara powiekowa staje się szeroka, a podczas zamykania oczu - gdy pacjent nie domyka oka do końca - występuje objaw Bella - gałka oczna wędruje do góry i na zewnątrz. Pacjent może zgłaszać uczucie ciężkości i drętwienia połowy twarzy. U większości chorych obserwuje się zmniejszenie wydzielania łez, a około 50% z nich ma dysfunkcje czucia smaku w obrębie 2/3 przednich języka i zwiększoną wrażliwość na bodźce słuchowe [4,5].

W zależności od nasilenia i przyczyny uszkodzenia nerwu może występować całkowite i częściowe przerwanie nerwu lub czasowe zaburzenie czynności nerwu, ewentualnie przejściowa dysfunkcja [6].

Diagnostyka

Porażenie nerwu twarzowego jest najczęściej diagnozowane na podstawie objawów klinicznych, dlatego tak ważny jest wywiad zebrany przez lekarza celem ustalenia i uchwycenia przyczyn takiego stanu zdrowia oraz dokładne badanie neurologiczne chorego. Stopień uszkodzenia nerwu oraz ewolucję porażenia nerwu twarzowego można również kontrolować za pomocą skali Pietruskiego oraz za pomocą skali House'a i Brackmanna. Skalą Pietruskiego ocenia się stopień występowania gestów mimicznych twarzy, który jest punktowany od 0 do 3 (gdzie 0 punktów oznacza – brak ruchu i napięcia mięśni, 1 pkt. – oznacza ruch i napięcie mięśni, 2 – niepełny zakres ruchu, 3 – pełny zakres ruchu, norma). Wystąpienie objawu Bella ocenia się od 0-2 pkt., fałd nosowo-wargowy od 0-1 pkt., kącik ust od 0-1 pkt., a towarzyszące współruchy od 0-2 pkt. Skala House'a i Brackmanna znajduje zastosowanie w określaniu stopnia uszkodzenia nerwu twarzowego.

Kiedy porażeniu nerwu twarzowego towarzyszą dolegliwości bólowe, w badaniach można posłużyć się skalą VAS (Wizualno - Analogowa Skala) celem oszacowania poziomu subiektywnie odczuwanego bólu. Składa się ona z 10 stopni. Zadaniem pacjenta jest

zaznaczenie stopnia natężenia bólu, przy czym 0 oznacza brak bólu, natomiast 10 najsilniejszy ból odczuwalny przez niego [7,8,9,10].

Leczenie

Leczenie porażenia typu Bella obejmuje leczenie zachowawcze, polegające na podawaniu kortykosteroidów, witamin i leków przeciwzapalnych oraz fizjoterapię. Wiele ośrodków tradycyjnie stosuje Prednizon w dawce 60 mg przez 5 dni, a następnie zmniejsza się dawkę leku przez okres 10 - 14 dni [11,12].

W przypadku braku powrotu funkcji nerwu, mimo leczenia zachowawczego, prowadzone jest leczenie operacyjne. Stosuje się odbarczenie nerwu, zespolenie, skracanie drogi nerwu oraz przeszczep [11,12].

Postępowanie fizjoterapeutyczne

W rehabilitacji porażenia nerwu twarzowego możemy wyróżnić dwa okresy: wczesny i przewlekły. W okresie wczesnym staramy się działać przeciwbólowo i przeciwzapalnie, natomiast w przewlekłym nie dopuszczamy do zaniku włókien mięśniowych, przyspieszamy regenerację nerwu, poprawiamy trofikę tkanek oraz dążymy do prawidłowej funkcji niedowładnych mięśni mimicznych i utrzymujemy prawidłową symetrię twarzy.

Niezależnie od okresu choroby pacjenta uczy się prostych zasad postępowania pielęgnacyjnego w domu oraz przekazuje się wiedzę na temat profilaktyki powikłań. Zabezpiecza się gałkę oczną okularami po stronie chorej, a w razie potrzeby komorą wilgotną.

W sytuacji niedoboru łez należy nawilżać spojówkę kroplami, co pozwala na jej ochronę przed nadmiernym wysychaniem i ponownym uszkodzeniem.

Zaleca się przebywanie w ciepłych pomieszczeniach, bez klimatyzacji oraz unikanie nagłych ochłodzeń twarzy. Pacjent powinien spać tak, aby nie uciskać i rozciągać skóry oraz mięśni twarzy po stronie porażenia. Wskazane jest spanie na boku po stronie nieporażonej [6,13].

Postępowanie fizjoterapeutyczne w porażeniu nerwu twarzowego obejmuje fizykoterapię, kinezyterapię, masaż leczniczy oraz inne metody fizjoterapii z reedukacji nerwowo - mięśniowej [14].

Rokowanie

U większości pacjentów dysfunkcja nerwu twarzowego ustępuje całkowicie w okresie od kilku tygodni do kilku miesięcy. Pomimo tego, iż współczesna medycyna oferuje szeroki wybór i dostępność poszczególnych rodzajów terapii i nowoczesnych metod leczenia porażenia nerwu twarzowego, w niektórych przypadkach asymetria twarzy nie ustępuje, mimo zastosowanego leczenia zachowawczego. Nim chory odzyska pełen zakres ruchomości mięśni mimicznych twarzy, szybciej powróci czucie smaku. Do czynników, które wpływają na rokowanie porażenia nerwu twarzowego zaliczamy [8]: stopień uszkodzenia nerwu, czas od pojawienia się pierwszych objawów do momentu wdrożenia leczenia I wiek chorego.

Założenia i cel pracy

Objawy porażenia VII nerwu czaszkowego stanowią dla chorego ogromny problem natury medycznej i psychologicznej. Nieprawidłowa symetria twarzy i upośledzenie funkcji mięśni mimicznych powoduje, że pacjent szuka pomocy i próbuje odzyskać zdrowie. Kluczową rolę odgrywa tutaj szybka interwencja lekarska, zwłaszcza zróżnicowanie przyczyn uszkodzenia i możliwie wczesne włączenie odpowiedniego leczenia zachowawczego. Taką pomoc uzyskuje u fizjoterapeuty, który układając odpowiedni plan usprawniania i stosując szereg zabiegów fizykalnych dąży do odbudowy porażonego nerwu twarzowego, a tym samym zmniejsza dolegliwości bólowe związane z jego dysfunkcją.

Cele pracy

- Ocena skuteczności zabiegów fizjoterapeutycznych w celu odzyskania utraconej pobudliwości nerwowo - mięśniowej.
- Ocena skuteczności zabiegów fizykalnych w walce pacjentki z bólem.

Materiał i metody badań

W pracy wykorzystano metodę indywidualnego przypadku. Badaniem objęto pacjentkę z obwodowym porażeniem nerwu twarzowego hospitalizowaną w 108 Szpitalu Wojskowym na Oddziale Neurologicznym w Ełku.

Do oceny fizjoterapeutycznej posłużono się badaniem podmiotowym, na który składał się wywiad personalny – zawierający wszystkie informacje na temat wieku i zawodu

pacjentki. Na potrzeby pracy stworzono również wnikliwy wywiad chorobowy, obejmujący zakres informacji na temat choroby i dolegliwości towarzyszących. Pytania te pomogły dokładnej ocenić stan kliniczny pacjentki przed zabiegami fizjoterapeutycznymi, a także zmianę, jaka nastąpiła po ich zastosowaniu.

Badanie przedmiotowe posłużyło ocenie stanu funkcjonalnego pacjentki. By móc dokonać zasadniczej analizy badawczej użyto skalę Pietruskiego, House'a i Brackmanna oraz skalę VAS. Badania zostały przeprowadzone trzykrotnie:

- w dniu przyjęcia pacjentki na Oddział Neurologiczny (badanie 1)
- w 11. dniu stosowania zabiegów fizjoterapeutycznych, w dniu wypisu pacjentki ze szpitala (badanie 2)
- w 21. dniu, po zakończeniu procesu rehabilitacji, przeprowadzanej w warunkach laboratoryjnych tego samego szpitala (badanie 3)

Wyniki

Kobieta w wieku 25 lat, aktywna zawodowo, zgłosiła się do lekarza rodzinnego z bólem ucha prawego, drętwieniem prawej połowy twarzy i zaburzeniem czucia na przedniej części języka. Zauważyła u siebie lekkie opadnięcie prawego kącika ust. Objawy wystąpiły dzień wcześniej, w przebiegu nieżytu górnych dróg oddechowych. Pacjentka otrzymała skierowanie do szpitala celem diagnostyki układu nerwowego. W Oddziale Neurologicznym wykonano MRI (rezonans magnetyczny), TK (tomografia komputerowa) głowy oraz podstawowe badania laboratoryjne. Wyniki badań wykluczyły ogniska udaru mózgu, guza mózgu i inne schorzenia w obrębie Ośrodkowego Układu Nerwowego. Pacjentce przedstawiono rozpoznanie Obwodowe Porażenie Nerwu Twarzowego. W ciągu 24 godzin pobytu w Oddziale objawy porażenia nerwu twarzowego nasiliły się. Pacjentka nie marszczyła czoła po stronie porażonej, prawe oko nie domykało się, prawy fałd nosowo-wargowy był wygładzony, prawy kącik ust opadał przy próbie uśmiechania się, a dolegliwości bólowe nasiliły się. Asymetria twarzy była widoczna. Skóra na prawym policzku była bardziej napięta i sztywna niż po stronie lewej, pacjentka miała problem z nadymaniem prawego policzka. Leczenie pacjentki rozpoczęto natychmiast, stosując farmakoterapię i intensywną rehabilitację. Aby nie dopuścić do wyschnięcia rogówki i owrzodzenia oka zalecono pacjentce zakraplanie oka kilka razy w ciągu dnia, a na noc jego zalepianie. Została również poinformowana, aby nie spać na prawym boku.

Rehabilitacja składała się z II serii zabiegów: I seria zabiegów trwała 11 dni, w czasie hospitalizacji pacjentki w Oddziale Neurologii, a II seria zabiegów - 10 dni i była przeprowadzona w warunkach ambulatoryjnych tego samego szpitala. Pacjentka była prowadzona indywidualnie według następującego planu usprawniania.

I seria zabiegów zawierała następujący plan postępowania fizjoterapeutycznego:

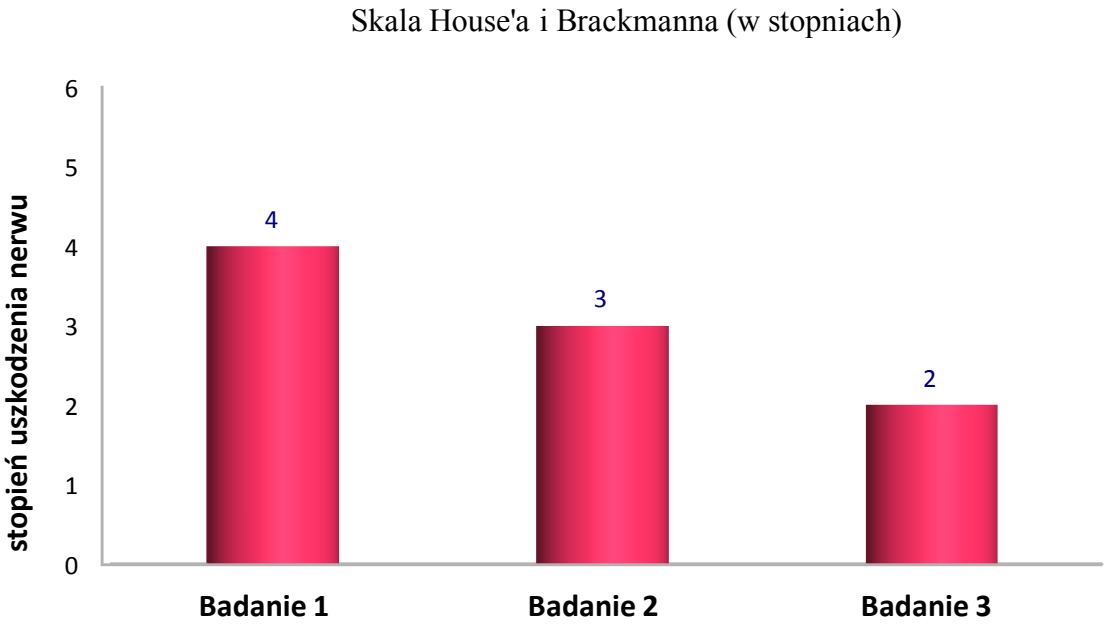
1. Naświetlania prawej strony twarzy lampą Sollux z filtrem czerwonym
2. Galwanizację katodową z użyciem maski Bergoniego
3. Magnetoterapię
4. Ćwiczenia według koncepcji PNF (Proprioceptywe Torowanie Nerwowo - Mięśniowe)
5. Masaż leczniczy twarzy z elementami terapii Castillo – Moralesa
6. Ćwiczenia mimiczne twarzy
7. Kinesiotaping

II seria objęła dodatkowo nowe zabiegi: laseroterapię i elektrostymulację. Z zabiegów wycofano galwanizację, z powodu nadwrażliwości pacjentki na prąd stały. Laser Scaner aplikowany był na ujście nerwu twarzowego w okolicy ucha prawego o parametrach 6 J/cm^2. Czas zabiegu wynosił 8 minut w serii 10 zabiegów. Natomiast zabieg elektrostymulacji przeprowadzono na punkty motoryczne nerwu twarzowego impulsami trójkątnymi w okolicy ucha prawego, przy prawej szparze powiekowej i przy prawym kąciku ust. Parametry do zabiegu dobrano na podstawie tabeli Gillerta. Podczas jednego zabiegu stosowano 3 serie po 15 skurczy mięśni twarzy z 2 minutową przerwą. Bezpośrednio przed stymulacją odbywał się zabieg naświetlania lampą Sollux. Pozostałe zabiegi i ćwiczenia były kontynuowane przez 10 dni. Ogółem rehabilitacja pacjentki trwała 15 dni, od poniedziałku do piątku z wyłączeniem sobót i niedziel. W warunkach szpitalnych i domowych pacjentka wykonywała 3 razy dziennie okłady z termoforu oraz ćwiczenia zgodne z instruktażem.

Wyniki badań

W ciągu 3 tygodni rehabilitacji u pacjentki uzyskano poprawę funkcji mięśni mimicznych i symetrii twarzy oraz zmniejszenie dolegliwości bólowych, z którymi zgłosiła się do lekarza. W badaniu przeprowadzonym w dniu przyjęcia pacjentki na Oddział Neurologiczny, chora została zakwalifikowana do IV^o uszkodzenia nerwu według skali House'a i Brackmanna, odpowiadający średnio - ciężkiemu niedowładowi. Po wczesnym wdrożeniu fizjoterapii stopniowo uzyskano poprawę przewodnictwa nerwowo - mięśniowego

już po pierwszej serii zabiegów. Jednakże najbardziej zauważalny efekt terapii widoczny był po zakończonej rehabilitacji. W badaniu trzecim pacjentka uzyskała IIº uszkodzenia nerwu, co odpowiada uszkodzeniu niewielkiego stopnia. Asymetria twarzy i napięcie mięśni w obrębie policzka i ust w spoczynku były prawidłowe, a niedowład był zauważalny przy wnikliwych oględzinach twarzy. Nie uzyskano do końca przewodnictwa górnej gałązki nerwu twarzowego. Na czole był zauważalny niedowład, zmarszczki były ledwo widoczne, dlatego w badaniu trzecim pacjentka miała problem ze zmarszczeniem czoła. Wyniki badań oceny stopnia uszkodzenia nerwu przedstawiono na Rycinie 1.

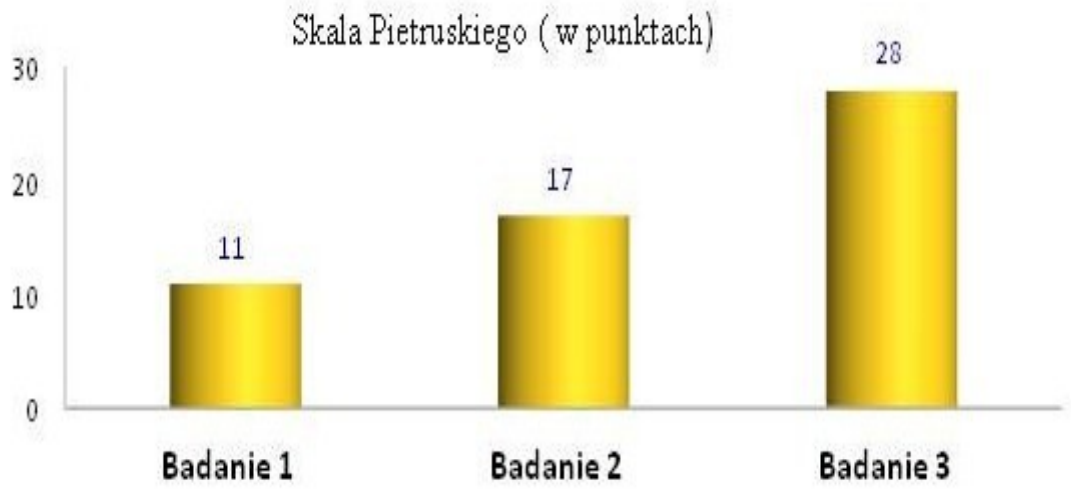


Ryc.1. Wyniki badań pacjenta dotyczące oceny stopnia uszkodzenia nerwu skalą House´a i Brackmanna

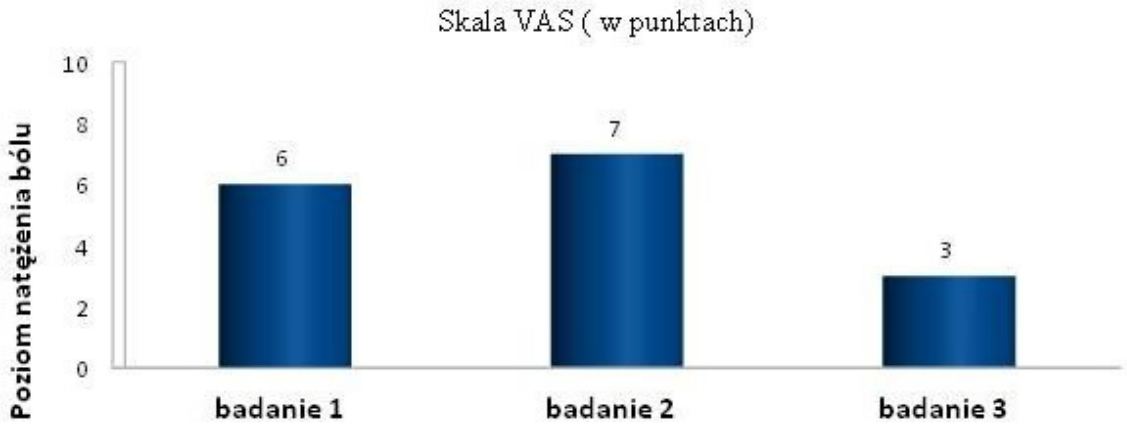
Łącznie z testem według skali House'a i Brackmanna dokonano oceny funkcji mięśni mimicznych twarzy poprzez skalę Pietruskiego (Ryc. 2).

Przy przyjęciu pacjentka uzyskała wynik 11 punktów. Nie potrafiła wtedy zmarszczyć czoła, w pełni nie domykała oka, nie uśmiechała się, śladowo gwizdała i dmuchała oraz nie wyszczerzała zębów. Dzięki zastosowanej rehabilitacji w badaniu drugim uzyskano wynik wyższy o 6 punktów w stosunku do badania pierwszego. Uzyskano zwiększenie zakresu ruchomości mięśni przy zamykaniu oczu, uśmiechaniu się, dmuchaniu i wyszczerzaniu zębów. Zauważono również śladowe napięcie w obrębie czoła. W ostatnim badaniu po zakończonej terapii pacjentka uzyskała wynik 28 punktów, gdzie maksymalnie w skali

Pietruskiego można było otrzymać 30. U pacjentki zaobserwowano prawidłowy gest zaciskania oczu, niesmaku, uśmiechu, wyszczerzania zębów, dmuchania i gwizdania.



Ryc. 2. Wyniki badań pacjenta dotyczące oceny funkcji mięśni mimicznych skalą Pietruskiego



Ryc. 2. Wyniki badań pacjenta dotyczące oceny nasilenia bólu skalą VAS

W badaniach dokonano także oceny natężenia bólu wg skali VAS (Ryc.3). Podczas pierwszego badania pacjentka określiła stopień odczuwalnego bólu na 6 punktów, określając ból jako średni. W 11. dniu terapii wynik zwiększył się o 1 punkt. Spowodowane to było nieprzyjemnymi odczuciami prądu stałego podczas zabiegu maską Bergoniego. Pacjentka źle

tolerowała ten zabieg, a ból w okolicy porażonej twarzy nasilał się. Wówczas program fizjoterapeutyczny uległ modyfikacji i do drugiej serii zabiegów włączono zabieg laseroterapii. W trzecim badaniu zaobserwowano zmniejszenie dolegliwości bólowych o połowę w porównaniu do badania pierwszego. Zabiegi fizykalne skutecznie wpłynęły na efekt analgetyczny i uzyskanie rezultatu 3 punktów w skali VAS było zgodne z subiektywną oceną badanej.

Dyskusja

W opisanym studium przypadku wdrożone postępowanie fizjoterapeutyczne przyczyniło się do poprawy stanu funkcjonalnego pacjentki oraz zmniejszyło dolegliwości bólowe, z jakimi badana zgłosiła się do lekarza. Ćwiczenia i zabiegi fizykalne to czynniki, które w szybki sposób przyczyniły się do przyspieszenia regeneracji układu nerwowo - mięśniowego. W znaczący sposób opóźniły powstawanie nieprawidłowych wzorców ruchowych oraz pozwoliły odzyskać prawidłową pobudliwość nerwu. Istotną rolę odegrał tutaj czas rozpoczęcia procesu postępowania fizjoterapeutycznego, odpowiedni dobór zabiegów fizykalnych i systematyczne wykonywanie ćwiczeń indywidualnych. Podobnie twierdzi Kiebzak [15] podkreślając, iż ważnym czynnikiem w usprawnianiu porażonego nerwu twarzowego jest podjęcie wczesnej rehabilitacji ruchowej i stymulacji neuromotorycznej (Vojty, PNF, Castillo - Morales). W obrębie niesprawnych mięśni w celu wspomagania reinerwacji zaleca termoterapię i biostymulację laserową. Zabiegi elektrostymulacji w przeprowadzonych przez niego badaniach w odróżnieniu od własnych obserwacji, wykazały małą skuteczność.

W materiale własnym zauważono pozytywny wpływ zabiegów fizykalnych, w których bodźcem było ciepło. Przed każdym zabiegiem elektrostymulacji naświetlano porażoną stronę twarzy lampą Sollux z filtrem czerwonym, co dało zmniejszenie napięcia mięśniowego i zwiększenie przewodnictwa nerwowego. Pacjentka samodzielnie wykonywała okłady termoforem kilka razy w ciągu dnia. Takie same spostrzeżenia przedstawił w swojej publikacji Nowotny [16], według którego ciepło sprzyja regeneracji uszkodzonych tkanek. Z kolei przyspieszenie regeneracji stwarza korzystne warunki dla szybszego powrotu utraconych funkcji do normy, a zatem do pełnego usprawnienia dysfunkcyjnego nerwu twarzowego.

Podobne wyniku zaprezentował w swoich badaniach Kwolek [17]. Jego zdaniem ogromny wpływ na szybkość regeneracji aksonu ma temperatura tkanek, w obrębie których

wzrasta akson. Różnice w prędkości wzrostu mogą być ogromne i wynoszą od 0, 1 mm na dobę nawet do 9 mm na dobę. Ciepło poprawia jakość odtwarzanego włókna osiowego. W procesie dojrzewania aksonu zwiększa się jego grubość i grubość osłonki mielinowej. Od odtworzenia zaś pierwotnej grubości aksonu i jego osłonki mielinowej zależy szybkość i jakość przewodzenia impulsów nerwowych. Niniejsze badania wykazały, że to właśnie ciepło ma zasadniczy wpływ na grubość aksonu i jego osłonki mielinowej, dzięki temu można było zaobserwować zakres powrotu utraconych funkcji nerwu twarzowego. Wyniki, jakie osiągnięto w badaniach własnych w pełni pokrywają się z powyższym twierdzeniem, bowiem ciepło ma zasadniczy wpływ na grubość aksonu i jego osłonki mielinowej. Dzięki temu można było zaobserwować regenerację i powrót funkcjonalny porażonego nerwu twarzowego, dzięki wdrożeniu w proces leczniczy cieplnych zabiegów fizykalnych.

W trakcie badań własnych w II serii zabiegów wykazano kluczową rolę w procesie regeneracji nerwu twarzowego zabiegów magnetoterapii i laseroterapii. Uzyskano znaczną poprawę funkcji mięśni mimicznych twarzy, co pokazują wyniki testów w badaniu 3. Pod wpływem oddziaływania pola magnetycznego na układ nerwowy dochodzi do nasilenia procesów regeneracyjnych w tkance nerwowej. Efekt ten prowadzi do powrotu prawidłowej czynności uszkodzonego nerwu obwodowego. Powyższe wyniki badań korelują z wynikami prezentowanymi przez Paska i współpracowników [18], którzy szczegółowo omówili praktyczne wykorzystanie magnetoterapii u trzech pacjentów z obwodowym porażeniem nerwu twarzowego. Pacjenci ci poddani byli zabiegom pola magnetycznego 2 razy dziennie przez cztery tygodnie, z wyłączeniem sobót i niedziel. Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono, iż metoda ta jest cennym uzupełnieniem i wsparciem leczenia farmakologicznego, dając szansę na całkowitą regresję objawów.

Potwierdzenie pozytywnego działania magnetoterapii z laseroterapią przedstawił również Sieroń [19], w których wykazał efektywne działanie powyższych zabiegów fizykalnych w procesie rehabilitacji dwójki dzieci z obwodowym porażeniem nerwu twarzowego. Twierdził on bowiem, iż dużą rolę w procesie leczenia odgrywa sam pacjent, a większość zabiegów wspomaganych metodami fizykalnymi powinien wykonywać samodzielnie, w celu przyspieszenia powrotu utraconej funkcji nerwu twarzowego. W badaniach własnych zauważono u pacjentki postawę pełną zaangażowania i entuzjazmu. Chora systematycznie uczęszczała na zabiegi i rzetelnie wykonywała zalecenia fizjoterapeuty. Ćwiczyła kilkakrotnie w ciągu dnia w warunkach szpitalnych i domowych, zgodnie z otrzymanym instruktażem, co niewątpliwie przyczyniło się do poprawy funkcji mięśni mimicznych i symetrii twarzy.

Pozytywny wpływ ćwiczeń zauważyła także Walowska [1], która opracowała własny program gimnastyki twarzy z jednostronnym porażeniem VII nerwu czaszkowego. Składał się on z 27 ćwiczeń. Zastosowała go u 18-letniego pacjenta z porażeniem twarzy typu Bella. Pacjent wykonywał ćwiczenia 3 razy dziennie. Dodatkowo zlecono zabiegi typu: laser, Sollux, elektrostymulację, terapię według Moralesa i elementy PNF. W wyniku 4-tygodniowej rehabilitacji, podobnie jak w prezentowanej pracy odzyskano poprawę symetrii twarzy również za pomocą wykonywania ruchów mimicznych.

W kontekście przedstawionych wyników, do podobnych wniosków doszli Zgorzalewicz i Łaksa [20] podkreślając, iż kinezyterapia w postaci ćwiczeń biernych, skurczy izotonicznych i izometrycznych wpływa na proces rehabilitacji. Zalecają ćwiczenia twarzy zarówno strony zdrowej, jak i porażonej. Proponują żucie lub ssanie gumy oraz niemęczącą gimnastykę ogólnokondycyjną. Z zabiegów fizykalnych doradzają stosowanie lampy Sollux, galwanizacji katodowej, elektrostymulacji i laseroterapii.

Wykorzystując podczas badań własnych metodę plastrowania w uszkodzeniu nerwu twarzowego, fizjoterapia otrzymała nowe skuteczne narzędzie terapeutyczne. Podobnie uważa Hałas i współautorzy [21], którzy opisali przypadek 56 - letniej pacjentki z obwodowym porażeniem twarzy. Zastosowano u niej taping, ćwiczenia mimiczne oraz elektrostymulację. W trakcie półrocznej terapii uzyskano symetrię ruchu twarzy, poprawę czucia lewej strony języka oraz zmniejszenie obrzęku twarzy, wpływając tym samym na poprawę jakości życia chorej.

W niniejszej pracy wykazano również wpływ zabiegów fizykalnych w walce z bólem, z jakim zmagała się pacjentka w trakcie choroby. Przy przyjęciu do szpitala badana uskarżała się na ból ucha prawego, a intensywność odczuwanego bólu oceniła na 6. stopień w skali VAS. Po pierwszej serii zabiegów analiza wyników wykazała, że poziom bólu wzrósł i wynosił 7 punktów w skali VAS. Wówczas zmodyfikowano plan usprawniania. Wycofano galwanizację katodową, ponieważ z wywiadu wynikało, że pacjentka źle tolerowała prąd galwaniczny. Działał on drażniąco na twarz chorej i potęgował odczuwane przez nią wrażenia bólowe. Galwanizację zastąpiono laseroterapią. Magnetoterapię, Sollux i pozostałe metody fizjoterapeutyczne kontynuowano bez zmian. Końcowa analiza wyników w badaniu 3 wykazała pozytywny wpływ zabiegów fizykalnych, dzięki którym uzyskano zmniejszenie dolegliwości bólowych o połowę. W końcowej ocenie stanu chorej, pacjentka oceniła poziom bólu na 3 za pomocą 10 - stopniowej skali VAS.

Zbliżone wyniki badań uzyskały Walas i Knychalska – Zbierańska [22] u 29 – letniej pacjentki z obwodowym porażeniem lewego nerwu twarzowego, u której oprócz typowych

objawów choroby występowała głuchota lewego ucha, niedoczulica połowy twarzy oraz dolegliwości bólowe w obrębie policzka, oka i okolicy wyrostka sutkowatego lewej kości skroniowej. Podczas wstępnego badania fizjoterapeutycznego pacjentka oceniła intensywność bólu na 6 według skali VAS. Zaś po zastosowanym programie rehabilitacji (Sollux, laser, ćwiczenia mięśni twarzy wg koncepcji PNF, kinesiotaping) nastąpiła znaczna poprawa w zmniejszeniu dolegliwości bólowych do 1 według wizualno-analogowej skali VAS.

Wnioski

1. Wcześnie podjęta i systematycznie prowadzona fizjoterapia przyspiesza regenerację nerwu twarzowego.
2. Zabiegi fizjoterapeutyczne skutecznie wpływają na odzyskanie utraconej pobudliwości nerwowo - mięśniowej.
3. Zabiegi fizykalne skutecznie zmniejszają odczuwanie przez pacjentkę dolegliwości bólowych związanych z obwodowym porażeniem nerwu twarzowego.

Piśmiennictwo

1. Walowska J.: Propozycja porażonego nerwu twarzowego, Rehabilitacja w Praktyce 2014, 6, 27-28.
2. Ślusarczyk K.: Głowa [w:] Anatomiczne podstawy postępowania lekarskiego, pod red. Ślusarczyka K., Kosiewicza J., Śląski Uniwersytet Medyczny, Katowice, 2007, 19.
3. Janczewski G.: Otolaryngologia praktyczna, I, Via Medica, Gdańsk, 2007, 51-63.
4. Prusiński A.: Neurologia praktyczna, PZWL, Warszawa, 2011, 48.
5. Sasinowski J.: Kinesiotaping w porażeniu nerwu twarzowego, Rehabilitacja w Praktyce, 2013, 1, 38-41.
6. Kwolek A., Snela S.: Rehabilitacja w chorobach i uszkodzeniach obwodowego układu nerwowego, Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów, 2008, 1, 6-13.
7. Gałecka J., Kochanowski J., Perzyńska – Mazan J., Milewska A.: Możliwości oceny porażeń dolnej gałęzi nerwu twarzowego w ujęciu statystycznym, Rehabilitacja w praktyce, 2012, 2, 58-61.
8. Stefaniak A.: Porażenie nerwu twarzowego, Praktyczna Fizjoterapia i Rehabilitacja, 2015, 57, 6-7.

9. Krukowska J., Woldańska-Okońska M., Czernicki J.: Wpływ fizjoterapii na regenerację nerwu twarzowego, Fizjoterapia, 2010, 18, 3.
10. Boroń – Krupińska K.: Wpływ relaksacji na natężenie bólu przewlekłego i strategie radzenia sobie z bólem, Postępy rehabilitacji, 2012, 1, 19-28.
11. Chęciński P., Podgórska A.: Choroby nerwu twarzowego [w:] Otolaryngologia kliniczna, pod red. Niemczyka K., MediPage, Warszawa, 2015, 2.
12. Zborowski A.: Masaż w wybranych jednostkach chorobowych, Wydawnictwo Handlowa A-Z, Kraków, 2012, 36.
13. Korbel K.: Usprawnianie w porażeniu nerwu twarzowego, Rehabilitacja w praktyce 2009, 1, 39-40.
14. Madejewska M., Korban P.: Kompleksowa rehabilitacja w porażeniu nerwu twarzowego, Kosmetologia Estetyczna, 2013, 2, 2, 217-131.
15. Kiebzak W., Szmigiel Cz., Śliwiński Z., Zięba M.: Porównanie koncepcji leczenia usprawniającego w uszkodzeniach nerwu twarzowego u dzieci, Fizjoterapia Polska 2006, 1, 22-26.
16. Nowotny J.: Uszkodzenie nerwu twarzowego [w:] Fizjoterapia w neurologii i neurochirurgii, pod red. Kwolka A., PZWL, Warszawa, 2012.
17. Kwolek A.: Rehabilitacja medyczna, Elsevier & Urban, Wrocław, 2013, 2, 122-128.
18. Pasek J., Pasek T., Kniażewska M.: Magnetostymulacja w leczeniu obwodowego porażenia nerwu twarzowego, Neurologia Dziecięca, 2008, 17, 34-74.
19. Sieroń A., Obuchowicz A., Jakubowska D.: Zastosowanie pola magnetycznego w leczeniu obwodowego porażenia nerwu twarzowego u dzieci – opis przypadków, Balneologia Polska, 2004, 58, 1-2.
20. Zgorzalewicz M., Łaksa B.: Leczenie fizykalne obwodowego porażenia nerwu twarzowego, Neurologia i Neurochirurgia Polska, 2001, 35, 111.
21. Hałas I., Senderek T.: Wykorzystanie kinesiotapingu w usprawnianiu pacjentki po rekonstrukcji nerwu twarzowego, Fizjoterapia Polska, 2005, 5, 272-276.
22. Walas K., Knychalska – Zbierańska M.: Wykorzystanie Kinesiology Taping w terapii uzupełniającej u pacjentów z porażeniem nerwu twarzowego, Rehabilitacja w Praktyce, 2017, 2, 18-21.

Dolegliwości bólowe związane z wykonywaniem pracy kierowcy, ze szczególnym uwzględnieniem bólu odcinka lędźwiowego kręgosłupa

Łapińska Żaneta[1], Krajewska-Kułak Elżbieta[2], Okurowska-Zawada Bożena[3]

1. absolwentka kierunku Fizjoterapia, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Klinika Rehabilitacji Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku z Ośrodkiem Wczesnej Pomocy Dzieciom Upośledzonym "Dać Szansę"

Wprowadzenie

Pracę kierowcy, za Łuczak [1], zalicza się do zawodów trudnych i niebezpiecznych ze względu na ryzyko narażenia życia lub zdrowia, ponieważ wiąże się z nadmiernym obciążeniem psychicznym, rzutującym zarówno na częstość absencji kierowców w pracy, jak i na niepokojącą liczbę wypadków na drogach.

Kierowcy, niezależnie od wielu szczegółowych uwarunkowań i wymagań w odniesieniu do kształtowania stanowisk pracy, mogą odczuwać zróżnicowane dolegliwości związane z wykonywanym zawodem [2,3,4]. Stanowisko pracy kierowcy wymaga z jednej strony siły, dobrej kondycji psychicznej i fizycznej, a z drugiej - utrzymywania długotrwałej koncentracji oraz zdolności logicznego myślenia, co umożliwia im wykonywanie tego rodzaju pracy w sposób zapewniający bezpieczeństwo publiczne [5,6].

Siedlecka [7] zwraca uwagę, iż bezpieczne prowadzenie pojazdu wymaga od kierowcy wysokiego poziomu sprawności fizycznej i psychicznej (zwłaszcza w zakresie szybkiego reagowania na bodźce zewnętrzne), koordynacji wzrokowo-ruchowej, zdolności koncentracji, podzielności uwagi oraz odporności emocjonalnej. Kierowcy bardzo często pracują w wymuszonej pozycji ciała, co związane jest z: długotrwałym przebywaniem w pozycji siedzącej z niewielkimi możliwościami jej zmiany, długim przebywaniem w pozycji stojącej podczas wykonywanych rożnych prac naprawczych ze skręceniem i pochyleniem

tułowia (praca często wymaga użycia znacznej siły) oraz wymuszoną pozycją, wynikającą z ograniczonej przestrzeni (małe, niskie pomieszczenia kabiny kierowcy) [8].

Do zagrożeń w ich pracy można także zaliczyć narażenie na wibracje ogólne i miejscowe, wstrząsy i mikrowstrząsy, hałas oraz warunki klimatyczne [8].

Kolejnym czynnikiem ryzyka są źródła emitujące hałas w transporcie drogowym, takie jak odgłos silnika pojazdu oraz dźwięki pochodzące z otoczenia (np. harmider miejski), skutkami powyższego - częściowa lub całkowita utrata zdolności słuchu, jest zmęczenie i związane z tym zwiększone prawdopodobieństwo wypadku komunikacyjnego [9,10].

Pracownicy kierujący środkami transportu drogowego narażeni są także na zmienne warunki klimatyczne (wilgotność i temperatura powietrza) - zimą narażeni są na niskie temperatury, a latem na wysokie [9,10].

Następnym czynnikiem ryzyka jest monotonia pracy i stres (np. konflikty z innymi kierowcami, konieczność dowiezienia towaru na czas, niebezpieczne sytuacje drogowe, odpowiedzialność materialna za ładunek, ruch uliczny) [9,10].

W środowisku pracy kierowcy czynnikiem, który w istotny sposób przyczynia się do powstawania zespołów przeciążeniowych jest także tzw. choroba wibracyjna powodowana przez drgania mechaniczne [11,12]. W zależności od lokalizacji wnikania drgań do organizmu i sposobu oddziaływania, wyróżnia się drgania miejscowe - przekazywane w głąb organizmu bezpośrednio przez ręce, a długotrwała ekspozycja na wibracje przenoszone na kończyny górne (*hand-transmitted vibration* — HTV) powiązana jest z ryzykiem, a następnie rozwojem objawów i dolegliwości o etiologii nerwowej, naczyniowej oraz ze strony układu kostno-szkieletowego w kończynach górnych oraz drgania ogólne - przenoszone przez całe ciało powodują przede wszystkim zmiany zwyrodnieniowe w odcinku lędźwiowo-krzyżowym kręgosłupa, a zespół tych objawów nazywany jest chorobą wibracyjną [13,14]. W zależności od rodzaju zmian przeważających w obrazie klinicznym rozróżnia się takie postaci zespołu wibracyjnego, jak: naczyniowo-nerwową, kostno-stawową i mieszaną [15,16].

Kierowców uważa się za grupę, która jest szczególnie podatna na rozwój dolegliwości bólowych dolnego odcinka kręgosłupa, uwarunkowanych specyficzną, wymuszoną pozycją ciała podczas wykonywanej pracy [17-21].

Czynnik ryzyka bólów kręgosłupa odcinka lędźwiowo-krzyżowego i szyjnego stanowi także długotrwałe siedzenie oraz niedostosowanie ergonomiczne stanowiska pracy do

wykonywanych czynności. Zespoły bólowe kręgosłupa mogą powodować nieprawidłowości w strukturach kostnych, stawów międzykręgowych, więzadeł, mięśni, powięzi, czy krążkach międzykręgowych, a w następstwie negatywnie wpływać na nerwy obwodowe i rdzeń kręgowy [18-21].

Dolegliwości mięśniowo-szkieletowe uznane zostały za jedną z trzech głównych przyczyn absencji chorobowej w grupie zawodowych kierowców [18,19-24]. Badania kwestionariuszowe Netterstroma, którymi objęto grupę 2.045 kierowców autobusów i 195 motorniczych tramwajów w trzech miastach Danii wykazały, że wśród 57% kierowców autobusów i 40% motorniczych tramwajów wystąpiły dolegliwości bólowe kręgosłupa w odcinku lędźwiowo-krzyżowym [10]. Przyczyną tych dolegliwości według autorów są: długotrwałe przebywanie w pozycji siedzącej oraz działanie wibracji ogólnej na organizm osób badanych [10].

Narażenie kierowców na przewlekły stres powoduje, że stanowią oni grupę wysokiego ryzyka rozwoju chorób układu krążenia, a w szczególności choroby niedokrwiennej serca i nadciśnienia tętniczego krwi [cyt. za 7, cyt. za 25]. Powyższe udowadniają badania epidemiologiczne, przeprowadzone w Szwecji, w których w grupie kierowców zaobserwowano trzykrotny wzrost ryzyka wystąpienia chorób układu krążenia w stosunku do innych zawodów, a także dwukrotnie wyższą umieralność z powodu chorób sercowo-naczyniowych [cyt. za 7, cyt. za 25].

W zawodzie kierowcy znaczącą rolę odgrywają także dolegliwości i choroby układu pokarmowego, co należy wiązać ze zmianowością pracy i wynikającą z tego tytułu nieregularnością w spożywaniu posiłków, a w konsekwencji wystąpieniem zaburzeń apetytu, zgagi, nieregularności wypróżnień, wzdęć, nieżytów błony śluzowej żołądka, a co w konsekwencji może prowadzić do choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy [26].

Narząd wzroku jest dla kierowcy podstawowym narządem zmysłu, gdyż jego stan warunkuje bezpieczne, prawidłowe i komfortowe wykonywanie jego pracy [27]. Poprawnie funkcjonujący umożliwia widzenie światła, pozwala na rozpoznawanie kształtu przedmiotu, rozróżnianie barw oraz ich wysycenia, postrzeganie ruchu, ocenę położenia przedmiotów w przestrzeni oraz rozszerzanie i zwężanie źrenicy w zależności od warunków oświetlenia zewnętrznego. Za funkcje narządu wzroku istotne dla kierowcy uważa się ostrość wzroku, pole widzenia, widzenie stereoskopowe i rozpoznawanie barw [27].

Warunkiem bezpiecznego kierowania pojazdami mechanicznymi jest sprawny narząd słuchu, co spowodowane jest wieloletnim narażeniem na hałas o stosunkowo umiarkowanym

poziomie lub jednorazową ekspozycją na hałas o bardzo wysokim poziomie ciśnienia akustycznego [28,29,30].

Cel pracy

Celem badań była ocena umiejscowienia i natężenia bólu związanych z pracą zawodowych kierowców, wpływu nasilenia bólu na funkcjonowanie kierowcy w wykonywaniu czynności dnia codziennego oraz wpływu stażu pracy na ilość i nasilenie dolegliwości bólowych.

Materiał i metody

Badania przeprowadzone zostały po uzyskaniu zgody Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku oraz dyrekcji z Centrum Dystrybucji „ŁMEAT-ŁUKÓW" SA, w grupie 50. losowo wybranych zawodowych kierowców samochodów ciężarowych.

Badanie przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem:

- samodzielnie opracowanego kwestionariusza ankiety składającego się z 29 pytań w I części dotyczących wieku, stanu cywilnego, posiadanego wykształcenia, miejsca zamieszkania, stażu pracy oraz czasu spędzanego w ciągu miesiąca za kierownicą, a w II - ogólnego stanu zdrowia i dolegliwości bólowych kierowcy
- Skali VAS (*Visual Analogue Scale*, Wzrokowo-Analogowa Skala Natężenia Bólu) - do badania natężenia bólu.
- Kwestionariusza Oswestry (ODI- *The Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire*) umożliwiającego ocenę stopnia niepełnosprawności, spowodowaną dolegliwościami bólowymi kręgosłupa.

Analizę zgromadzonych danych przeprowadzono z użyciem programu Microsoft Excel 2010.

Wyniki

W przeprowadzonym badaniu udział wzięło 50 mężczyzn (100% liczby ankietowanych osób). Wiek badanych mężczyzn mieścił się w przedziale od 20. do 61. roku

życia (średnio 37± 12,5 lat). Wśród ankietowanych mężczyzn największą grupę stanowiły osoby w przedziale wiekowym od 20 - 29 lat (38%). Następną pod względem liczebności grupą był przedział wiekowy powyżej 50. roku życia (24%). Badanych pomiędzy 30.-39. rokiem życia było 20%, a od 40 do 49 lat - 18%. Kawalerami było 46% ankietowanych, 50% stanowili żonaci, natomiast 4% to osoby rozwiedzione. Ponad połowa badanych 64% mieszkała w mieście, a 36% na wsi. Prawie połowa (48%) spośród badanych mężczyzn posiadała wykształcenie średnie, 30% - wykształcenie zawodowe, 18% - wykształcenie wyższe, a 4% - wykształcenie podstawowe.

Większość spośród ankietowanych (40%) pracowało na stanowisku kierowcy samochodu ciężarowego w firmie od 6 do 5 lat. Kolejną pod względem liczebności grupą (20%) byli mężczyźni ze stażem pracy od roku do lat 10. Od 11 do 15 lat pracowało 18% osób. Powyżej 20 lat pracy dotyczyło 14% ankietowanych, najmniej osób (8%) posiadało staż pracy od 16 do 20 lat.

Wśród ankietowanych osób średnia liczba godzin spędzonych za kierownicą wyniosła 192 ± 28,87, w tym 12% badanych pracowało 144 godzin, 54% badanych pracowało 184 godziny miesięcznie, 34% badanych pracowało ponad 200 ± 24 godzin.

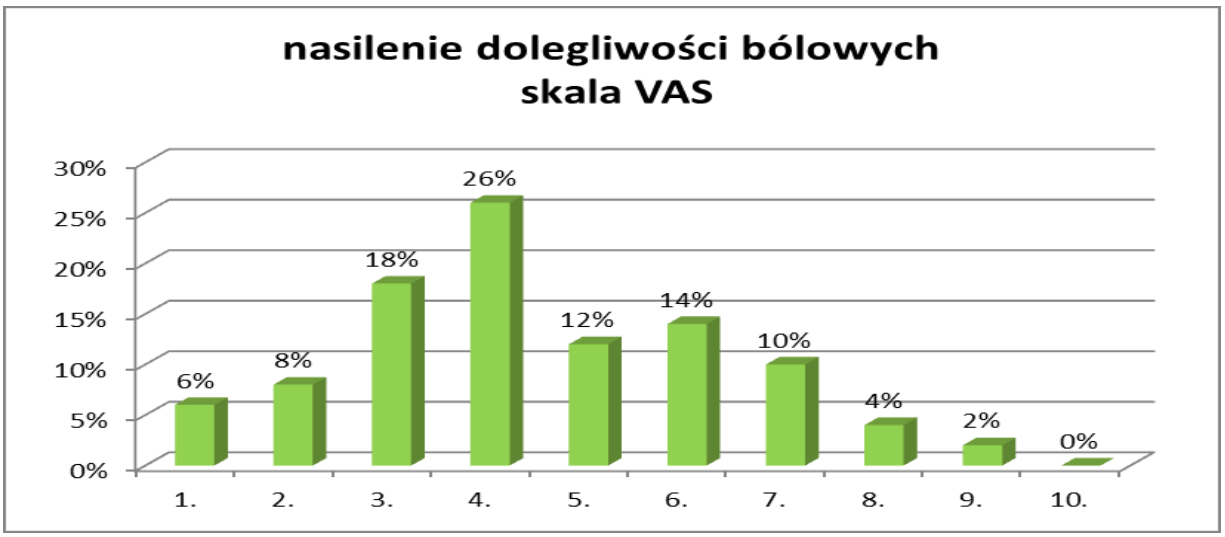
W kolejnej części ankiety oceniano ogólny stanu zdrowia ankietowanych. Pierwsze pytanie z tej części dotyczyło wskazania poszczególnych części ciała, których dotyczyły dolegliwości bólowe. Zdecydowana większość mężczyzn (52%), jako miejsce docelowe występowania dolegliwości bólowych, wskazało odcinek lędźwiowy kręgosłupa. Kolejną, pod względem liczebności, grupą były osoby z bólem odcinka szyjnego kręgosłupa (24%), następnie odcinka piersiowego kręgosłupa (8%), w dalszej kolejności znajdowały się stawy obwodowe, w tym staw kolanowy (6%), staw biodrowy (4%), staw barkowy i łokciowy (2% ankietowanych). Jedna osoba dodatkowo zaznaczyła staw nadgarstkowy jako miejsce docelowego bólu.

W kolejnym pytaniu ankietowani musieli określić częstotliwość występowania dolegliwości bólowych. Tylko 6% odczuwało ból rzadziej, niż raz w roku. Dwie grupy z taką samą liczbą procentową (22%) uznało, iż dolegliwości występują kilka razy w roku lub kilka razy w miesiącu. Najliczniejszą grupą ankietowanych (32%) były osoby odczuwające ból kilka razy w tygodniu, zaś 18 % mężczyzn odczuwało go codziennie.

Następne pytanie miało na celu ukazanie stopnia nasilenia dolegliwości bólowych za pomocą 10 stopniowej skali VAS, gdzie 1 oznaczało lekki ból, a 10 ból nie do zniesienia.

Jedna czwarta ankietowanych (26%), w analogowej skali VAS, oznaczyło swój poziom bólu jako 4/10. Najmniej osób zaznaczyło najwyższe stopnie odczuwanego bólu na

8/10 - 4% ankietowanych i 9/10 - 2% ankietowanych. Ani jedna osoba nie zaznaczyła najwyższego stopnia bólu, który wskazywał ból nie do wytrzymania. Średnia natężenia bólu wyniosła 4,44 ± 1,83 (Rycina 1).



Rycina 1. Stopień nasilenia bólu w skali VAS

W pytaniu odnoszącym się do okresu występowania dolegliwości bólowych prawie jedna trzecia mężczyzn (32%) odpowiedziała, że ich dolegliwości bólowe utrzymują się od 1-5 lat. Kolejną grupą (22%) były osoby, u których bolesność pojawiła się w przedziale od 1 miesiąca do 12 miesięcy. 18% ankietowanych odczuwało ból od 11 do 15 lat, a po 14% - przez 6-10 lat lub powyżej lat 15.

W pytaniu dotyczącym metod walki z bólem ankietowani mogli zaznaczyć więcej niż jedną odpowiedź. Ponad połowa mężczyzn (68%) zwalczała ból zażywając środki przeciwbólowe, 38% preferowała odpoczynek, 8% ciepłe okłady, 4% okłady zimne, a 28% ankietowanych wymieniło inne sposoby walki z bólem, w tym rehabilitację i gimnastykę. Jednakże w pytaniu dotyczącym stosowanych zabiegów fizjoterapeutycznych, tylko 34% zaznaczyło odpowiedź twierdzącą, a 66% kierowców twierdziło, że nigdy nie korzystało z rehabilitacji. Skuteczność zabiegów ankietowani oceniali różnie - 13% mężczyzn nie zauważyło żadnej poprawy stanu zdrowia po wykonanej serii zabiegów, ponad połowa (56%) odczuła lekką poprawę, a prawie 1/3 (31%) wskazała znaczą poprawę stanu zdrowia i zmniejszenie dolegliwości bólowych.

Odnośnie preferowanej aktywności fizycznej w wolnym czasie, dwie osoby (4%) miały problem z jednoznaczną deklaracją, a 32% stwierdziło, że nie jest aktywnym w czasie

wolnym. Deklarację podejmowania aktywności fizycznej złożyło 64% badanych, w tym była to jazda rowerem (32%), siłownia oraz spacer (po 30%), basen (12%), gimnastyka (6%), *nordic walking* (4%).

Badanych zapytano o występowanie dodatkowych dolegliwości związanych z pracą i tylko 12% osób ich nie zgłosiło. Najczęściej powtarzająca się odpowiedź dotyczyła dolegliwości ze strony układu pokarmowego (56%). Na kolejnym miejscu ankietowani zaznaczyli pogorszenie wzroku (28%), bóle i zawroty głowy oraz zaburzenia ciśnienia (po 26%), pogorszenie słuchu (16%) oraz bóle w klatce piersiowej, bóle w okolicy serca dolegliwości związane z układem moczowym (po 4%).

Kolejna część ankiety dotyczyła stopnia wpływu dolegliwości bólowych kręgosłupa na zdolność wykonywania czynności dnia codziennego (kwestionariusz ODI -*The Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire*), w którym z każdego kolejnego pytania można było uzyskać od 0 do 5 punktów. Pierwsze pytanie kwestionariusza dotyczyło stopnia intensywności odczuwanego bólu. Średnia punktów wyniosła 1,74 ± 1,14 pkt. Okazało się, iż ankietowani najczęściej deklarowali odczuwanie bólu o umiarkowanym nasileniu, pojawiającym się i ustępującym (31%). Ból słaby, o stałym natężeniu odczuwała prawie ¼ badanych (23%). Ból umiarkowany o stałym nasileniu odczuwało 20% osób. Ból silny, pojawiający się i ustępujący wskazało 11% kierowców, ból bardzo słaby, pojawiający się i ustępujący - 9% z nich, a ból silny o stałym natężeniu - 6% badanych.

Kolejne pytanie dotyczyło stopnia intensywności bólu podczas wykonywania codziennych czynności. 54% respondentów twierdziło, iż nie musi zmieniać sposobu mycia i ubierania się, aby uniknąć bólu. 23% kierowców zazwyczaj nie zmieniało sposobu mycia lub ubierania się, mimo iż odczuwało lekki ból. 20% badanych, pomimo iż mycie i ubieranie powodowało zwiększenie bólu, nie zmieniało sposobu wykonywania tych czynności. U 3% ankietowanych czynności pielęgnacyjne powodowały silne zwiększenie bólu, zmuszające do zmiany sposobu wykonywania tych czynności.

Ocena problemów podczas podnoszenia przedmiotów stanowiła zakres badawczy kolejnego pytania kwestionariusza Oswestry (ODI). Okazało się, że 17% kierowców uzyskało 0 punktów na 5, co oznaczało iż są w stanie bez problemu (dodatkowego bólu) podnieść ciężkie przedmioty z podłogi. Zdecydowana większość ankietowanych (60%) mogła podnosić ciężkie przedmioty z podłogi, ale wywoływało to u nich dodatkowy ból, 11% otrzymało 2 punkty na 5 możliwych, co oznaczało, iż z powodu bólu nie są oni w stanie podnieść ciężkich przedmiotów z podłogi, a podniosą je tylko wtedy, gdy znajdują się w dogodnej pozycji, np. na stole. Po 6% ankietowanych bez bólu może podnosić tylko bardzo lekkie

przedmioty lub może podnieść lekkie przedmioty z dogodnej dla siebie pozycji, np. stołu. Ani jeden kierowca z powodu bólu nie byłby w stanie podnieść żadnego przedmiotu.

W kolejnym pytaniu, dotyczącym sposobu poruszania się wykazano, iż ból występujący u 83% nie wymagał od nich powstrzymywania się od pokonania jakiegokolwiek odległości. Z kolei ból uniemożliwił przejście dłuższej odległości niż 1500m u 17% osób.

Badanych zapytano także o dolegliwości bólowe podczas siedzenia. Okazało się, że 46% kierowców mogło siedzieć bez bólu na dowolnym krześle tak długo, jak tylko chcieli, a 49% było w stanie siedzieć w ten sposób jedynie w swoim ulubionym fotelu. Ból nie pozwalał siedzieć w jednym miejscu dłużej niż 1 godzinę 3% ankietowanych i takiej samej liczbie osób nie pozwalał siedzieć w jednym miejscu dłużej niż 30 minut.

W kolejnym pytaniu oceniano problem pojawienia się bólu podczas dłuższego stania. 34% ankietowanych odczuwało nienarastający, lekki ból w trakcie stania, 29% było w stanie stać tak długo, jak chciało bez pojawiającego się bólu. 17% stanowiły osoby, które nie mogły stać dłużej niż 1 godzinę bez narastającego bólu, 14% - 30 minut, a 3% - dłużej niż 10 minut. Jedna osoba unikała stania, ponieważ ból automatycznie się nasilał.

W pytaniu dotyczącym pojawienia się bólu podczas snu - 29% osób twierdziło, iż ich sen nie jest zaburzony bólem. Prawie połowa ankietowanych (49%) uważała, że ból zakłóca ich sen czasem, 9% kierowców z powodu dolegliwości bólowych spało krócej niż 6 godzin, 6% - krócej niż 4 godziny, a 3% - krócej niż 2 godziny.

W pytaniu o wpływ dolegliwości bólowych na aktywność seksualną, aż 11 osób miało problem z udzieleniem jakiejkolwiek odpowiedzi. W przypadku 29% badanych ich życie seksualne wyglądało tak jak zwykle, ale powodowało wystąpienie dolegliwości bólowych. 20% stwierdziło, iż ich życie seksualne wygląda tak jak zwykle nie powodując bólu, 17% odczuwało silne dolegliwości, a u 3% mężczyzn życie seksualne było mocno ograniczone z powodu bólu.

Przedostatnie pytanie kwestionariusza ODI dotyczyło wpływu bólu na sposób podróżowania. Okazało się, że 17% osób nie odczuwało żadnego bólu w trakcie podróży, pewien ból odczuwało 43% badanych, a 40% mężczyzn odczuwało dodatkowy ból, jednak nie wymuszający zmiany sposobu podróży.

Ostatnie pytanie kwestionariusza ODI dotyczyło życia towarzyskiego. Większość badanych kierowców (51%) prowadziło normalne życie towarzyskie, ale wzmagało ono odczuwany ból. 29% osób uważało, że ich życie towarzyskie nie przysparza żadnego dodatkowego bólu, 14% musiało unikać bardziej wymagających zajęć, takich jak np. taniec,

czy intensywny sport, a po 3% z powodu bólu ograniczało swoje życie towarzyskie, ograniczało do spotkań w domu lub w ogóle często nie wychodziło z domu.

Wszystkie wymienione wyżej pytania kwestionariusza ODI pozwoliły ocenić stopień niepełnosprawności u 35 kierowców z badanej grupy, u których wystąpiły dolegliwości bólowe lędźwiowego odcinka kręgosłupa.

Analiza uzyskanych wyników badań pozwoliła na stwierdzenie, że wraz z wiekiem wzrastał stopień niepełnosprawności kierowców.

Osoby w przedziale wiekowym 20-29 lat uzyskały średnio 4,4 punktów, co odpowiadało brakowi stopnia niepełnosprawności.

Mężczyźni w wieku 30-39 oraz 40-49 lat uzyskali kolejno 5,7 oraz 8,8 punktów, co klasyfikowało ich w przedziale niewielkiej niepełnosprawności.

Badani powyżej 50. roku życia osiągnęli średnio 16 punktów w 50 punktowej skali kwestionariusza ODI. U tych osób wykazano umiarkowany stopień niepełnosprawności. Średnia ilość punktów wszystkich kierowców równa była 8,7±4,49 punktów, co pozwala zakwalifikować ich do przedziału niewielka niepełnosprawność.

Stwierdzono zależność pomiędzy stażem pracy a stopniem nasilenia dolegliwości bólowych w skali VAS (p=0,005). Kierowcy z najkrótszym stażem pracy wykazywali najniższy stopień nasilenia bólu. Dolegliwości symetrycznie rosły wraz ze wzrostem stażu pracy (Tabela I).

Wykazano statystyczną zależność pomiędzy stażem pracy a ilością występowania dolegliwości bólowych (p= 0,009). Wraz ze wzrostem stażu pacy proporcjonalnie zwiększała się ilość zgłaszanych dolegliwości bólowych (Tabela I).

Tabela I. Wpływ stażu pracy na stopień nasilenia bólu

Staż pracy	**średnia nasilenia bólu (w skali VAS)**	**średnia ilość zgłaszanych dolegliwości**
0-5 lat	2,95 ±1,32	1,3±0,23
6-10 lat	4,4 ±1,41	2 ±0,75
11-15 lat	5 ±1,11	2,1 ±0,57
16-20 lat	5,5 ±2,06	2,6 ±1,5
powyżej 20 lat	7,4 ±1,34	3,4 ±0,81
średnia	4,4 ±1,83	2,3 ±0,78
p	0,005	0,009

Dyskusja

Kierowcy samochodów ciężarowych, za Kowal i wsp. [31], to przede wszystkim osoby młode, ze stażem pracy od 6 do 10 lat. Niestety warunki ich pracy, mające szkodliwy wpływ na zdrowie i w konsekwencji skutkować wypadkami przy pracy, mogą powodować różne problemy zdrowotne, w tym choroby zawodowe.

Z danych literaturowych, za Wągrowska-Koski [10] wynika, że dolegliwości ze strony układu ruchu są poważnym problemem zdrowotnym u kierowców pojazdów silnikowych. Niewłaściwa pozycja przy pracy jest przyczyną znacznego obciążenia i zmęczenia układu mięśniowo-szkieletowego [10]. Zespoły bólowe kręgosłupa występowały u ok. 60% badanych przez nią kierowców autobusów miejskich oraz 66,1% kierowców samochodów ciężarowych i aż 60,6% kierowców wiązało powyższe z kierowaniem pojazdem i koniecznością przerywania jazdy z powodu bólów [10]. Spostrzeżenia te potwierdzają także badania Niedziałek i Dudy-Zalewskiej [9], które wykazały, że najczęstszym problemem zdrowotnym (69%) zawodowych kierowców są schorzenia układu kostno-stawowego. Z kolei badania kierowców samochodów ciężarowych przeprowadzone w ramach tematu 10/MP/2002 „*Program zapobiegania chorobom układu ruchu u osób kierujących pojazdami*" ujawniły, że tego rodzaju problemy zgłaszała ponad połowa (66,1%) kierowców z przebadanej grupy. Zdecydowana większość badanych (67,8%), jako lokalizację zgłaszanych dolegliwości, wskazywała odcinek lędźwiowo-krzyżowy lub łącznie odcinek szyjny i lędźwiowo-krzyżowy kręgosłupa. Dolegliwości występowały przede wszystkim u kierowców o długim stażu pracy [10]. Także z badań własnych wynika, iż dolegliwości ze strony układu ruchu są poważnym problemem zdrowotnym kierowców, ponieważ aż 52% badanych skarżyło się na ból w odcinku lędźwiowym kręgosłupa, 24% - w odcinku szyjnym, 8% w odcinku piersiowym, a 16% - w stawach obwodowych.

W badaniu Siedleckiej [7] jedynie 40% kierowców po wielu godzinach prowadzenia samochodu wypoczywało aktywnie i wykonywało ćwiczenia fizyczne. Pozostali preferowali bierny odpoczynek, przede wszystkim przed telewizorem [7]. Potwierdziły to badania Niedziałek i Dudy-Zalewskiej [9], w których aż 64% badanych przez nich kierowców preferowało odpoczynek bierny, głównie przed telewizorem, a jedynie co piąty spędzał swój wolny czas uprawiając sport. Nie potwierdziły tego obecne badania własne, które wykazały, iż po pracy 32% ankietowanych preferowało jazdę na rowerze, 30% ćwiczenia na siłowni, 30% spacer, 12% pływanie w basenie, ćwiczenia gimnastyczne - 6% i 4% *nordic walking*.

Czynniki decydujące o zmęczeniu kierowców dzielą się na dwie zasadnicze grupy: czynniki związane ze snem/sennością (czas snu i deficyt snu, długi czas czuwania i pora doby) i czynniki związane z wykonywaniem zadania (prowadzeniem samochodu oraz ogólnym czasem pracy) [32]. Wągrowska-Koski [10], w badaniach przeprowadzonych wśród kierowców komunikacji miejskiej wykazała, że pracownicy spali średnio 6 godzin przed zmianą ranną i około 6-7 godzin przed nocną, a 20% kierowców zgłaszała kłopoty ze snem. Powyższe potwierdzają wyniki badań przeprowadzonych przez Niedziałek i Dudę-Zalewską [9], które wykazały, iż zdecydowana większość respondentów (84% kierowców autobusów i 76% ciężarówek) sypiała poniżej 8 godzin w dni robocze, a zaburzenia snu zadeklarowała aż 1/4 ankietowanych [9]. Problem ze spaniem dotyczył także obecnych badanych. Okazało się, że 9% kierowców spało krócej niż 6 godzin, a 6% - krócej niż 4 godziny, co wiązali z odczuwanymi dolegliwościami bólowymi. Czasami ból zakłócał sen w grupie 49% kierowców.

Niewątpliwie praca kierowcy charakteryzuje się nadmiernie obciążanym układu ruchu, jednakże przeciążenia wynikające z długotrwałej pozycji siedzącej nie pozostają obojętne wobec pozostałych układów organizmu człowieka. Wiąże się to z charakterem pracy, jej zmianowością i wynikającym z tego chronicznym stresem. Wśród czynników stresogennych w grupie kierowców rozważa się między innymi wzrost liczby samochodów na drogach, czas pracy, odpowiedzialność za bezpieczne i terminowe dostarczenie towaru, a także niepewność pracy [cyt. za 33].

U prawie 1/3 kierowców badanych przez Niedziałek i Dudę-Zalewską [9] stwierdzono zaburzenia ze strony układu pokarmowego, a u 15,2% badanych przez Siedlecką [25] występowała choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy. Z analizy badań własnych wynika, iż kierowcy najczęściej (56%) wskazywali dolegliwości ze strony układu pokarmowego. Powyższe ma uzasadnienie, ponieważ zmienne pory przyjmowania posiłków mogą sprzyjać rozwojowi zaburzeń apetytu, zgagi, nieregularności wypróżnień, nieżytów błony śluzowej żołądka, co w konsekwencji może prowadzić do rozwoju choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy [34].

W badaniach 100 kierowców autobusów przeprowadzonych przez Sułkowskiego i Dzwonnika [35], u 36% badanych kierowców stwierdzono typowe wysokoczęstotliwościowe ubytki słuchu. Autorzy powyższe powiązali przyczynowo z wysokimi poziomami hałasu w kabinach w granicach 82–95 dB [35]. W opinii Pas-Wyrośląk i wsp. [26] występuje istotna zależność pomiędzy stanem zdrowia kierowcy a częstotliwością wypadków, ponieważ 16% kierowców, którzy byli sprawcami wypadków było trwale lub czasowo niezdolnych do

prowadzenia pojazdów, w tym połowa z powodu trwałych zmian w narządzie wzroku [26]. Z badań przeprowadzonych w niniejszej pracy wynika, iż 28% ankietowanych kierowców zauważyło u siebie problemy ze wzrokiem, a 16% znaczne pogorszenie słuchu.

Z analizy przyczyn niezdolności do pracy wśród kierujących pojazdami, przeprowadzonej przez Szubert i wsp. [36] w roku 2005 roku wynika, że w przypadku 20% kierowców należy brać pod uwagę istnienie chorób układu krążenia i nadciśnienia tętniczego. Z kolei Niedziałek i Duda-Zalewska [9] wykazały, iż zaburzenia układu krążenia dotyczą aż 40% kierowców. Z badań własnych wynika, iż nadciśnienie tętnicze dotyczyło 26% zbadanych kierowców samochodów ciężarowych.

Niepokojące są wyniki badań Niedziałek i Dudy-Zalewskiej [9] wskazujące, że znaczna część ankietowanych kierowców (40,5%) nie korzysta z porad lekarskich i radzi sobie z problemem, zażywając leki przeciwbólowe dostępne bez recepty.

W obecnym badaniu aż 66% kierowców twierdziło, że mimo odczuwanych dolegliwości bólowych kręgosłupa, nigdy nie korzystało z rehabilitacji.

Badania Kaczor i wsp. [17] przeprowadzone w grupie 100 osób, w tym 43 kierowców wykazały, iż u 62,8% z nich odnotowano epizody bólów dolnego odcinka kręgosłupa. W opinii Dziak [37], ryzyko choroby zwyrodnieniowej krążka międzykręgowego jest trzykrotnie większe w przypadku osób spędzających połowę czasu pracy na prowadzeniu pojazdów. Powyższe potwierdzili także Szeto i Lam [cyt. za 38], którzy wykazali, że w porównaniu z grupą osób wykonujących pracę siedzącą, bóle kręgosłupa lędźwiowo-krzyżowego u kierowców zarówno samochodów ciężarowych, jak i autobusów występują znacznie częściej. Podobnie Alperovitch-Najenson i wsp. [39] oraz Miyamoto i wsp. [40] wykazali występowanie dolegliwości bólowych dolnego odcinka kręgosłupa u 45,4% kierowców autobusów i 20,5% taksówkarzy. Analiza wyników badań przeprowadzonych w niniejszej pracy wskazała, iż średnia bólu wśród zawodowych kierowców wynosiła 4,4 w 10 stopniowej skali VAS, a stopień niepełnosprawności wnikający ze skali ODI klasyfikował ich do grupy „niewielka niepełnosprawność”.

Rudzińska i wsp. [41], oceniając sposób wykonywania zmiany pozycji z leżenia tyłem (na kozetce) do stania, przyjmowania pozycji siedzącej na krześle oraz podnoszenia ciężaru z podłogi wykazali, że w większości przypadków wykonanie w/w zadań ruchowych było nieprawidłowe. Najlepiej badani radzili sobie z podnoszeniem ciężaru z podłogi (46,4%), a gorzej z przyjęciem odpowiedniej pozycji siedzącej (39,6%) i z przejściem z leżenia tyłem do stania (23,8%) [41]. W badaniu Kaczor i wsp. [17], 72,1% kierowców wybierało z reguły właściwy sposób dźwigania. W obecnym badaniu 17% było w stanie bez dodatkowego bólu

podnieść ciężkie przedmioty z podłogi, a 34% odczuwało nienarastający, lekki ból w trakcie stania.

Najogólniej można stwierdzić, iż analiza wyników własnych badań wpisuje się we wnioski z badań innych autorów zajmujących się zagadnieniami związanymi z różnorodnymi dolegliwościami wnikającymi z racji wykonywania zawodu kierowcy.

Analitycy PwC *(PricewaterhouseCoopers)* szacują, że obecnie w Polsce liczba kierowców pojazdów ciężarowych i pasażerskich wynosi ok. 600-650 tys., w tym 500-550 tys. to kierowcy pojazdów ciężarowych oraz że zapotrzebowanie na kierowców samochodów ciężarowych będzie do roku 2025 rosło o 2,5-3% rocznie [42]. Oznacza to, że w roku 2025 liczba kierowców samochodów ciężarowych wyniesie ponad 800 tys. [42].

Przedstawione dane świadczą więc o konieczności:

- podjęcia działań zmierzających do podniesienia świadomości zawodowych kierowców, a także podmiotów, które zajmują się realizacją profilaktycznej opieki zdrowotnej w tej grupie zawodowej
- prowadzenia systematycznych badań w grupie kierowców zawodowych pod kątem wykrywania czynników ryzyka schorzeń układu kostno-stawowego, mięśniowego, chorób sercowo-naczyniowych i zaburzeń ze strony układu pokarmowego
- stworzenia programów profilaktycznych specyficznych dla tej grupy zawodowej i edukacja w zakresie wykonywania badań słuchu, badań okulistycznych, prewencji stresu i edukacji ergonomicznie wykonywanej pracy.

Wnioski

1. Badana grupa kierowców, jako najczęstszą lokalizację umiejscowienia bólu wskazała odcinek lędźwiowy kręgosłupa.
2. Ocena sprawności za pomocą skali ODI pozwoliła zakwalifikować badanych do grupy osób o niewielkiej niepełnosprawności.
3. Wraz ze wzrostem stażu pacy proporcjonalnie zwiększało się nasilenie i ilość zgłaszanych dolegliwości bólowych.

Piśmiennictwo

1. Łuczak A.: Wymagania psychologiczne w doborze osób do zawodów trudnych i niebezpiecznych, Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, 2001.

2. Kiełbasa P., Juliszewski T., Pawłowicz J., Dróżdż T., Zagórda M., Sęk S.: Ergonomiczna analiza wybranych stanowisk pracy kierowców samochodów ciężarowych, Autobusy: technika, eksploatacja, systemy transportowe, 2016, 12, 1030-1037.
3. Najmiec A., Łuczak A., Bartuzi P.: Bezpieczeństwo i higiena pracy w firmach transportowych specyfika obciążeń kierowców i ocena psychospołecznych aspektów pracy, Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, 2008.
4. Janusz M., Ridan T., Kilar J., Szczygieł A.: Fotel kierowcy, pasażera i fotel inwalidzki jako miejsce aktywności życiowej zdrowych i niepełnosprawnych, Przedsiębiorstwo Konstrukcyjno-Badawcze "PRO-MO", Kraków, 1997.
5. Kowal E., Dudarski G., Rybakowski M.: Subiektywna ocena ergonomiczności stanowiska pracy kierowcy zawodowego, Bezpieczeństwo pracy, 2013, 05, 15-18.
6. Konarska M., Roman-Liu D.: Zasady ergonomii w optymalizacji czynności roboczych. [w:] Bezpieczeństwo pracy i ergonomia, t. 2, Wydawnictwo CIOP, Warszawa, 1997, 906-907.
7. Siedlecka J.: Praca i zdrowie kierowców komunikacji miejskiej, Praca i Zdrowie, 2007, 11, 22-24
8. Wągrowska-Koski E.: Wpływ warunków pracy kierowcy na ryzyko chorób układu ruchu, [W:] Zagrożenia zdrowia kierowców pojazdów silnikowych związane ze szkodliwymi i uciążliwymi warunkami środowiska pracy. Wągrowska-Koski E. (red.), Instytut Medycyny Pracy, Łódź, 2007, 45-53.
9. Niedziałek S., Duda-Zalewska A.: Potrzeby zdrowotne zawodowych kierowców, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2011, 92, 2, 216-220.
10. Wągrowska-Koski E.: Zagrożenia zdrowia kierowców pojazdów silnikowych związane ze szkodliwymi i uciążliwymi warunkami środowiska pracy Instytut Medycyny Pracy, Łódź, 2007.
11. Sasin P., Cieślak W.: Bezpieczeństwo pracy kierowców w transporcie drogowym – ryzyko zawodowe, Przegląd Naukowo Medyczny Edukacja Dla Bezpieczeństwa, 2014, 1, 111-126.
12. Wągrowska-Koski E., Lewańska M., Rybacki M., Turbańska R., Mikołajczyk A., Łoś-Spychalska T.: Ocena odległych skutków zdrowotnych narażenia na wibrację miejscową u osób z rozpoznanym zespołem wibracyjnym, Medycyna Pracy, 2011, 62, 2, 103–112.

13. Bugajska J., Jędryka-Góral A., Gasik R., Żołnierczyk-Zreda D.: Nabyte zespoły dysfunkcji układu mięśniowo-szkieletowego u pracowników w świetle badań epidemiologicznych, Medycyna Pracy, 2011, 62, 2, 153–161.
14. Langauer-Lewowicka H., Stachura A.: Zespół wibracyjny [w:] Choroby zawodowe. Marek K. [red.] , Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa, 2001, 327–339.
15. Griffin M.J., Bovenzi M.: The diagnosis of disorders caused by hand-transmitted vibration: Southampton Workshop 2000, International Archives of Occupational and Environmental Health, 2002, 75, 1–2, 1–5.
16. Milanow I.: Zespół bólowy kręgosłupa, Pediatria Medycyna Rodzinna, 2014, 10, 3, 253–264.
17. Kaczor S., Bac A, Brewczyńska P., Woźniacka R., Golec E.: Występowanie dolegliwości bólowych dolnego odcinka kręgosłupa i nawyków ruchowych u osób prowadzących siedzący tryb życia, Postępy Rehabilitacji, 2011, 120, 3, 19-28.
18. Siedlecka J.: Wybrane problemy zdrowotne związane z pracą kierowców pojazdów komunikacji miejskiej, Medycyna Pracy, 2006, 57, 1, 47-52.
19. Winkleby M., Ragland D., Fisher J., Syme L.: Excess risk of sickness and disease in bus drivers: a review and synthesis of epidemiologicalstudies, The International Journal of Epidemiology, 1988, 17, 2, 255–262.
20. Magnusson M., Pope M., Wilder D., Areskoug B.: Are occupational drivers at an increased risk for developing musculoskeletal disorders? Spine, 1996, 21,6,710–717.
21. Netterstrom B., Juel K.: Low back trouble among urban bus drivers in Denmark, Scandinavian Journal of Social Medicine, 1989, 17,2,203–206.
22. Dziak A.: Bolesny krzyż, Medicina Sportiva, Kraków, 2003.
23. Szubert Z., Sobala W.: Zdrowotne przyczyny niezdolności do pracy wśród kierujących pojazdami komunikacji miejskiej, Medycyna Pracy, 2005, 56, 4, 285-293.
24. Szczeklik A.: Choroby wewnętrzne, Medycyna Praktyczna, Kraków, 2005.
25. Siedlecka J.: Wpływ środowiska pracy kierowcy na ryzyko chorób układu krążenia, [w:] Zagrożenia zdrowia kierowców pojazdów silnikowych związane ze szkodliwymi i uciążliwymi warunkami środowiska pracy. Wągrowska-Koska E. (red.), Instytut Medycyny Pracy, Łódź, 2007, 11-22.
26. Pas-Wyroślak A., Siedlecka J., Wyroślak D., Bortkiewicz A.: Znaczenie stanu narządu wzroku dla kierowcy, Medycyna Pracy, 2013, 64, 3, 419–425.

27. Hanessy D.A., Wiesenthal D.L., Kohn P.M.: The Influenceof Traffic Congestion, daily Hassles, and Trait Stress Susceptibility on State Driver Stress: An Interactive Perspective, Journal of Applied Biobehavioral Research, 2000, 5, 2, 162–179.
28. Kotyło P., Soli S., Rajkowska E., Śliwińska-Kowalska M.: Porównanie różnych metod oceny stanu słuchu u czynnych zawodowo kierowców, Otorynolaryngologia, 2014, 13, 4, 213-218.
29. Śliwińska-Kowalska M.: Kryteria oceny słyszenia u osób wykonujących pracę wymagającą dobrej sprawności słuchu, Otorynolaryngologia, 2013, 12, 3, 105-111.
30. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 lipca 2014 roku w sprawie badań lekarskich osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami i kierowania (Dz. U. z dnia 18 lipca 2014r., poz. 949).
31. Kowal E.: Ekonomiczno – społeczne aspekty ergonomii, PWN, Warszawa – Poznań, 2002.
32. May J.F., Baldwin C.L.: Driver fatigue: The importance of identifying causal factors of fatigue when considering detection and countermeasure technologies. Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour, 2009, 12, 3, 218–224.
33. Urbańska K., Żelazko A., Domagalska J., Nowak P.: Porównanie narażenia na stres i analiza sposobów radzenia sobie z nim wśród kierowców samochodów dostawczych i kierowców komunikacji miejskiej, Medycyna Pracy, 2016, 67, 4, 455–466.
34. Wągrowska-Koski E., Nowakowska B., Wilanowski R., Malicki C.: Zespoły bólowe kręgosłupa u kierowców pojazdów silnikowych. Przyczyny, profilaktyka. Instytut Medycyny Pracy, Łódź, 2002.
35. Sułkowski W., Dzwonnik Z.: Badania nad ryzykiem urazów akustycznych słuchu u pracowników komunikacji [w:] Pamiętnik XXVII Zjazdu Otolaryngologów Polskich w Lublinie. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 1971, 247–251.
36. Szubert Z., Sobala W.: Zdrowotne przyczyny niezdolności do pracy wśród kierujących pojazdami komunikacji miejskiej, Medycyna Pracy, 2005,56,4,285- 293.
37. Dziak A. Bolesny krzyż, Medicina Sportiva, Kraków, 2003.
38. Bennett R.M.: Emerging concepts in the neurobiology of chronic pain: evidence of abnormal sensory processing in fibromyalgia, Mayo Clinical Proceedings, 1999, 74, 385–398.
39. Alperovitch-Najenson D., Santo Y., Masharawi Y., Katz-Leurer M., Ushvaev D., Kalichman L.: Low Back Pain among Professional Bus Drivers: Ergonomic and

Occupational- Psychosocial Risk Factors, Israel Medical Association Journal 2010, 12, 1, 26-31.

40. Miyamoto M., Konno S., Gembun Y., Liu X., Minami K., Ito H.: Epidemiological Study of Low Back Pain and Occupational Risk Factors among Taxi Drivers, Industrial Health, 2008, 46, 112-117.
41. Rudzińska A., Nowotny-Czupryna O., Knapik H.: Ocena sposobu wykonywania wybranych czynności dnia codziennego w świetle pierwotnej profilaktyki dolegliwości bólowych dolnego odcinka kręgosłupa, Fizjoterapia Polska, 2001, 1, 4, 381-384.
42. Rynek pracy kierowców w Polsce został przygotowany przez PwC na zlecenie i przy współpracy ze Związkiem Pracodawców „Transport i Logistyka Polska", http:// serwisy.gazetaprawna.pl/praca-i-kariera/artykuly/990726,w-polsce-brakuje-ok-100-tys -kierowcow-zawodowych.html, data pobrania 29.11.2017

Wczesna rehabilitacja a jakość życia pacjentów po udarze niedokrwiennym mózgu

Tałaj Anna[1], Plewka Krystyna[2]

1. Katedra Pielęgniarstwa, Wydział Nauk o Zdrowiu, Elbląska Uczelnia Humanistyczno – Ekonomiczna w Elblągu
2. Szpital Miejski w Morągu

Wstęp

Udar mózgu był opisywany już w czasach starożytnych, do naszych czasów zachował się jeden z pierwszych opisów objawów klinicznych udaru przypisywany Hipokratesowi. Z nazwiskiem Hipokratesa wiąże się wprowadzenie pojęcia apopleksja „*gwałtownie uderzony, jak uderzony piorunem*", przedstawia istotną cechę kliniczną udaru mózgu, czyli nagłość pojawienia się objawów.

W drugiej połowie XVII wieku T. Willis i J.J. Wepfer przeprowadzili niezależne badania, które wykazały, że podłożem objawów klinicznych, zwanych ogólnie „*udarem mózgu*", jest uszkodzenie naczyń w obrębie głowy oraz uszkodzenie strukturalne w obrębie mózgowia [1].

Rudolf Virchow w 1846 roku rozpoczął pracę nad zakrzepicą, opisał różne rodzaje zakrzepów. Stwierdził, że mogą one występować jako zakrzepy zatykające (thrombi obturatorii) i zakrzepy przyścienne (thrombi parietales), czyli zwężające. Prowadził doświadczenia, z których wynikało, iż strumień krwi może przenosić ciała stałe cięższe od niej samej. Obserwował wędrowanie skrzepów pobranych ze zwłok ludzkich oraz opisał mechanizm zaczopowania światła tętnicy i powstawania zatoru [2].

Panujący pesymizm rokowniczy i nihilizm terapeutyczny związany z udarem mózgu ulega powolnym, ale stałym zmianom, które są efektem przemian stylu i jakości życia, a także rozpowszechnianiu pierwotnej i wtórnej prewencji oraz wdrażania wczesnej rehabilitacji poudarowej [1].

Rozwój rehabilitacji współcześnie rozumianej zaczął się w XIX wieku, ale pierwszego określenia użył Douglas C. McMurtie, dyrektor Nowojorskiego Instytutu Czerwonego Krzyża w 1918 roku, przedstawiając wyniki leczenia inwalidów wojennych. Rehabilitacja w swej historii wiązana była głównie z chorobami narządu ruchu, ale już starożytni Grecy i Rzymianie stosowali gimnastykę leczniczą w wielu schorzeniach. Uznawali gimnastykę za metodę umożliwiającą prawidłowy, harmonijny rozwój ludzkiego ciała.

W XIX wieku powstają nowe metody wykorzystywane w leczeniu rozmaitych chorób, a to za sprawą odkryć w dziedzinie elektryczności, ogniwa galwanicznego przez Alessandro Voltę w 1801 roku i zjawiska indukcji elektromagnetycznej przez Faradaya w 1831 roku. Odkrycia te powodują zastosowanie przez Duchenne'a prądu faradycznego i galwanicznego w leczeniu niedowładów i porażeń [3].

Po II wojnie światowej, XX wiek cechował się podejmowaniem walki na rzecz ochrony życia ludzkiego, ochrony praw jednakowego startu życiowego dla wszystkich, bez względu na wyznanie, rasę, płeć oraz sprawność biologiczną.

Wyniki

Charakterystyka badanych

Charakterystyka obejmuje: płeć, wiek, stan cywilny, poziom wykształcenia, miejsce zamieszkania, status społeczno-zawodowy oraz subiektywną ocenę sytuacji materialnej badanych. W badanej grupie większość stanowiły kobiety – 55,0%. Najwyższy odsetek badanych odnotowano w grupie wiekowej 61-70 lat – 38,0%. Najmłodszy uczestnik badania miał 41 lat, a najstarszy 83 lata. Średnia wieku wynosiła 65 lat, a odchylenie standardowe ±9 lat. Najwyższy odsetek (64,0%) stanowili respondenci pozostający w związkach małżeńskich. Renciści i emeryci stanowili 68,0% respondentów. Z subiektywnej oceny wynika, że u większości badanych (56,0%) sytuacja materialna jest dostateczna.

Z wykształceniem podstawowym było 38,0% badanych – najwyższy odsetek. Połowa badanych to mieszkańcy wsi.

Wyniki badań własnych

W części przedstawiającej okres rehabilitacji po przebytym udarze mózgu zostały przedstawione wyniki badań związane z okresem rehabilitacji badanych pacjentów, z których większość wskazała na prawą stronę niedowładu. W oddziale intensywnej opieki neurologicznej wczesną rehabilitacją przyłóżkową objętych było 85,0% badanych. W tej grupie większość respondentów (55,3%) miała rehabilitację w ciągu pierwszych 3 dni po wystąpieniu udaru mózgu. W czasie braku aktywności pozycje ułożeniowe stosowane były u większości badanych (70,6%), a ćwiczenia czynne wykonywane u 54,0% badanych. U badanych, którzy nie mieli czynnych ćwiczeń podczas rehabilitacji, ćwiczenia bierne były wykonywane u 95,7%. Dalszej rehabilitacji w oddziale rehabilitacyjny poddanych było 89,0% badanych, a kompleksowa rehabilitacja obejmowała 78 respondentów. Okres rehabilitacji wynosił najczęściej 6 tygodni.

Po zakończonej hospitalizacji rehabilitację kontynuowało 85,0% badanych. Najwyższy odsetek (41,2%) stanowili badani, którzy kontynuowali rehabilitację z pomocą członków swojej rodziny. W grupie respondentów kontynuujących rehabilitację po zakończonej hospitalizacji, większość ćwiczyła około 6 miesięcy (58,8%).

Porównując możliwości samoopieki i wydolności fizycznej do okresu sprzed rehabilitacji w odniesieniu do: płci, wieku, stanu cywilnego, poziomu wykształcenia, miejsca zamieszkania i sytuacji materialnej badanych, nie wystąpiły różnice istotne statystycznie. Jedynie status zawodowy badanych miał wpływ na ocenę możliwości samoopieki – czynni zawodowo respondenci lepiej ocenili wynik rehabilitacji.

Z analizy materiału związanego z samodzielnością badanych przy wykonywaniu czynności życia codziennego wynika, że wszyscy ankietowani pacjenci mogą samodzielnie spożywać posiłki. Poza takimi czynnościami, jak: wejście/zejście na/z III piętra, przygotowanie posiłków i robienie zakupów, większość badanych pozostałe czynności dnia codziennego wykonuje samodzielnie. Zaburzenia emocjonalne, które wystąpiły u badanych w okresie 6 miesięcy po udarze, to najczęściej: zmiany nastroju (42 wskazania) oraz brak chęci do życia (34 wskazania). Najczęściej wymienianym przez badanych objawem chorobowym, który występował w okresie 6 miesięcy po udarze, to zawroty głowy (50 wskazań). Większość badanych ujawniła, że nie ma wystarczających środków finansowych na zaspokojenie swoich potrzeb – 39,0% „nie" i 20,0% „raczej nie" – brak środków finansowych wpłynął na jakość ich życia.

Większość badanych pozytywnie oceniła swój obecny stan zdrowia – 40,0% jako „zadowalający" i 17,0% jako „dobry". W pełni akceptuje swój stan zdrowia 17,0% badanych, a 59,0% częściowo. Badani pacjenci, którzy pozytywnie ocenili swój stan zdrowia, w pełni go akceptują. Większość respondentów uznała, że jest akceptowana przez swoją rodzinę i przyjaciół. Z badania wynika, że większość ankietowanych pacjentów może liczyć na ogólną pomoc i psychiczne wsparcie ze strony rodziny i przyjaciół. Przyczyny mające wpływ na obniżenie jakości życia, najczęściej wymieniane przez badanych, to ciągły strach i lęk przed ponownym udarem (84 wskazania) i niesprawność (60 wskazań).

Drugim narzędziem badawczym była „drabina" Cantrila, na podstawie której badani mieli ocenić poziom satysfakcji ze swojego życia obecnie oraz określić nadzieje po 3 latach. Na podstawie danych podzielono badanych na dwie grupy, pierwsza z nich to osoby niezadowolone ze swojego życia, które zadeklarowały mniej niż 6 pkt.; drugą grupę stanowili badani zadowoleni ze swojego obecnego życia – miały 6 pkt. i więcej. Ankietowani pacjenci według „pierwszej drabiny" (obecnie) zdeklarowali niską jakość życia. Uzyskali łącznie 471

pkt., tj. $\bar{x}$ = 4,7 pkt. (SD = ±2,1) co oznacza, że 66,0% nie jest zadowolonych ze swojego obecnego życia. Analiza wyników badania „drugą drabiną" (za 3 lata) wskazuje, że ankietowani uzyskali lepszy wynik (741 pkt., $\bar{x}$ = 7,4 pkt. (SD = ±1,9). Oznacza to, że większość ankietowanych pozytywnie postrzega swoją przyszłość i widzi możliwości zadowolenia z życia, i jego poprawę. Zmienne niezależne, takie jak: płeć, wiek, stan cywilny, poziom wykształcenia i sytuacja materialna badanych nie miały wpływu na postrzeganie przyszłości. Tylko miejsce zamieszkania miało wpływ na postrzeganie przyszłości przez badanych – mieszkańcy miasta byli bardziej optymistyczni. Bez względu na stan zdrowia większość badanych pozytywnie oceniała swoją przyszłość.

W piśmiennictwie polskim Jaracz i Kozubski zauważyli w okresie sześciomiesięcznych badań poprawę neurologiczną i funkcjonalną pacjentów. Największy postęp dokonał się w okresie pierwszych trzech tygodni od udaru.

Wolańska-Okońska i wsp. w przeprowadzonych badaniach zależności postępowania rehabilitacyjnego od wieku i płci nie stwierdzili znaczenia tych dwóch czynników dla późnych wyników rehabilitacji. Przedstawione wyniki badań również wskazują na brak związku zależności postępowania rehabilitacyjnego od wieku i płci badanych. Nawet najstarsze osoby zarówno kobiety, jak i mężczyźni po udarze mózgu, mogą czerpać korzyści z prowadzonej fizjoterapii i poprawić swój stan funkcjonalny.

Czernicki i wsp. potwierdzają w badaniach, że strona udaru nie stanowi kryterium prognostycznego i nie odgrywa znaczącej roli w późnej ocenie wyników rehabilitacji. Pacjenci z udarem prawostronnym, a także lewostronnym mogą osiągać podobne rezultaty prowadzonego usprawniania, nie jest ważny dla chorego stopień niedowładu, ale zdolność do samoobsługi.

Kwolek i wsp. oraz Miller i wsp. w swoich pionierskich badaniach stwierdzili, iż wprowadzenie wczesnej, kompleksowej i ciągłej rehabilitacji zapewnia poprawę funkcjonalną pacjentów po udarze mózgu [4].

Z piśmiennictwa wynika, iż jakość życia osób po udarze wyraźnie się obniża w porównaniu do okresu sprzed choroby. W badaniach Hopman i wsp. stwierdzili, że jakość życia po udarze mózgu w wyniku rehabilitacji szpitalnej uległa istotnej poprawie.

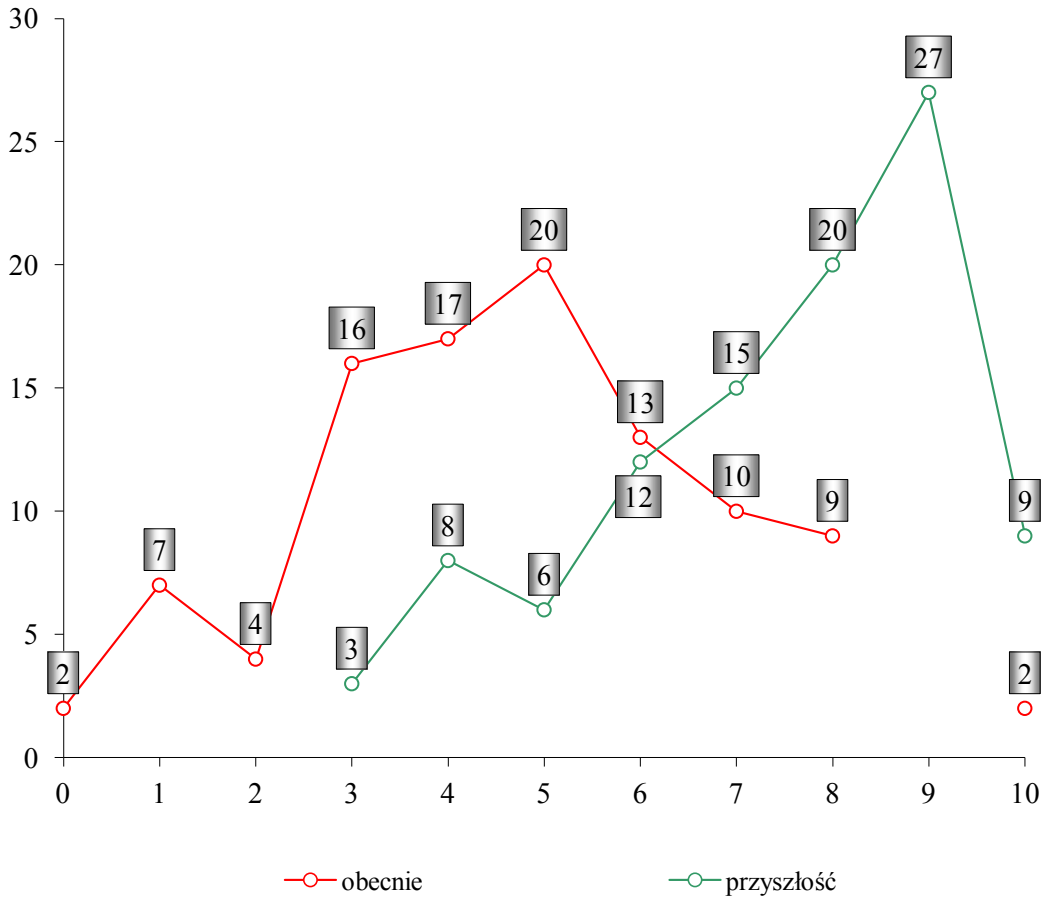
Istotne związki stanu funkcjonalnego z jakością życia potwierdzają badania autorów z Chin – Kwok T. i wsp., ze Szwecji – Olson i wsp., a także z Turcji – Ones i wsp. Badania Carod-Atral i wsp. na grupie 90-u pacjentów w Hiszpanii dowodzą, iż stan emocjonalny wykazuje silne i istotne statystycznie związki ($p<0,0001$), tak samo z dziedziną

psychospołeczną, jak i fizyczną jakości życia mierzoną w rok od udaru mózgu kwestionariuszem SF-36 oraz SIP [5].

Na podstawie danych zawartych w tab. 2 podzielono badanych na dwie grupy, pierwsza z nich to osoby niezadowolone ze swojego życia, które zadeklarowały mniej niż 6 pkt.; drugą grupę stanowią badani zadowoleni ze swojego obecnego życia – miały 6 pkt. i więcej.

Ankietowani pacjenci według „pierwszej drabiny" (obecnie) zdeklarowali niską jakość życia. Uzyskali łącznie 471 pkt., tj. $\bar{x}$ = 4,7 pkt. (SD = ±2,1) co oznacza, że 66,0% nie jest zadowolonych ze swojego obecnego życia. Analiza wyników badania „drugą drabiną" (za 3 lata) wskazuje, że ankietowani uzyskali lepszy wynik (741 pkt., $\bar{x}$ = 7,4 pkt. (SD = ±1,9). Oznacza to, że większość ankietowanych pozytywnie postrzega swoją przyszłość i widzi możliwości zadowolenia z życia. Wystąpiły różnice istotne statystycznie ($p < 0{,}0001$).

Miejsce badanych miało wpływ na postrzeganie przyszłości przez badanych – mieszkańcy miasta byli bardziej optymistyczni. Wystąpiły różnice istotne statystycznie ($p = 0{,}009$) (Tab. 3, Ryc. 2).



Ryc. 1 Ocena poziomu satysfakcji z aktualnego życia i nadziei według „drabiny" Cantrila – opinie badanych

Tab. 1. Ocena poziomu satysfakcji z aktualnego życia i nadziei według „drabiny" Cantrila – opinie badanych

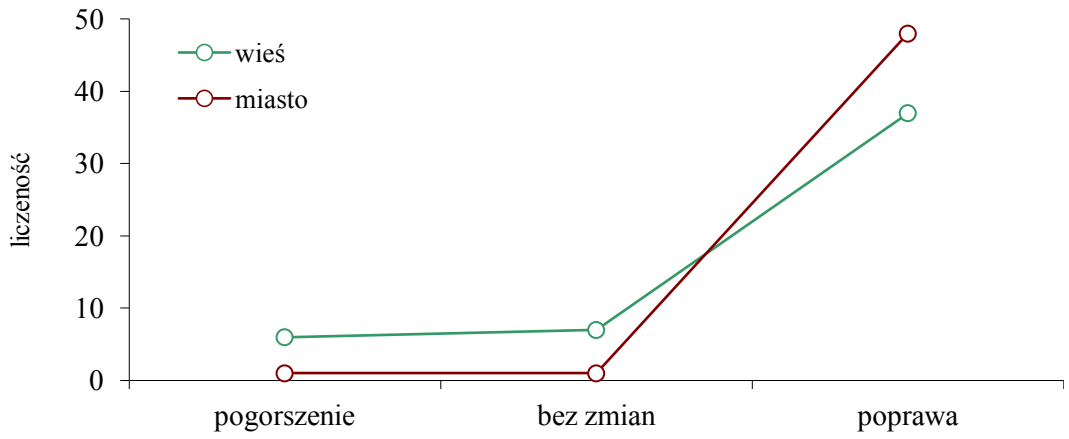
Proszę zakreślić na „drabinie" miejsce, w jakim zgodnie z Pana(i) odczuciem znajduje się obecnie Pana(i) życie i w jakim spodziewa się Pan(i) znaleźć za 3 lata	Badani			
	obecnie		przyszłość	
	N	%	N	%
0 (najgorszy wynik)	2	2,0	–	–
1	7	7,0	–	–
2	4	4,0	–	–
3	16	16,0	3	3,0
4	17	17,0	8	8,0
5	20	20,0	6	6,0
6	13	13,0	12	12,0
7	10	10,0	15	15,0
8	9	9,0	20	20,0
9	–	–	27	27,0
10 (najlepszy wynik)	2	2,0	9	9,0
Razem	**100**	**100,0**	**100**	**100,0**

Tab. 2. Satysfakcja badanych z życia

Satysfakcja z życia	Badani			
	obecnie		przyszłość	
	N	%	N	%
Niezadowoleni	66	66,0	17	17,0
Zadowoleni	34	34,0	83	83,0
Ogółem	**100**	**100,0**	**100**	**100,0**

Tab. 3. Postrzeganie przyszłości w odniesieniu do miejsca zamieszkania badanych

Miejsce zamieszkania	Postrzeganie przyszłości							
	pogorszenie		bez zmian		poprawa		razem	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Wieś	6	12,0	7	14,0	37	74,0	50	100,0
Miasto	1	2,0	1	2,0	48	96,0	50	100,0
Ogółem	**7**	**7,0**	**8**	**8,0**	**85**	**85,0**	**100**	**100,0**



Ryc. 2. Postrzeganie przyszłości w odniesieniu do miejsca zamieszkania badanych

Wnioski

1. Okres wczesnej rehabilitacji miał wpływ na poprawę samoopieki większości badanych.
2. Ze zmiennych niezależnych tylko aktywność zawodowa miała wpływ na poprawę samoopieki badanych.
3. Okres wczesnej rehabilitacji miał wpływ na poprawę wydolności fizycznej badanych.
4. Zmienne niezależne nie miały wpływu na poprawę wydolności fizycznej badanych.
5. Większości ankietowanych pacjentów największe trudności sprawiają: robienie zakupów i przygotowywanie posiłków.
6. Większość badanych ma trudności z wejściem i zejściem na III piętro.
7. Obecny stan zdrowia ma wpływ na jego akceptację przez badanych.
8. Ankietowani pacjenci zadeklarowali niską jakość życia.
9. Badani pacjenci oczekują poprawy swojej jakości życia w przyszłości.
10. Miejsce zamieszkania miało wpływ na postrzeganie przyszłości przez badanych – mieszkańcy miasta byli nastawieni bardziej optymistycznie.

Piśmiennictwo

1. Kozubski W., Liberski P.P.: Choroby układu nerwowego, PZWL, Warszawa, 2004.
2. Brzeziński T.: Historia medycyny, PZWL, Warszawa, 1995.
3. Kiwierski J.: Rehabilitacja medyczna, PZWL, Warszawa, 2007.

4. Dzióbek W., Kowalska J., Nowak W.: Ocena pacjentów starszych po udarze mózgu według Skandynawskiej Skali Udarów, Psychogeriatria Polska, 2011, 8, 2, 69.
5. Bejer A., Probachta M., Trojan G., Szeliga E., Pikuła D.: Wpływ kompleksowej rehabilitacji szpitalnej na jakość życia po udarze mózgu, Yung Sport Science of Ukraine, 2013, 3, 10.

Kompleksowa rehabilitacja medyczna jako ważny etap w leczeniu pacjentów po udarze niedokrwiennym mózgu

Tałaj Anna[1], Plewka Krystyna[2]

1. Katedra Pielęgniarstwa, Wydział Nauk o Zdrowiu, Elbląska Uczelnia Humanistyczno – Ekonomiczna w Elblągu
2. Szpital Miejski w Morągu

Chory po wypisaniu z oddziału neurologii z pododdziałem udarowym powinien być skierowany do dalszej rehabilitacji w oddziale wczesnej rehabilitacji neurologicznej (poudarowej). Przeciwwskazaniem do dalszej rehabilitacji jest:

- niestabilny stan kliniczny,
- niewyrównana niewydolność krążenia,
- choroby zapalne i gorączkowe,
- brak nawet minimalnej motywacji do ćwiczeń,
- odleżyny,
- nasilony zespół psychoorganiczny.

W trakcie prowadzenia wczesnej rehabilitacji ważna jest ścisła współpraca specjalistów z rodziną lub opiekunami w zakresie informacji i edukacji. Brak współpracy rzutuje nie tylko na aktualne potrzeby chorego, ale również na kontynuację rehabilitacji w domu, która wymaga stałego zaangażowania w ten proces najbliższych osób w rodzinie.

Celem oczywistym rehabilitacji jest maksymalne odtworzenie utraconych funkcji motorycznych, przy jednoczesnym uwzględnieniu jego potrzeb i możliwości. Konieczne jest realizowanie indywidualnego programu ćwiczeń, oddziaływań ruchowych oraz stosowanie odpowiednich zabiegów fizykalnych. Przed przystąpieniem do dalszej rehabilitacji należy ocenić sprawność motoryczną chorego, uwzględniając deficyty poznawcze, a także współpracę z fizjoterapeutą [1].

Przebieg postępów w rehabilitacji monitoruje się za pomocą odpowiednich skal, brak poprawy po upływie dwóch tygodni jest sygnałem do zmiany i modyfikacji ćwiczeń.
Kinezyterapia – leczenie ruchem - zadania:

- ocena stanu funkcjonalnego (ustalenie u chorego rodzaju i stopnia dysfunkcji),

- dobór odpowiednich form, środków, metod i technik ćwiczeń w zależności od stanu funkcjonalnego chorego,
- opracowanie programu ćwiczeń miejscowych i ogólnych służących do realizacji bliższego i dalszego celu rehabilitacji,
- zapobieganie powikłaniom: odleżynom, przykurczom i powikłaniom płucnym.

Celem kinezyterapii jest:

- przywrócenie choremu pełnej lub możliwie maksymalnej sprawności fizycznej i psychicznej,
- przywrócenie prawidłowej ruchomości w stawach, a także siły i wytrzymałości mięśni,
- poprawa czynności układu oddechowego i sercowo-naczyniowego,
- pobudzenie i poprawa czynności ośrodkowego układu nerwowego, reedukacja nerwowo-mięśniowa,
- korygowanie wad postawy ciała i nieprawidłowych nawyków ruchowych,
- przystosowanie do życia w przypadku trwałej niepełnosprawności chorego.

Techniki w kinezyterapii obejmują stosowanie biernych i czynnych form ruchu [2]. Postępowanie fizjoterapeutyczne realizujemy wykorzystując metody [3,4]:

- neurofizjologiczne (metoda PNF, Bobath),
- specjalistyczne (Rood, Brunnstrom),
- terapię ruchową wymuszoną koniecznością (CIT),
- metody instrumentalne – biofeedback,
- tradycyjną kinezyterapię,
- relaksację,
- ergoterapię
- zabiegi fizykalne (elektrostymulacja, ultradźwięki, impulsowe pole elektromagnetyczne, promieniowanie podczerwone, kriostymulację, masaż klasyczny, podwodny, pneumatyczny i wirowy).

Metoda neurofizjologiczna PNF (*Proprieceptive Neuromuscular Facilitation*), której celem postępowania jest poprawa utraconej funkcji chorego poprzez odtworzenie lub poprawę kontroli motorycznej, to znaczy [5]:

- mobilności (umiejętność przyjmowania dowolnej, zamierzonej pozycji ciała),
- stabilności (utrzymania osiągniętej pozycji),
- koordynacji (możliwość wykonywania ruchu przy ustabilizowanej postawie),

- zręczności (wykonywanie kilku czynności zamierzonych jednocześnie przy ustabilizowanej pozycji).

W tej metodzie podkreśla się konieczność analizy funkcjonalnej chorego z uwzględnieniem jego potrzeb i oczekiwań oraz konieczność całościowej obserwacji i mobilizacji w terapii jego rezerw. Ważne jest uwzględnienie globalnych czynności ruchowych, częsta zmiana pozycji wyjściowych, a także uzyskanie sumowania i uzyskiwanie odpowiedzi na każdy bodziec.

Koncepcją PNF jest filozofia metody, główne zasady torowania (ułatwiania), techniki, nauka chodu, praca z chorym w pozycjach niskich na materacu oraz wzorce ruchowe. Główne zasady metody to:

- kontakt manualny, werbalny i wizualny,
- stosowanie oporu manualnego, trakcji i aproksymacji,
- uzyskiwanie promieniowania pobudzenia i wzmacnianie reakcji,
- sumowanie bodźców.

Opór manualny stosowany w tej metodzie jest główną techniką pobudzającą i aktywizującą synergie mięśniowe, wykorzystuje się wzorce ruchowe będące automatycznie wykonywanymi przez człowieka ruchami stosowanymi w życiu codziennym [5]. Wyróżniamy wzorce ruchowe dla łopatki i miednicy, a także kombinacje ich ruchów, wzorce ruchowe dla kończyny górnej i dolnej, wzorce ruchowe tułowia i głowy oraz wzorce ruchowe bilateralne kończyn górnych i kończyn dolnych. Wymienione wzorce stanowią dla mózgu bardzo ważną informację ruchową, wynikającą z czynności codziennych, a połączenie ich z zasadami głównymi terapii maksymalnie zwiększa ilość i siłę informacji aferentnej, niezbędnej do uruchomienia mechanizmów odtwarzania i kompensacji [5].

Metoda Bobath, której twórcami byli Berta i Karel Bobath, nazwana jest usprawnianiem neurorozwojowym (*NeuroDevelopmetal Treatment* – NDT) [6]. Podstawą tej metody jest zgodność ćwiczeń z naturalnym rozwojem ruchowym człowieka, a założenie twórców, że istotą deficytów ruchowych powstałych w wyniku uszkodzenia OUN jest zaburzenie odruchów postawy służących do koordynacji ruchów w przestrzeni i ich kontroli w stosunku do otoczenia [6].

Największy nacisk w tej metodzie położony jest na wyrównanie napięcia mięśniowego. Autorzy wymienili kluczowe punkty ciała chorego:

- głowę, szyję i tułów,
- obręcz barkową i kończyny górne,

- obręcz biodrową i kończyny dolne.

Odpowiednie poruszanie tymi rejonami ciała ma za zadanie ułatwiać wystąpienie prawidłowych reakcji nastawczych, równoważnych oraz obronnych, a przemieszczanie tych punktów względem siebie pozwoliło na zmianę rozkładu napięcia mięśniowego. Z powodu większej skuteczności działań dynamicznych, zastąpiły statyczne pozycje hamujące. Wykorzystujemy następujące działania wspomagające:

- kompensację (stosowanie docisku powierzchni stawowych dla ułatwienia wyprostu i utrzymania pozycji),
- trakcję (odsunięcie od siebie powierzchni stawowych – aktywizacja zginaczy, ułatwienie wykonania ruchu: łączne, naprzemienne stosowanie kompresji i trakcji wpływa na poprawę unerwienia reciprokalnego),
- umiejscowienie – *placing* (zatrzymanie ruchu i utrzymanie pozycji w dowolnym momencie: trening świadomej kontroli ruchu),
- oklepywanie – *tapping* (o działaniu hamującym albo pobudzającym),
- głaskanie, wstrząsanie i wibracje (ułatwiają rozluźnienie nadmiernie napiętych grup mięśniowych).

W procesie usprawniania możemy wykorzystać różnego rodzaju pomoce: piłki, platformy wahadłowe, materace i wałki [7].

Metoda Signe Brunnstrom opiera się na obserwacji procesu zdrowienia, zmiany napięć mięśniowych i powstających synergii u chorego po udarze mózgu. Wyróżniamy sześć faz zdrowienia chorego [5]:

- okres ciszy neurologicznej (brak ruchów czynnych, ruch bierny nie powoduje wzrostu napięcia mięśniowego),
- okres rozwoju spastyczności (możliwe do wykonania są proste ruchy czynne, zaczynają im towarzyszyć synergie mięśniowe),
- okres pełnej spastyczności (pełny obraz synergii mięśniowych nasilających się zwłaszcza w pozycji siedzącej i stojącej),
- obniżania spastyczności (możliwe do wykonania są proste ruchy czynne, chory potrafi zgiąć kończynę górną w stawie ramiennym przy wyproście w stawie łokciowym, odwrócić i nawrócić przedramię),
- wzrastającej kontroli ruchów dowolnych (znaczny powrót funkcji, pacjent potrafi odwracać i nawracać przedramię przy zgiętym stawie łokciowym),

- pełnej kontroli ruchów dowolnych (pełen powrót funkcji motorycznych, synergie ujawniają się tylko podczas szybko wykonywanych ruchów).

Metoda Rood (twórczyni amerykańska terapeutka Margaret Rood), szeroko wykorzystuje stymulację obwodową (głównie receptory powierzchniowe), aby ułatwić odpowiedź ze strony organizmu, ma na celu wykonanie (czasami powtórnie) sekwencji rozwojowej. Do oceny rozwoju sensorycznego bierzemy pod uwagę dwie grupy czynności: funkcje motoryczne i funkcje życiowe. Sekwencja rozwoju umiejętności motorycznych przebiega w etapach:

- mobilności (unerwienia naprzemiennego),
- stabilności (współskurczu antagonistycznych grup mięśniowych),
- mobilności nałożonej na stabilność,
- sprawności, wprawy.

Do głównych funkcji życiowych zaliczymy: wdech, wydech, ssanie, połykanie, żucie, krzyk i mowę [7].

Terapia ruchowa wymuszona koniecznością (CIT – *Constraint Induced Movement Therapy*) opiera się na wymuszeniu posługiwania się kończyną niedowładną poprzez okresowe uruchomienie kończyny zdrowej u chorych z niedowładem połowiczym. Metoda jest rodzajem terapii behawioralnej, ma na celu zwalczanie niekorzystnego zjawiska obserwowanego po odnerwieniu kończyny, zwanym wyuczonym nieużywaniem. Stosuje się ją najczęściej u osób starszych po udarze mózgu, unieruchamiając kończynę zdrową na 4-9 godzin dziennie przez 2-3 tygodnie, używając specjalnej łuski lub mocując kończynę do tułowia. Opracowano specjalne ćwiczenia, zawierające elementy torowania proprioceptywnego i modelowania ruchów poprzez elementy podstawowych i rozszerzonych czynności życia codziennego oraz terapię zajęciową (gra w szachy, ćwiczenia z włącznikiem, kłębkiem wełny, ćwiczenia z tablicą z pinezkami, otwieranie i zamykanie szafki, spożywanie posiłków) [6].

Metody instrumentalne wykorzystujące zjawisko biologicznego sprzężenia zwrotnego – biofeedback. Stosowane są w reedukacji nerwowo-mięśniowej. Aktywność ruchową i uczenie się czynności ruchowych tłumaczy nie tylko jako pojedyncze stany pobudzenia i odpowiedzi, ale także jako złożone procesy samoregulacji. W tej regulacji ważne jest działanie, które wymaga stałego i niezakłóconego dopływu informacji z obwodu [5].

Zadaniem dla osób prowadzących rehabilitację z chorym po udarze mózgu jest dostarczenie jak największej puli informacji za pomocą sygnałów wzrokowych, słuchowych, uciskowych, a także wykorzystanie wibracji. Informacje dochodzące do mózgu są zwrotnie

sprzężone z wewnętrznym łańcuchem sensorycznym, a to umożliwia zaplanowanie, wykonanie i powtarzanie zaprogramowanego ruchu. Jeżeli ilość dostarczanej informacji będzie stale rosła, to przyczyni się to do powstania w mózgu odpowiednich skojarzeń czuciowo-ruchowych i ruch będzie coraz bardziej doskonalszy i dokładnej powtarzany przez chorego.

Pierwowzorem biofeedback było wykorzystanie w rehabilitacji wykonywanie ćwiczeń przed lustrem. Obserwowanie własnego ciała przez pacjenta w trakcie ćwiczeń dało możliwość skutecznej kontroli ułożenia całego ciała oraz poszczególnych jego elementów względem siebie. Stało się możliwe wdrożenie elementów kontroli ruchu, poprzez obserwację jego przebiegu. Uzupełnienie postępowania o bodźce werbalne i dotyk określonych okolic ciała daje szanse na podniesienie skuteczności wprowadzanych działań w zakresie korekcji nieprawidłowości ustawienia ciała oraz poprawy jakości ruchu [8].

Najbardziej popularne w tej grupie metod jest: funkcjonalna elektrostymulacja (FES), która wykorzystuje aparat typu STEP, biofeedback EMG, kule sygnalizacyjną, a także ćwiczenia równowagi w staniu i symetrycznym obciążaniu kończyn dolnych u chorych z wykorzystaniem platformy hydraulicznej.

Oryginalną metodą biologicznego sprzężenia zwrotnego są laska i kula łokciowa z sygnalizacją wzrokową i dźwiękową, są stosowane także różne platformy dynamometryczne służące do badania równowagi oraz do ćwiczeń równowagi [5]. W programie rehabilitacji wykorzystuje się metody uzupełniające:

- psychoterapia indywidualna lub grupowa,
- nauka mowy u chorych z afazją,
- rehabilitacja socjalna,
- przyznanie zaopatrzenia ortopedycznego.

Przed przystąpieniem do ćwiczeń logopedycznych należy rozpoznać powstałe zaburzenia, polega to na nawiązaniu kontaktu z chorym za pomocą gestów, pokazywaniu obrazków, przedmiotów oraz powolnym wypowiadaniu ich nazw. Następnie w dalszej nauce mowy wykorzystuje się zainteresowania chorego, stany emocjonalne, wykonywany zawód, powiązania międzyludzkie, radio, telewizję, prasę, stosować wszystkie dostępne bodźce działające na chorego ze strony otoczenia.

Od początku w ćwiczeniach logopedycznych zachęca się do czynnego udziału, w miarę możliwości najbliższą rodzinę chorego (wytłumaczenie rodzinie, na czym polega afazja).

Zabiegi fizykoterapeutyczne stymulujące mięśnie niedowładne i działające przeciwbólowo:

- w celu zmniejszenia bólu stosuje się przezskórną stymulację nerwowo-mięśniową (TENS – *Transcutaneous Electrical Nerve Stimularion*),
- nerwowo-mięśniowa stymulacja elektryczna NMES (*Neuro Muscular Electro Stimulation*) stosowana jest jako trening mięśniowy, który powoduje zwiększenie siły oraz podniesienie progu bólu [5].

Zabiegi fizykoterapeutyczne obniżające wzmożone napięcie mięśniowe:

- metoda Hufschmidta (opiera się na stymulacji mięśni agonistycznych i antagonistycznych prądami elektrycznymi o specyficznych parametrach).
- metoda Tonalizy (polega na stymulacji mięśnia spastycznego krótkim impulsem prostokątnym lub trójkątnym, który wywołuje jego skurcz, a potem rozluźnienie),
- wykorzystanie ciepła-przekazywanie energii cieplnej do tkanek (stosowanie ciepłych okładów, parafinoterapia oraz wodolecznictwo),
- krioterapia – odbieranie ciepła z tkanek (zabiegi w postaci okładów schładzających) [9],
- światłolecznictwo – laseroterapia (promieniowanie laserowe małej mocy powoduje zwiększenie przepływu krwi, co prowadzi do szybszej wymiany międzykomórkowej, a to doprowadza do korzystnych zmian w ich metabolizmie),
- zmienne pola magnetyczne małej częstotliwości (cechą charakterystyczną pola magnetycznego jest przenikanie przez wszystkie struktury ciała),
- masaże klasyczne, wirowe, podwodne, pneumatyczne i odprowadzające (korzystnie wpływają na trofikę mięśni, napięcie mięśniowe, jak również poprawiają miejscowe krążenie krwi i chłonki) [4].

Terapia zajęciowa jest ważnym ogniwem między zabiegami leczniczymi a prawidłową aktywnością i pracą zawodową, wykorzystuje naturalną zdolność organizmu do kompensacji ubytku funkcji i jest najbardziej fizjologicznym sposobem reedukacji. Terapeuta zaczyna zajęcia z pacjentem jeszcze w sali chorych (terapia przyłóżkowa), w chwili poprawy stanu zdrowia kontynuuje zajęcia w pracowni terapii zajęciowej.

Na początku pobytu w oddziale należy zaplanować w procesie usprawniania niezbędne zaopatrzenie ortopedyczne. Najczęściej wykorzystuje się łuski do kończyny górnej lub dolnej, podwieszki, temblaki, aparaty stabilizujące kończynę, albo zapobiegające przeprostowi w stawie kolanowym, a także ortezę obejmującą staw skokowy i stopę. Należy zapewnić także kule łokciowe, trójnogi czwórnogi, a także chodziki i podpórki do chodzenia [10].

Piśmiennictwo

1. Olszewski J.: Fizjoterapia w wybranych dziedzinach medycyny, Kompendium, PZWL, Warszawa, 2011, 90.
2. Kiwierski J.: Rehabilitacja medyczna, PZWL, Warszawa, 2007, 70-71.
3. Wrzosek Z., Bolanowski J.: Podstawy rehabilitacji dla studentów medycyny, PZWL, Warszawa, 2011, 148.
4. Piskorz J., Wójcik G., Iłzecka J., Kozak-Putowska D.: Wczesna rehabilitacja pacjentów po udarze niedokrwiennym mózgu, Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2014, 20, 4, 351, 353.
5. Kwolek A.: Fizjoterapia w neurologii i neurochirurgii, PZWL, Warszawa, 2012, 145.
6. Opara J.: Aktualne metody usprawniania ruchowego po udarze mózgu, Udar Mózgu, 2002, 4, 1, 3.
7. Zembaty A., Kokosz M.: Kinezyterapia, Wydawnictwo „Kasper" Sp. z o.o., Katowice, 2003, 373.
8. Olszówka M., Karpiński R.: Innowacje w fizjoterapii, Wydawnictwo Fundacja na rzecz promocji nauki i rozwoju TYGIEL, Lublin, 2015, 44.
9. Paprocka-Borowicz M., Zawadzki M.: Fizjoterapia w wybranych chorobach układu ruchu. Podręcznik dla studentów licencjatów wydziału fizjoterapii, Górnicki Wyd. Medyczne, Wrocław, 2007.
10. Galasińska K., Buchalski P., Gajewska E.: Zastosowanie koncepcji PNF w rehabilitacji pacjentów po udarze mózgu, Nowiny Lekarskie, 2011, 80, 2, 130.

Ocena wpływu choroby na funkcjonowanie fizyczne pacjentki po udarze niedokrwiennym mózgu w momencie wystąpienia choroby i po upływie 3 miesięcy od zachorowania

Wyrzykowska Emilia[1], Pogroszewska Wioletta[2], Chojnowska Joanna[3]

1. Absolwentka, Fizjoterapia I stopnia, Wydział Nauk o Zdrowiu, Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży
2. Wydział Nauk o Zdrowiu, Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży
3. Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży

Wstęp

Udar mózgu to najczęściej występująca choroba neurologiczna, obejmująca szerokie spektrum konsekwencji wynikających z uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego. Powoduje obniżenie samodzielności w wykonywaniu czynności dnia codziennego, nieuchronnie prowadząc do inwalidztwa i zależności od otoczenia. Jest trzecią, co do częstości, przyczyną zgonów u ludzi dorosłych, po nowotworach i zawale mięśnia sercowego. Rocznie na całym świecie z powodu zachorowalności na udar umiera 4,6 mln ludzi, w tym 3,2 ml w krajach rozwijających się i 1,2 ml w krajach wysoko uprzemysłowionych. Zapadalność na udary w Polsce szacuje się na średnim poziomie (około 170/100 tysięcy ludności/rok [1-5].

Z danych statystycznych wynika, że udar mózgu stanowi poważny problem medyczny. O ile sam udar mózgu poprzez swoją dynamikę, obraz kliniczny, czy też szybkość narastania objawów jest procesem trwającym niezbyt długo, o tyle powikłania i następstwa mogą towarzyszyć pacjentowi przez całe jego dalsze życie Konsekwencją uszkodzenia mózgu są dysfunkcje ruchowe występujące pod postacią niedowładu połowiczego, które w większości przypadków uniemożliwiają pacjentowi powrót do samodzielnego życia. U większości chorych po przebytym udarze mózgu największą poprawę stanu neurologicznego obserwuje się w pierwszych 6 tygodniach od momentu zachorowania, a funkcjonalną przed upływem 3 miesięcy [6].

Powrót chorego do zdrowia po udarze jest procesem naturalnym. Wymaga on jednak czasu, wysiłku i systematyczności w drodze do odzyskania utraconej sprawności. Odpowiednia diagnostyka i właściwy dobór metod postepowania fizjoterapeutycznego pomogą doprowadzić do znacznej, a nawet całkowitej poprawy funkcjonowania pacjenta w życiu codziennym. Kompleksowa rehabilitacja ma przede wszystkim przywrócić choremu taką zdolność funkcjonalną, która zastąpi ubytki czynnościowe [7,8].

Diagnostyka w udarze mózgu

W diagnostyce udarów mózgu niezwykle przydatne w monitorowaniu efektów leczenia są różnego typu skale. Cechuje je wysoka czułość umożliwiająca ocenę ilościową wybranych objawów klinicznych, a przede wszystkim skuteczność w wykazywaniu zmian stanu zdrowia chorego. Ich łączna interpretacja ułatwia dalsze leczenie, rokowanie oraz planowanie kompleksowej rehabilitacji [9].

Czołową pozycję w codziennej praktyce klinicznej zajmuje skala Barthel i VES-13, określająca stopień niepełnosprawności i niezależności w zakresie stanu funkcjonalnego pacjenta.

Skala Barthel – zawiera 10 pytań dotyczących podstawowych czynności dnia codziennego, takich jak: spożywanie posiłków, proste przemieszczanie się z łóżka na krzesło i z powrotem, poruszanie się po powierzchniach płaskich, wchodzenie i schodzenie po schodach, utrzymywanie higieny osobistej, korzystanie z toalety, mycie, kąpiel, ubieranie się i rozbieranie oraz podstawowa kontrola moczu i stolca. Dzięki niej można przyjąć następujące kategorie niepełnosprawności: < 20 – bardzo poważna niepełnosprawność, 25-45 punktów poważna niepełnosprawność, 50-70 punktów – średnie nasilenie niepełnosprawności, 75-95 punktów – lekka niepełnosprawność i 100 punktów – pełna sprawność [10].

Skala VES-13 – jest ważnym wskaźnikiem co do rokowania, czy też pogorszenia sprawności funkcjonalnej pacjentów. Im wyższa punktacja, tym większe ryzyko niesprawności, a także większe zagrożenie śmierci zarówno wśród chorych ambulatoryjnych, jak i hospitalizowanych. Skala VES-13 jest to kwestionariusz zawierający 13 pytań, w tym: wiek z podgrupami 60 - 74, 75 - 84 i powyżej 85 lat, samoocenę stanu zdrowia oraz kategorie pytań dotyczącą oceny samodzielnego wykonywania czynności z powodu choroby. Pytania obejmują ocenę prostych aktywności funkcjonalnych, a łączna punktacja może wynosić od 0 do 10 punktów [11].

Skala natężenia bólu VAS - Kiedy dysfunkcji narządu ruchu spowodowanej udarem mózgu towarzyszą dolegliwości bólowe, w badaniach można posłużyć się Wizualno – Analogową Skalą VAS, celem oszacowania poziomu subiektywnie odczuwanego bólu przez pacjenta. Na poziomej linii o długości 10 cm chory wskazuje stopień nasilenia bólu między wartościami oznaczonymi jako 0 - brak bólu, 5 - ból umiarkowany i 10 - najsilniejszy ból, jaki można sobie wyobrazić [12].

Założenia i cel pracy

Udar mózgu prowadzi do najdłużej trwającej niepełnosprawności. Zmiany patologiczne struktur mózgowych doprowadzają do uszkodzenia ośrodków mózgowych odpowiedzialnych za sprawność ruchową i poznawczą pacjenta. Wielu z nich cierpi z powodu zaburzeń, takich jak: afazja, zaburzenia chodu, czy zaburzenia kontroli postawy ciała. Konieczne jest zatem jak najszybsze wdrożenie kompleksowej rehabilitacji mającej przywrócić upośledzoną sprawność fizyczną, niezależność pacjenta lub skompensować funkcje bezpowrotnie utracone.

Cel pracy

Celem niniejszej pracy była:

- Ocena wpływu choroby na poziom aktywności fizycznej pacjentki.
- Ocena skutków udaru na stopień samodzielności podczas wykonywania czynności dnia codziennego
- Ocena intensywności bólu stawu barkowego od momentu wystąpienia choroby i po upływie 3 miesięcy.

Materiał i metody badań

Badaniem została objęta pacjentka ze zdiagnozowanym udarem niedokrwiennym mózgu, przebywająca od 01.02.2016 do 15.03.2016 roku w Oddziale Neurologicznym z Pododdziałem Udarowym Szpitala Wojewódzkiego im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży. Po tym okresie czasu pacjentka została przeniesiona na Oddział Rehabilitacji z Pododdziałem Rehabilitacji Neurologicznej tamtejszego szpitala, gdzie była hospitalizowana jeszcze przez 1,5 miesiąca.

Badanie podmiotowe

Na potrzebę badań z pacjentką przeprowadzono wnikliwy wywiad personalny i chorobowy, w celu dokładnej analizy stanu klinicznego respondenta.

Badanie przedmiotowe

Aby uzyskać informacje na temat stanu funkcjonalnego pacjentki, przeprowadzone zostały badania przedmiotowe. Samoocena stanu zdrowia oraz ocena możliwości funkcjonalnej respondenta odbyła się za pomocą skali VES-13 oraz skali Barthel, stosowanej w ocenie samodzielności chorego w zakresie wykonywania czynności dnia codziennego. Subiektywna ocena natężenia dolegliwości bólowych prowadzona była za pomocą wizualno-analogowej skali VAS.

Badania zostały przeprowadzone trzykrotnie:

- po tygodniu pobytu w Oddziale Neurologicznym (badanie 1)
- po upływie 1,5 miesiąca czasu, podczas hospitalizacji badanej w Oddziale Rehabilitacji (badanie 2)
- po zakończonej rehabilitacji (badanie 3), badanie to wykonano w dniu wypisu pacjentki ze szpitala do domu, po upływie 3 miesięcy od momentu zachorowania

Wyniki

Badaniem objęto pacjentkę z udarem niedokrwiennym mózgu, która była hospitalizowana w Oddziale Neurologicznym Szpitala Wojewódzkiego w Łomży. Przed przystąpieniem do programowania rehabilitacji posłużono się wywiadem, który składał się z wywiadu personalnego, socjalnego oraz wywiadu opierającego się na pytaniach dotyczących jakości życia po przebytej chorobie.

Kobieta lat 58, aktywna zawodowo, pracowała jako księgowa. Większość czasu w swoim życiu spędziła w pozycji siedzącej, przed komputerem. Do szpitala trafiła w lutym 2016 roku, kiedy to zaniepokojona rodzina zaobserwowała u chorej nagłe pojawienie się objawów dysfunkcji ruchowej po stronie kończyn prawych, zaburzenia równowagi i niemożność utrzymania ciała w pozycji stojącej. Pacjentka, pomimo licznych prób, nie była w stanie wykonać żadnej czynności dnia codziennego w domu. Podenerwowana rodzina tego samego dnia wezwała karetkę pogotowia, która eskortowała pacjentkę do Szpitalnej Izby

Przyjęć. Tam kobieta została skierowana na odpowiednią diagnostykę i badania laboratoryjne. Chorej wykonano badanie za pomocą TK głowy, które wykazało ognisko niedokrwienne mózgu. Kobieta została przewieziona na Oddział Neurologiczny. Następnego dnia przeprowadzono badanie rezonansem magnetycznym, które potwierdziło wcześniejszy wynik obrazowego badania.

Przed wystąpieniem zawału mózgu kobieta chorowała na cukrzycę i leczyła się na nadciśnienie tętnicze. Dodatkowo u pacjentki pojawił się ból, występujący w obrębie stawu barkowego kończyny górnej prawej. Przyczyną wystąpienia objawów bólowych stawu barkowego prawego był upadek badanej w domu, na stronę objętą niedowładem z powodu zaburzeń równowagi. Leczenie pacjentki rozpoczęto natychmiast. Tego samego dnia, po przyjęciu pacjentki na Oddział Neurologiczny ustalono plan usprawniania i przeprowadzono rehabilitację zgodnie ze standardami Pododdziału Udarowego. Celem uśmierzenia bólu stawu barkowego zastosowano odpowiednie leczenie farmakologiczne. Pacjentce wykonano badania przedmiotowe weryfikujące ocenę stanu zdrowia na podstawie przedstawionych wyżej skal. Wszystkie badania przeprowadzono 3-krotnie w ciągu 3-miesięcznej hospitalizacji badanej.

Metody rehabilitacji

Program rehabilitacyjny, jakim pacjentka była objęta podczas pobytu w Oddziale Neurologicznym, jak i w Oddziale Rehabilitacji ustalany był indywidualnie i weryfikowany przez zespół rehabilitacyjny. Na każdym etapie usprawniania dostosowywany był do stwierdzanych deficytów neurologicznych oraz tolerancji wysiłkowej badanej.
Program z zakresu postepowania fizjoterapeutycznego obejmował ćwiczenia:

- w oparciu o metodę PNF
- oddechowe
- wspomagane
- czynne w odciążeniu
- równoważne
- naukę i korekcję chodu
- na przyrządach

Przez cały proces rehabilitacji badanej dobierano i uzupełniano odpowiednie zaopatrzenie ortopedyczne. W celu prawidłowej realizacji programu usprawniania zachęcano pacjentkę do

korzystania z terapii zajęciowej, podczas której szczególną uwagę zwracano na naukę samoobsługi i czynności manipulacyjnych. Z powodu utrzymującego się bólu stawu barkowego stosowano zabiegi fizykalne z wykorzystaniem prądu stałego niskiej częstotliwości (TENS) i magnetoterapię.

Wyniki badań

W pierwszym badaniu za pomocą skali VES-13 wykazano u pacjentki znaczne trudności w samodzielnym wykonywaniu czynności życiowych, a mianowicie: w przemieszczaniu się, pochylaniu, kucaniu, klękaniu, przejściu przez pokój czy kąpieli itp. Samoocena stanu zdrowia pacjentki oceniona była na „zły". Ogólny wynik wyniósł 7 punktów.

Celem szczegółowszej oceny stanu funkcjonalnego badanej posłużono się skalą Barthel. Również i w tym przypadku potwierdziły się trudności związane z samodzielnym ubieraniem się, rozbieraniem, podczas których chora potrzebowała częściowej pomocy osób innych. Przemieszczanie się z łóżka na krzesło i z powrotem, wchodzenie i schodzenie po schodach również wymagało wsparcia fizycznego oraz czynnej asekuracji ze strony fizjoterapeuty. Dodatkowo, potrafiła poruszać się po płaskich powierzchniach na odległość 50 m przy czynnym udziale zaopatrzenia ortopedycznego. Spożywanie posiłków wymagało pomocy innych tylko w krojeniu i smarowaniu chleba, natomiast jedzenie nie sprawiało znacznych trudności. Mycie i higiena osobista całego ciała również wymagały pomocy osób trzecich, gdyż problem związany był z brakiem dostatecznej równowagi. Ogólny wynik, jaki uzyskała pacjentka w skali Barthel wyniósł 45 punktów, co świadczyło o poważnej niepełnosprawności badanej.

W badaniu pierwszym dokonano także oceny natężenia bólu według skali VAS. Pacjentka przy przyjęciu do szpitala uskarżała się na ból występujący w prawym barku, na który upadła i oceniała go na 8 w 10-stopniowej skali VAS. Dodatkowo wrażenia bólowe potęgowane były zmianami w strukturach barku na skutek udaru mózgu, co w znaczący sposób utrudniało powrót funkcjonalny kończyny górnej. Doraźnie, celem zwiększenia efektu uśmierzenia dolegliwości bólowych włączono odpowiednie leczenie farmakologiczne.

Po upływie 1,5 miesiąca od momentu wystąpienia udaru badaną przeniesiono na Oddział Rehabilitacyjny. Tam również podjęto działania mające na celu analizę sprawności i samodzielności badanej. W badaniu drugim, za pomocą skali Barthel uzyskano wynik wyższy o 15 punktów, w porównaniu z badaniem pierwszym, dzięki temu oceniono stopień nasilenia

niepełnosprawności jako średni. Poprawa nastąpiła w trakcie przemieszczania się chorej z łóżka na krzesło i z powrotem, przy wchodzeniu i schodzeniu po schodach, przy pomocy kul łokciowych oraz ubieraniu się i rozbieraniu. Ponadto został uzyskany postęp w samodzielnym utrzymaniu higieny osobistej, myciu się i kąpieli przez badaną. Oceniając samodzielność pacjentki skalą VES-13 podczas drugiego badania, poprawa była proporcjonalna w stosunku do badania skalą Barthel, tzn. poprawa dotyczyła wykonywania czynności samoobsługowych, a to z kolei znacząco wpłynęło na poprawę funkcjonalną badanej i uzyskano wynik 5 punktów.

Na progres odzyskiwania przez pacjentkę sprawności przyczyniło się zmniejszenie intensywności odczuwania bólu w stawie barkowym, który bez wątpienia rzutował na stan funkcjonalny badanej. Możliwe było wykonywanie przez chorą prostych czynności z zakresu samoobsługi i osiągnięcie większej samodzielność podczas wykonywania czynności dnia codziennego. W trakcie drugiego badania pacjentka dokonała oceny natężenie bólu skalą VAS i oszacowała go na 3 punkty. Na zmniejszenie doznań bólowych niewątpliwie miała wpływ terapia przeciwbólowa w postaci zabiegów fizykalnych. Pacjentka nie wymagała przyjmowania leków przeciwbólowych

Po 3 miesiącach od zachorowania, trwałego leczenia i oceny stopnia sprawności, w dniu wypisu ze szpitala wykonano ostateczne badania. Według skali VAS, natężenie bólu u chorej znacząco uległo osłabieniu, a intensywność natężenia bólu wyniosła 2 punkty i została określona mianem bólu „umiarkowanego". Niepokojące problemy, które były związane z korzystaniem z toalety, jedzeniem oraz poruszaniem się po płaskich powierzchniach w skali Barthel znacząco się zmniejszyły. Ostateczna punktacja w skali Barthel wynosiła 75 punktów, a stopień niepełnosprawności badanej oceniono na lekki.

Na podstawie badania skalą VES-13, samoocena chorej została określona jako „dobra". Trudności w samodzielnym wykonywaniu czynności uległy obniżeniu, dzięki czemu uzyskano wynik 2 punktów.

Bolesność prawego barku badana oceniła na 1 stopień w skali VAS, a dolegliwości bólowe nieznacznie nasilały się podczas podnoszenia cięższych przedmiotów. Kobieta nie potrzebowała pomocy osób innych i bliskich. Zaczęła poruszać się bez zaopatrzenia ortopedycznego i była gotowa do wyjścia ze szpitala. Jednak pomimo tego, że stan neurologiczny pacjentki był już stabilny, wymagana była zmiana profilu jakości życia, jaki dotąd prowadziła. Zaczęła stosować się do zaleceń lekarza i fizjoterapeuty, by w przyszłości nie narazić siebie na powtórne ryzyko wystąpienia udaru.

Dyskusja

Chorzy po udarze mózgu każdego dnia borykają się z czynnościami dnia codziennego, które dla ludzi zdrowych wydają się proste, a dla osoby z niewydolnością ruchową urastają do rangi problemu. W opisanym studium przypadku udar mózgu niewątpliwie przyczynił się do pogorszenia sprawności motorycznej i samodzielności badanej, co doprowadziło do zmagania się z trudnościami dnia całodziennego.

Podobne wnioski w swojej publikacji przedstawiła Nalepa D. i wsp. [13]. Autorka twierdzi, że incydent udarowy w większości przypadków powoduje trwałe objawy ogniskowego uszkodzenia mózgu. Przejawia się to obecnością hemiplegii i zmniejszeniem samodzielności podczas czynności dnia codziennego. Z powodu dużego deficytu neurologicznego większość pacjentów traci sprawność we wszystkich dziedzinach funkcjonowania społecznego.

Wyniki niniejszych badań pokrywają się z rezultatami osiągniętymi podczas badań Bieleckiego i wsp. [14], według których osoby po incydencie udarowym cechuje obniżona aktywność fizyczna w zakresie mobilności i sprawności manualnej.

W badaniach własnych wykazano, że wczesne zapoczątkowanie rehabilitacji na Oddziale Neurologicznym przyniosło już pierwsze efekty, które wykazywały tendencję wzrostową w procesie odzyskiwania sprawności przez pacjentkę w trakcie dalszego jej leczenia na Oddziale Rehabilitacji. Ewolucja udaru niedokrwiennego mózgu przebiegała stopniowo, dając w kolejnych badaniach coraz to wyższe punkty, świadczące o poprawie sprawności fizycznej badanej [15].

Wczesne rozpoczęcie procesu postepowania fizjoterapeutycznego w znaczący sposób zapobiegło pogłębianiu się ubytków neurologicznych, zmniejszyło ryzyko występowania patologicznych wzorców ruchowych i następstw długiego unieruchomienia. Powyższa argumentacja w pełni zgadza się z wnioskami przedstawionymi przez Jędrzejeca i wsp. [15], którzy również są przekonani, że ogromne znaczenie w powrocie do zdrowia po przebytym udarze mózgu ma czas rozpoczęcia postępowania usprawniającego. Bowiem powikłania wynikające z braku aktywności ruchowej we wczesnym okresie są trudne do usunięcia i w zasadniczy sposób odciskają piętno na możliwościach funkcjonalnych pacjenta. W przypadku badanej można wnioskować, że jej obecny stan zdrowia zależny był od natychmiastowego wprowadzenia kompleksowego usprawniania rehabilitacyjnego.

Kluczową rolę w powrocie utraconej sprawności odegrała u chorej pionizacja i nauka prawidłowego chodu, który u badanej pozbawiony był fizjologicznej płynności. Uzyskanie

niezależnego chodu było jednym z istotnych mierników sukcesu całego procesu rehabilitacji, jaki przeszła chora w drodze do odzyskania samodzielności. W pełni zgadzam się z publikacją Flis i Bejer [16], które potwierdzają, że jednym z głównych czynników wpływających na obniżenie sprawności funkcjonalnej pacjenta jest upośledzenie zdolności samodzielnego i bezpiecznego chodu. Odtworzenie funkcji i poprawa jakości chodu sprzyjają aktywizacji pacjenta w drodze do niezależności.

Stopień powrotu samodzielności chorych po udarze mózgu oceniano również w pracy Szczudlika [17]. Za pomocą indeksu Barthel wykazano, że czynnikami wpływającymi na szybki powrót funkcji w zakresie możliwości samoobsługowych były znaczne ubytki neurologiczne, podeszły wiek chorego i zbyt późne wprowadzenie rehabilitacji.

Uczestnictwo chorej w terapii zajęciowej wpłynęło na poprawę sprawności manualnej badanej. Na zajęciach tych zajmowano się problemami wynikającymi z niedomogi funkcjonalnej dystalnej części kończyny górnej badanej. Moja opinia porównywalna jest z badaniami Zielińskiej S. [18], która jasno określa leczniczy i funkcjonalny charakter terapii zajęciowej.

W niniejszej pracy wykazano, że pacjentka przy przyjęciu do szpitala uskarżała się na bolesność barku prawego. Dodatkowo wrażenia bólowe potęgowane były zmianami w strukturach barku na skutek udaru mózgu, co w znaczący sposób utrudniało powrót funkcjonalny kończyny górnej. Zastosowanie odpowiednio dobranych analgetycznych zabiegów fizykalnych przyspieszyło proces uwolnienia od dolegliwości bólowych. W kontekście przedstawionych wyników podobnie twierdzi Piskorz J. i wsp. [19] podkreślając, że utrzymująca się bolesność barku ogranicza zakres wykonywania ruchów, co wpływa na opóźnienie powrotu sprawności funkcjonalnej kończyny górnej po stronie niedowładnej. Dlatego w wymiarze funkcjonalnym tak istotne jest wprowadzenie zabiegów fizykalnych gwarantujących zmniejszenie, a nawet zlikwidowanie intensywności odczuć bólowych w stawie barkowym.

Podsumowując cały przebieg rehabilitacji u pacjentki po udarze niedokrwiennym mózgu można stwierdzić reedukację ubytków funkcjonalnych na każdym etapie usprawniania. W dużej mierze szybki powrót do pełnej sprawności zawdzięcza indywidualnemu tokowi usprawniania i nieustannej weryfikacji postepowania fizjoterapeutycznego. Dzięki temu w przeciągu 3-miesięcznej rehabilitacji ogólny stan funkcjonalny badanej uległ wyraźnej poprawie w zakresie samoobsługi i podejmowania podstawowych czynności życiowych.

Wnioski

- Udar mózgu w znacznej mierze wpływa na poziom wydolności samoobsługowej.
- Efektywna rehabilitacja przyczyniła się do wyraźnej poprawy sprawności funkcjonalnej pacjenta.
- Zabiegi fizykalne skutecznie zmniejszają odczuwanie przez pacjentkę dolegliwości bólowych.

Piśmiennictwo

1. Weber-Rajek M., Ciechanowska K., Mieszkowski J., Niespodziński B., Wycech M., Perzyńska A..: Wpływ zasobów psychicznych na jakość życia chorych po udarze niedokrwiennym mózgu, Journal of Health Sciences 2014, 4(9), 51-60.
2. Debińska M., Mraz M.: Jakość życia osób po udarze mózgu. Quality of life people after stroke, Wydział Fizjoterapii, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu. Medycyna Rodzinna, 2016, 19190, 14-18.
3. Tasiemski T., Knopczyńska A., Wilski M.: Jakość życia osób po udarze mózgu - badania pilotażowe. Quality of life people after stroke, Wydział Fizjoterapii, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu. Gerontologia Polska, 2010, 18, 3, 1-75.
4. Członkowska A.: Pierwotna profilaktyka udaru mózgu, Przewodnik Lekarza, 2001, 4, 5, 15–21.
5. Garrison S.: Podstawy rehabilitacji i medycyny fizykalnej, Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa, 1997.
6. Nalepa D., Weber D., Rogala R., Charzyńska-Gula M.; Jakość życia chorych w warunkach domowych po przebytym udarze mózgu, Journal of Education, Health and Sport, 2015, 5, 11, 99–110.
7. Rumińska A., Wręźlewicz E., Ścisło L.: Zapobieganie udarom mózgu – profilaktyczna funkcja pielęgniarki, Wyd. Zdrowie Publiczne 2002, 112, Suplement 1, 174-176.
8. Lorencowicz R., Krasa A., Jasik J., Turowski K.: Wpływ wczesnego intensywnego leczenia neurologicznego na rokowania powrotu do pełnej wydolności funkcjonalnej pacjentów po udarze mózgu, Pielęgniarstwo Neurologiczne i Neurochirurgiczne, 2015, 4, 1, 13–18.

9. Wójcik G., Piskorz J., Bulikowski W.: Klinimetryczne metody oceny chorych po udarze mózgu w planowaniu rehabilitacji w populacji dorosłych, Hygeia Public Health, 2015, 50, 1, 54-58.
10. Jaracz K., Kozubski W.: Jakość życia po udarze mózgu – badanie prospektywne (Część I), Udar Mózgu. Problemy Interdyscyplinarne, 2001, 2, 3, 55–62.
11. Gryglewska B., Głuszewska A., Górski S. i wsp.: Ocena w skali VES-13 starszych chorych przyjmowanych na szpitalny oddział chorób wewnętrznych [w:] Gerontologia Polska, Grodzicki T. (red.), Wyd. Via Medica, 2013, 48-53.
12. Cepuch G., Wordliczek J., Golec A.: Wybrane skale do badania natężenia bólu u młodzieży — ocena ich przydatności, Polska Medycyna Paliatywna, 2006, 5, 3, 108-113.
13. Nalepa D., Weber D., Rogala R., Charzyńska-Gula M.; Jakość życia chorych w warunkach domowych po przebytym udarze mózgu, Journal of Education, Health and Sport, 2015, 5, 11, 99–110.
14. Bielecki A., Żmudzka-Wilczek E., Opara J., Mehlich K.: Ocena jakości życia osób po udarze mózgu przy pomocy skali S.A.-SIP 30. Część 1, Zeszyty Metodyczno-Naukowe, Wydawnictwo AWF, Katowice, 2006, 20, 71–83.
15. Jędrzejec L., Pelc M., Kalinowski P.: Rehabilitacja pacjentów po udarze mózgu i jej wyniki, Think Studenckie Naukowe Czasopismo Internetowe, 2011, 2, 6, 36-72.
16. Flis D., Bejer A.: Wpływ wybranych czynników klinicznych i demograficznych na postępy w reedukacji równowagi i chodu osób po udarze mózgu, Postępy Rehabilitacji, 2013, 4, 31 – 39.
17. Szczudlik A.: Wczesna rehabilitacja po udarze mózgu — znaczenie dla rokowania, Postępy Rehabilitacji, 1999, 1, 117–123.
18. Zielińska - Charszewska S.: Rehabilitacja neurologiczna chorych w domu, Wyd. PZWL, Warszawa, 1986.
19. Piskorz J, Wójcik G, Iłzecka J, Kozak-Putowska D.: Wczesna rehabilitacja pacjentów po udarze niedokrwiennym mózgu, Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2014, 20 4, 351–355.

Postępowanie fizjoterapeutyczne u pacjenta po złamaniu kości udowej i kości skokowej

Wojtalewska Liza[1], Chojnowska Joanna[2], Pogroszewska Wioletta[3]

1. Absolwentka, Fizjoterapia I stopnia, Instytut Medyczny, Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży.
2. Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży.
3. Instytut Medyczny, Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży.

Wstęp

Kość skokową zaliczamy do drugiej pod względem wielkości i częstości złamań kości stępu. Złamania kości skokowej mieszczą się w przedziale 0,1 % - 0,85% wszystkich złamań. Do najczęstszych przyczyn zaliczamy: upadki z wysokości lub kiedy siła działająca na stopę, staw skokowy znajduje się w maksymalnym zgięciu grzbietowym. Uszkodzeniu zazwyczaj ulega szyjka kości skokowej – 50% wszystkich złamań kości skokowej. Natomiast kość udową zaliczamy do najdłuższych i najbardziej masywnych kości w organizmie człowieka. Powodem złamań trzonu kości udowej są tzw. urazy wysokoenergetyczne, do których dochodzi podczas wypadków komunikacyjnych, upadków z wysokości, itp. Występowanie uszkodzeń więzadłowych po stronie złamanego trzonu kości udowej wynosi 5% [1,2].

Operacyjne metody leczenia

Leczenie operacyjne można zastosować w przypadkach złamań otwartych oraz powikłanych uszkodzeniem tkanek miękkich. Do wskazań względnych zaliczamy:

- złamanie wielofragmentowe,
- złamania kości długich przy szparach skośnych i spiralnych,
- złamania przezstawowe z odkształceniem powierzchni stawowych i przemieszczeniem odłamów.

Leczenie operacyjne opiera się na prawidłowym ustawieniu fragmentów kostnych oraz ich stabilizacji za pomocą elementów zespalających. Wśród stabilizatorów wewnętrznych wyróżniamy płytki, śruby, gwoździe śródszpikowe, szpilki, klamry, druty, szwy. Przeszczepienie kości lub miejscowy transport kości niezbędny jest w przypadkach dużych ubytków kostnych.

Obecnie stosowane szwy kostne, które zostały opracowane w Szwajcarii, tzw. zespolenia AO (wkręty kostne, *Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen)*, są tak stabilne, że nie ma potrzeby stosowania zewnętrznego unieruchomienia.

Do zespoleń stosowanych podczas osteosyntezy stabilnej wewnętrznej zaliczamy:

- zespolenia dociskowe: polegają one na dociskaniu odłamów przy pomocy wkrętów i śrub. Stosujemy je głównie przy złamaniach spiralnych i skośnych o dużej szparze międzykostnej,
- zespolenia osiowe: wykorzystywane podczas złamań poprzecznych. Stosowane przy użyciu płytek dociskowych lub specjalnych aparatów,
- zespolenia mieszane: w tym przypadku stosowane są płytki, wkręty oraz śruby,
- zespolenia śródszpikowe: polegają na wprowadzeniu do jamy szpikowej gwoździ, śrub oraz prętów [3].

Gwoździowanie śródszpikowe określa się jako zespolenie typu szynowania wewnętrznego, które zapewnia relatywną stabilność odłamów i prowadzi do gojenia się złamań na drodze tzw. wtórnego zrostu kostnego z wytworzeniem kallusa. Gwóźdź śródszpikowy zapewnia powrót długości i osi po złamaniach trzonów kości długich, a wkręty blokujące zapobiegają ich skróceniu i przemieszczeniom rotacyjnym, dlatego też anatomiczne nastawianie odłamów nie jest konieczne [4].

Gwoździe śródszpikowe można różnicować pod względem kształtu (proste oraz zakrzywione – dopasowujące się do kształtu kości), przekroju (okrągło rurowe, owalne, pełne, owalne) oraz konstrukcji (rozwiercane i nierozwiercane).

Założenia i cel pracy

Każdego dnia wiele osób uczestniczy w wypadkach komunikacyjnych, gdzie bardzo często dochodzi do złamań. Kiedy dysfunkcja występuje w obrębie dwóch kończyn dolnych postępowanie rehabilitacyjne jest dodatkowo utrudnione, ze względu na problem w lokomocji oraz samoobsłudze pacjenta.

Istotą leczenia złamań jest odpowiednie nastawienie, a następnie unieruchomienie odłamów kostnych, które kończy się z chwilą uzyskania zrostu kostnego. Postępowanie fizjoterapeutyczne w tym okresie podporządkowane jest do konieczności zachowania warunków unieruchomienia. Usunięcie opatrunku unieruchamiającego nie jest jednoznaczne z zakończeniem procesu usprawniania.

U pacjentów (zwłaszcza po dłuższym unieruchomieniu) pomimo wcześniej prowadzonej rehabilitacji dochodzi do ubytku masy mięśniowej i obwodów oraz zmniejszenia zakresu ruchomości w stawach.

Cel pracy

- Ocena skuteczności zabiegów fizjoterapeutycznych w dolegliwościach bólowych u pacjenta po złamaniu w obrębie kości udowej i skokowej.
- Ocena skuteczności zabiegów fizjoterapeutycznych na wzrost siły mięśniowej u pacjenta po złamaniu kości udowej i kości skokowej.
- Wpływ zabiegów fizjoterapeutycznych na jakość chodu u pacjenta po złamaniu kości udowej i kości skokowej.

Materiał i metoda badań

W pracy wykorzystano metodę indywidualnego przypadku. Badaniem objęto pacjentkę z Oddziału Ortopedyczno – Urazowego Szpitala Wojewódzkiego w Łomży.

W celu diagnostyki pacjenta posłużono się autorskim kwestionariuszem wywiadu stworzonego na potrzeby niniejszej pracy. Wywiad zawierał szczegółowe pytania dotyczące obecnego stanu pacjenta, chorób współistniejących.

Dla potrzeb dalszej diagnostyki badania rozszerza się o badania funkcjonalne oraz przedmiotowe, do których m.in. zaliczamy:

- pomiar siły mięśniowej wg skali Lovetta,
- pomiar zakresu ruchomości kończyn,
- pomiar obwodów kończyn dolnych,
- ocenę jakości chodu,
- skalę bólu VAS.

Pomiar siły mięśniowej wg skali *Lovetta*

Skala *Lovetta* polega na subiektywnej ocenie siły mięśniowej. Podczas badania izoluje się wybrany mięsień odpowiadający za konkretny ruch poprzez dobranie odpowiedniej pozycji wyjściowej. Skala ta składa się z sześciu stopni [5]:

- 0 stopni - to brak czynnego skurczu mięśnia,

- 1 stopień - ślad czynnego skurczu mięśnia,
- 2 stopień - wyraźny skurcz mięśnia i zdolność wykonania ruchu przy pomocy i odciążeniu odcinka ruchomego
- 3 stopień - zdolność do wykonywania ruchu czynnego samodzielnie z pokonaniem ciężkości danego odcinka,
- 4 stopień - zdolność do wykonania czynnego ruchu z niemaksymalnym oporem,
- 5 stopień - prawidłowa siła, tj. zdolność wykonywania czynnego ruchu z maksymalnym oporem.

Pomiar zakresu ruchomości w stawach kolanowych obu kończyn

W celu porównania przeprowadzone zostały pomiary zakresu ruchomości w stawach kolanowych obu kończyn dolnych, które uwzględniały zgięcie i wyprost [5].

Pomiar obwodów kończy dolnych

Pomiar ten służy do oceny przyrostów i ubytków masy mięśniowej, ewentualnych zmian wysiękowych [5]:

P1- krętarz większy- szpara pośladkowa,

P2- spojenie łonowe- szpara pośladkowa,

U1- najgrubszym miejscu uda,

U2- 6 cm nad rzepką,

K- na wysokości szpary stawu kolanowego,

G1- najszersze miejsce podudzia,

G2- nad kostkami.

Skala VAS - Wizualna Analogowa Skala Bólu

Jest to wizualna analogowa skala, służąca do subiektywnej oceny natężenia bólu. Zadaniem pacjenta jest określenie stopnia bólu na podstawie dziesięciostopniowej skali, w której 0 oznacza brak bólu, natomiast 10 najsilniejszy ból przez niego odczuwany [6].

Kolejnym badaniem było określenie jakości chodu przy pomocy pięciostopniowej skali chodu, stworzonej na potrzeby niniejszej pracy. Badanie to przeprowadzono w drugim i ostatnim dniu hospitalizacji pacjentki w Szpitalu Wojewódzkim w Łomży (16 dni po przeprowadzonej operacji).

Wyniki

Pacjentka 21 maja 2016 roku na skutek wypadku komunikacyjnego (kierowca auta osobowego) trafiła do Szpitala Wojewódzkiego im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży z rozpoznaniem złamania wieloodłamowego 1/3 środkowej trzonu kości udowej lewej oraz złamania trzonu kości skokowej prawej z przemieszczeniem odłamów. Po przyjęciu pacjentki do szpitala wykonano szereg badań diagnostycznych: TK (tomografia komputerowa) głowy, RTG (zdjęcie rentgenowskie) kości udowej lewej, RTG podudzia ze stawami kolanowymi i skokowymi w pozycjach wymuszonych, USG (ultrasonografia) jamy brzusznej, RTG stawu łokciowego lewego, RTG ręki oraz RTG klatki piersiowej.

Wynik RTG kości udowej lewej i wynik RTG podudzia ze stawami kolanowymi i skokowymi potwierdził wieloodłamowe złamanie kości udowej lewej w 1/3 dalszej z przemieszczeniem odłamów kostnych oraz cechy złamania (również z przemieszczeniem odłamów) kości skokowej prawej. W badaniach RTG stawu łokciowego, ręki w pozycjach wymuszonych oraz klatki piersiowej nie wykryto zmian pourazowych. W wyniku badania TK głowy nie wykryto przemieszczeń struktury mózgu i móżdżku oraz zmian ogniskowych i cech krwawienia wewnątrzczaszkowego. Kości pokrywy i podstawy czaszki bez zmian pourazowych.

23 maja pacjentka z zastosowaniem znieczulenia podpajęczynówkowego przeszła zamknięte nastawienie złamania ze stabilizacją wewnętrzną odłamów kości udowej lewej gwoździem śródszpikowym udowym ryglowanym statycznie oraz otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją kości stępu i kości śródstopia dwoma wkrętami korowymi AO.

24 maja w celu diagnostyki pooperacyjnej wykonano RTG stawów biodrowych oraz RTG stopy. W badaniach nie stwierdzono powikłań pooperacyjnych. Zastosowano unieruchomienie prawej kończyny dolnej na wysokości stopy i podudzia szyną gipsową. Z wywiadu chorobowego, jaki został przeprowadzony ustalono, że pacjentka od 2011 choruje na cukrzycę typu I (insulinozależną).

Pacjentka w okresie szpitalnym po operacyjnym nastawieniu złamań odczuwała silne bóle, które skutkowały ograniczeniem ruchomości w stawach kolanowych, biodrowych oraz skokowych.

Aby przyjrzeć się zmianom, jakie nastąpiły pod wpływem dłuższego unieruchomienia, pacjentce wykonano pomiar obwodów kończyn dolnych, pomiar siły mięśniowej zginaczy oraz prostowników stawu biodrowego i kolanowego oraz pomiar zakresu ruchomości

w stawie kolanowym przy zgięciu i wyproście w drugiej dobie po zabiegu oraz w 16. dniu po zabiegu.

Tabela I. Pomiar obwodów kończyn dolnych w okresie 2. dni od operacji

Kończyna Dolna Prawa KDP	Kończyna Dolna Lewa KDL
U1 = 55 cm	U1 = 57 cm
U2= 44cm	U2= 43 cm
K = 39 cm	K = 39 cm
G1 = (opatrunek gipsowy)	G1 = 36 cm
G2 = (opatrunek gipsowy)	G2 = 21 cm

Tabela II. Pomiar obwodów kończyn dolnych w okresie 16. dni od operacji

Kończyna Dolna Prawa KDP	Kończyna Dolna Lewa KDL
U1 = 53,5 cm	U1 = 55cm
U2= 42cm	U2= 41,5 cm
K = 37 cm	K = 38 cm
G1 = (opatrunek gipsowy)	G1 = 35,5 cm
G2 = (opatrunek gipsowy)	G2 = 21 cm

Porównując obwody obu kończyn dolnych można zauważyć różnice prawej kończyny względem lewej, zwłaszcza w obwodzie U1 (1,5 cm) oraz K (1 cm), (w 16. dobie po zabiegu).

Unieruchomienie w przebiegu wieloodłamowych i skomplikowanych złamań może przyczynić się do obniżenia siły mięśniowej. Utrata siły będąca konsekwencją unieruchomienia może sięgać nawet 25% w ciągu tygodnia, a przeciętnie w ciągu doby 1 – 1,5% [7]. Pacjentka również nie miała motywacji do wykonywania ćwiczeń wpływających na utrzymanie prawidłowej masy i siły mięśniowej zwłaszcza mięśnia czworogłowego uda. Natomiast różnice obwodów, które wystąpiły w drugiej dobie po zabiegu były spowodowane obrzękiem pooperacyjnym. Znaczący wpływ na wartości

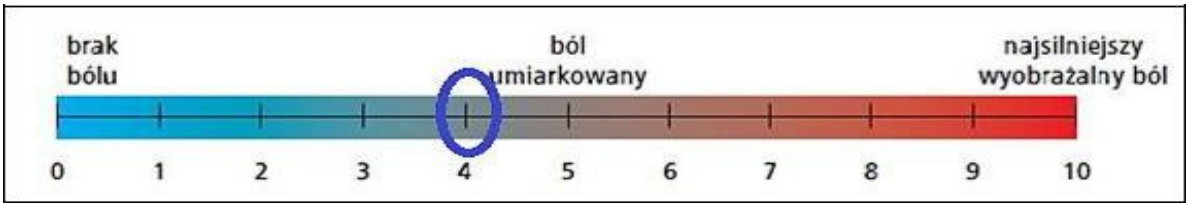
obwodów miał też brak ruchu oraz zaniedbywanie ćwiczeń przez pacjentkę, a co za tym idzie brak działania pompy mięśniowej.

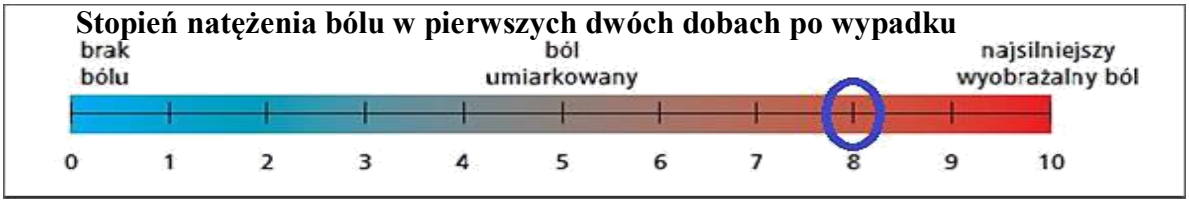
Porównując zakres ruchomości zgięcia w stawie kolanowym w drugiej dobie po zabiegu zauważa się bardzo dużą dysfunkcję KDL.

Pacjentka największy problem miała ze zgięciem w stawie kolanowym lewym, dlatego wykonano test w skali Lovetta, aby określić siłę mięśniowa mięśni zginaczy i prostowników stawu kolanowego i biodrowego, następnie porównano wyniki obu kończyn dolnych.

Siła mięśni zarówno zginaczy, jak i prostowników kończyny KDL jest mniejsza w porównaniu do KDP. Największy spadek siły mięśniowej odnotowuje się wśród zginaczy stawu kolanowego, gdzie różnica między KDP a KDL wynosi 2 stopnie w skali Lovetta. Spadek siły mięśniowej spowodowany był brakiem motywacji do ćwiczeń, które to zwiększają siłę mięśniową oraz dolegliwościami bólowymi.

Pacjentce polecono również określenie natężenia bólu na podstawie dziesięciostopniowej skali VAS w pierwszych dwóch dobach po wypadku oraz w dniu zakończenia hospitalizacji (16 dni po przeprowadzonej operacji).





Ryc. 2. Stopień natężenia bólu w ostatnim dniu hospitalizacji

Według subiektywnej oceny pacjentki natężenie bólu w okresie całej hospitalizacji zmniejszyło się o połowę.

Kolejnym badaniem było określenie jakości chodu przy pomocy czterostopniowej skali chodu stworzonej na potrzeby niniejszej pracy. Badanie to przeprowadzono w drugim i 16-stym dniu po zabiegu w Szpitalu Wojewódzkim w Łomży.

Tabela III. Subiektywna ocena jakości chodu pacjentki

SKALA JAKOŚCI CHODU		
Określ w skali od 1 do 5 jakość chodu, gdzie 1 oznacza niemożność wykonania ruchu, a 5 brak ograniczeń podczas chodu:		
1. **Chód po terenie płaskim**	**Ocena pacjenta:**	
	2 doba po zabiegu	16 doba po zabiegu
	0	2
2. **Chód po schodach**	**Ocena pacjenta:**	
	2 doba po zabiegu	16 doba po zabiegu
	0	1
3. **Pokonywanie przeszkód np. progi**	**Ocena pacjenta:**	
	2 doba po zabiegu	16 doba po zabiegu
	0	1
4. **Rozpoczęcie chodu z niskiego łóżka:** **a) przy pomocy sprzętu ortopedycznego i osób trzecich,** **b) bez pomocy osób trzecich**	**Ocena pacjenta:**	
	2 doba po zabiegu	16 doba po zabiegu
	a) 0 b) 0	a) 2 b) 1

Pacjentkę po osiemnastu dniach hospitalizacji wypisano do domu w stanie ogólnym i miejscowym dobrym.

Operacje oraz hospitalizację określono jako niepowikłane.

Plan usprawniania

Plan usprawniania po wieloodłamowym złamaniu kości skokowej i udowej oraz po zastosowaniu stabilizacji wewnętrznej możemy podzielić na V faz [8,9]:

- faza I – okres pooperacyjny (0 – 2 tyg.),
  ćwiczenia: przeciwzakrzepowe, oddechowe, czynne wolne, izometryczne, oporowe KKGG (kończyny górne)
- faza II – lekka aktywność (2 – 4 tyg.) zwiększona intensywność ćwiczeń z fazy I
- faza III – umiarkowana aktywność (5 – 12 tyg.),
- faza IV – zdecydowana aktywność (13 – 18 tyg.)

Tabela IV. Postępowanie fizykoterapeutyczne po złamaniu kości udowej i kości skokowej w I fazie usprawniania (tydzień 0-2) [10,11]

Laseroterapia	Czas zabiegu: 7 min Dawka: 8J/cm^2 Długość fali: 900nm Moc: 300mW	• wydzielanie endorfin • efekt przeciwbólowy • przyspieszenie regeneracji w tkankach
Pole magnetyczne	Czas zabiegu: 15 min Częstotliwość (f): 48 Hz Czas przerwy (Tp): 1s. Natężenie (I): 2,5 mT Kształt impulsu: prostokątny	• przyspieszenie procesów regeneracji tkanek • przyspieszenie zrostu kostnego • działanie przeciwobrzękowe
Krioterapia	Czas zabiegu: 0,5 – 3 min Odległość aplikatora: 5- 20 cm	• działanie przeciwbólowe • poprawa drenażu żylnego i limfatycznego

Dyskusja i omówienie wyników

W niniejszej pracy przedstawiono autorski plan usprawniania dla pacjenta, który podczas wypadku komunikacyjnego uległ złamaniu wieloodłamowemu 1/3 dalszej trzonu kości udowej lewej oraz trzonu kości skokowej prawej. Przedstawione wyniki oraz badania w owej pracy mają swoje odzwierciedlenie w pracach innych autorów.

Struenesee i wsp. w artykule pt.: „*Problemy długofalowej rehabilitacji po złamaniu obu kości udowych*” [12] swoim badaniem objęli sześciu pacjentów po złamaniu kości udowych, u których proces rehabilitacji trwał od pierwszego dnia od zabiegu do uzyskania pełnego zrostu kostnego (opartego na orzeczeniu lekarza prowadzącego). Uważają oni, że rzetelnie prowadzone ćwiczenia kinezyterapeutyczne odgrywają ważna rolę w ogólnie pojętym usprawnianiu pacjenta po wieloodłamowych złamaniach kości udowej. Odpowiednio dobrane ćwiczenia stymulują uzyskanie zrostu kostnego i zapobiegają zanikom mięśniowym. Pozwalają również zachować prawidłowy wzorzec i parametry chodu oraz stymulować czucie głębokie, nawet w okresie, w którym pacjent nie został spionizowany. Struenesee i wsp.[12] uważają, że prawidłowo prowadzona rehabilitacja ze stopniowym wdrażaniem odpowiednich ćwiczeń w kolejnych fazach przyspiesza powrót do zdrowia. Wyniki badania prowadzonego przez Struenesee i wsp. [12] w znaczącym stopniu pokrywają się z wynikami własnymi, które

ukazują wzrost parametrów chodu u pacjentka po wieloodłamowym złamaniu kości skokowej i trzonu kości udowej. Wzrosła również siła mięśniowa.

Tabela V. Zestawienie pomiarów siły mięśniowej wg skali *Lovetta*

POMIAR SIŁY MIĘŚNIOWEJ WG SKALI LOVETTA		2 doba po zabiegu	16 doba po zabiegu
ZGINACZE STAWU KOLNOWEGO	KDL	St.2	2+
	KDP	St. 3+	4
PROSTOWNIKI STAWU KOLANOWEGO	KDL	St. 3	4+
	KDP	St. 3+	5
ZGINACZE STAWU BIODROWEGO	KDL	St.3	4
	KDP	St.4	4
PROSTOWNIKI STAWU KOLANOWEGO	KDL	St.3	4+
	KDP	St.4	4+

W tym samym badaniu Struenesee i wsp. [12] uwzględnili również wpływ motywacji pacjenta do ćwiczeń. Wysnuto wniosek, iż o powodzeniu terapii nie tylko decydują odpowiednio dobrane zabiegi i umiejętne ich wykonanie, ale również postawa pacjentów wobec rehabilitacji, to czy są zmotywowani, czy też nie. Brak odpowiedniego nastawienia psychicznego może zaważyć na efektach procesu usprawniania. W niniejszej pracy zauważono, że brak motywacji pacjenta w pierwszej fazie po operacji znacząco obniżył efekty rehabilitacji. Skutkiem tego był spadek siły mięśniowej, zwłaszcza mięśnia czworogłowego uda.

Wójcik i wsp. w artykule pt.: „*Ocena siły izometrycznej mięśnia czworogłowego po leczeniu operacyjnym złamań trzonu kości udowej*” [2] przeprowadzili badania, w których oceniali siłę izometryczną mięśnia czworogłowego uda po operacyjnym złamaniu trzonu kości udowej. W wynikach swoich badań stwierdzili, że im bardziej złożone złamanie, tym mniejsza uzyskana średnia siła mięśniowa oraz, że spadek siły mięśniowej odnotowuje się (w stosunku do miejsca przełomu) w złamaniach niżej położonych bliżej stawu kolanowego. Wyżej wymienione wyniki można odnieść do pacjentki objętej badaniem w niniejszej pracy, u której również odnotowano spadek siły mięśniowej mięśnia czworogłowego uda w wyniku złamania 1/3 dalszej trzonu, co ma odzwierciedlenie w pomiarach obwodów U1 i U2.

Czechowska i Bac pt.: „*Leczenie zachowawcze i operacyjne w złamaniach trzonu kości udowej*” [13] w swoim artykule udowadniają, że wprowadzenie ćwiczeń izometrycznych mięśnia czworogłowego uda już od pierwszych dni po operacji korzystnie wpływa na usunięcie krwiaka po operacji i gromadzenia się płynu wysiękowego, a także na przyrost masy mięśniowej tegoż

mięśnia. Czechowska i Bac [13] również w tym samym artykule zaproponowały plan usprawniania dla pacjenta po zespoleniach złamania kości za pomocą gwoździ śródszpikowych oraz wkrętów AO. W planie tym podkreślono, że ważną rolę w procesie usprawniania mają ćwiczenia czynne, wzmacniające kończyny dolne, ćwiczenia czynne – wolne stawu skokowego, jak również ćwiczenia oddechowe, izometryczne mięśnia czworogłowego uda, ogólnousprawniające, w odciążeniu, a w późniejszym okresie w odciążeniu z oporem. Na podstawie tego planu, który jest tożsamy z planem zaproponowanym w tejże pracy wysnuto wniosek, który mówi o zadowalającym wyniku procesu rehabilitacji można twierdzić jedynie wtedy, gdy uzyska się symetryczną siłę, masę i wytrzymałość obu kończyn dolnych oraz bezbolesny zakres ruchu. W pracy własnej również odnotowano poprawę odnoszącą się do zakresu wykonywania bezbolesnego ruchu w stawie kolanowym. Wyniki przedstawiają się następująco: zgięcie w stawie kolanowym w KDL z 50^0 w 2. dobie po zabiegu zwiększyło się do 90^0 w 16. dobie od operacji.

W tej pracy zaproponowano także zabiegi fizykoterapeutyczne, m.in magnetoterapię. W badaniach Struenesee i wsp. [12] wspomniano, że magnetoterapia przyspiesza gojenie tkanki łącznej, skóry, kości oraz tkanki mięśniowej. Ma również istotne znaczenie w zmniejszaniu obrzęków. Istotną rolę w tej terapii odgrywa działanie przeciwbólowe. Autorki tego artykuły podkreśliły, że wymienione powyżej efekty wynikające z działania magnetoterapii daje wiele innych zabiegów fizykoterapeutycznych, jednak nie wszystkie rodzaje energii fizykalnej można zastosować w przypadkach, gdy w organizmie człowieka występuje metal. Ogranicza to bezpośrednie stosowanie elektroterapii. Wyniki badania Struenesee i wsp. [12] można przełożyć na wyniki niniejszej pracy, gdzie podczas stosowania magnetoterapii również zauważono zmniejszenie obrzęku w okolicy stawu skokowego, stawu kolanowego oraz regenerację blizn.

Zwolińska i wsp. w artykule pt.: „*Wykorzystanie biostymulacji laserowej i światła VIP w leczeniu chorób narządów ruchu”*[14] badali wpływ laseroterapii w leczeniu chorób narządów ruchu. Autorzy stwierdzili, że laseroterapia zapobiega procesom degeneracyjnym i martwiczym zachodzących w tkankach, hamuje proces zapalny, działa przeciwbólowo oraz przyspiesza gojenie złamań. W swoim artykule autorzy powołują się również na szereg innych badań, w których wykazywano skuteczność laseroterapii w stymulowaniu zrostu kostnego. W badaniach tych potwierdzono, że wiązka z zakresu podczerwieni (800 -950nm) skutecznie obniża poziom bólu [14].

W pracy własnej również odnotowano znaczne obniżenie bólu, które zbadano na podstawie analogowej skali bólu VAS. Po 16. dobie pacjentka oceniła ból w stopniu 4.

Wnioski

Jedną z metod leczenia złamań jest przeprowadzenie zabiegu operacyjnego, które polega na prawidłowym ustawieniu fragmentów kostnych oraz ich stabilizacji za pomocą elementów zespalających. Na przykładzie pacjentki, u której przeprowadzono zabieg operacyjny polegający na stabilizacji wewnętrznej odłamów kości skokowej wkrętami AO oraz stabilizacji wewnętrznej odłamów kości udowej gwoździem śródszpikowym ryglowanym statycznie, wysnuto następujące wnioski:

- proces usprawniania chorego jest bardzo długi, dlatego ważna jest motywacja pacjenta do ćwiczeń oraz dobra współpraca z fizjoterapeutą,
- ćwiczenia kinezyterapeutyczne wpływają pozytywnie na poprawę parametrów chodu,
- ćwiczenia z zakresu kinezyterapii poprawiły zakres ruchomości w stawach KKDD (kończyny dolne),
- systematycznie oraz rzetelnie prowadzone ćwiczenia kinezyterapeutyczne spowodowały wzrost siły mięśniowej oraz zwiększenie obwodu kończyn dolnych,
- zabiegi z zakresu fizykoterapii wpływają na zmniejszenie bólu pacjenta,
- zabiegi fizjoterapeutyczne doprowadziły do poprawy stanu funkcjonalnego pacjenta,
- zabiegi z zakresu fizjoterapii przyczyniły się do poprawy samoobsługi pacjenta w czynnościach dnia codziennego,
- zmniejszenie dolegliwości bólowych pacjenta doprowadziły do poprawy stanu ogólnego pacjenta.

Piśmiennictwo

1. Witkowski P., Kłużny A., Krajewski T.: Złamanie szyki kości skokowej z całkowitym zwichnięciem trzonu, Opis przypadku. Kwartalnik Ortopedyczny, 1995, 1, 88- 89.
2. Wójcik K., Kusz D., Nowak R.: Ocena siły izometrycznej mięśnia czworogłowego uda po leczeniu operacyjnym złamań trzonu kości udowej, Chirurgia Narządów Ruchu i Ortopedia Polska, 2001, 66, 5, 455 – 462.
3. Bejerska M., Wiecheć M.: Zespolenia śródszpikowe. Postępowanie fizjoterapeutyczne po usunięciu zespolenia na przykładzie złamania trój kostkowego goleni, Praktyczna Fizjoterapia i Rehabilitacja, 2016, 73, 50-51.

4. Brudnicki J., Kubicz-Chachurska M.: Postępowanie rehabilitacyjne w złamaniach kończyn dolnych leczonych metodą gwoździowania śródszpikowego, Rehabilitacja Medyczna, 2011, 15, 2, 21-27.
5. Zembaty A.: Kinezyterapia tom I, Wydawnictwo Kasper, Kraków, 2002.
6. Domka E., Ćwirlej A., Kwolek A.: Zależność efektów rehabilitacji od stanu psychicznego pacjentów z przewlekłym zespołem bólowym odcinka lędźwiowo – krzyżowego, Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2003, 4, 367 – 372.
7. Kużdżał A.: Wskazania rehabilitacyjne dla pacjentów przy leczeniu zaniku mięśni po długotrwałym unieruchomieniu (ortezy, stabilizatory, gips) [w:] Atlas rehabilitacji ruchowej tom II, pod red. Ridana T., Wydawnictwo Forum, Poznań, 2016, 1.
8. Ogrodzka K., Ridan T.: Postępowanie rehabilitacyjne po złamaniach w obrębie nasady bliższej kości udowej szyjki kości udowej [w:] Atlas rehabilitacji ruchowej tom II, pod red. Ridana T., Wydawnictwo Forum, Poznań 2016, 1 -10.
9. Niedźwiecki T., Kubicz – Chachurska M.: Urazy stopy i ich leczenie. Cześć I: złamania kości stopy, Rehabilitacja Medyczna, 2003, 7, 4, 9-21.
10. Mika T., Kasprzak W.: Fizykoterapia, Wyd. PZWL, Warszawa, 2014.
11. Bauer A., Wiecheć M.: Przewodnik metodyczny po wybranych zabiegach fizykalnych, Wyd. Markmed, Wrocław 2012, 225-227, 425-429.
12. Struensee M., Sikorska A., i wsp.: Problemy długofalowej rehabilitacji po złamaniu obu kości udowych, Kwartalnik Ortopedyczny, 2007, 1, 35.
13. Czechowska D., Bac A.: Leczenie zachowawcze i operacyjne w złamaniach trzonu kości udowej, Fizjoterapia, 2001, 9, 1, 43-48.
14. Zwolińska J., Weres A., Magoń G., Skalska-Izdebska R.: Wykorzystanie biostymulacji laserowej i światła VIP w leczeniu chorób narządów ruchu, Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2007, 3, 275 – 288.

Wpływ zabiegów fizjoterapeutycznych na równowagę i jakość chodu pacjenta w chorobie Parkinsona

Nowacka Martyna[1], Chojnowska Joanna[2], Pogroszewska Wioletta[3]

1. Absolwentka, Fizjoterapia I stopnia, Instytut Medyczny, Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży.
2. Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży.
3. Instytut Medyczny, Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży.

Wstęp

Patogeneza

Choroba Parkinsona to cicha, powolna, samoistna, zwyrodnieniowa choroba ośrodkowego Układu Nerwowego (OUN). Jest to postać pozapiramidowa. Sztywność mięśni, drżenie spoczynkowe, hipokinezja i bradykinezja, zaburzenie postawy, pochylona sylwetka i *freezing* – czyli symptom zamrażania, są to główne objawy choroby.

Pierwszym czynnikiem występowania PD są zakłócenia neurotransmisji, pojawiające się w jądrach podstawy, które zarządzają ruchami złożonymi.

Drugim czynnikiem jest przewaga aktywności neuronów glutaminergicznych – zajmują się one hamowaniem jąder wzgórza. W patologicznie zmienionych miejscach mózgowia są obecne ciałka Lewy'ego. Mogą one pojawiać się w innych schorzeniach, jak: choroba *Alzheimera, Zespół Downa*.

Przebieg choroby jest postępujący. Dawniej, gdy nie odkryto jeszcze lewodopy, inwalidztwo bądź śmierć dotykała 25% chorych w przebiegu 5 lat trwania choroby, 65% w ciągu kolejnych 5 lat, 89% w okresie 15 lat [1,2].

Lewodopa niewątpliwie wydłuża czas życia, jednak nie ma ścisłych dowodów, iż ma wpływ na przebieg choroby. Po rozpoczęciu farmakoterapii, śmiertelność spadła do 50%, a jakoś życia uległa poprawie [1,2].

W zależności od stanu, w późnym stadium PD pacjent jest skazany na pomoc rodziny i bliskich, bo nie jest w stanie stawić czoła czynnościom dnia codziennego [1,2].

Rozpoznanie

Nie istnieje żaden konkretny i jednoznaczny test, który umożliwia potwierdzenie występowania choroby. Do badań naukowych wykorzystuje się PET (pozytronowa tomografia emisyjna), jednak jest ona kosztowna. Wykazuje ona obniżenie metabolizmu dopaminy. Można także wykonać odrębne badania: TK (tomografia komputerowa), MRI (rezonans magnetyczny), SPECT (tomografia emisyjna pojedynczych fotonów).

Warunkiem rozpoznania jest: spowolnienie ruchowe i przynajmniej jeden z objawów, który znajduje się poniżej [1,3]:

- sztywność mięśniowa**,**
- zaburzona postawa i równowaga (błędnika bądź móżdżku), jak i też czucie głębokie,
- drżenie spoczynkowe (częstość 4-6 Hz).

Leczenie niefarmakologiczne

Leczenie niefarmakologiczne w chorobie Parkinsona (PD) obejmuje rehabilitację. Chorzy z PD wiedzą, że choroba ma charakter postępujący. Jest wiele różnorodnych form ćwiczeń, które mogą znacząco wpłynąć na jakoś życia oraz łagodzić objawy. Bardzo ważne jest jednak zachęcanie chorych do podejmowania aktywności fizycznej poprzez edukowanie.

Pacjenci z PD powinni mieć również odpowiednie nawyki żywieniowe. W związku z przyjmowanymi lekami, które mogą zaburzać układ pokarmowy i utratę masy ciała, chorzy powinni dostarczać w spożywanych pokarmach dużą ilość wapnia, aby wspierać budulec kości. Ćwiczenia, dieta, edukacja, wsparcie innych mają za zadanie wspomagać leczenie farmakologiczne, które jest niewystarczające.

Rodzaje aktywności fizycznej bądź ćwiczeń zalecane w różnych stadiach choroby [4,5]:

- I stadium – rekomendowane są długie, jak i krótkie spacery. Kroki powinny być długie, na wąskich drogach i w różnych miejscach.
- II stadium – należy pracować nad swoją postawą ciała. Korygować ją i utrzymywać w wyprostie. Wykonuje się ćwiczenia rozciągające, równoważne.
- III stadium – w tym stadium powinny być dokładnie wykonywane ćwiczenia chodu, należy pilnować podnoszenia stóp ok. 1,5 cm nad podłożem.
- IV stadium – w tym stadium chory nie jest w stanie funkcjonować samodzielnie. Potrzebna jest pomoc rodziny bądź bliskich przy wykonywaniu najprostszych czynności, jak wstawanie, chodzenie.
- V stadium – chory jest leżący bądź siedzący na wózku inwalidzkim.

Rehabilitacja chodu

Głównym problemem związanym z chodem i przemieszczaniem się jest zubożenie ruchowe oraz spowolnienie [6,7].

Ruchy zamierzone są trudne do wykonania, dlatego mogą być poprzedzone małymi próbami w bardzo małym zakresie [6,7].

Obok zaburzeń motorycznych obecne są defekty związane ze stawami i mięśniami. Siła chorego z PD jest znacznie osłabiona, powstają przykurcze. Zaburzenia te oraz sztywność nie pozwalają na prowadzenie czynności dnia codziennego i wykonywania podstawowych potrzeb. Problem z rozpoczęciem ruchu, braki w współdziałaniu kończyn dolnych z górnymi, przedłużenie fazy podporu oraz zaburzenia koordynacji prowadzą do upadków . Rehabilitacja wdrożona wraz z farmakologią daje pomyślne rezultaty [6,7].

Leczenie zaburzeń równowagi

Wraz z rozwojem PD, poprzez ciągle trwający proces neurodegeneracyjny powodujący spadek dopaminy, pacjent ma zaburzenia równowagi [8].

Bardzo istotnym elementem usprawniania pacjenta jest uwzględnienie ćwiczeń, które pozwolą zminimalizować zachwiania równowagi [8].

Chory ma tendencję do upadku [1,9]:

- ku przodowi (propulsja),
- na boki (lateropulsja),
- do tyłu (retropulsja).

Najwięcej problemów w związku z zachwianiem i nieutrzymaniem równowagi sprawiają takie podstawowe czynności, jak: siadanie, wstawanie, a także obroty [1,9].

Założenia pracy

Hospitalizacja w chorobie Parkinsona nie jest zadaniem prostym. Podstawowym dylematem jest ciężki przebieg choroby, jej stadium i sposób leczenia.

Celem postępowania terapeutycznego w PD jest minimalizacja i łagodzenie objawów chorobowych. Nie występują jednoznaczne schematy leczenia.

Zakres rehabilitacji programuje się dla każdego indywidualnie.

Założeniem niniejszej pracy jest zweryfikowanie, jak ćwiczenia mogą wpłynąć na równowagę oraz jakość chodu pacjenta.

Cele pracy

1. Ocena wpływu kinezyterapii na równowagę w chorobie Parkinsona.
2. Ocena wpływu kinezyterapii na jakość chodu pacjenta.

Materiał i metoda badań

Badanie zostało przeprowadzone w oparciu o metodę indywidualnego przypadku. Badaniem objęty został mężczyzna w wieku 58 lat, który przebył leczenie na Oddziale Rehabilitacji Neurologicznej Szpitala Wojewódzkiego w Łomży, w październiku 2016 roku z powodu choroby Parkinsona.

Badany wykonał dwa testy funkcjonalne.

- **Test "Wstań i idź „(*Up and Go*)** – test został przeprowadzony w celu zweryfikowania pojawienia się zaburzeń równowagi u chorego z PD i skłonnościami do upadków.

Metodyka wykonania testu:

Test rozpoczyna się, kiedy pacjent siedzi swobodnie na krześle z poręczami, tułów powinien przylegać do oparcia. Wykorzystując przedmiot bądź centymetr krawiecki należy odmierzyć dystans 3 metrów, rozpoczynając od krzesła, na którym siedzi pacjent. Na komendę przeprowadzającego badanie „Wstań," pacjent wstaje i pokonuje trasę do wyznaczonego punktu na podłodze, w chwili kiedy znajduje się na końcu punktu, wykonuje obrót wokół własnej osi i wraca w stronę krzesła, na którym ponownie siada. Od chwili komendy „Wstań" przeprowadzający badanie włącza stoper i mierzy czas. W momencie, kiedy pacjent siada na krześle, czas zostaje zatrzymany. Pacjent test wykonuje sam, nie może być asekurowany przez inną osobę. Przed wykonaniem testu chory powinien wykonać próbę bez pomiaru czasu [10].

- **Test Tinetti** – jest to test służący ocenie funkcjonalnej równowagi pacjenta. Pacjent podczas wykonania testu musi wykonać następujące zadania: wstanie z krzesła, obrót o 360 stopni oraz ocenę stabilności i równowagi w pozycji stojącej, jak i podczas chodu. Test pozwala prognozować skłonności do upadków [10].

Wyniki

<u>Opis indywidualnego przypadku</u>

Badania pacjenta z chorobą Parkinsona zostały wykonywane od 10 do 31 października 2016 roku w Szpitalu Wojewódzkim w Łomży na Oddziale Rehabilitacji Neurologicznej.

Pacjent podczas pobytu w szpitalu wykonywał ćwiczenia na chód i równowagę. Badany jest w wieku 55 lat, ma 165 cm wzrostu i masę ciała 75 kg. Choroba Parkinsona u pacjenta została rozpoznana zaledwie 7 lat temu. Pacjent podczas przeprowadzonego wywiadu zgłaszał, iż największy problem stanowi u niego wstawanie po przebudzeniu, kiedy czuje zaburzenia równowagi i odczuwa lęk przed upadkiem. Chory z PD często wracał do tematu bolących pleców w odcinku lędźwiowym, osłabienia i zmęczenia. Dotychczas hospitalizowanemu nie zdarzały się żadne upadki. Chory jednak miewa co jakiś czas omdlenia, które najczęściej mają miejsce w porze nocnej.

Pacjent, obok choroby Parkinsona, cierpi również na cukrzycę II typu. Bezpośrednio, oprócz leku na cukrzycę chory również przyjmuje leki na chorobę Parkinsona: Madopar. Badany nie stosował żadnej diety. Dwa lata temu uczęszczał na zabiegi fizjoterapeutyczne, m.in. został zlecony masaż z powodu bólu pleców. Po serii zabiegów: TENS, Sollux, laser, masaż chory zasygnalizował, iż bóle w okolicy lędźwiowej się zmniejszyły.

Hospitalizowany podczas wykonywania czynności dnia codziennego nie potrzebuje pomocy, wykazuje się dużą samodzielnością. Prosi o pomoc podczas odkładania rzeczy na wyższą półkę, co związane jest z obawą niechcianego upadku podczas stania na krześle. Problem pojawia się w chwili wyjścia na zewnątrz, np. podczas robienia zakupów. Pacjent odczuwa stres w związku z tym, iż wykonuje pewne czynności wolniej i nie jest w stanie ich przyspieszyć.

Ponadto codziennie musi pokonywać 2 piętra, ponieważ mieszka w bloku, co jest dodatkowym utrudnieniem. Chory z PD nie mieszka sam, więc może liczyć na pomoc ze strony rodziny i sąsiadów. Nie korzysta również z pomocy ortopedycznych. W porze jesiennej i zimowej pacjent często spaceruje i uczęszcza na basen. Kiedy zbliża się wiosna, zaczyna jeździć na rowerze.

Wyniki badań przed rehabilitacją

Chory z PD podczas wykonywania pierwszego testu funkcjonalnego „Wstań i idź" uzyskał dwa podobne czasy. Wynik ostateczny pacjenta wyniósł 15 sekund. Podczas przeprowadzonego badania nie doszło do zaburzeń równowagi, jak i sam chory nie zgłaszał problemów z wykonaniem testu. Norma dla osób zdrowych w teście „Wstań i idź" wynosi 10 sekund. Pacjent z PD uzyskał wynik powyżej normy. Drugim testem, który wykonał chory, był test „Tinetti" służący prognozowaniu skłonności do upadków. Podczas wykonania testu „Tinetti", pacjent uzyskał wynik 22 punktów na 28 możliwych. Osoba, która uzyskała wynik poniżej 19 punktów, posiada wysokie ryzyko upadku.

Plan usprawniania

Ćwiczenia chodu:

- Chód z laską gimnastyczną po podłożu z uwzględnieniem kontrrotacji obręczy w prawą stronę. Głowa (G) prosto, wzrok skierowany przed siebie.
- Chód z laską gimnastyczną po podłożu z uwzględnieniem kontrrotacji obręczy w lewą stronę. G prosto, wzrok skierowany przed siebie.
- Ćwiczenie chodu pacjenta po zewnętrznej stronie trasy wykonanej z dwóch leżących obok siebie sznurów. Odległość od sznurów powinna wynosić 15 cm. G i tułów (T) prosto, wzrok pacjenta skierowany przed siebie.
- Pokonanie trasy wykonanej przez terapeutę. Trasa wyznaczona przez sznur skręca pod kątem 90 stopni. Trasy można układać w różne figury geometryczne.
- Pacjent rozpoczyna chód od prawej nogi (N). Terapeuta znajduje się za pacjentem i stara się kierować bark prawy do tyłu (po stronie N wykroczonej). Następnie lewa N i lewy bark do tyłu.
- Pacjent rozpoczyna chód od prawej N. Terapeuta znajduje się za pacjentem i przetrzymując jego prawe biodro stara się pociągać je do tyłu (po stronie N zakrocznej) chorego. Następnie lewa N i lewe biodro.

Plan usprawniania

Ćwiczenia równoważne

- pw (pozycja wyjściowa): klęk prosty, ruch: naprzemienne unoszenie KGP (kończyna górna prawa) i KGL (kończyna górna lewa) z laską. Uwagi: T i G prosto, wzrok skierowany przed siebie. Jedna laska gimnastyczna asekuruje przed upadkiem.
- pw: klęk prosty, ruch: unoszenie KKGG (kończyny górne) z laskami. Zatrzymanie przez 5 sekund i powrót do pw. Uwagi: T i G proste, wzrok skierowany przed siebie.
- pw: siad na piłce gimnastycznej. Jedna laska gimnastyczna asekuruje przed upadkiem, ruch: naprzemienne unoszenie KKGG z laską gimnastyczną. Uwagi: T i G proste, wzrok skierowany przed siebie.
- pw: siad na piłce gimnastycznej, ruch: unoszenie KKGG z laskami gimnastycznymi. Zatrzymanie na 5 sekund, następnie powrót do pw. Uwagi: Jeśli chory ma duże zaburzenia równowagi, terapeuta stoi za pacjentem i asekuruje go. T i G proste, wzrok skierowany przed siebie.
- pw: siad na piłce gimnastycznej, dłonie spoczywają na udach, ruch: naprzemienne

unoszenie KDL i KDP. Uwagi: G prosto, wzrok pacjenta skierowany przed siebie.

- pw: siad na piłce gimnastycznej, ruch: unoszenie KKGG z laskami gimnastycznymi oraz naprzemienne unoszenie raz KDL, raz KDP. Uwagi: Jeśli pacjent ma duże zaburzenia równowagi , terapeuta stoi z tyłu i asekuruje chorego. G i T prosto.
- pw: leżenie tyłem, RR (ramiona) wzdłuż T, NN (nogi) w wyproście, oparte o piłkę gimnastyczną, ruch: unoszenie bioder, następnie skrzyżowanie RR na klatce piersiowej. Zatrzymanie w tej pozycji przez 5 sekund i powrót do pw.
- pw: siad na piłce gimnastycznej, ruch: naprzemienny wznos KGP i KDL, powrót do pw. wznos KGL i KDP i powrót do pw. Uwagi: Jeśli pacjent ma duże zaburzenia równowagi, terapeuta asekuruje go z tyłu. G i T zostają prosto.
- pw: klęk podparty, G skierowana w dół, T równolegle do podłoża, ruch: naprzemienne wznos KGP i KDL, powrót do pw. Wznos KGL i KDP i powrót do pw.
- pw: siad na krześle z oparciem, ruch: wychylanie T oraz wyprostowanych KKGG wraz z dyskiem sensomotorycznym do przodu, powrót do pw.
- pw: siad na krześle z oparciem, ruch: rotacja T oraz wyprostowanych KKGG z dyskiem sensomotorycznym w lewą stronę, powrót do pw. W prawą stronę, powrót do pw. Uwagi: G pozostaje prosto, wzrok pacjenta skierowany przed siebie.

Wyniki badań po rehabilitacji

Pacjent po przeprowadzonym planie usprawniania powtórzył dwa wcześniej wykonane testy funkcjonalne. Chory wykonując test „Wstań i idź" po przeprowadzonych ćwiczeniach na chód i równowagę, uzyskał czas 12 sekund. Wynik był lepszy o 3 sekundy.

W drugim teście funkcjonalnym „Tinetti" również nastąpiła poprawa w uzyskanych wynikach. Punkty wzrosły do 24 na 28 możliwych.

Dyskusja i omówienie wyników

Wielu lekarzy specjalistów uważa, iż pierwsze działania dla chorych z PD powinny być kierowane przede wszystkim na chód i postawę ciała. Zlecane ćwiczenia powinny być proste i zrozumiałe – najlepiej poprzedzone dobrym i powolnym wyjaśnieniem. Oprócz aktywności fizycznej wykonywanej na sali gimnastycznej, hospitalizowany powinien też podejmować różnorodne ćwiczenia w wodzie, popularną muzykoterapię i treningi autogenne – relaksacyjne, jako uzupełnienie rehabilitacji chorego. Bardzo ważne jest stworzenie

adekwatnego, indywidualnego planu usprawniania [1].

Według Sylwii Sztuce w artykule pt.” Fizjoterapia w chorobie Parkinsona: Trening i doskonalenie chodu”[11], usprawnianie chodu i równowagi pacjenta powinno być wdrażane już na samym początku choroby. Rehabilitacja, która była rozpoczęta w dalszych stadiach choroby dawała mniejsze efekty i była znacznie trudniejsza. Autorka zaznacza, iż chód pacjenta z PD ma zaburzony wzorzec, a zadaniem rehabilitacji jest przywrócenie, nauka i utrwalanie jego właściwego i prawidłowego wzorca. Podczas patologicznego chodu, chory z PD ma również złą postawę ciała. Tułów i głowa wysunięte są do przodu, kolana i biodra pozostają lekko ugięte. Pacjent podczas przemieszczania się nie wykorzystuje balansowania ciała, w niewielkim stopniu wykorzystuje obręcz barkową. Autorka przypomina, że pacjent będzie musiał również poruszać się po innych terenach, w zatłoczonych pomieszczeniach, jak również będzie on musiał uważać na przeszkody. Sylwia Sztuce w swoim artykule proponuje również naukę chodu bokiem, jak i przodem, co ma skutkować większą aktywnością mięśni kręgosłupa i poprawiać czucie proprioceptywne. Ogół rehabilitacji chodu i równowagi nie powinien mieć miejsca tylko i wyłącznie w gabinetach i salach do ćwiczeń. Autorka proponuje oraz zachęca do wychodzenia na zewnątrz i wykonywania lekkich wysiłków fizycznych. Na podstawie badań własnych, obserwacji pacjenta podczas przeprowadzania planu usprawniania mogę stwierdzić, iż wystąpiła poprawa podczas chodu. Zaobserwowano zwiększoną pracę obręczy barkowej. Wystąpiła również poprawa w stawianiu kroków. Pacjent unosił wyżej kolana i wydłużał swój krok.

Według Józefa Opary w książce pt.” Fizjoterapia w chorobie Parkinsona”[1] program ćwiczeń dla pacjenta z PD powinien być nieskomplikowany, po pierwsze powinno się zwracać uwagę na poczucie ciała i chód chorego. Polecenia ćwiczeń powinny być wypowiadane głośno i wyraźnie tak, aby pacjent mógł się skoncentrować na wykonywanym ruchu. Również Józef Opara wspomina, iż ćwiczenia chodu powinny wychodzić poza obszar sal gimnastycznych, poradni i gabinetów. Autor przedstawia ćwiczenia wg H.S Frenkla. Są to ćwiczenia koordynacyjno – równoważne. Stwarza się w nich tor ruchu dla chorego za pomocą śladów namalowanych na powierzchni, po której chory będzie chodził. Pacjent z PD ma za zadanie stawianie kroków na wyznaczonych miejscach. Ślady są w różnych odległościach, pacjent więc może wykonywać półkroki, trzy czwarte, jak i całe kroki. Podczas planowania rehabilitacji chodu dla wyżej wymienionego pacjenta z PD wykorzystano również taśmy, służące za tor, który musi pokonać pacjent z chorobą Parkinsona. U pacjenta po rehabilitacji w wyniku przeprowadzenia ćwiczeń nastąpiła poprawa w długości kroków, jak i w sposobie zawracania.

Sylwia Sztuce w swoim drugim artykule pt. „Zasady fizjoterapii w chorobie Parkinsona: Stabilność postawy ciała i równowaga”[12] podkreśla, jak ważne są obok rehabilitacji chodu, ćwiczenia na równowagę, które wpływają pozytywnie na złą postawę chorego. W swoim artykule przypomina też o zastosowaniu ćwiczeń z wyznaczaniem toru, nie tylko do poprawy jakości chodu, jak i również na poprawę równowagi. Sylwia Sztuce zauważa, iż ćwiczenia równowagi na twardym podłożu, na piłkach szwedzkich, czy dyskach sensomotorycznych są o wiele trudniejsze dla pacjenta, ale przynoszą lepszy efekt leczniczy. Analizując badania na potrzeby pracy można stwierdzić, iż ćwiczenia na piłce szwedzkiej wraz z laskami gimnastycznymi poprawiły równowagę chorego, a wyniki, które uzyskano pokrywają się z wnioskami, które przedstawiła Sylwia Sztuce.

Dorota Kozak – Putowska i wsp. w swoim artykule pt. ”Kinezyterapia w chorobie Parkinsona” [5] piszą, jak bardzo ważne, obok leczenia farmakologicznego, jest wprowadzenie rehabilitacji. Autorzy zaznaczają, iż ćwiczenia równowagi powinny stanowić element codziennej pracy pacjenta. Dodają, iż ćwiczenia równowagi i chodu powinny być wspomagane muzyką i rytmem oraz powinny być poprzedzone treningami relaksacyjnymi. Autorzy podkreślają, iż dodanie ćwiczeń do leczenia poprawia funkcjonowanie pacjenta, chory jest w lepszej formie fizycznej i psychicznej. Wyciągając wnioski z obserwacji i rozmów z pacjentem, po zastosowaniu ćwiczeń na równowagę i chód stwierdzono, iż poprawiło się ogólne funkcjonowanie pacjenta, chory z PD sprawniej i pewniej poruszał się w miejscach publicznych oraz w domu.

Według Alicji Mosiczuk w artykule pt.” Ćwiczenia koordynacji, równowagi i naprzemienności ruchów w chorobie Parkinsona”[13] do powstania złego wzorca postawy ciała chorego z PD wpływają jego objawy, które przyczyniają się do upadków. Brak współpracy tułowia i kończyn w chodzie negatywnie wpływa na równowagę pacjenta. Alicja Mosiczuk proponuje ćwiczenia, które mogą poprawiać naprzemienność ruchów, wpływają pozytywnie na równowagę pacjenta oraz prowadzą do kontrolowania wykonywanych ruchów. Autorka pisze, iż ćwiczenia powinny poprawić ruchomość tułowia oraz kończyn górnych. Zaznacza jednak, aby ćwiczenia przyniosły upragniony efekt, powinny być wykonywane systematycznie przez pacjenta. Poprzez wprowadzenie ćwiczeń z pacjentem w chodzie, wspomagając ruchy kończyn górnych i dolnych, które umieszczono w planie usprawniania można stwierdzić, iż pacjent zwiększył balans ciała. co zaprocentowało poprawą chodu.

Ogólna skuteczność leczenia pacjenta z chorobą Parkinsona jest zależna od niego samego, jego systematyczności, stosunków i pracy z terapeutą oraz stosowania ćwiczeń nie

tylko w gabinetach, ale również kontynuowanie ich w domu wraz z rodziną i najbliższymi. Jest to bardzo ważne, ponieważ pacjent w stosunkowo wczesnym stadium ma upośledzone zdolności pamięci i nauki, ale jest w stanie zapamiętać ćwiczenia pokazywane przez terapeutę. Dopiero w późniejszych etapach choroby pamięć pogarsza się, dlatego pracę z pacjentem powinno się zacząć w chwili zdiagnozowania choroby Parkinsona [5,14].

Wnioski

Badania przeprowadzone na pacjencie z chorobą Parkinsona, który wykonywał ćwiczenia na chód i równowagę wykazały, iż dobrze dobrana rehabilitacja może przynieść pozytywne skutki. Odpowiednio skonstruowany plan usprawniania powinien być dobrany do aktualnego stanu fizycznego i psychicznego chorego. Powinien zawierać w sobie zwalczanie objawów choroby, jak i zapobieganie w przyszłości upadkom. Podczas ukończonej pracy z pacjentem, wyciągnięto wnioski:

- Stosowanie dobranej kinezyterapii wpływa pozytywnie na równowagę pacjenta.
- Poprawne wykonywanie ćwiczeń chodu wpływa na lepszą postawę ciała, zwiększa amplitudę ruchów tułowia oraz kończyn górnych podczas chodu.
- Systematyczne ćwiczenia ułatwiają radzenie sobie z czynnościami dnia codziennego w domu i poza nim.

Piśmiennictwo

1. Opara J.: Fizjoterapia w chorobie Parkinsona, Wyd. Akademii Wychowania Fizycznego, Katowice, 2014.
2. Fahn S., Przedborski S.: Choroba Parkinsona [w:] Neurologia Merrita, pod red. Kwieciński H., Kamińska A.M., Wyd. Elsewier Urban & Partner, Wrocław, 2010, 824 – 843.
3. Friedman A.: Choroba Parkinsona, Wyd. Czelej, Lublin, 2005.
4. Olanow C.W., Watts R.L,. Koller W.C.: Algorytm postępowania w chorobie Parkinsona, Wydawnictwo Czelej, Lublin, 2002, 117-123.
5. Kozak–Putowska D., Iłżecka J., Piskorz J., Wójcik G., Napela D.: Kinezyterapia w chorobie Parkinsona, Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2015, 21, 1, 19 -23.
6. Drużbicki M., Kwolek A.: Nauka chodu osób z chorobą Parkinsona, Rehabilitacja w Praktyce, 2008, 3, 16 – 20.
7. Skalska – Dulińska B., Witkiewicz B., Ptasznik I.: Rehabilitacja zamrożeń chodu

w przebiegu choroby Parkinsona, Aktualności Neurologiczne, 2014, 2, 14, 140 – 148.

8. Kłoda M., Kowalska – Taczanowska R., Brzuszkiewicz – Kuźmicka G. i wsp.: Patogeneza zaburzeń równowagi w chorobie Parkinsona. Metody oceny zaburzeń równowagi. Praca poglądowa, Fizjoterapia Polska, 2016, 1, 16, 82 – 86.
9. Sztuce S.: Diagnostyka w chorobie Parkinsona na potrzeby rehabilitacji, Praktyczna Fizjoterapia i Rehabilitacja, 2014, 53, 54 – 57.
10. Stryła W., Pogorzała A.M.: Ćwiczenia propriocepcji w rehabilitacji, Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa, 2014.
11. Sztuce S.: Zasady fizjoterapii w chorobie Parkinsona: Trening i doskonalenie chodu, Praktyczna Fizjoterapia i Rehabilitacja, 2014, 55, 30 – 35.
12. Sztuce S.: Zasady fizjoterapii w chorobie Parkinsona: Stabilność postawy ciała i równowaga, Praktyczna Fizjoterapia i Rehabilitacja, 2014, 56, 39 – 46.
13. Mosiczuk A.: Ćwiczenia koordynacji, równowagi i naprzemienności ruchów w chorobie Parkinsona, Rehabilitacja w Praktyce, 2012, 2, 12 – 15.
14. Olczak A.: Równowaga ciała człowieka. Ćwiczenia, Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa, 2016.

Wpływ masażu leczniczego na obniżenie poziomu dolegliwości bólowych w odcinku L-S kręgosłupa

Kuźniecow Paweł[1], Pogroszewska Wioletta[2], Chojnowska Joanna[3]

1. Absolwent, Fizjoterapia I stopnia, Wydział Nauk o Zdrowiu, Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży
2. Wydział Nauk o Zdrowiu, Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży
3. Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży

Wstęp

W obecnych czasach dolegliwości bólowe kręgosłupa stanowią bardzo poważny problem nie tylko społeczny, ale i medyczny. Dane epidemiologiczne wskazują, iż z powodu dysfunkcji kręgosłupa cierpią nie tylko ludzie w podeszłym wieku, ale także dzieci i młodzież w okresie dojrzewania. Obecnie co trzeci, a nawet co drugi człowiek cierpi z powodu tego typu dolegliwości bólowych. Epizod bólowy w tym odcinku miał miejsce przynajmniej raz w życiu co najmniej u 80% populacji. W większości, bo aż u 90% przypadków ból mijał w czasie 2-4 tygodni. Istnieje także możliwość rozwinięcia się bólu w stan przewlekły, co obserwujemy u około 40% społeczeństwa. Część z nich potrafi odczuwać dolegliwości bólowe nawet po 6 miesiącach od wystąpienia epizodu bólowego, a 33% odczuwa bolesność odcinka L-S kręgosłupa nawet po upływie roku [1,2].

Przyczyną takiego stanu jest zmiana trybu życia człowieka, który wraz z rozwojem cywilizacji znacząco ograniczył własną sprawność fizyczną. Doprowadziło to do licznych dysfunkcji ruchowych człowieka, a wraz z nią częstych zwolnień chorobowych, częściowej bądź trwałej niezdolności do pracy oraz zachowań depresyjnych. Na bóle kręgosłupa ma wpływ nie tylko brak ruchu, ale też wady postawy, przeciążenia mięśni, zaburzenia napięcia mięśniowego, a także różnego rodzaju zwyrodnienia kręgów i dyskopatie.

Coraz więcej ludzi cierpiących na dolegliwości bólowe kręgosłupa przekonuje się do masażu leczniczego jako środka, który skutecznie uśmierza ból i obniża napięcie mięśniowe. Znacząco poprawia ukrwienie tkanek, aktywizując tym samym metabolizm komórkowy i wydalanie produktów ubocznych. Według niektórych masaż przynosi o wiele lepsze efekty

lecznicze niż leki przeciwbólowe, a jego tonizujące działanie na układ nerwowy pozytywnie wpływa na psychikę pacjenta [3,4,5,6].

Zespoły przeciążeniowe kręgosłupa

Jedną z częstszych przyczyn powstawania dolegliwości bólowych kręgosłupa jest zespół przeciążeniowy. Najczęstszym objawem tej choroby są bóle o różnym nasileniu dolegliwości, które mogą powracać po jakimś czasie. Tkanki kręgosłupa z biegiem czasu ulegają zmianom strukturalnym. Tempo zmian jest różne i zależy od rodzaju wykonywanej pracy, sposobu spędzania czasu wolnego oraz od uwarunkowań anatomicznych [7].

Skutkiem przeciążeń są wszelkiego rodzaju naderwania ścięgien, uszkodzenia torebek stawowych, więzadeł lub mięśni. Torebka stawowa i inne elementy stawu są silnie unerwionymi strukturami. Stale przeciążone powierzchnie stawowe ulegają przyspieszonemu zużyciu. Dodatkowo proces ten potęguje naturalna degeneracja krążków międzykręgowych, postępująca wraz z wiekiem i prowadząca do zmniejszenia się przestrzeni między poszczególnymi kręgami. Z czasem może dojść do ucisku na korzenie nerwowe przez krążek międzykręgowy (tzw. dyskopatia), co skutkuje pogorzeniem komfortu życia chorego, poprzez nasilające się dolegliwości bólowe [8,9].

Choroba zwyrodnieniowa

Choroba zwyrodnieniowa kręgosłupa doprowadza do wyniszczenia wszystkich elementów kręgosłupa, co skutkuje nieodwracalnymi zmianami w jego obrębie. Chorobę tą można nazwać degeneracyjną, ponieważ jest ona skutkiem przewlekłych przeciążeń.

Mikrourazy, które kumulują się podczas przeciążeń powstałych np. podczas pracy z nieprawidłową pozycją, prowadzą z czasem do pojawienia się zmian zwyrodnieniowych. Skutkiem tej choroby jest powstawanie deformacji kręgosłupa, niestabilności oraz zwężenia otworów międzykręgowych i kanału kręgowego. Ból występujący w tym schorzeniu powoduje zmniejszenie ruchomości kręgosłupa, zwiększenie docisku w stawach, co z kolei skutkuje potęgowaniem doznań bólowych [10].

Zwyrodnienia kręgosłupa dotyczą:

- stawów międzykręgowych (tzw. spondyloartroza).
- trzonów kręgowych (tzw. spondyloza).
- krążków międzykręgowych.

Spondyloartroza objawia się zużyciem i zwyrodnieniem funkcjonalnych połączeń kręgów. Występuje ona głownie u ludzi starszych, lecz może się także ujawnić u ludzi w młodszym wieku. Schorzenie to ujawnia się u osób, którzy pracują długotrwale w pozycjach niefizjologicznych. Większe ryzyko zapadnięcia na tą chorobę mają osoby z przebytymi urazami w obrębie kręgosłupa, sportowcy wyczynowi oraz osoby z deformacjami kręgosłupa, szczególnie ze skoliozą.

Zmiany w obrębie dysku polegają na dehydrydacji oraz zwiotczeniu krążka międzykręgowego, co skutkuje zmniejszeniem się przestrzeni między kręgami oraz uwypukleniem dysku w stronę kanału kręgowego. Poza tym na krawędziach trzonów dochodzi do tworzenia się wyrostków kostnych, tzw. osteofitów. Mogą one prowadzić do silnego zwężenia się światła kanału kręgowego oraz otworów międzykręgowych zwłaszcza, jeśli osteofity tworzą się od strony światła kanału [10,11,12].

Zespoły neurogenne

Skutkiem choroby przeciążeniowej i zwyrodnieniowej kręgosłupa są powikłania neurologiczne, które można podzielić na dwie grupy. Jedną z nich tworzą zespoły korzeniowe, zaś drugą zespoły rdzeniowe. Przyczyną występowania tych powikłań jest ucisk na korzenie nerwowe spowodowany przepukliną lub wypukliną jądra miażdżystego oraz zwężeniem otworu kręgowego. Innymi przyczynami są nowotwory i pozostałe zmiany patologiczne tkanek znajdujących się w obrębie korzeni nerwowych [13,14].

Zwężenia się światła otworu międzykręgowego powoduje zmniejszenie się przestrzeni międzykręgowej. Uwarunkowane jest to zmianami zwyrodnieniowymi, osteofitami powstającymi na trzonach kręgów oraz uszkodzeniem krążka i stanem zapalnym tkanek miękkich (więzadeł, torebek stawowych). Tworzy się obrzęk, który jest reakcją na uszkodzenie tkanek przez naderwanie, zablokowanie czynnościowe bądź drażnienie korzeni przez zmiany zwyrodnieniowe [12,13].

Mechanizm działania masażu na ustrój człowieka

Działanie masażu można podzielić na działanie miejscowe (lokalne) oraz na działanie ogólne (centralne). Działanie miejscowe dotyczy obszaru ciała, na jakim jest wykonywany masaż. Polega na wywołaniu poprzez stosowanie różnych technik masażu (głaskania,

rozcierania, ugniatania, oklepywania) mechanicznego przepływu krwi w naczyniach krwionośnych oraz limfy w naczyniach limfatycznych. Podczas stosowania powyższych technik, a zwłaszcza pod wpływem tarcia wytwarza się ciepło, które wpływa na rozszerzenie się naczyń krwionośnych. Wskutek tego zwiększa się ukrwienie tkanek oraz zostaje przyspieszone dostarczanie składników odżywczych i wydalanie zbędnych produktów przemiany materii. Masaż pomaga także szybciej usunąć produkty rozpadu, które powstają podczas pracy mięśniowej. Przyczyną tego jest zwiększenie ilości tlenu w komórkach mięśniowych.

Działanie ogólne masażu oddziałuje na cały organizm człowieka, bowiem zostaje pobudzony układ nerwowy, który dzięki odruchom wpływa na narządy oraz układy organizmu człowieka. Podczas masowania mięśni pobudza się receptory, a te z kolei wysyłają korzystne dla kory mózgowej sygnały (bodźce). Dzięki pobudzeniu kory jest ona w stanie szybciej wysyłać impulsy do narządów wykonawczych, wskutek czego mogą one wykonywać szybciej oraz sprawniej swoje czynności. Zbyt długie pobudzanie kory może poskutkować odwrotną sytuacją, czyli następuje tzw. hamowanie korzystnych bodźców [15,16,17].

Założenia i cel pracy

Najczęstszymi przyczynami zespołów bólowych są wszelkiego rodzaju obciążenia, przeciążenia, nieodpowiednia pozycja podczas pracy, siedzący tryb życia, otyłość oraz brak aktywności fizycznej. Efektem tych czynników bywają stopniowe, wieloetapowe i postępujące mikrourazy struktur przykręgosłupowych. Odpowiednio zaplanowane leczenie fizykoterapeutyczne czy kinezyterapeutyczne przyczynia się do obniżenia poziomu bólu, a czasem nawet do jego całkowitego pozbycia się. Masaż leczniczy jest jednym z najlepszych sposobów na pozbycie się bólów odcinka L-S. Jego mechanizm opiera się na działaniu lokalnym (miejscowym) oraz na działaniu centralnym (ogólnym). Masaż leczniczy nie wpływa jedynie na aspekt bólu, ale warunkuje on odpowiedni zakres ruchomości kręgosłupa, normalizuje napięcie mięśniowe oraz oddziałuje na ogólne samopoczucie pacjenta.

Cel pracy

Celem niniejszej pracy była:

1. Ocena skuteczności działania przeciwbólowego masażu klasycznego u pacjenta z dolegliwościami bólowymi kręgosłupa w odcinku L-S.

2. Ocena wpływu masażu klasycznego na ruchomość odcinka lędźwiowego kręgosłupa.
3. Ocena wpływu masażu klasycznego na poprawę funkcjonowania pacjenta w życiu codziennym.

Materiał i metody badań

Badaniem został objęty pacjent ze stwierdzonymi dolegliwościami bólowymi odcinka lędźwiowo – krzyżowego kręgosłupa. Osoba ta nie korzystała w tym czasie z innych rodzajów terapii. W badaniu zastosowano metodę indywidualnego przypadku. Została ona przeprowadzona w gabinecie masażu „Sanatorium Pod Eskulapem" w Augustowie.

Przed przystąpieniem do zabiegów masażu został przeprowadzony wywiad. Następnie wykonano serię 10 masaży odcinka L-S kręgosłupa. Ocena bólu wg skali VAS oraz pomiary ruchomości zostały wykonane przed, w połowie i po zakończeniu serii zabiegów. Kwestionariusz Oswestry został przeprowadzony tylko przed i po zakończeniu serii zabiegów.

Materiał zebrano za pomocą:

- wywiadu personalnego i wywiadu chorobowego: Dotyczył on oceny stanu zdrowia oraz wykrycia ewentualnych przeciwwskazań do masażu.
- pomiarów linijnych ruchomości kręgosłupa lędźwiowego: Pozwalają one na ocenę ruchomości odcinka lędźwiowego kręgosłupa. Podczas badania wyznacza się wyrostek kolczysty kręgu L1 oraz L5 i mierzy się odległość dzielącą oba punkty. Badany wykonuje maksymalny skłon w przód, podczas którego wykonuje się pomiar linijny po raz drugi. Następnie porównuje się oba wyniki.
- skali bólu VAS: Służąca do badania subiektywnej oceny indywidualnej bólu. Pozwala na sprecyzowanie poziomu bólu w zakresie skali od 0 do 10, przy czym 0 oznacza braku bólu, natomiast 10 oznacza najsilniejszy ból odczuwalny przez pacjenta.
- kwestionariusza Oswestry: Pozwala na ocenę stopnia niepełnosprawności, która spowodowana jest dolegliwościami bólowymi kręgosłupa piersiowo-lędźwiowego. Odpowiedzi na pytania pozwalają określić, jak bardzo ograniczone jest funkcjonowanie chorego podczas wykonywania poszczególnych czynności. Odpowiedzi klasyfikowane są od 0 do 5. Wynik końcowy przedstawia się w skali punktowej 0-50 lub w skali procentowej 0-100%, określając w ten sposób stopień niepełnosprawności u badanego.

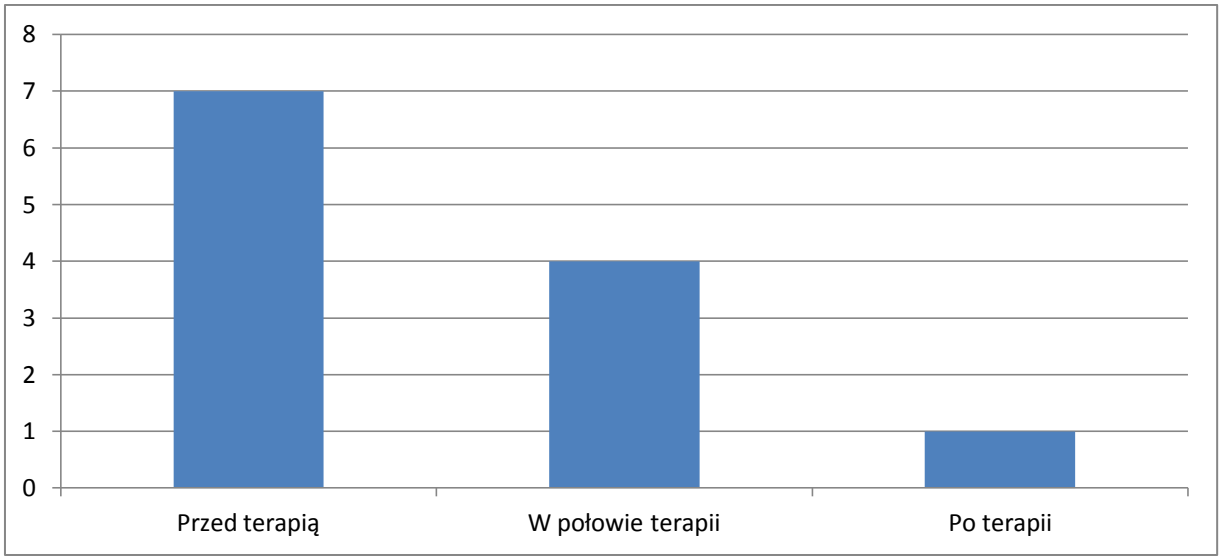
Wyniki

Mężczyzna w wieku 36 lat, kawaler, pracujący jako pielęgniarz, zgłosił się do gabinetu masażu z dolegliwościami bólowymi kręgosłupa. Dolegliwości te utrzymywały się od tygodnia, a pacjent ocenił je na 7/10 w skali VAS. Najsilniejszy ból odczuwał w odcinku lędźwiowo - krzyżowym, który nasilał się podczas schylania się oraz podnoszenia ciężkich przedmiotów. Wielogodzinna praca pacjenta w nieergonomicznej, asymetrycznej dla kręgosłupa pozycji wielokrotne skutkowała wzmożeniem dolegliwości bólowych. Ból występował także w okolicy stawów biodrowych i pośladków, ale nie promieniował do kończyn dolnych. Pacjent różnicował charakter bólu jako uporczywy, o zmiennym natężeniu. Nasilanie dolegliwości bólowych występowało także podczas dłuższego stania oraz siedzenia. Intensywność odczuć bólowych malała jedynie podczas leżenia i odpoczynku respondenta. Podróżowanie również potęgowało bolesność w odcinku L-S kręgosłupa i wzmagało poziom jego natężenia. Badany zgłaszał problemy z chodzeniem, a trudność sprawiało mu przejście odległości około 1500 metrów. Dolegliwości bólowe nie wpłynęły na uczestnictwo w życiu towarzyskim badanego. Miały z kolei negatywny wpływ na wykonywanie codziennych czynności życiowych (mycie, ubieranie się itp.). Aby móc je wykonać badany musiał kompensować ułożenie tułowia, w celu ograniczenia dolegliwości bólowych. Pacjent nie korzystał wcześniej z żadnych zabiegów leczniczych, ponieważ ból kręgosłupa nigdy nie był aż tak intensywny i nie utrudniał mu normalnego funkcjonowania. Nie zgłaszał on żadnych innych dolegliwości zdrowotnych, a jego ogólny stan zdrowia oceniono na dobry.

Wyniki badań

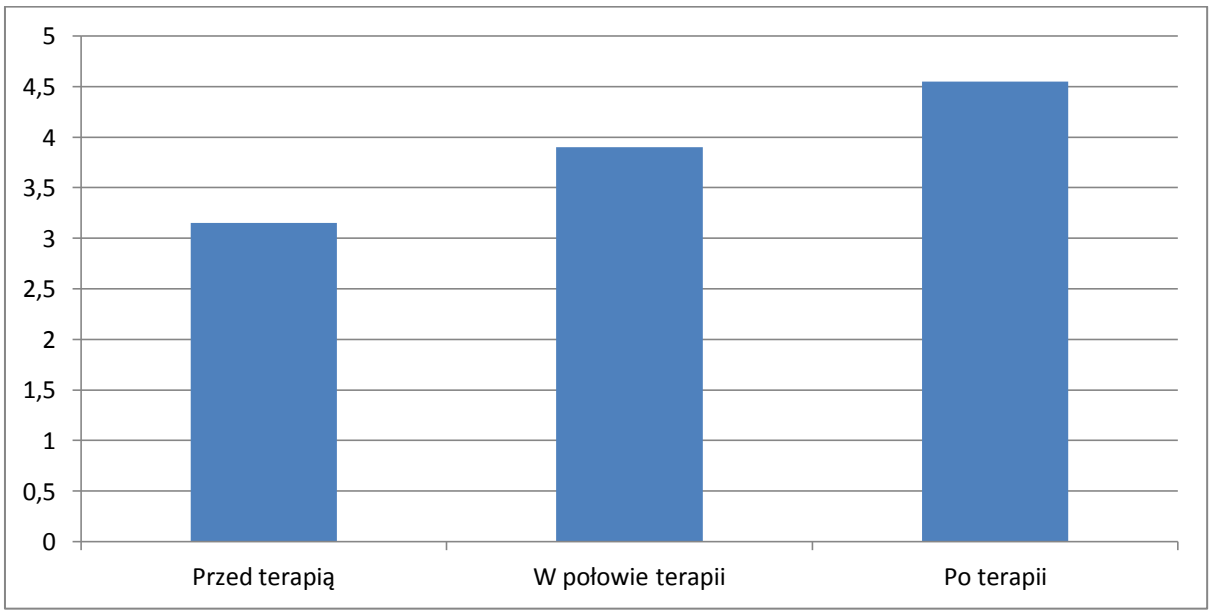
W wyniku przeprowadzonych badań wykazano, iż po zastosowaniu serii 10 masaży odcinka L-S kręgosłupa u badanego uzyskano poprawę w zakresie subiektywnego odczuwania bólu, ruchomości kręgosłupa oraz stopnia upośledzenia aktywności funkcjonalnej.

Przed przystąpieniem do zabiegów ból określany był w skali VAS na 7, w połowie terapii wynosił 4, a bezpośrednio po terapii uzyskano obniżenie poziomu bólu do 1 w skali VAS. Natężenie bólu wg skali VAS na różnych etapach terapii przedstawia rycina 1.



Ryc. 1. Natężenie bólu wg Skali VAS

Zakres ruchomości kręgosłupa również uległ znacznej poprawie, przed terapią różnica odległości między wyrostkiem kolczystym L1 a L5 mierzona przed i po wykonaniu ruchu zgięcia tułowia ku przodowi wynosiła 3,15 cm, w połowie serii zabiegów 3,9 cm, a po zakończeniu terapii różnica odległości wzrosła do 4,55 cm. Zwiększenie zakresu ruchomości w odcinku lędźwiowym było efektem rozluźnienia mięśni prostowników grzbietu oraz stopniowego zmniejszania dolegliwości bólowych, które najczęściej pojawiały się podczas ruchu zgięcia kręgosłupa w odcinku L-S. Zmiany ruchomości w badanym odcinku kręgosłupa w kolejnych etapach terapii przedstawia rycina 2.



Ryc. 2. Ruchomość kręgosłupa w odcinku L-S

Stopień niepełnosprawności spowodowany dolegliwościami bólowymi został oceniony dzięki kwestionariuszowi Oswestry, który również uległ znacznemu obniżeniu, a nawet spadł do oceny 0 w skali 0-50 po zakończeniu serii masaży. Przed przystąpieniem do terapii stopień niepełnosprawności utrzymywał się na poziomie 14 w skali 0-50.

Analizując intensywność odczuwanych dolegliwości bólowych, to przed terapią ból był uporczywy, o zmiennym natężeniu. Po terapii ból był bardzo słaby, pojawiał się rzadko i ustępował po krótkim czasie. Podnoszenie przedmiotów niejednokrotnie potęgowało doznania bólowe. Po zakończeniu serii zabiegów dolegliwości bólowe zniknęły, a badany mógł swobodnie podnosić ciężkie przedmioty zgodnie z zaleceniami dotyczącymi prawidłowego ich podnoszenia.

Największe dolegliwości bólowe występowały podczas przyjmowania przez pacjenta pozycji siedzącej. Przed terapią badany nie mógł przebywać w pozycji siedzącej dłużej niż 1 godzinę. Po zabiegach respondent mógł przebywać w pozycji siedzącej tak długo, jak chciał i bez żadnych efektów bólowych. Poziom dolegliwości bólowych podczas leżenia i odpoczynku również uległ zmianie, bowiem po zakończonej terapii badany nie odczuwał już żadnych dolegliwości w trakcie biernego wypoczynku.

Respondent przed zastosowaną serią masaży zgłaszał silne dolegliwości bólowe, które wzmagały się podczas podróżowania. Po zabiegach żadna z typowych form podróżowania nie powodowała wystąpienia jakichkolwiek epizodów bólowych.

Codzienne czynności pielęgnacyjne (mycie, ubieranie się itp.) również sprawiały narastanie bolesności w odcinku L-S kręgosłupa. Pacjent, aby wykonać powyższe czynności musiał kompensować ruch poprzez zmianę ułożenia tułowia. Terapia masażem klasycznym sprawiła, że pacjent nie miał potrzeby kompensować ruchów podczas mycia i ubierania się, ponieważ poziom odczuwanych dolegliwości obniżył się znacznie.

Ból zmniejszył się do tego stopnia, że nawet podczas chodzenia badany przestał go odczuwać. Wcześniej dolegliwości bólowe sprawiały, iż nie mógł on przejść odległości powyżej około 1500 metrów. Również podczas stania poziom bolesności zmalał do zera. Obecnie badany może stać w miejscu tak długo jak zechce, ponieważ pozycja ta nie prowokuje doznań bólowych w odcinku lędźwiowo – krzyżowym kręgosłupa.

Jeśli chodzi o życie towarzyskie to stopień niepełnosprawności utrzymał się na tym samym poziomie, gdyż przed i po terapii, ból nie miał negatywnego wpływu na jakość życia towarzyskiego respondenta.

Ogólne natężenie odczuwanego bólu uległo zmniejszeniu, ponieważ przed terapią ból był uporczywy, o zmienny natężeniu. Zastosowanie serii masażu klasycznego przyniosło całkowite uwolnienie badanego od dolegliwości bólowych kręgosłupa.

Dyskusja

W przedstawionym studium przypadku zastosowano serię 10 zabiegów masażu, co w efekcie przyczyniło się do poprawy ruchomości kręgosłupa, zmniejszyło poziom natężenia dolegliwości bólowych oraz poprawiło standardy życia badanego. Na pozytywne skutki miały także wpływ zalecenia przekazane badanemu, dotyczące prawidłowego podnoszenia ciężkich przedmiotów, zastosowania właściwej ergonomii podczas siedzenia przed biurkiem oraz prawidłowej pozycji podczas spania i wstawania z pozycji leżenia tyłem.

Wolański [18] twierdzi, że odcinek lędźwiowo – krzyżowy jest jednym z najsłabszych segmentów narządu ruchu. Przyczyną takiego stanu rzeczy są siły i obciążenia mechaniczne działające na tym poziomie kręgosłupa. Są one większe niż w pozostałych segmentach, ponieważ w odcinku tym stale dochodzi do zmian kierunku sił przenoszonych wzdłuż osi kręgosłupa, co powoduje szybsze ich zużycie z powodu mikrourazów, czego konsekwencją są liczne zespoły bólowe. W pełni zgadzam się z wyżej przedstawioną argumentacją, bowiem specyfikacja pracy badanego miała bardzo duży wpływ na przeciążenie mięśni w odcinku L-S kręgosłupa. Wielogodzinna praca w nieergonomicznej, asymetrycznej dla kręgosłupa pozycji, czy wielokrotne nieumiejętne podnoszenie ciężarów niewątpliwie przyczyniło się do powstania dysbalansu mięśniowego, co w konsekwencji skutkowało wzmożeniem dolegliwości bólowych.

Efektem tych przeciążeń było pogorszenie stanu zdrowia i samopoczucia oraz przeciążenie odcinka L-S kręgosłupa pacjenta. Według Przychodzkiej [19] praca pielęgniarki jest pracą fizyczną, co w znacznej mierze wpływa na charakter i rodzaj przeciążeń. W rezultacie powoduje to obniżenie efektywności i jakości pracy oraz wzrost prawdopodobieństwa zagrożenia bezpieczeństwa swojego oraz innych ludzi. Zdecydowanie zgadzam się z powyższym twierdzeniem, bowiem w przypadku respondenta częste przeciążenia kręgosłupa, brak zachowań profilaktycznych oraz brak typowego schematu procesu leczenia były głównymi przyczynami takiego stanu rzeczy. Pozytywne efekty terapeutyczne, jakie zastosowano podczas serii masażu poprawiło sprawność, a tym samym samopoczucie badanego, umożliwiając podjęcie przez badanego dalszej pracy w zawodzie pielęgniarza.

Masaż leczniczy to terapia dosyć często zalecana podczas leczenia dolegliwości bólowych w obrębie kręgosłupa. Swoje zdanie na ten temat przedstawił w badaniach własnych A. Dziak [20]. Stwierdził on bowiem, że masaż przynosi jedynie pozytywne skutki w naturze psychologicznej osoby poddanej tego typu zabiegom. Według badań własnych, pozytywny efekt masażu na psychikę chorego jest głównie skutkiem rozluźnienia napiętych grup mięśniowych, przez co zmniejsza się poziom odczuwanych dolegliwości bólowych. To z kolei przekłada się na obniżenie poziomu irytacji i złości u badanego, który spowodowany jest niemożnością poradzenia sobie z bólem oraz problemami, z jakimi chory borykał się podczas funkcjonowania w życiu codziennym. W wyniku tego można zaobserwować poprawę nastroju i ogólnego samopoczucia u respondenta.

Autorzy podobnych badań, w tym Chochowska i wsp. [21], zdecydowanie potwierdzają przeciwbólowe działanie masażu. Według ich badań masaż klasyczny i wibracyjny wykonywany na punktach spustowych doskonale wpływa na obniżenie poziomu dolegliwości bólowych. W niniejszej pracy zaobserwowano, iż dzięki działaniu masażu klasycznego dolegliwości bólowe znacząco się obniżyły, nawet jeśli nie był on wykonywany bezpośrednio na punktach spustowych, lecz w ich okolicach oraz na bolesnych mięśniach.

O dobroczynnym wpływie masażu na obniżenie poziomu bólu potwierdza także badanie Matuszewskiej i wsp. [22]. Potwierdza ona też pozytywny wpływ zabiegów na ruchomość kręgosłupa oraz zmniejszenie poziomu bolesności uciskowej mięśni. Podkreśla, że wszelkie metody fizjoterapeutyczne, w tym masaż, powinny być stałym elementem leczenia u chorych borykających się z bólami kręgosłupa. Słuszna jest powyższa teza, bowiem masaż tak jak i inne metody terapeutyczne powinny być ważnym elementem postępowania rehabilitacyjnego w bólach kręgosłupa. Wykazano, że przeciwbólowe działanie masażu przyczyniło się do obniżenia napięcia mięśniowego, co poskutkowało stopniowemu zwiększeniu ruchomości kręgosłupa w odcinku lędźwiowym.

Witoś i wsp. [23] w swoich badaniach doszli do ciekawych wniosków. Dowiedli oni, że masaż gorącymi kamieniami, oprócz pozytywnego oddziaływania na dolegliwości bólowe, wpływa na poprawę ogólnego stanu psychicznego pacjenta. W przypadku badań własnych obciążenie psychiczne oraz stres pacjenta wynikał z charakteru pracy wykonywanej przez badanego. Powodowało to podwyższenie tonusu mięśni posturalnych w odc. L-S kręgosłupa. Wykorzystane techniki masażu klasycznego, kontakt ręki z ciałem pacjenta oraz wytworzenie ciepła podczas zabiegu kojąco wpłynęły na pacjenta, zapewniając rozluźnienie napiętych struktur mięśniowych.

W materiale własnym odnotowano analgetyczne działanie masażu w terapii bólów odcinka L-S kręgosłupa. Wykazano, że szczególnie dobre efekty przynoszą dwie techniki stosowane podczas masażu klasycznego: rozcieranie oraz ugniatanie. Rozcieranie powodowało wytworzenie ciepła, co w efekcie spowodowało rozluźnienie mięśni i działanie przeciwbólowe. Technika ta poprawiła również metabolizm tkankowy oraz przepływ krwi w naczyniach krwionośnych i limfatycznych. Powyższe wyniki badań korelują z wynikami, jakie przedstawił w swojej pracy Ćwirlejć i wsp. [24], w której wyraźnie wykazano lecznicze działanie masażu na grupie badanej składającej się z 53 osób. Przeciwbólowe działanie masażu wykazali również Kassolik i wsp. [25] u 40% pacjentów. Stwierdzono u nich całkowite ustąpienie dolegliwości bólowych, a u pozostałych znaczne jego zmniejszenie. Dzięki temu stosowanie masaży u badanego umożliwia indywidualizację terapii, a także czyni go działaniem celowanym, a nie schematycznym, co jest niezmiernie istotne ze względu na efektywność zabiegów masażu.

Wnioski

1. Zastosowanie serii 10 zabiegów masażu klasycznego wpłynęło na znaczne obniżenie dolegliwości bólowych w odcinku L-S kręgosłupa.
2. Dzięki rozluźniającemu wpływowi masażu ruchomość w odcinku L-S uległa zwiększeniu.
3. Poprawa w zakresie bolesności oraz ograniczenia ruchomości przyczyniły się do polepszenia funkcjonowania pacjenta w życiu codziennym.

Piśmiennictwo

1. Świerkot J.: Bóle krzyża – etiologia, diagnostyka i leczenie, Przewodnik Lekarza, 2006, 9, 86-98.
2. Mizgier P., Kassolik K., Andrzejewski W.: Skuteczność serii 10 zabiegów masażu klasycznego w zespole bólowym dolnego odcinka kręgosłupa, Rehabilitacja w praktyce, 2009, 3, 44-46.
3. Bojczuk T.: Wpływ ćwiczeń leczniczych na wskaźniki jakości życia u pacjentów z bólem dolnego odcinka kręgosłupa, Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego 2010, 1, 66-72.

4. Niesłuchowski W.: Kręgosłup klucz do zdrowia, Agencja Wydawnicza COMES, Warszawa 2002, 6-14.
5. Niewiński A., Latosiewicz R., Rutkowska I., Dakowicz A.: Przydatność wybranych technik terapii manualnej (trakcji i mobilizacji) w leczeniu zachowawczym objawowej dyskopatii L5-S1, Postępy Rehabilitacji, 2009, 1, 35-39.
6. Chaitow L., Fritz S.: Masaż leczniczy. Bóle dolnego odcinka kręgosłupa i miednicy, Elsevier Urban & Partner, Wrocław, 2009, 12-15.
7. Morton M.: Zespoły bólowe kręgosłupa, Przewodnik Lekarza, 2008, 5, 25-32.
8. Maksymowicz W.: Neurologia w zarysie, Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa, 2006, 55-69.
9. Bilski B.: Zespoły bólowe kręgosłupa, higiena pracy w pielęgniarstwie, Wyd. AMP, Poznań, 2009, 141-151.
10. Baker B.: Bóle i choroby kręgosłupa, Wyd. Amber, Warszawa, 2005, 56-70.
11. Nawrotny J.: Podstawy kliniczne fizjoterapii w dysfunkcjach narządu ruchu, Wyd. Medipage, Warszawa, 2006, 102-111.
12. Domżał M.: Neurologiczne postępowanie w bólach krzyża – standardy i zalecenia, Polski Przegląd Neurologiczny, 2010, 2, 59-69.
13. Domżał M.: Przewlekłe nieswoiste bóle krzyża – stara dolegliwość czy nowa choroba neurologiczna, Polski Przegląd Neurologiczny, 2007, 4, 214-227.
14. Kiwerski J.: Schorzenia i urazy kręgosłupa, Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa, 2011, 360-372.
15. Prochowicz Z.: Podstawy Masażu Leczniczego, Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa, 2004, 47.
16. Marszałek A.: Masaż klasyczny w terapii kręgosłupa, Polskie Towarzystwo Medycyny Manualnej, 2006, 10, 4, 26-41.
17. Magiera L.: Masaż z elementami rehabilitacji, Wyd. REHMED, Kraków, 2003.
18. Wolański W.: Analiza biomechaniczna odcinka szyjnego kręgosłupa człowieka w sytuacji zastosowanej stabilizacji, Modelowanie inżynierskie, 2009, 38, 295-300.
19. Przychodzka E.: Problem bólu kręgosłupa u czynnych zawodowo pielęgniarek, Zdrowie i Dobrostan, 2014, 2, 137-145.
20. Dziak A.: Bóle i dysfunkcje kręgosłupa, Wyd. Medicina Sportiva, Kraków, 2007.
21. Chochowska M., Marcinkowski J.T., Rąglewska P., Babiak J.: Masaż klasyczny i masaż wibracyjny punktów spustowych bólu w leczeniu zespołu bólowego kręgosłupa

z towarzyszącym mu obniżeniem nastroju – u osób starszych, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2011, 92, 3, 428–435.

22. Matuszewska W., Tomczak H.: Ocena wpływu kompleksowej fizjoterapii na poziom bólu w odcinku szyjnym kręgosłupa, Acta Balneologica, 2011, 53, 124-132.
23. Witoś M., Demczuk-Włodarczyk E., Podbielska H.: Termowizyjna ocena zmian temperatury w okolicy grzbietowej pod wpływem masażu relaksacyjnego gorącymi kamieniami, Acta Bio-Optica et Informatica Medica, 2009, 3, 15, 239-243.
24. Ćwirlej A., Ćwirlej A., Maciejczak A.: Efekty masażu leczniczego w terapii bólów kręgosłupa, Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2007, 3, 253-257.
25. Kassolik K., i wsp.*:* Anatomiczne uzasadnienie wykorzystania zasady tensegracji w masażu, Fizjoterapia Polska, 2007, 7, 332-343.

WYZWANIA WSPÓŁCZESNEJ RADIOLOGII I RADIODIAGNOSTYKI

Ocena ryzyka wystąpienia złamania szyjki kości udowej u dorosłych za pomocą FRAX w badaniu DXA

Maksimczyk Monika[1], Kułak Piotr[2], Mirska Anna[3], Gościk Elżbieta[2]

1. absolwentka kierunku elektroradiologia, Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku
2. Zakład Radiologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Klinika Rehabilitacji Dziecięcej UMB z Ośrodkiem Wczesnej Pomocy Dzieciom Upośledzonym "Dać Szansę", Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Wprowadzenie

Osteoporoza uważana jest za powszechną chorobą cywilizacyjną, której najpoważniejszymi konsekwencjami są złamania biodra i kręgów. Schorzenie rozwija się podstępnie, a okres bezobjawowy trwa aż do wystąpienia pierwszego złamania [1]. W związku z powyższym postępujący wzrost liczby złamań w społeczeństwie określa się mianem „epidemii złamań", natomiast osteoporozę określa się potocznie „cichym złodziejem kości" [1].

Osteoporozę dzieli się na [2,3]:

- pierwotną (samodzielna choroba, niebędąca skutkiem innych jednostek chorobowych)
- wtórną - Melton i Riggs [13] wyróżnili wśród niej dwa typy:
  - Typ I - osteoporoza pomenopauzalna - dotykająca kobiety po 55. r.ż; główną przyczyną jest niski poziom estrogenów związany z wchodzeniem w okres menopauzy. Towarzyszą jej złamania głównie dalszego odcinka kości przedramienia lub trzonów kręgów.
  - Typ II - osteoporoza inwolucyjna (starcza), dotykająca osoby po 70. r.ż, do czego przyczynia się słabe wchłanianie wapnia w układzie pokarmowym oraz zwiększone wydzielanie parathormonu przez przytarczyce i co prowadzi do szybkiego ubytku wapnia w kościach. Towarzyszące złamania występują najczęściej w szyjce kości udowej oraz trzonach kręgów.
- idiopatyczną, występującą znacznie rzadziej.

W diagnostyce osteoporozy punkt odniesienia stanowi szczytowa masa kostna człowieka, która prezentuje różne wartości w zależności od wieku [4].

Opracowano wiele testów oceniających stan funkcjonalny pacjentów z osteoporozą, w tym test jakościowy, np. testu wstawania z fotela lub skale jakości życia (*Activities Of Daily Living* - ADL, skala Lawton, *Instrumental Activities Of Daily Living* - IADL) oraz test „wstań i idź" (SAG – *stand up and go*) [5].

W diagnostyce wykorzystuje się badania radiologiczne (wykrywanie niemych klinicznie złamań kręgów oraz potwierdzenia innych złamań). Zawsze rozważa się wykonanie badania RTG przy niskiej wartości pomiaru densytometrycznego (z T-score poniżej –2,5) oraz dolegliwościach bólowych kręgosłupa.

Jedyną nieinwazyjną metodą dostarczającą ilościowej informacji o stopniu zaawansowania osteoporozy jest densytometria.

W ocenie ryzyka złamań najczęściej stosowanym algorytmem najszerzej stosowanym, zalecanym przez WHO, jest algorytm FRAX (WHO Fracture Risk Assessment Tool) [6].

Pacjent z osteoporozą musi mieć uwzględnione wieloetapowe postępowanie diagnostyczne, które będzie obejmowało: wywiad, badanie przedmiotowe, ocenę stanu funkcjonalnego, diety i aktywności fizycznej, odpowiednie badania laboratoryjne, radiologiczne oraz densytometryczne, a także ocenę stopnia zagrożenia złamaniami.

Złamanie szyjki kości udowej to uraz najczęściej występujący u osób w podeszłym wieku, który w znaczny sposób ogranicza sprawność chorego i jest przyczyną wielu powikłań, ogromnego bólu i ograniczenia samodzielności. Lokalizuje się w górnej części kości i dotyczy 50% złamań występujących u osób po 80. roku życia.

Cel pracy

Celem pracy była analiza oceny ryzyka wystąpienia złamania szyjki kości udowej u dorosłych za pomocą FRAX w badaniu DXA.

Materiał i metodyka badań

Na prowadzenie badań uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku numer zgody R-I-002/284/2016 oraz Kierownika Zakładu

Radiologii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku i Kierownika Zakładu Diagnostyki Obrazowej Uniwersyteckiego Dziecięcego Szpitala Klinicznego.

W badaniu dokonano analizy retrospektywnej wyników badań z lat 2014-2016, wykonanych na aparacie DXA PRODIGY PRO, w Pracowni Densytometrii w Zakładzie Diagnostyki Obrazowej Uniwersyteckiego Dziecięcego Szpitala Klinicznego.

Ryzyko wystąpienia złamania szyjki kości udowej oraz wpływu czynników ryzyka na jego wystąpienie złamania w przeciągu 10 lat u osób dorosłych oceniano za pomocą pomiaru metodą FRAX®. Analizowano wyniki 86 pacjentów, w tym 76 kobiet i 10 mężczyzn.

Metoda FRAX® została opracowana przez WHO w celu oceny u badanego ryzyka złamania. Według zaleceń WHO oraz *International Osteoporosis Foundation* jest optymalną metodą oceny ryzyka złamania. Obliczenie opiera się na indywidualnej charakterystyce pacjenta, która integruje ryzyko wynikające z klinicznych czynników ryzyka, jak również z gęstością mineralną kości (BMD) szyjki kości udowej (neck).

Metoda została stworzona na podstawie badań przeprowadzonych wśród populacji Europy, Ameryki Północnej, Azji i Australii. FRAX® dostępny w tym miejscu jest najbardziej precyzyjną metodą obliczania ryzyka złamania. Algorytmy FRAX® podają dziesięcioletnie ryzyko złamania. Dzięki temu można się dowiedzieć, jakie jest ryzyko złamania szyjki kości udowej lub innego złamania głównego, w tym złamania kręgosłupa, przedramienia lub kości ramiennej.

Wyniki obliczano za pomocą kalkulatora ryzyka złamania WHO, on-line, zamieszczonego na stronie https://www.shef.ac.uk/FRAX/tool.aspx?country=40.

Przeprowadzono analizę wyników badań densytometrii pacjentów dorosłych. Badania wykonywane były w Pracowni Densytometrii Zakładu Radiologii Uniwersyteckiego Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Białymstoku, na aparacie Lunar (densytometrze rentgenowskim do pomiaru gęstości kości opartym na enCORE).

Obszar badania obejmował obie kości udowe (DualFemur), o wymiarze 2cm x 15,1cm x 12,1cm. Natężenie prądu wynosiło 3000 mA, natomiast czas naświetlania 55s.

Szacowana dawka promieniowania, otrzymywana średnio przez pacjenta to 37μGy.

Na podstawie wyniku analizowano metryczkę pacjenta (wiek, płeć, wzrost, waga, wartość BMI), rodzaj poradni, z jakiej pacjent został skierowany na badanie oraz wartości wskaźnika T-score, oddzielnie dla prawego i lewego stawu biodrowego.

Na podstawie wykresu generowanego przez program analizowano stan gęstości kości (norma/osteopenia/osteoporoza).

Każdy pacjent wypełnił przed badaniem wywiad czynników ryzyka (wzór załączony w aneksie pracy). Analizowano czynniki, takie jak:

- spożywanie alkoholu - za „tak" uważano, jeśli pacjent spożywał 3 lub więcej jednostek alkoholu dziennie przy uwzględnieniu, że kufel piwa to 285 ml, kieliszek wódki - to 30 ml, kieliszek wina - to 120 ml, jedna miarka aperitifu - to 60 ml.
- palenie tytoniu
- przyjmowanie glikokortykosteroidów - za „tak" uważano, jeśli pacjent obecnie zażywał doustnie glikokortykosterydy lub zażywał je dłużej niż trzy miesiące w dawce odpowiadającej 5 mg prednizolonu dziennie (lub ekwiwalent dawki innych glikokortykosteroidów)
- wystąpienie złamania szyjki kości udowej w rodzinie pacjenta - złamanie przebyte u matki lub ojca
- historia złamań pacjenta - za przebyte złamanie uznawano złamanie, które wystąpiło spontanicznie w okresie dorosłego życia lub w wyniku urazu, który u zdrowej osoby nie spowodowałby złamania
- wtórna osteoporoza - za „tak" uważano, jeśli pacjent ma schorzenie silnie związane z osteoporozą - obejmowało to cukrzycę typu I (insulinozależną), wrodzoną łamliwość kości u dorosłych, nieleczoną przez długi czas nadczynność tarczycy, hipogonadyzm lub przedwczesną menopauzę (przed 45. rokiem życia), przewlekłe niedożywienie lub zespół złego wchłaniania oraz przewlekłą chorobę wątroby.
- współistnienie Reumatoidalnego Zapalenia Stawów.

Za pomocą programu FRAX®, na podstawie analizy powyższych czynników oraz wartości BMD pacjenta obliczane było procentowe ryzyko złamania szyjki kości udowej w ciągu najbliższych 10 lat życia.

Za pomocą testów statystycznych wykonanych w programie Statistica 10, sprawdzono zależność pomiędzy najczęściej zaznaczanymi przez pacjentów czynnikami ryzyka złamania szyjki kości udowej a płcią. zastosowano Test niezależności Chi^2.

Wyniki

Analizie poddano wyniki 86 pacjentów, w tym 76 kobiet i 10 mężczyzn.

Średnia wieku wszystkich zgłaszających się na badanie pacjentów wynosiła 68,66 ±7,9 lat. Najczęściej na badanie zgłaszali się pacjenci w wieku 73 lat, natomiast połowa

pacjentów miała nie mniej niż 67,5 roku. Najmłodszy pacjent miał 55 lat, najstarszy 85 lat (rozstęp wieku wynosił 30 lat). Powyższe świadczy o tym, że rozkład wieku jest rozkładem nieco bardziej spłaszczonym niż rozkład normalny (Tabela I).

Średni wzrost badanego wynosił 158,94±8,23cm, przy czym połowa pacjentów mierzyła nie mniej niż 158,5cm. Najczęściej powtarzająca się wartość wzrostu to 158 cm. Najniższy pacjent mierzył 130 cm, najwyższy zaś 178 cm (rozstęp wyników wynosił 48 cm). Rozkład wartości wzrostu pacjentów jest rozkładem o bardziej zaostrzonym szczycie, niż rozkład normalny i o niewielkiej lewostronnej asymetrii (Tabela I).

Średnia masa ciała badanego pacjenta wynosiła 66,58 ±13,27 kg. Połowa pacjentów ważyła nie więcej niż 65 kg. Najczęściej na badanie zgłaszali się pacjenci o masie 60 kg. Najlżejszy pacjent ważył 41 kg, najcięższy zaś 110 kg (rozstęp wagi wynosił 69 kg). Wyniki wartości masy ciała badanych pacjentów były najbardziej rozproszone względem średniej w porównaniu z wartościami wieku, wzrostu i BMI. Rozkład jest rozkładem wyostrzonym, podobnie jak rozkład wzrostu, o wyraźnie zaznaczonej prawostronnej asymetrii (Tabela I).

Średnie wartości BMI badanych wynosiło 26,28± 4,53. Wartość BMI połowy pacjentów nie przekraczała 25,73, przy czym najczęściej występującą wartością było 30,49. Najmniejsza zanotowana wartość BMI to 19,23, największa zaś 42,97 (rozstęp wyników 23,74). Rozkład jest rozkładem najbardziej wyostrzonym w porównaniu z rozkładami wieku, wagi i wzrostu, o najsilniejszej prawostronnej asymetrii. Wyniki próby są najmniej rozproszone w stosunku do średniej w porównaniu z wynikami wieku, wagi i wzrostu (wariancja 20,49) (Tabela I).

Średnia wieku mężczyzn w stosunku do kobiet była wyższa w przybliżeniu o 5,4 roku, przy czym wyniki kobiet odchylały się od średniej ogółu badanych o 7,7 lat, natomiast mężczyzn o 8,5 roku (Tabela II i III).

Połowa kobiet miała nie więcej niż 67 lat, natomiast mężczyzn nie więcej niż 74,5 roku. Najczęściej zgłaszały się na badanie kobiety w wieku 73 lat. Najmłodsza badana kobieta miała 55, a mężczyzna 58 lat, a najstarsi badani obu płci mieli po 85 lat (Tabela II i III).

Rozstęp wieku kobiet wynosił 30 lat, natomiast mężczyzn 27 lat. Rozkład kobiet wykazał większe spłaszczenie od rozkładu mężczyzn w stosunku do rozkładu normalnego. Rozkład kobiet wykazał także niewielką prawostronną, natomiast mężczyzn lewostronną skośność, zaś wyniki mężczyzn były bardziej rozproszone w stosunku do średniej od wyników kobiet (wariancje odpowiednio- mężczyźni- 72,93 kobiety-58,76) (Tabela II i III).

Badani mężczyźni byli wyżsi od kobiet o średnio 12,06 cm. Wyniki wzrostu kobiet odchylały się od średniej ogółu badanych o 7,41 cm, natomiast mężczyzn o 6,19 cm. Połowa kobiet mierzyła nie więcej niż 158 cm, natomiast mężczyzn nie więcej niż 170,5 cm. Najczęściej występującą wartością wzrostu kobiet było 158 cm, natomiast mężczyzn 172 cm. Najniższa kobieta mierzyła 130 cm, mężczyzna 157 cm, najwyżsi badani mierzyli odpowiednio 176 cm wśród kobiet i 178 cm wśród mężczyzn (Tabela II i III).

Tabela II. Statystyka opisowa zmiennych: wiek, wzrost, waga, BMI dotycząca wszystkich pacjentów.

Wiek	Wartość	Wzrost	Wartość	Waga	Wartość	BMI	Wartość
Średnia	68,66	Średnia	158,94	Średnia	66,58	Średnia	26,28
Mediana	67,50	Mediana	158,50	Mediana	65,00	Mediana	25,73
Tryb	73,00	Tryb	158,00	Tryb	60,00	Tryb	30,49
Odchylenie standardowe	7,91	Odchylenie standardowe	8,23	Odchylenie standardowe	13,27	Odchylenie standardowe	4,53
Wariancja próbki	62,56	Wariancja próbki	67,68	Wariancja próbki	175,97	Wariancja próbki	20,49
Kurtoza	- 0,92	Kurtoza	0,98	Kurtoza	0,88	Kurtoza	1,98
Skośność	0,12	Skośność	- 0,26	Skośność	0,72	Skośność	1,12
Zakres	30,00	Zakres	48,00	Zakres	69,00	Zakres	23,74
Minimum	55,00	Minimum	130,00	Minimum	41,00	Minimum	19,23
Maksimum	85,00	Maksimum	178,00	Maksimum	110,00	Maksimum	42,97
Suma	5 905,00	Suma	13 669,00	Suma	5 725,70	Suma	2 260,41
Licznik	86,00	Licznik	86,00	Licznik	86,00	Licznik	86,00

Rozstęp wzrostu kobiet wynosił 46 cm, mężczyzn zaś 21 cm. Rozkład wzrostu obu płci był rozkładem wyostrzonym o znacznej lewostronnej asymetrii, zaś wyniki wzrostu kobiet - bardziej rozproszone od średniej w stosunku do wzrostu mężczyzn (wariancja kobiet - 54,98, mężczyzn - 38,27) (Tabela II i III).

Badani mężczyźni byli cięższi od kobiet średnio o 17,11 kg. Wyniki wagi kobiet odchylały się od średniej ogółu badanych o 12,47 kg, natomiast mężczyzn o 8,84 kg. Najczęściej na badanie zgłaszały się kobiety o masie ciała 60 kg (Tabela II i III).

Tabela II. Statystyka opisowa wartości: wiek, wzrost, waga, BMI badanych kobiet

Wiek	Wartość	Wzrost	Wartość	Waga	Wartość	BMI	Wartość
Średnia	68,04	Średnia	157,54	Średnia	64,59	Średnia	26,00
Mediana	67,00	Mediana	158,00	Mediana	64,00	Mediana	25,23
Tryb	73,00	Tryb	158,00	Tryb	60,00	Tryb	30,49
Odchylenie standardowe	7,67	Odchylenie standardowe	7,41	Odchylenie standardowe	12,47	Odchylenie standardowe	4,64
Wariancja próbki	58,76	Wariancja próbki	54,98	Wariancja próbki	155,54	Wariancja próbki	21,56
Kurtoza	- 0,93	Kurtoza	1,71	Kurtoza	1,96	Kurtoza	2,28
Skośność	0,14	Skośność	- 0,54	Skośność	0,96	Skośność	1,26
Zakres	30,00	Zakres	46,00	Zakres	69,00	Zakres	23,74
Minimum	55,00	Minimum	130,00	Minimum	41,00	Minimum	19,23
Maksimum	85,00	Maksimum	176,00	Maksimum	110,00	Maksimum	42,97
Licznik	76,00	Licznik	76,00	Licznik	76,00	Licznik	76,00

Połowa kobiet ważyła nie więcej niż 64 kg, natomiast mężczyzn nie więcej niż 79,5 kg. Najlżejsza kobieta ważyła 41 kg, mężczyzna 70 kg, natomiast najcięższi pacjenci ważyli odpowiednio 110 kg i 102 kg. Rozstęp wagi dla kobiet wynosił 69 kg i był znacznie wyższy niż rozstęp wagi mężczyzn - 32 kg (Tabela II i III).

Oba rozkłady są wyostrzone i silnie, prawostronnie skośne. Zróżnicowanie wagi kobiet było największe w porównaniu ze wszystkimi zmiennymi u obu płci (wariancja 155,54) (Tabela II i III).

Średnia wartość BMI mężczyzn była wyższa o 2,42 od średniej wartości BMI u kobiet, natomiast wyniki BMI od średniej ogółu badanych odchylały się znacznie bardziej u kobiet niż u mężczyzn (odchylenia standardowe odpowiednio - 4,64 dla kobiet i 2,84 dla mężczyzn). Najwięcej kobiet osiągnęło wynik BMI o wartości 30,49. Połowa badanych kobiet nie przekroczyła wartości BMI 25,23, a wśród mężczyzn - 27,71. Najmniejsze BMI u kobiet wynosiło 19,23, u mężczyzn 25,50. Najwyższe wartości to odpowiednio 42,97 i 33,91. Rozstęp kobiet był znacznie większy od rozstępu mężczyzn i wynosił 23,74. Rozkład wartości BMI kobiet był wyostrzony, natomiast mężczyzn spłaszczony. Oba rozkłady wykazywały prawostronną skośność w stosunku do rozkładu normalnego. Zróżnicowanie

wyników kobiet było znacznie większe niż mężczyzn (wariancja kobiet 21,56, mężczyzn 8,06) (Tabela II i III).

Tabela III. Statystyka opisowa wartości: wiek, wzrost, waga, BMI badanych mężczyzn

Wiek	Wartość	Wzrost	Wartość	Waga	Wartość	BMI	Wartość
Średnia	73,40	Średnia	169,60	Średnia	81,70	Średnia	28,42
Mediana	74,50	Mediana	170,50	Mediana	79,50	Mediana	27,71
Tryb	N/D	Tryb	172,00	Tryb	N/D!	Tryb	N/D!
Odchylenie standardowe	8,54	Odchylenie standardowe	6,19	Odchylenie standardowe	8,84	Odchylenie standardowe	2,84
Wariancja próbki	72,93	Wariancja próbki	38,27	Wariancja próbki	78,23	Wariancja próbki	8,06
Kurtoza	- 0,35	Kurtoza	0,92	Kurtoza	2,59	Kurtoza	- 0,05
Skośność	- 0,41	Skośność	- 0,91	Skośność	1,35	Skośność	0,99
Zakres	27,00	Zakres	21,00	Zakres	32,00	Zakres	8,41
Minimum	58,00	Minimum	157,00	Minimum	70,00	Minimum	25,50
Maksimum	85,00	Maksimum	178,00	Maksimum	102,00	Maksimum	33,91
Licznik	10,00	Licznik	10,00	Licznik	10,00	Licznik	10,00

Najniższa wartość wskaźnika T-score dla biodra lewego wśród kobiet wynosiła -4,70SD (Tabela IV).

Pacjentka ta miała BMI 28,99, a w wywiadzie czynników ryzyka podała wystąpienie złamania szyjki kości udowej u krewnych. Wśród mężczyzn wartość najmniejsza dla biodra lewego była znacznie lepsza i wynosiła -2SD, dla pacjenta o BMI 28,40 i braku czynników ryzyka złamań wywiadzie. Ten sam pacjent wykazywał najmniejszą wartość wśród badanych mężczyzn dla biodra prawego, która wynosiła -1,80SD. Wśród kobiet wartość ta dla biodra prawego wynosi -3,70, dla pacjentki o BMI 28,16. Najmniejsze ryzyko złamania wśród badanych kobiet wynosiło 0,10, dla pacjentki o BMI 24,84 i braku czynników ryzyka, natomiast dla mężczyzn 0,40 przy BMI 28,37 o wywiadzie również nie obciążonym czynnikami ryzyka (Tabele IV).

T-score 2,0SD była największą wartością z pomiarów biodra lewego wszystkich badanych kobiet (Tab. V).

Tabela IIII. Wartości minimalne FRAX kobiet i mężczyzn

	Wartość min. SD	BMI	Alkohol	Palenie	Glikokorty-kosteroidy	Złamania w rodzinie	Przebyte złamania	RZS
KOBIETY								
Wynik FRAX biodro lewe	- 4,70	28,99	0	0	0	1	0	0
Wynik FRAX biodro prawe	- 3,70	28,16	0	0	0	0	0	0
Prawdopodobieństwo złamania szyjki kości udowej	0,10	24,84	0	0	0	0	0	0
Mężczyźni								
Wynik FRAX biodro lewe	- 2,00	28,40	0	0	0	0	0	0
Wynik FRAX biodro prawe	- 1,80	28,40	0	0	0	0	0	0
Prawdopodobieństwo złamania szyjki kości udowej	0,40	28,37	0	0	0	0	0	0

Tabela IV Wartości maksymalne FRAX kobiet

	Wartość max. SD	BMI	Alkohol	Palenie	Gliko kortyko-steroidy	Złamania w rodzinie	Przebyte złamania	RZS
KOBIETY								
Wynik FRAX biodro lewe	2,00	24,84	0	0	0	0	0	0
Wynik FRAX biodro prawe	5,20	21,95	1	1	0	1	0	0
Prawdopodobieństwo złamania szyjki kości udowej	61,70	27,74	0	0	0	1	1	0
MĘŻCZYŹNI								
Wynik FRAX biodro lewe	- 2,00	28,40	0	0	0	0	0	0
Wynik FRAX biodro prawe	- 1,80	28,40	0	0	0	0	0	0
Prawdopodobieństwo złamania szyjki kości udowej	0,40	28,37	0	0	0	0	0	0

Wartość tą odnotowano u pacjentki o BMI 24,84, przy braku czynników ryzyka w wywiadzie. Pacjentka ta przyznaje się do spożywania alkoholu, palenia tytoniu oraz przebytym złamaniu szyjki kości udowej wśród członków rodziny. Najwyższy T-score z biodra lewego badanych mężczyzn wynosił natomiast 0,70 przy BMI 28,37 i braku czynników ryzyka. U tego samego mężczyzny odnotowano również najwyższy wynik T-score biodra prawego wynoszący 0,60SD. Wśród kobiet wartość ta wynosiła 5,20SD przy BMI 21,95. Najwyższe wyliczone prawdopodobieństwo złamania szyjki kości udowej w przeciągu 10 lat dla kobiet wynosił 61,70. Wartość tę osiągnęła pacjentka o BMI 27,74 i wywiadem obciążonym przebytymi złamaniami oraz obecnością złamań w rodzinie. Wśród mężczyzn maksymalne prawdopodobieństwo wynosi jedynie 3,50 dla pacjenta o BMI 30,12 i brakiem czynników ryzyka (Tab. V).

Wśród pacjentów o prawidłowej masie kostnej średnia wartość wskaźnika T-score dla biodra lewego wynosiła -0,2SD dla kobiet i -0,48SD dla mężczyzn, natomiast dla biodra prawego -0,2SD dla kobiet i -0,28SD dla mężczyzn. Pacjenci, których stan masy kostnej został zaliczony do osteopenii, mieli średnie wartości T-score dla biodra lewego -1,48SD dla kobiet i -1,85SD dla mężczyzn, natomiast dla biodra prawego -1,5SD dla kobiet i -1,75 dla mężczyzn. Wśród pacjentów cierpiących na osteoporozę wartości wskaźnika T-score wyniosły średnio -3 dla biodra prawego i -2,87 dla biodra lewego u kobiet. Nie odnotowano pacjentów płci męskiej ze zdiagnozowaną osteoporozą

Czynnikami ryzyka predysponującymi do złamania szyjki kości udowej częściej obciążone były kobiety - najczęściej (14,5%) było to w wywiadzie palenie. Wśród badanych mężczyzn najczęściej (20% badanych) była to obecność przebytych złamań szyjki kości udowej w rodzinie. 10% mężczyzn przyznawała się również do spożywania alkoholu. Reszta czynników ryzyka nie była wybierana wśród badanych mężczyzn. Natomiast wśród kobiet drugim co do częstości czynnikiem (11,8%) była obecność złamań w rodzinie. Najrzadziej występowała suplementacja glikokortykosteroidów oraz występowanie RZS (częstość obu czynników 1,3%). Wyniki obrazuje Tabela VI.

Tabela VI. Częstość występowania czynników ryzyka

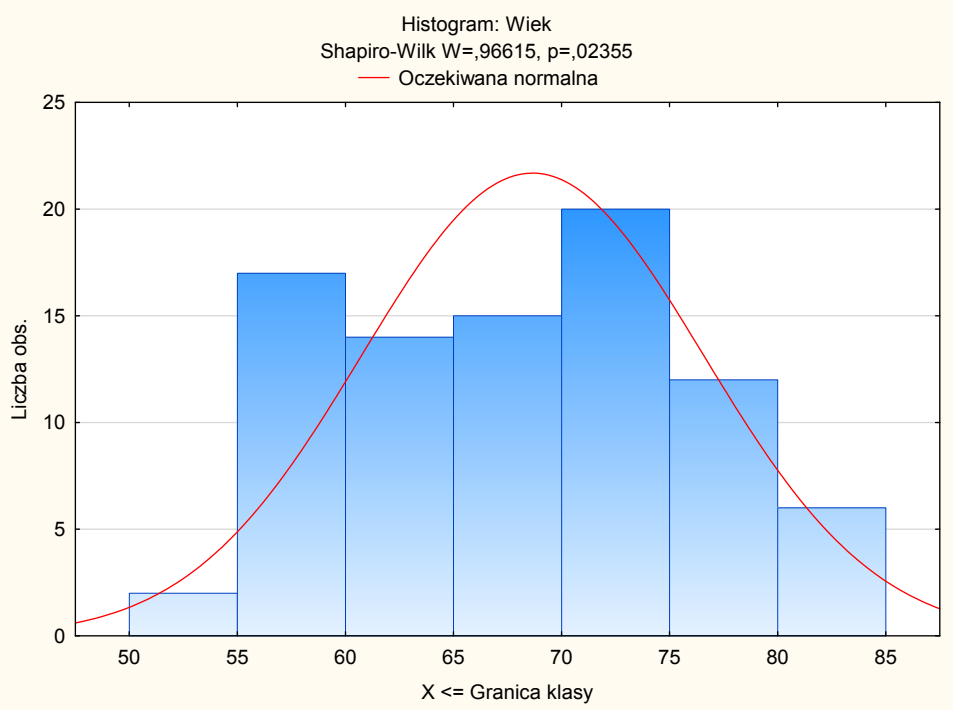
Płeć	Alkohol	Palenie	Glikokortykosteroidy	Złamania w rodzinie	Przebyte złamania	RZS
Kobiety	7,9%	14,5%	1,3%	11,8%	2,6%	1,3%
Mężczyźni	10%	0%	0%	20%	0%	0%

Nie stwierdzono istotnej statystycznie zależności (Test niezależności Chi^2) pomiędzy płcią pacjentów a częstością spożywania alkoholu (p=0,81897). Odsetek kobiet przyznających się do sięgania po alkohol (7,89%) był podobny do odsetka mężczyzn (10%). Nie spożywało alkoholu 99,11% kobiet i 90% mężczyzn.

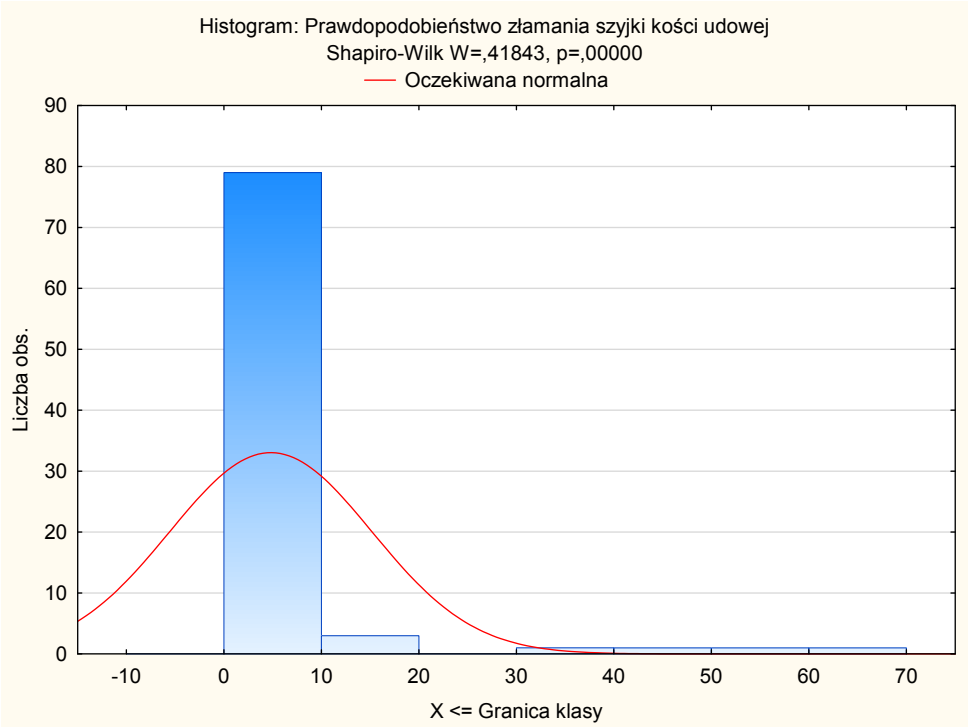
Nie stwierdzono istotnej statystycznie zależności (Test niezależności Chi^2) pomiędzy płcią pacjentów a częstością palenia papierosów (p=0,19765). Odsetek kobiet przyznających się do palenia wynosił 14,47%, zaś niepalących - 85,53%. Żaden z mężczyzn nie przyznał się do palenia.

Nie stwierdzono istotnej statystycznie zależności (Test niezależności Chi^2) pomiędzy występowaniem złamań kości udowej w rodzinie a płcią badanych (p=0,46777). Odsetek złamań w rodzinie kobiet wynosił 11,84%, a u mężczyzn - 20%. Złamania nie występowały w rodzinie 88,16% kobiet i 80% mężczyzn.

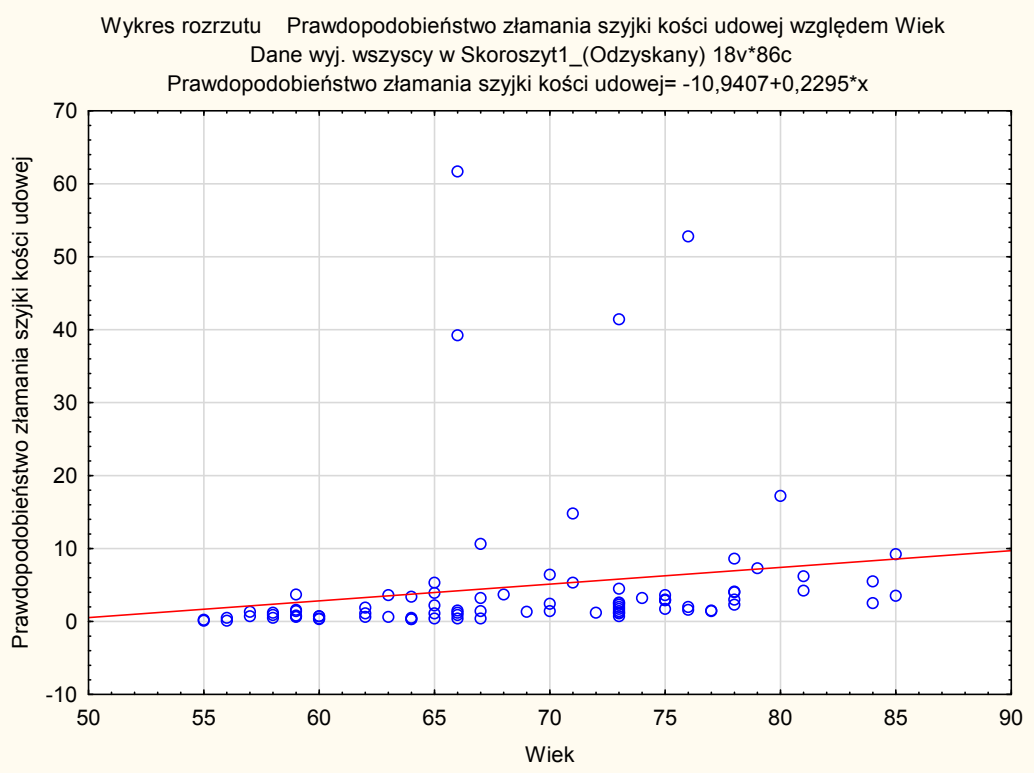
Nie wykazano normalności rozkładu cechy wiek (p>0,05). Korelacja porządku rang Spearmana dla cech wiek i prawdopodobieństwa złamania szyjki kości udowej wykazała natomiast dodatnią korelację (r=0,625371); t(N-2) 7,345140, istotną statystycznie (p<0,05) pomiędzy cechami wiek i prawdopodobieństwo złamania szyjki kości udowej. Im pacjent jest starszy tym prawdopodobieństwa złamania jest większe (Ryciny 1-5).



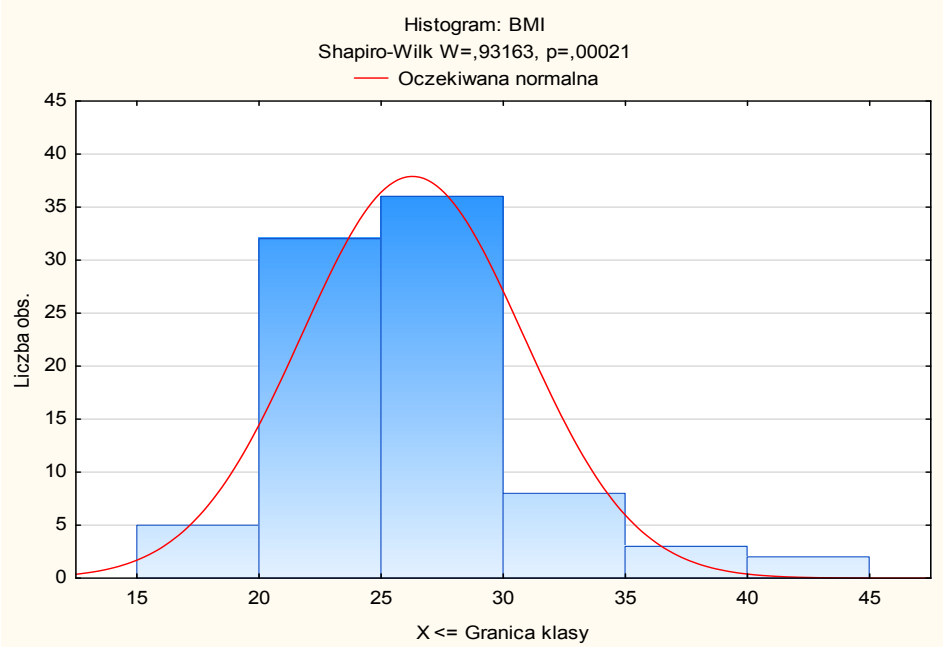
Rycina 1 Wykres normalności rozkładu dla cechu wiek



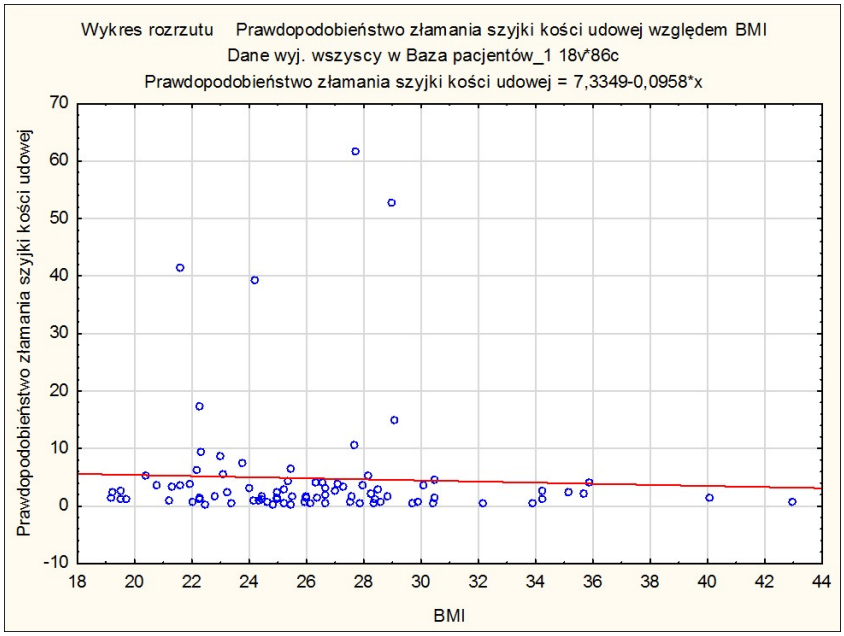
Rycina 2. Wykres normalności rozkładu cechy prawdopodobieństwo złamania



Rycina 31. Wykres rozrzutu dla cech wiek i prawdopodobieństwo złamania



Rycina 4. Wykres normalności rozkładu cechy BMI



Rycina 5. Wykres rozrzutu dla cech BMI oraz prawdopodobieństwa złamania szyjki kości udowej

Zbadano także korelacje pomiędzy cechami BMI oraz prawdopodobieństwem złamania szyjki kości udowej. Nie wykazano normalności rozkładu cechy BMI ($p<0,05$). Do analizy korelacji użyto współczynnika korelacji według Spearmana. Wykazano ujemną korelację $r = -0,0985$; $t(N-2)$ $-0,9078$, nieistotną statystycznie ($p=0,3665$).

Dyskusja

Osteoporoza jest układową chorobą szkieletu, która charakteryzuje się zwiększonym ryzykiem złamań w związku z obniżeniem wytrzymałości kości. Często pozostaje nierozpoznana. Szacuje się, że osteoporoza dotyczy ok. 2,8 miliona osób w Polsce [7]. Ogromnym problemem są występujące złamania osteoporotyczne, które zwiększają śmiertelność. Ryzyko jest szczególnie wysokie u mężczyzn po przebytym złamaniu biodra [8].

Problem osteoporozy jest coraz częściej nagłaśniany medialnie i poruszany przez wielu specjalistów, a rosnący odsetek osób starszych w społeczeństwie polskim stanowi podstawę do szerszego zgłębiania problemu. Niestety problemy z gęstością kości coraz częściej dotykają również osoby w młodym wieku oraz dzieci, co skłoniło ekspertów do badań nad czynnikami ryzyka wystąpienia obniżonej masy kostnej oraz ryzyka złamań osteoporotycznych w przyszłości.

Masę kostną, za Misiorowski [9], determinuje szczytowa masa kostna i szybkość jej ubytku, przy czym wielkość szczytowej masy kostnej zależy od czynników genetycznych, środowiskowych (odpowiednie spożycie białka, wapnia, witaminy D), hormonalnych (wiek dojrzewania płciowego) oraz aktywności fizycznej.

Orwoll i Kelin [10] podkreślają, aby pamiętać, że kości u mężczyzn są większe oraz grubsze niż u kobiet. Dodatkowo dochodzi do stopniowego zmniejszanie gęstości mineralnej kości (apozycja okostnowa), które rozpoczyna się od 30. do 35. roku życia, w obrębie kręgosłupa, w tempie 7–15% na 10 lat. Z kolei gęstość mineralna kości promieniowej spada pomiędzy 40. a 45. rokiem życia, w tempie 3–4% na 10 lat [10]. U mężczyzn nie obserwuje się natomiast okresu gwałtownego przyspieszenia redukcji masy kostnej, który jest typowy dla okresu menopauzy u kobiet. Wraz z wiekiem dochodzi także do zmniejszenia się aktywności osteoblastów i skracania długości ich życia, a to skutkuje zaburzeniami metabolizmu kostnego, w tym procesu resorpcji [10].

Badania Kopiczko i Cieplińskiej [11] wykazały także niedobory wapnia i wit. D u kobiet z obniżoną gęstością masy kostnej, w porównaniu z kobietami o prawidłowych wartościach wskaźnika T-score, co potwierdza fakt, iż prawidłowa dieta, bogata w witaminy jest ważna dla prawidłowego budulca kości, przede wszystkim w okresie rozwoju.

Dent [12] potwierdza ten fakt stwierdzeniem „*korzenie osteoporozy tkwią w dzieciństwie”*.

Własne analizy statystyczne pokazują, iż pacjentka o najwyższym prawdopodobieństwie złamania, w wywiadzie czynników ryzyka do analizy FRAX, zaznaczyła występowanie złamań w rodzinie oraz przebyte wcześniejsze złamania.

Jest to zgodne z wynikami analizy badań populacyjnych przeprowadzonej prze Kanisa [13], na podstawie której stwierdza się zwiększone ryzyko wszystkich złamań u potomstwa rodzica, który doświadczył złamania szyjki kości udowej.

Także Matuszewska [14] w swoim artykule zwraca uwagę na zwiększone ryzyko złamania (od 2 do 5 razy) u kobiet, które złamanie niskoenergetyczne już przebyły, przy czym ryzyko to jest większe nawet do 6 razy odnośnie proksymalnej części kości udowej, jeżeli wystąpiło wcześniej to samo złamanie w kończynie drugiej.

Szacuje się, że w 30–60% przypadków osteoporozy u mężczyzn występuje osteoporoza wtórna, wywołana m.in. działaniem niektórych leków, zaburzeniami hormonalnymi **(**akromegalia, nadczynność przytarczyc**,** hipogonadyzm, nadczynność tarczycy**,** cukrzyca**),** chorobami zapalnymi stawów lub przewodu pokarmowego**,** niewydolnością wątroby**,** nerek**,** alkoholizmem**,** paleniem papierosów oraz hiperkalciurią**.**

W wywiadzie do obecnego badania, do spożywania alkoholu przyznało się 7,9% badanych kobiet i 10% mężczyzn, do palenia tytoniu - 14,5% kobiet, a stosowania glikokortykstroidów - 1,3% kobiet.

Kopiczko i Cieplińska [15] w innych badaniach wykazują znaczne obniżenie wartości wskaźnika T-score u palących mężczyzn, w porównaniu do grupy mężczyzn niepalących. Badania tych autorek wskazują na znaczne obniżenie masy kostnej wśród mężczyzn o zawyżonej masie ciała, w porównaniu z mężczyznami ważącymi prawidłowo [15].

Statystyki wykonane w obecnej pracy również wykazują wystąpienie najmniejszej wartości T-score u pacjenta o BMI powyżej normy (T-score -2.00SD dla BMI 28,40).

De Villiers [16] w swoich badaniach udowodnił wpływ estrogenów na komórki budujące kości, co wskazuje zwiększone niszczenie struktury kostnej u kobiet po menopauzie, i opowiada wynikom statystyki opisowej obecnej pracy (mediana wieku kobiet 67 lat, wartość minimalna 55 lat, maksymalna 85 lat).

Udowodniono także, za Leszczyński [17], wpływ glikokortykosteroidów na tkankę kostną, które z jednej strony hamują różnicowanie i dojrzewanie osteoblastów, a z drugiej pobudzają ich apoptozy. Powodują także utrudnienia przylegania komórek kościotwórczych do macierzy kostnej, zmniejszenie syntezy kolagenu typu I oraz innych białek niekolagenowych, zmniejszenie aktywności czynników wzrostu i powstawania kalcytoniny.

Stymuluje także resorpcję kości, nasilają osteoklastogenezę i wydłużają czas przeżycia komórek kościogubnych. Odpowiadają także za zmniejszenie wchłaniania wapnia i fosforanów w jelicie, zwiększenie wydalania wapnia z moczem (obniżenie reabsorpcji w cewkach nerkowych) oraz na wytwarzanie estrogenów**,** testosteronu**,** DHEA [17].

Jednymi z częściej zaznaczanych przez obecnie analizowanych pacjentów czynnikami ryzyka były również terapia glikokortykosteroidami (stosowało je 1,3% kobiet) oraz występowanie Reumatoidalnego Zapalenia Stawów (u 1,3% kobiet).

Matuszewska i Szechiński [18] zwracają także uwagę na ryzyko złamań na skutek większej częstości upadków spowodowane miopatią posteroidową.

Sewerynek, Bajon i Stuss [19] w swoim artykule opisują mechanizm działania glikokortykosteroidów na degradację kości.

Natomiast Wisłowska, Jakubicz i Olczyk-Wrochna [20] w swoim artykule opisują mechanizm oraz związek występowania RZS wraz z osteoporozą. Autorki wskazują na znaczne obniżanie masy kostnej w zaostrzeniach choroby podstawowej oraz zależność wprost proporcjonalną w związku z długością jej trwania oraz zaawansowaniem [20].

Na podstawie obliczeń w programie STATISTICA w obecnym badaniu wykazano dodatnią, istotną statystycznie korelację pomiędzy wiekiem pacjentów a prawdopodobieństwem złamania szyjki kości udowej.

W obecnym badaniu średnia wieku mężczyzn w stosunku do kobiet była wyższa w przybliżeniu o 5,4 roku, przy czym połowa kobiet miała nie więcej niż 67 lat, natomiast mężczyzn nie więcej niż 74,5 roku. Najczęściej zgłaszały się na badanie kobiety w wieku 73 lat. Najmłodsza badana kobieta miała 55, a mężczyzna 58 lat, a najstarsi badani obu płci mieli po 85 lat. Prawdopodobieństwo złamania było tym większe, im starszy jest pacjent. Taką samą zależność uzyskali w swoich badaniach Kalvesten i wsp. [21].

Matuszewska i Szechiński [18] zwracają uwagę, że „*w powszechnej świadomości osteoporozę traktuje się jako schorzenie dotyczące kobiet (życiowe ryzyko złamania dla kobiet 50-letnich wynosi 46,4%), tymczasem jest to schorzenie, które także dotyczy znacznego odsetka mężczyzn – dla 50-latków życiowe ryzyko złamania sięga 22,4%”*.

W obecnym badaniu oceny dokonano dla 88,4% kobiet i tylko dla 11,6% mężczyzn.

Badurski [22] na podstawie analizy wielu przeprowadzanych badań wysuwa bardzo konkretne wnioski wykazując, że na wytrzymałość kości nie tylko wpływa obniżone BMD w badaniu densytometrycznym, ale również wiele czynników ryzyka niezależnych oraz zależnych od pacjenta. Rodzaje owych czynników odnotowywane wśród różnych grup

pacjentów są odmienne w zależności od kraju, ale czynnikami najczęściej występującymi są wiek, BMI, choroby współistniejące, przebyte złamania lub złamania szyjki kości udowej w rodzinie pacjenta, nikotynizm, terapia GKS oraz skłonność do upadków. Powyższe wskazuje, że połączenie odpowiednio zebranego, dokładnego wywiadu od pacjenta wskazującego na konkretne czynniki ryzyka oraz wartości T-score uzyskanej w badaniu DXA pozwala ocenić wartość ryzyka złamania bliższego końca kości udowej dla indywidualnej jednostki [22].

Za standard w rozpoznawaniu osteoporozy uważane jest badanie za pomocą dwuwiązkowej absorpcjometrii rentgenowskiej (DXA) [18].

U mężczyzn po 70. r.ż., z klinicznymi czynnikami ryzyka złamań lub z obniżeniem wzrostu o ≥ 2 cm oraz leczonych ablacyjnie z powodu raka stercza (niezależnie od wieku) zaleca się badanie densytometryczne kręgosłupa lędźwiowego i bliższego końca kości udowej (BKKU) [cyt. za 18].

Uważa się [cyt. za 18], że nie ma żadnych różnic w kryteriach rozpoznania osteoporozy u kobiet i mężczyzn, które zawsze stanowi wynik badania densytometrycznego, ocena czynników ryzyka złamań oraz rozważenie wtórnego charakteru osteoporozy. To ostatnie powinno w szczególności dotyczyć pacjentów przed 50. rokiem życia, po przebytym złamaniu niskoenergetycznym oraz pacjentów ze wskaźnikami T-score ≤ –2,5 i Z-score < –2,0 [cyt. za 18].

Warto także pamiętać, za Matuszewska i Szechiński [65], że w rozpoznaniu przyczyny ubytku masy kostnej pomocne mogą być badania laboratoryjne: morfologia z rozmazem, OB, kreatynina, transaminazy wątrobowe, fosfataza alkaliczna, wapń, białko całkowite, fosforany, stężenie testosteronu, a także markery nowotworowe w surowicy i stężenie wapnia w dobowej zbiórce moczu.

Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych analiz statystyki opisowej, korelacji oraz testów statystycznych dotyczących wyników badań densytometrycznych oraz analizy FRAX, wysunąć można następujące wnioski:

1. Prawdopodobieństwo złamania szyjki kości udowej rośnie wraz z wiekiem pacjenta.
2. Wśród osób badanych w znacznej części przeważały kobiety, u których obserwowano większą częstość występowania obniżonej masy kostnej niż u mężczyzn, zwłaszcza w grupie w wieku menopauzalnym.

3. Zwiększona masa ciała i otyłość predysponują do podwyższenia ryzyka złamania szyjki kości udowej.

oraz postawić poniższe postulaty:

- Już od najmłodszych lat należy dbać o odpowiednio zbilansowaną dietę, aktywność fizyczną oraz unikać używek, aby zapobiegać ubytkom masy kostnej.
- Elementem każdego badania densytometrii powinna być analiza FRAX, poprzedzona rzetelnie zebranym od pacjenta wywiadem czynników ryzyka.
- Stawiając diagnozę pod postacią osteoporozy nie należy opierać się jedynie na wartości BMD uzyskanym w badaniu densytometrii.
- Każdy pacjent zgłaszający się do poradni leczenia osteoporozy wymaga indywidualnego podejścia i diagnozy w oparciu o osobiste czynniki ryzyka oraz wartość wskaźników uzyskanych w badaniu DXA.

Piśmiennictwo

1. Compston J.: Monitoring osteoporosis treatment, Best Practice & Research: Clinical Rheumatology, 2009, 236, 781-788.
2. Cooper C., Harrison J., Smith R. Osteoporoza. Współpraca lekarza pierwszego kontaktu i specjalisty, Medycyna Praktyczna, Kraków 2000.
3. Bieniek A.: Rozprawa doktorska: Studium mineralogiczne zjawiska osteoporozy głowy kości udowej człowieka w nawiązaniu do rentgenowskich badań densytometrycznych, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie 2012.
4. Górna I., Przysławski J:, Osteoporoza u dzieci i młodzieży, Bromatologia i Chemia Toksykologiczna, 2008, 41, 4, 949–956.
5. Podsiadlo D., Richardson S.: The timed up and go: a test of basic functional mobility for frail elderly person, Journal of the American Geriatrics Society, 1991, 39,142-148.
6. Kanis J.A., Johnell O., Oden A., Johansson H., McCloskey E.: FRAXTM and the assessment of fracture probability in men and women from the UK, Osteoporosis International, 2008, 19, 385-397.
7. Hodgson S. F., Dickson E. R., Wahner H. W., Johnson K. A., Mann K. G., Riggas B. L.: Bone loss and reduced osteoblast function in primary biliary cirrhosis, Annals of Internal Medicine, 1985, 103, 855–860.

8. Lorenc R. S., Karczmarewicz E.: Znaczenie wapnia i witaminy D w optymalizacji masy kostnej oraz zapobieganiu i leczeniu osteoporozy u dzieci, Pediatria Współczesna Gastroenterologia, Hepatologia i Żywienie Dziecka, 2001, 3, 2, 105–109.
9. Misiorowski W. Osteoporoza u mężczyzn, Geriatria 2007, 1, 30–36.
10. Orwoll E.S., Klein R.F.: Osteoporosis in men, Endocrine Reviews, 1995, 16, 87–116.
11. Cieplińska J., Kopiczko A.: Występowanie zaniżonej gęstości kości oraz niedoborów witaminy D i wapnia u młodych kobiet, Via Medica, Warszawa 2013.
12. Dent CE.: Rickets nutritional and metabolic (1919–69), Proceedings of the Royal Society of Medicine Royal Society of Medicine, 1970, 63, 401–408.
13. Kanis J.A., Johansson H., Oden A.: A family history of fracture and fracture risk: a meta-analysis, Bone, 2004, 35, 1029-1037.
14. Matuszewska A., Wiland P.: Rozpoznanie osteoporozy w XXI w., Przegląd Reumatologiczny, 2016, 4, 55.
15. Cieplińska J., Kopiczko A.: Wpływ palenia papierosów na gęstość mineralną i masę tkanki kostnej u mężczyzn, Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2014, 20, 4, 449–452.
16. De Villiers T.J.: Bone health and osteoporosis In postmenopauzal women, Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology, 2009, 23, 1, 73-85
17. Leszczyński P., Łącki J.K., Mackiewicz S.H.: Osteoporoza posteroidowa – patomechanizm, zapobieganie i leczenie, Postępy Nauk Medycznych, 2000, 13, 2, 3–7.
18. Matuszewska A., Szechiński J.: Osteoporoza u meżczyzn, Przegląd Reumatologiczny, 2012, 1-20, 40, 6-7.
19. Bajon K., Sewerynek E., Sewerynek M.: Osteoporoza wtórna w przebiegu przewlekłej steroidoterapii, Przegląd Menopauzalny, 2007, 6, 336–343.
20. Jakubicz D., Olczyk-Wrochna K.: Znaczenie układu OPG/RANKL/RANK w destrukcji kości w przebiegu reumatoidalnego zapalenia stawów, Reumatologia, 2009, 47, 2, 67–74.
21. Kalvesten J., Lui L., Brismar T., Cummings S.: Digital X-ray radiogrammetry in the study of osteoporotic fractures: Comparison to dual energy X-ray absorptiometry and FRAX, Bone, 2016, 86, 30–35

22. Badurski J.E: Rozpoznanie indywidualnego, bezwzględnego, 10-letniego ryzyka złamania z uwzględnieniem realiów polskich, Centrum Osteoporozy i Chorób Kostno-Stawowych w Białymstoku, Programme abstracts of Ist Central European Congress of Osteoporosis and Osteoarthritis, Volume 7, Supplement 5, Kraków 2005.

Szczegółowa analiza złamań kończyny dolnej u dzieci

Czerżyńska Magdalena, Sacharczuk Julita

Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński

Wstęp

Definicja złamania jest niezmienna od lat i stanowi zaprzestanie naturalnej struktury, ciągłości tkanki kostnej na skutek zadziałania czynnika mechanicznego, zewnętrznego. U dzieci najczęściej spotykane są złamania w okolicach przynasadowych i nasadowych kości [1].

Cel badania

Celem pracy było przedstawienie analizy rodzajów i typów złamań kończyny dolnej u dzieci.

Materiał i metodyka

Niniejsze opracowanie jest częścią wyników uzyskanych podczas zbierania danych do pracy magisterskiej, na które to Komisja Bioetyczna Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku wyraziła zgodę o numerze R-I-002/108/2015. Przeanalizowano dane ok. 1.250 pacjentów, z czego po wyłączeniu pacjentów z niekompletnymi opisami badań radiologicznych, do końcowej analizy zakwalifikowano 510 pacjentów, co dało ok. 1.400 przeanalizowanych zdjęć rentgenowskich złamanych kończyn. Wyniki poddano obróbce w programie Statistica 12.5 i Testu Ch^2 ($p<0,001$).

Wyniki

Zakres stawu skokowego (A) uległ złamaniu w 151 przypadkach (25,8%), u 39 dzieci uraz objął kostkę boczną (B: 6,66%). Kość piszczelowa (C) uległa urazowi u 47 dzieci (8,03%), kość strzałkowa (D) u 13 (2,22). Uszkodzenie obu kości podudzi (E) wystąpiło w 32 przypadkach (5,47%), kości udowej (F) w 17 (2,90%), rzepki (G) w 38 (6,49%), a kości palców stopy (I: paliczki, śródstopie) w 74 (12,64%).

Tabela I. Analiza pacjentów z uwzględnieniem badanej części kończyny dolnej

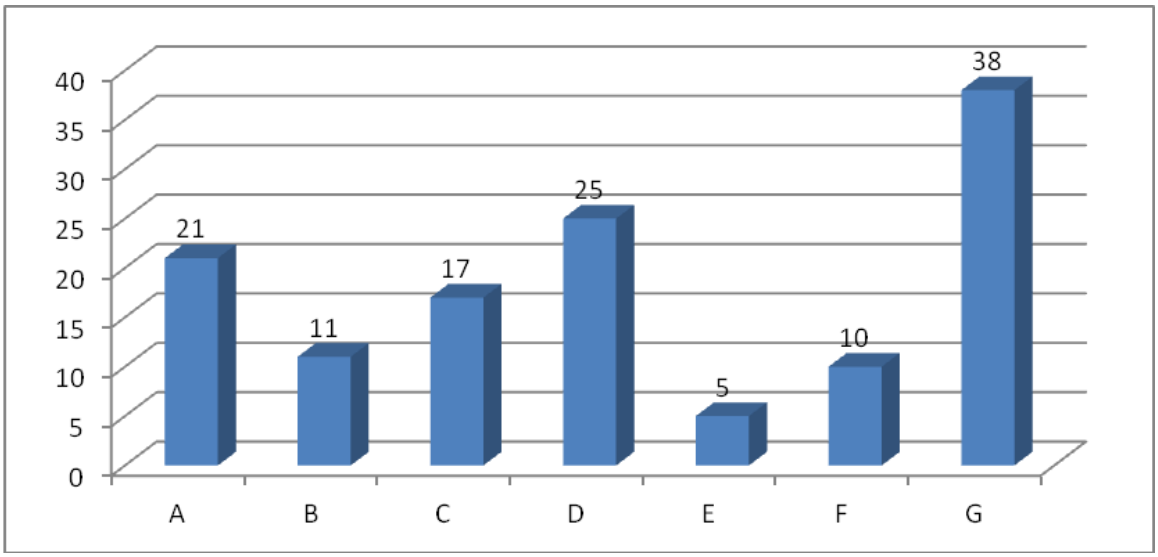
		Liczba	%
Badana część anatomiczna kończyny dolnej	**Stopa**	138	27,05
	Staw skokowy	177	34,7
	Podudzie	88	17,25
	Staw kolanowy	69	13,52
	Kość udowa	38	7,45

Tabela II. Analiza pacjentów pod względem części kończyny dolnej, która uległa złamaniu

			Liczba	%
Dokładny region anatomiczny	**Staw skokowy**	A	151	25,8
	Kostka boczna	B	39	6,66
	Kość piszczelowa	C	47	8,03
	Kość strzałkowa	D	13	2,22
	Kość piszczelowa i kość strzałkowa	E	32	5,47
	Kość udowa	F	17	2,9
	Rzepka	G	38	6,49
	Niespecyficzne zmiany w stawie kolanowym	H	41	7
	Kości palców stopy	I	74	12,64

Tabela III. Analiza pacjentów z uwzględnieniem lokalizacji miejsca złamania

		Liczba	%
Lokalizacja złamania	Trzon kości długich	21	15,21
	Nasada dalsza kości długich	11	7,97
	Paluch	17	12,31
	Palec V	25	18,11
	Kość śródstopia I	5	3,63
	Kość śródstopia II-IV	10	7,24
	Śródstopie	38	27,53



Ryc. 1. Analiza pacjentów z uwzględnieniem lokalizacji miejsca złamania

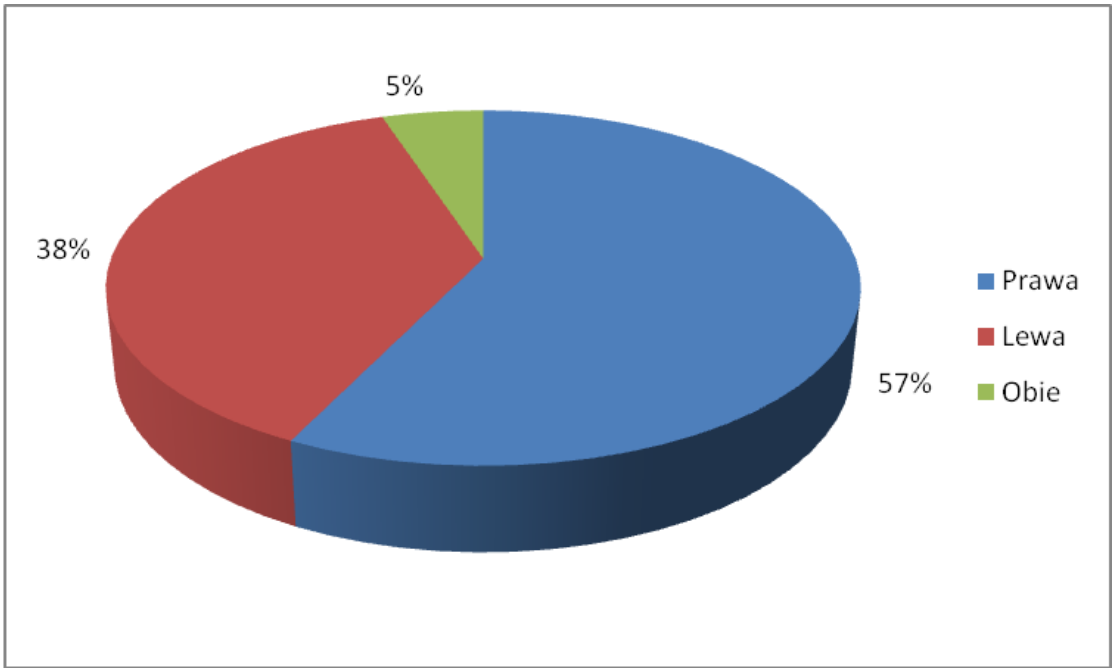
Dokładna lokalizacja miejsca złamania była opisana w 138 protokołach badań rentgenowskich. Złamanie zlokalizowane w trzonie kości wykazano u 21 pacjentów (15,21%), w obrębie nasady dalszej u 11 (7,97%). Palec V stopy uległ urazowi u 25 dzieci (18,11%), a paluch u 17 (12,31%). Szczelina złamania w obrębie I kości śródstopia wystąpiła w 5 przypadkach (3,63%), zaś w pozostałych kościach śródstopia (II-IV) w liczbie 10 (7,24%). Najczęściej zmienione urazowo było całe śródstopie- 38 pacjentów (27,53%).

Tabela I Analiza pacjentów z uwzględnieniem badanej radiologicznie strony ciała.

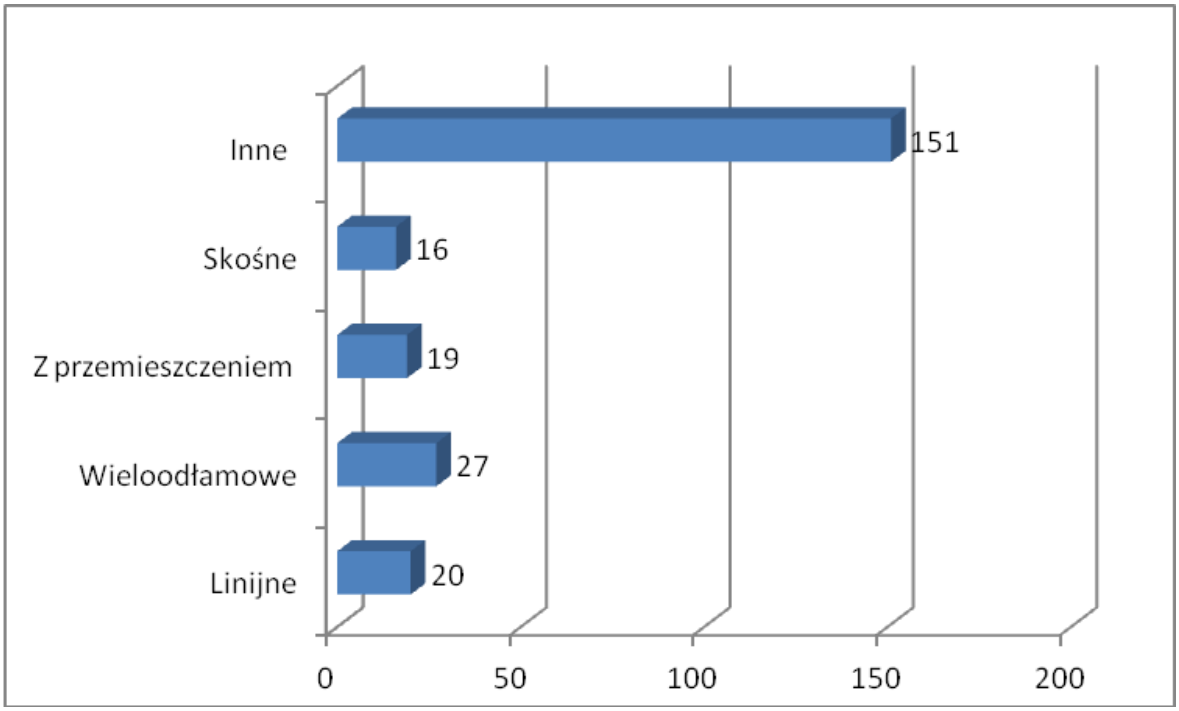
		Liczba	**%**
Badana strona pacjenta	Prawa	292	49,91
	Lewa	192	32,82
	Obie	26	4,44

Prawa kończyna dolna była diagnozowana najczęściej- 292 pacjentów (49,91%). 192 pacjentów przebyło uraz lewej kończyny dolnej, zaś 26 obu kończyn dolnych (4,44%) (Tab. IV).

Wśród 252 pacjentów nie opisano i/lub nie uwidoczniono szczeliny złamania. Linijną szczelinę złamania zdiagnozowano u 20 dzieci (3,41%), złamanie wieloodłamowe u 27 (4,61%), z przemieszczeniem odłamków kostnych u 19 (3,24%), a skośne u 16 (2,73%). Inną szczelinę złamania (tj. złamanie owalne, poprzeczne, a także niedokładnie opisane) stwierdzono po analizie zdjęć 151 pacjentów (25,81%).



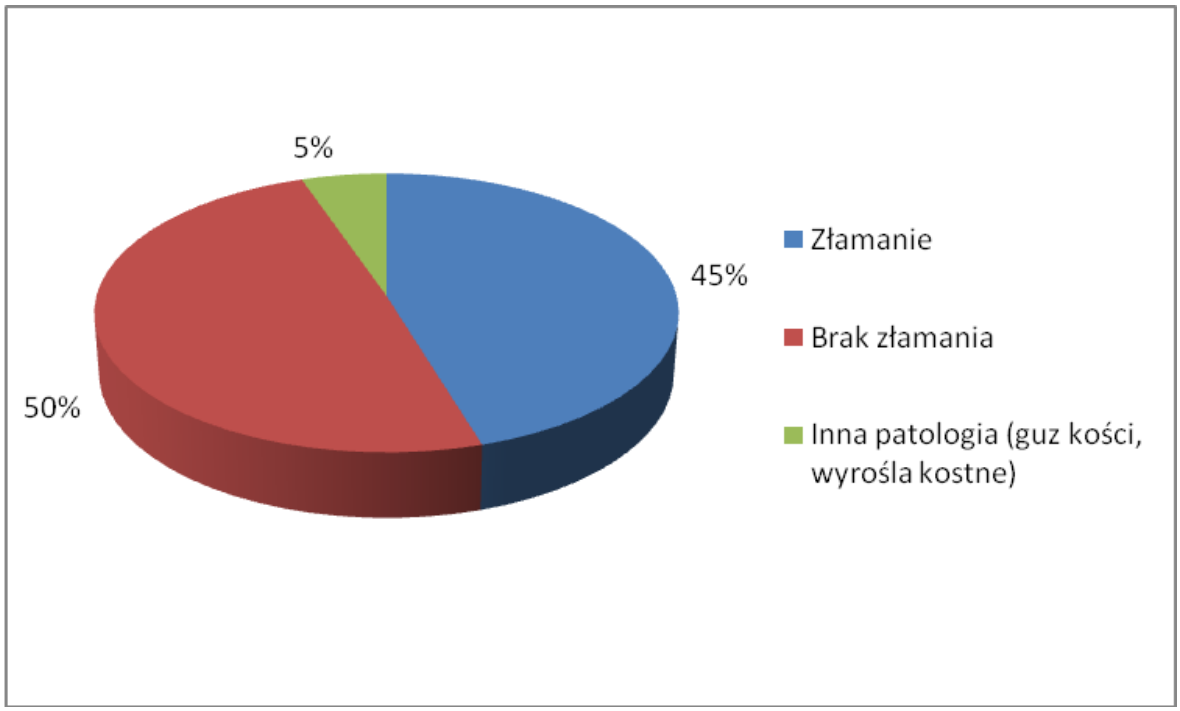
Ryc. 2. Analiza pacjentów z uwzględnieniem badanej radiologicznie strony ciała



Ryc. 3. Analiza pacjentów ze zróżnicowaniem na rodzaj szczeliny złamania

Tabela V. Analiza pacjentów z uwzględnieniem opisu badania radiologicznego

		Liczba	%
Wynik badania radiologicznego	Złamanie	231	39,48
	Brak złamania	252	43,07
	Inna patologia (guz kości, wyrośla kostne)	27	4,61



Ryc. 4. Analiza pacjentów z uwzględnieniem opisu badania radiologicznego.

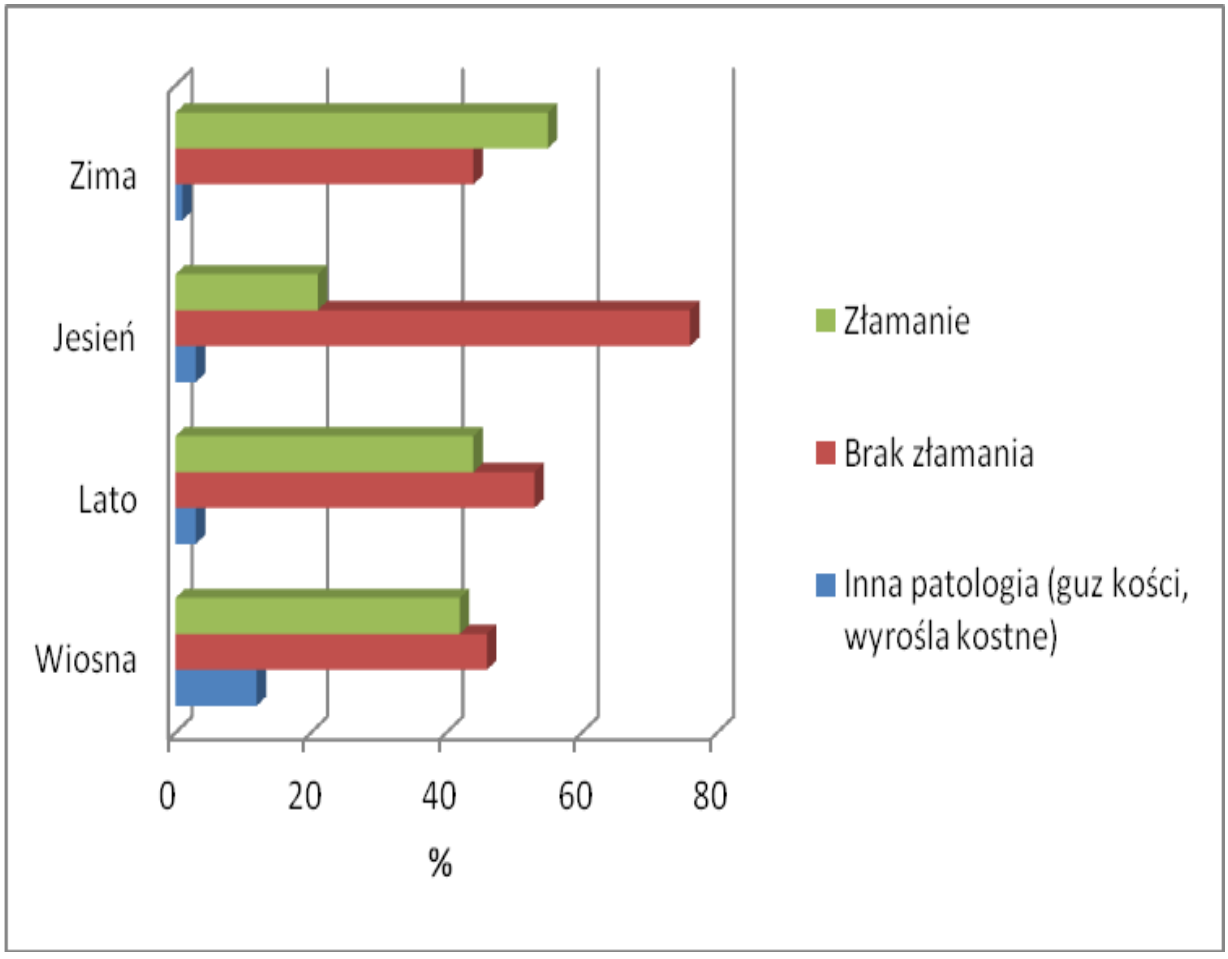
Zgodnie z opisem badań rentgenowskich, złamanie stwierdzono u 231 pacjentów (39,48%). Brak szczeliny złamania u 252 pacjentów (43,07%). Inne patologie, tj. guzy, wyrośla kostne zdiagnozowano u 27 pacjentów (4,61%).

Centralna Izba Przyjęć (CIP) wydała skierowanie na badanie rentgenowskie 337 (57,60%) pacjentom z urazem kończyny dolnej, a Poradnia Ortopedyczna (Por. Ort.) 157 (26,83%). Ze skierowaniem z innej poradni (Endokrynologiczna, Reumatologiczna) przyszło 4 pacjentów (0,68%). Klinika Ortopedii mieszcząca się w tym samym budynku, co Zakład Diagnostyki Obrazowej, wysłała na badania 10 pacjentów (1,7%) (Tab. VI).

Udowodniono statystyczną różnicę pomiędzy porą roku a opisem badania RTG ($p<0.001$).

Tabela VI. Analiza pacjentów z uwzględnieniem jednostki kierującej na badanie rentgenowskie

		Liczba	%
Jednostka kierująca na badanie rentgenowskie	Centralna Izba Przyjęć	337	57,6
	Poradnia Ortopedyczna	157	26,83
	Inna poradnia	4	0,68
	Klinika Ortopedii	10	1,7



Ryc. 5. Analiza sezonowości złamań kończyny dolnej uwzględnieniem opisu badania radiologicznego

Szczelina złamania widoczna na obrazie RTG występowała najczęściej u pacjentów diagnozowanych zimą niż u pacjentów diagnozowanych jesienią. Brak szczeliny złamania występował najczęściej w grupie pacjentów diagnozowanych w porze jesiennej.

Dyskusja

Z analizy Valeino i wsp. [2] wynika, że uraz podudzia występował częściej (ok. 20%), niż uda (ok. 5%). Z kolei u badaczy [3] wyżej opisana proporcja przedstawia się zgoła odwrotnie, 16% dla kości udowych, a 11% dla kości podudzia.

Lokalizacja złamania kości udowej w zestawieniu innych autorów [4] przedstawiają się następująco: proksymalnie 5,6%, dystalnie 11,7% i najwięcej, bo ponad 80% stanowiły złamania trzonu kości udowej. Urazy kości udowej i piszczelowej dominowały wśród pacjentów poddanych badaniom Rusek i wsp. [5].

W wynikach badaczy z Rzeszowa również złamania w obrębie trzonu kości udowej, jak i trzonu kości piszczelowej występowały najczęściej [5].

Diagnostyka złamań u dzieci, ze względu na różnice w budowie anatomicznej, często są bardziej skomplikowane. A kwalifikacja na badania rentgenowskie nieuzasadniona. Autorzy [6] pokazali, że zaledwie <15% pacjentów pediatrycznych, u których podejrzewano złamanie kończyny, złamanie dało się potwierdzić badaniami rentgenowskimi.

Przerwanie ciągłości tkanki kostnej w obrębie kości udowej może współwystępować z poważnymi uszkodzeniami rusztowania żeber i całej klatki piersiowej oraz szkieletu osiowego z włączeniem sklepienia mózgoczaszki. Tego typu wielomiejscowe urazy występują przy poważnych wypadkach komunikacyjnych, incydentalnych, tj. upadek ze schodów lub być przejawem zjawiska maltretowania dzieci w rodzinie i związaną z tym przemocą domową [7].

U dzieci, ze względu na różnice w budowie tkanki kostnej, złamania z przerwaniem ciągłości skóry i przemieszczeniem kości, tzw. złamania otwarte, występują niebywale rzadko (< 0,5% wszystkich złamań) [8].

Piśmiennictwo

1. Song Y.D., Jain N.P., Kim S.J., Kwon S.K., Chang M.J., Chang C.B., Kim T.K.: Is Knee Magnetic Resonance Imaging Overutilized in Current Practice? Knee Surgery & Related Research, 2015, 27, 2, 95-100.
2. Valerio G., Gallè F., Mancusi F, Di Onofrio V., Colapietro M., Guida P. , Liguori G.: Pattern of fractures across pediatric age groups: analysis of individual and lifestyle factors, BMC Public Health, 2010, 30, 10, 656.

3. Wegmann H., Orendi I., Singer G., Eberl R., Castellani C., Schalamon J., Till H.: The epidemiology of fractures in infants–Which accidents are preventable? Injury, 2016, 47, 1, 188-191.
4. Gilbert S,R,, MacLennan P,A,, Backstrom I,, Creek A,, Sawyer J,: Altered Lower Extremity Fracture Characteristics in Obese Pediatric Trauma Patients, Journal of Orthopaedic Trauma, 2015, 29, 1, 12–17.
5. Rusek W., Pop T., Jarochowicz S., Cieplińska E., Glista J.: Najczęstsze urazy kończyn górnych i dolnych u dzieci i młodzieży, Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego i Narodowego Instytutu Leków w Warszawie, 2010, 4, 427–434.
6. Joeris A., Lutz N., Wicki B., Slongo T., Audigé L.: An epidemiological evaluation of pediatric long bone fractures—a retrospective cohort study of 2715 patients from two Swiss tertiary pediatric hospitals, BMC Pediatrics., 2014, 14, 314.
7. Clarke N.M., Shelton F.R., Taylor C.C., Khan T., Needhirajan S.: The incidence of fractures in children under the age of 24 months--in relation to non-accidental injury, Injury, 2012, 43, 6, 762-765.
8. Issin A., Kockara N., Oner A., Sahin V.: Epidemiologic Properties of Pediatric Fractures in a Metropolitan Area of Turkey, Medicine (Baltimore), 2015, 94, 1873-1877.

PROFILAKTYKA, PROMOCJA I EDUKACJA ZDROWIA

Zarys problematyki upowszechnienia rozwiązań telemedycznych w życiu pacjenta XXI wieku oraz w jego relacjach z lekarzem

Chmielewska-Ignatowicz Tomira[1], Małkowska Maria Alicja[2]

1. Wydział Nauk Humanistycznych,Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie
2. Wydział Biznesu i Stosunków Międzynarodowych, Akademia Finansów i Biznesu Vistula w Warszawie

Wstęp

Przełom technologiczny w ochronie zdrowia, polegający na szerokim upowszechnieniu i wykorzystaniu mobilnych rozwiązań informacyjno – komunikacyjnych stał się faktem. Jak zauważają autorzy raportu "Otoczenie regulacyjne telemedycyny w Polsce – stan obecny i nowe otwarcie" z 2015 r. [1] - w ocenie wielu ekspertów jesteśmy świadkami jednego z największych przełomów w medycynie. "*Telemedycyna w krajach rozwiniętych już dziś jest postrzegana jako jeden z filarów systemu ochrony zdrowia. Za ilustrację tej tezy może posłużyć przykład USA – pioniera w wykorzystaniu rozwiązań telemedycznych. W 2013 r. 52% szpitali w USA wykorzystywało rozwiązania telemedyczne, a dalsze 10% rozpoczynało proces implementacji tychże rozwiązań. Znaczenie telemedycyny potwierdzają również badania przeprowadzone w 2014 r. wśród menedżerów w amerykańskim sektorze ochrony zdrowia. Aż 9 na 10 ankietowanych wskazało, że w chwili przeprowadzenia badania realizowało projekty telemedyczne, natomiast 84% respondentów stwierdziło, że rozwiązania telemedyczne są ważne bądź bardzo ważne dla ich organizacji (...) O fundamentalnej zmianie nastawienia do telemedycyny w szczególności świadczy powszechne uznanie, iż rozwiązania telemedyczne są, przy spełnieniu odpowiednich warunków i standardów, bezpieczne i korzystne dla pacjentów (...) telemedycyna przynosi realne korzyści już dziś, przy aktualnie dostępnym poziomie wiedzy i technologii; należy zatem podejmować przynajmniej niektóre rozwiązania telemedyczne, a ze względu na związane z nimi korzyści, powinny być one finansowane przez instytucjonalnych płatników publicznych lub niepublicznych*" [1].

Wieloaspektowe wątpliwości lekarzy, pacjentów, osób zarządzających placówkami zdrowia w Kanadzie, USA, Norwegii, Wielkiej Brytanii, czy Australii związane z

wdrożeniem technologii telemedycznych w placówkach zdrowia, zostały rozwiane poprzez m.in. wprowadzenie stosunkowo szybkich i konkretnych zmian - w szczególności w prawodawstwie tychże krajów. Zasadne w tym miejscu wydaje się być poczynienie refleksji dotyczącej tego, jakiego rodzaju oczekiwania, obawy i wątpliwości lekarzy oraz pacjentów mogłyby wpływać na tempo zaimplementowania określonych rozwiązań telemedycznych w warunkach polskiej służby zdrowia.

Termin "telemedycyna" powstał z połączenia łacińskiego słowa "medicina" oraz greckiego "tele" (na odległość) i oznacza "leczenie na odległość". Pomimo istnienia wielu rozszerzonych definicji tegoż pojęcia (w zależności od regulacji prawnych, nowych rozwiązań technologicznych), kluczowe dla rozumienia istoty telemedycyny wydają się być cztery poniżej przytoczone elementy. Telemedycyna w swoich teoretycznych założeniach powinna [1]:

1. mieć na celu zapewnienie wsparcia klinicznego,
2. zakładać rozłączność miejsca przebywania komunikujących się ze sobą podmiotów (podstawowym założeniem jest przezwyciężenie barier geograficznych poprzez "skomunikowanie" użytkowników przebywających w różnych lokalizacjach),
3. wykazywać powiązanie z użyciem ICT (tj. technologii informacyjno-komunikacyjnych, z j.ang. information and communication technologies)
4. zmierzać do uzyskania korzyści zdrowotnych.

W tym ujęciu telemedycyna stanowi możliwość udzielania świadczeń zdrowotnych na odległość, przez osoby wykonujące zawód medyczny, w celu zapewnienia pacjentowi korzyści zdrowotnych. Podkreślić należy, że nie powinno się postrzegać jej jako odrębnej, nowej gałęzi medycyny, wymagającej określonych nowych umiejętności czy kwalifikacji. Jak zauważają autorzy wspomnianego raportu - nie można w niej również upatrywać *panaceum* na wszelkie problemy związane ze zdrowiem pacjenta ani alternatywy, umożliwiającej zastąpienie wykwalifikowanych pracowników służby zdrowia. To rodzaj integralnej części systemu opieki zdrowotnej, optymalizujące pełniejsze wykorzystanie zasobów, także ludzkich, do sprawowania opieki medycznej nad potrzebującymi konsultacji ludźmi, przy jednoczesnym wykorzystaniu odpowiednich technologii do udzielania świadczeń zdrowotnych. Idea, jak i historia telemedycyny sięgają lat 60-tych XX w. W tym czasie, w Stanach Zjednoczonych, powstaje satelitarna sieć telekomunikacyjna, służąca do łączności amerykańskich baz wojskowych (mieszczących się na odległych kontynentach), ze specjalistycznymi ośrodkami medycznymi usytuowanymi na terenie USA. "*Inicjatorem dynamicznego rozwoju*

telemedycyny stała się agencja NASA. Agencja potrzebowała efektywnej formy prowadzenia opieki medycznej oraz monitorowania stanu zdrowia astronautów na odległość. Dzięki działaniom agencji, transmisja telemedyczna została udoskonalona, co doprowadziło do jej globalnego rozwoju i zastosowania w ośrodkach medycznych na całym świecie" [2].

Mimo tego, że współczesne rozwiązania telemedyczne coraz intensywniej wykorzystywane są w placówkach medycznych w wielu krajach świata, to nadal krajem wyznaczającym światowe trendy i tempo wprowadzania zmian w dziedzinie telemedycyny pozostają Stany Zjednoczone. Szacuje się, iż (w USA) około 40% porad lekarskich jest prowadzonych przez systemy informatyczne na tzw. "odległość". "*Wymiernym efektem jest skrócenie średniego czasu wizyty medycznej o około 60%, bez zmniejszenia satysfakcji pacjentów*" [2]. Jak zauważa prof. Paweł Januszewicz – "*telemedycyna, jako nowa technologia, ma służyć pacjentowi i uzupełniać dotychczasową opiekę zdrowotną o proste czynności, które pacjent może wykonać samodzielnie i we własnym domu. Dzięki telemedycynie pacjent w dowolnym i dogodnym dla siebie momencie może uzyskać poradę lub konsultację zarówno od lekarza pierwszego kontaktu, jak i w ramach opieki poszpitalnej, czy na poziomie porady specjalistycznej. W wielu krajach, zwłaszcza w regionach o słabo rozwiniętej infrastrukturze komunikacyjnej, telemedycyna zaczyna odgrywać wiodącą rolę w kontaktach lekarz – pacjent (np. w Szwajcarii, Kanadzie czy USA – w stanie Alaska to blisko 80% porad medycznych). W niektórych krajach UE (np. w Danii) z dużym powodzeniem stosuje się nowe rozwiązania teleinformatyczne w opiece poszpitalnej – pacjent przebywa krócej na oddziale zabiegowym lub onkologicznym i ciężar wizyt kontrolnych w poradniach przyszpitalnych jest zastąpiony zdalnym monitoringiem via telefon komórkowy/laptop, co jest nie tylko dogodniejsze dla chorego, ale również przynosi ogromne oszczędności dla całego systemu ochrony zdrowia; koszt opieki nad pojedynczym pacjentem zmniejszony został o przeszło 40% (...) Wirtualny gabinet dostępny w dowolnym miejscu i czasie otwiera również nowe możliwości w opiece pielęgniarskiej, zwłaszcza dla procedur związanych ze wstępną oceną stanu zdrowia (zebranie wywiadu, wykorzystanie skal standaryzowanych, zwłaszcza oceny poziomu bólu, nasilenia duszności), czy weryfikacją przyjmowanych leków lub oceną struktury rodziny*" [3].

Biorąc pod uwagę powszechny problem braku kontynuacji wykonywanych zaleceń lekarskich po opuszczeniu szpitala przez polskiego pacjenta – co jest najczęstszym powodem utraty efektów leczenia w wielu przypadkach chorób przewlekłych - rozwiązania telemedyczne wydają się stwarzać wiele nowych możliwości w zakresie podtrzymywania stałego kontaktu pacjenta z lekarzem prowadzącym, jak i stałego monitoringu postępowania prozdrowotnego/ terapeutycznego pacjenta w warunkach domowych - przy jednoczesnym stałym

psychologicznym (informacyjnym i emocjonalnym) wsparciu chorego w przestrzeganiu przez niego zaleceń lekarza.

Wydaje się to rewolucyjnie skutecznym narzędziem "nadzoru" nad pacjentem, tym prostszym, gdy uwzględni się fakt, że od listopada 2015 r. regulacje prawne uprościły Polakom dostęp (za sprawą technologii teleinformatycznych dostępnych na takich urządzeniach, jak komputer, tablet, czy smatfon) do kontaktu "na żywo" z lekarzem lub innym pracownikiem ochrony zdrowia (pielęgniarka, rehabilitant, położna, dietetyk). Pacjent zdobył tym samym możliwość podjęcia wizualnego oraz głosowego kontaktu z lekarzem, bez konieczności fizycznej obecności w miejscu przebywania konsultującego lekarza. O ile w dzisiejszych czasach tego rodzaju kanały komunikacyjne nie wydają się być rewolucją w komunikacji interpersonalnej, o tyle – biorąc pod uwagę dotychczasowe obligatoryjne formy diagnozowania pacjenta – brak konieczności wykonania przez lekarza fizykalnego badania pacjenta w celach diagnostycznych - mogą one wciąż budzić wiele obaw - zarówno ze strony pacjenta (co do oceny fachowości lekarza i poprawności postawionej diagnozy), jak i lekarza (względem obaw co do szczerości pacjenta w udzielaniu informacji o aktualnym stanie swojego zdrowia).

Tymczasem zauważyć należy, że w warunkach szpitalnych, jak i domowych pacjenta wykorzystywanych jest wiele urządzeń do zdalnej diagnostyki, rehabilitacji i opieki domowej. Należą do nich m.in. [2]:

- System Healthman – służący do zapisu (w warunkach domowych) oraz wstępnej analizy informacji na temat stanu zdrowia osoby chorej wraz ze wstępnymi diagnozami i zaleceniami
- System Medicate – system, który wykorzystuje internetową technologię do monitorowania pacjentów chorych na astmę, przebywających w warunkach domowych. Umożliwia lekarzowi przeprowadzenie licznych badań, m.in. badania pulmonologicznego, czy też kardiologicznego oraz przesłanie wyników do analizy specjalistom
- Zestaw firmy Matsushita – umożliwiający zdalne monitorowanie parametrów biologicznych osoby chorej: pracy serca, ciśnienia krwi, tętna, poziomu cukru, temperatury itp.
- sprzęt do telerehabilitacji kardiologicznej – (wprowadzonej przez prof. Ryszarda Piotrowicza, kierownika Kliniki i Zakładu Rehabilitacji Kardiologicznej i Elektrokardiologii Nieinwazyjnej w Instytucie Kardiologii w Warszawie), który umożliwia przy użyciu urządzeń telemedycznych prowadzenie rehabilitacji

kardiologicznej pacjenta początkowo w ośrodku, a następnie w warunkach domowych. Rejestracja zapisu EKG oraz transmitowanie danych do ośrodka zdalnie nadzorującego proces rehabilitacji odbywa się w czasie rzeczywistym oraz po zakończeniu ćwiczeń.

Jak zauważa wspomniany we wcześniejszej części artykułu prof. Paweł Januszewicz – "telemedycyna może być również bardzo przydatna dla ogromnej liczby osób przewlekle chorych (…) w Polsce mamy np. 9 mln osób z nadciśnieniem tętniczym i około 3 mln chorych z cukrzycą typu II. U tych osób zmiana ciśnienia, czy zmiana poziomu cukru we krwi może spowodować nagłe złe samopoczucie, zaś pacjent z reguły nie wie, czy jest to sytuacja już zagrażająca życiu, czy powinien wezwać pogotowie, czy wystarczy korekta dawki leku. Gdyby miał dostęp do usług telemedycznych i urządzeń monitorujących, od razu miałby wypisaną e-receptę na nowy lek lub wskazania, żeby zmienić dawkowanie" [4]. Dodatkowo podkreślić należy, że w opinii wielu lekarzy – zwłaszcza podstawowej opieki medycznej - ponad połowa pacjentów zgłaszających się do poradni to osoby z problemami, które można rozwiązać bez osobistej wizyty w przychodni (…) Angina, zapalenie zatok, zapalenie ucha, czy zapalenie pęcherza to problemy, w których można skutecznie pomóc w konsultacji telemedycznej. A gdy będzie możliwość przepisywania e-recepty czy e-zwolnienia, to fizyczna wizyta w przychodni w wielu przypadkach nie będzie konieczna ...to już nie tylko telemedycyna, a raczej dodatkowo teleopieka" [4].

Pomimo tego, że telemedycyna bezsprzecznie i uparcie wkracza w codzienność życia pacjentów oraz do pracy zawodowej lekarzy (urządzenia mobilne mogą dziś bezinwazyjnie monitorować nie tylko rytm serca, ciśnienie tętnicze, masę ciała, wysycenie tlenem krwi tętniczej, lecz również rytm płodu, napięcie mięśnia macicy u ciężarnej kobiety, wykonać pełne badanie spirometryczne, badanie EEG, czy mierzyć poziom glikemii, a wbudowane w urządzenia mobilne lub współpracujące z nimi dodatkowe kamery full-HD mogą poszerzać możliwości telemedycyny do tzw. teledermatologii, telemedycyny ratunkowej, telepsychiatrii czy telepielęgniarstwa i telerehabilitacji (…)) [3], to mimo wszystko tego typu udoskonalenia zdają się wciąż napotykać wiele przeszkód w regulacjach prawnych, edukacji technologicznej pacjentów i lekarzy, dostępności do szybkiej sieci LTE/Wi-Fi pacjentów, jak i przyczyniać się do powstania istotnych psychologicznie obaw, dotyczących ochrony danych osobowych, dopasowania urządzeń technologicznych pacjentów do narzędzi wykorzystywanych w placówkach opieki medycznej, jak również barier komunikacyjnych, opartych na mocno zakotwiczonym w polskiej służbie zdrowia paternalizmie (czyli posłuszeństwie dyrektywom prowadzącego pacjenta lekarza). Obawa utraty (lub znacznego osłabienia) tradycyjnie

rozumianego czynnika humanistycznego, *stricte* ludzkiego i psychologicznego – wpisanego w ideę każdego bezpośredniego kontaktu lekarz-pacjent, odbywającego się w jednym czasie i miejscu przebywania obu uczestników medycznej konsultacji – z punktu widzenia idei środowiska lekarskiego – może być ważną przeszkodą w dbałości o bezpieczeństwo zdrowia pacjenta oraz w osłabieniu relacji z lekarzem. Niewątpliwie ten ważny psychologicznie i społecznie aspekt relacyjności lekarz-pacjent, a w dalszej konsekwencji - stosunku Polaków do spraw zdrowia i przestrzegania zaleceń terapeutycznych - powinien być uwzględniany w każdym procesie edukacyjnym, związanym z telemedycyną.

Rozwinięcie

Do najbardziej aktywnych i entuzjastycznych użytkowników nowoczesnych narzędzi teleinformatycznych należą bezsprzecznie osoby młode. Niemniej jednak – jak pokazują wyniki wielu badań socjologicznych - to jednak ludzie starsi, z racji swojej "wielochorobowości" i niejednokrotnie niepełnosprawności, są osobami najczęściej szukającymi porad lekarskich i wymagającymi wielowymiarowej, a niekiedy dobowej opieki medycznej. Jak można wywnioskować z trendów demograficznych "zarówno w naszym kraju, jak i w całej Europie zachodzi zjawisko szybko postępującego starzenia się społeczeństwa (…). W 2030 r. szacunkowa liczba osób powyżej 65. r.ż. - według Komitetu Prognoz „Polska 2000 Plus" - będzie wynosiła 9,6 mln ludzi (…). O ile w latach 30. XX wieku osoby powyżej 65. roku życia stanowiły 4,8% ogółu ludności Polski, to w 2005 r. już 13,3%, a w 2050 r. przewiduje się, ze osoby po 65. r. będą stanowiły ponad 31% ludności w Polsce" [5]. Z tego powodu niezwykle zasadne jest uzyskanie szczegółowych informacji (psychologicznych, społecznych i konsumenckich) na temat realnych potrzeb, możliwości i opinii ludzi w podeszłym wieku, w zakresie korzystania z narzędzi telemedycznych i usług zdrowotnych typu e-Health.

Z badań przeprowadzonych w 2012 r. przez M. M. Bujnowską–Fedak oraz B.J. Sapilaka (na grupie 100 pacjentów w wieku 75 lat i więcej, będących pod opieką lekarzy rodzinnych na Dolnym Śląsku) [5] wynika, że chociaż osoby w podeszłym wieku z pewnością nie należą do najbardziej aktywnych i entuzjastycznie nastawionych użytkowników narzędzi teleinformatycznych, to jednak blisko 1/3 z nich, w celu otrzymania informacji na temat swojego stanu zdrowia, przypomnienia o konieczności wzięcia zaleconych leków, skonsultowania się z lekarzem na odległość, czy też monitorowania istotnych parametrów stanu zdrowia - chętnie skorzystałaby z usług zdrowotnych typu e-

Health. Ma to szczególne znaczenie w kształtowaniu kierunków edukacyjnych seniorów, ponieważ według prognoz PCW, ok. 70% pacjentów posiada dostęp do Internetu (a wskaźnik ten wzrośnie do ok. 85% do 2019 r., a ok. 30 % pacjentów jest posiadaczami smartfona, wskaźnik ten wzrośnie do ok. 60% w 2019 r.). W ostatnich latach wyraźnie zauważalna jest również ewolucja preferencji pacjentów oraz ich wymagań związanych z korzystania z usług medycznych [6]:

- pacjenci chcą mieć dostęp do informacji medycznych
- pacjenci coraz częściej korzystają z przysługujących im świadczeń
- pacjentowi już nie wystarcza wizyta u „przypadkowego" lekarza danej specjalizacji
- pacjenci regularnie poszukują nowego lekarza i analizują oferty usług medycznych
- pacjenci są otwarci na usługi telemedyczne
- pacjenci są gotowi korzystać z tzw. opieki okołomedycznej
- koszt usługi przestał być czynnikiem decydującym w wyborze placówki medycznej
- pacjenci coraz chętniej korzystają z telekonsultacji.

W najbliższej perspektywie (do roku 2030) należy spodziewać się zatem wzrostu zapotrzebowania populacji w wieku powyżej 65. r.ż. dostępu do służby zdrowia, co zdają się potwierdzać liczne raporty m.in. raport GUS - „Prognoza ludności na lata 2003-2030".

„*W okresie następnych 20 lat liczba ludności w wieku produkcyjnym będzie systematycznie maleć, aż do 20,8 mln w 2030 r., a w wieku poprodukcyjnym – rosnąć aż do 9,6 mln. Łączna liczba osób w wieku nieprodukcyjnym, przypadających na 100 osób w wieku produkcyjnym, zwiększy się z 60 do 72 (a więc tzw. obciążenie ekonomiczne wzrośnie o jedną piątą). Znaczny przyrost zanotujemy w najstarszych grupach wieku. Szacuje się, że liczba osób w wieku 85 lat i więcej dojdzie w 2030 r. do ok. 800 tysięcy. Liczba stulatków wzrośnie ponad pięciokrotnie – do ponad 9 tysięcy. Rosnąca liczba ludzi w podeszłym wieku będzie miała wpływ nie tylko na system świadczeń społecznych nadzorowanych przez państwo, ale też na rynek dóbr i usług zakupywanych w celu zaspokajania rozmaitych potrzeb tej grupy ludzi*" [7].

Można zatem zauważyć, że umiejętna edukacja oraz zachęcanie osób starszych do szeroko pojętej aktywności - w tym nauki obsługi nowych urządzeń technologicznych wykorzystujących Internet (np. poprzez kolektywne i motywujące spotkania informacyjno-edukacyjne, bezpłatne kursy szkoleniowe, powstanie dedykowanych dla osób starszych interaktywnych portali społecznościowych) - znacząco wzmocniłyby tempo popularyzacji rozwiązań telemedycznych wśród najbardziej potrzebującej stałej opieki medycznej grupy

wiekowej pacjentów. Nie bez znaczenia w tym względzie pozostawałby głos motywacji i zachęcenia do korzystania z tego typu urządzeń monitorujących i komunikacyjnych, płynący ze strony przekonanych do tego typu komunikacji lekarzy, pielęgniarek (czyli osób obdarzonych społecznym autorytetem). Tymczasem wyzwania stojące przed środowiskiem lekarskim w zakresie zachęcania pacjentów do komunikacji z nimi z wykorzystaniem technologii teleinformatycznych - zdają się przysparzać środowisku medycznemu kilku istotnych barier. Podstawowe z nich to brak jasności przepisów prawa, ograniczone możliwości techniczne polskich placówek medycznych (jak i pacjentów), nie do końca określona skuteczność i efektywność finansowa oraz ograniczona akceptacja przez płatnika.

Co prawda od kilku lat w Polsce prowadzone są działania, które mają na celu upowszechnienie rozwiązań telemedycznych, "*są to jednak działania tworzone nie w sposób całościowy, a ukierunkowane są wycinkowo na poszczególne działy medycyny, jak np. neurochirurgię, radiologię, ortopedię czy kardiologię*" [8], to jednakże regulacje prawne (np. zapewnienie bezpieczeństwa danych, odpowiedzialność zawodowa lekarzy), wspomniane możliwości techniczne, niejednokrotnie brak merytorycznego ekonomicznego uzasadnienia ze strony środowiska lekarskiego oraz managerów zdrowia powodują, że wielu lekarzy wciąż sceptycznie odnosi się do telemedycyny.

Wnioski i konkluzje z przeprowadzonych w 2012 r. badań (na grupie 205 lekarzy specjalizujących się w 47 dziedzinach medycyny, biorących udział w kursach z zakresu zdrowia publicznego w Szkole Zdrowia Publicznego CMKP w okresie od lutego do czerwca 2012 r.) [8] wskazują, że lekarze mają świadomość istnienia narzędzi telemedycznych i, co więcej, są deklaratywnie zainteresowani ich wdrożeniem w swojej pracy. Wśród zalet stosowania narzędzi telemedycznych lekarze w pierwszej kolejności wskazują korzyści płynące bezpośrednio dla pacjentów - w szczególności wzrost poczucia bezpieczeństwa i poprawę jakości usług medycznych. Efektywność ekonomiczna tej procedury i ułatwienia w codziennej pracy lekarskiej są dla nich wyraźnie mniej ważne. Niemniej jednak narzędzia telemedyczne są praktycznie rzadko wykorzystywane przez lekarzy. Może to wynikać po części z faktu, że większość respondentów pracuje w dużych placówkach, gdzie funkcjonują tradycyjne sposoby konsultowania wyników badań z innym lekarzami, jak również z niedostatecznej edukacji formalnej w tym zakresie oraz z braku odpowiednich narzędzi motywacji do tego, by samodzielnie wykazywać się inicjatywą w codziennym "testowaniu" nowych rozwiązań telemedycznych. Barierą w ich upowszechnieniu jest brak także ustalonej formy finansowania tego typu usług (lub po prostu brak środków finansowych) oraz brak infrastruktury informatycznej i zaplecza technicznego. W przekonaniu większości lekarzy,

tego typu rozwiązania powinny być finansowane przez NFZ. To, co budzi jednakże największe zaniepokojenie to fakt, że aż jedna piąta respondentów wskazywała brak informacji na temat dostępnych rozwiązań, możliwości i korzyści związanych z wykorzystaniem telemedycyny [8].

Bez wątpienia dodatkową przeszkodą, jaką uwypuklają lekarze to potrzeba istnienia jasnych wykładni regulacji prawnych - nie tylko umożliwiających świadczenie porad medycznych na odległość, ale też jasno rozstrzygających problem odpowiedzialności za porady telemedyczne. Jak podkreślają M. Chojecka oraz A. Nowak [9] - w dotychczasowym stanie prawnym, funkcjonującym przed wejściem w życie ustawy o zmianie ustawy o systemie informacji w ochronie zdrowia i niektórych innych ustaw - regulacje w zakresie telemedycyny istniały w bardzo okrojonej formie. Analizując dotychczasowe uregulowania można dostrzec wyraźnie marginalne podejście ustawodawcy do tej problematyki. W starym porządku prawnym przewidziane były tylko formy nagłej komunikacji w celu oceny stanu zdrowia pacjenta. Można wskazać tylko dwie normy, które dygresyjnie wprowadzają przedmiotowy problem. Zgodnie z art. 41 ust. 3 ustawy z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym, podczas akcji prowadzenia medycznych czynności ratunkowych kierujący może zasięgnąć opinii lekarza wskazanego przez dyspozytora medycznego. Natomiast drugą regulacją była przewidziana w ustawie z dnia 9 listopada 2000 r. o bezpieczeństwie morskim – Morska Służba Asysty Telemedycznej. Zgodnie z art. 125 ww. ustawy w celu wykonywania zadań państwa związanych z udzielaniem porad medycznych drogą radiową na morzu tworzy się Morską Służbę Asysty Telemedycznej. W drodze rozporządzenia minister właściwy do spraw zdrowia określił szczegółowy zakres działań powołanej jednostki oraz procedury łączności i przekazywaniem danych innym podmiotom uczestniczącym w udzielaniu pomocy na morzu [9]. Warto wspomnieć w tym miejscu również o kontrowersyjnej kwestii związanej z ustawą z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i lekarza dentysty. Zgodnie z art. 42 ww. ustawą lekarz orzeka o stanie zdrowia określonej osoby po uprzednim, osobistym jej zbadaniu. Uzupełnieniem powyższej regulacji jest zapis znajdujący się w Kodeksie Etyki Lekarskiej (dalej: KEL) stanowiący w art. 9, iż lekarz może podejmować leczenie jedynie po uprzednim zbadaniu pacjenta. Wyjątki stanowią sytuacje, gdy porada lekarska może być udzielona wyłącznie na odległość. Powołane artykuły nie przewidywały możliwości diagnostyki pacjenta przez lekarza bez „osobistego” kontaktu, co niewątpliwie wpłynęło na status rozwoju świadczenia usług telemedycznych w Polsce. Punktem wyjścia rozważań na temat zakresu nowelizacji jest zapis dodany w udl statuujący świadczenia udzielane na odległość jako rodzaj świadczenia

zdrowotnego (art. 3 udl). Powyższe uregulowanie jest niezmiernie ważne dla dalszego rozwoju omawianej problematyki, ponieważ jednoznacznie określa telemedycynę jako działalność leczniczą. Dzięki powyższej zmianie usługi świadczone za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych mogą zostać objęte w przyszłości zakresem refundacji. Z punktu widzenia nie tylko pacjenta byłaby to zdecydowana korzyść i z całą pewnością początek szybszego rozwoju tego typu świadczeń. Kolejną kwestią, która budziła bardzo duże wątpliwości lekarzy była niemożność orzekania przez lekarza o stanie zdrowia pacjenta bez osobistego z nim kontaktu. W ustawie o zawodach lekarza i lekarza dentysty wprowadzono zmiany, zgodnie z którymi został dodany ust. 4 do art. 2 „lekarz, lekarz dentysta może wykonywać czynności, o których mowa w ust. 1 i 2, także za pośrednictwem systemów teleinformatycznych lub systemów łączności" [9].

Oczywiście przepisy wprowadzające możliwość prowadzenia w Polsce działalności telemedycznej stanowią podstawę funkcjonowania rynku, dlatego zmiany w tym zakresie należy uznać za pozytywne. "*Na podstawie powołanych regulacji prawnych należy przyjąć, że wykorzystanie telekonsultacji i/lub telediagnostyki w procesie leczenia jest dopuszczalne w świetle prawa. Możliwe jest zatem postawienie diagnozy na podstawie medycznych danych analogowych, głosowych i/lub danych cyfrowych – tekstowych, obrazowych, dźwiękowych, przesłanych za pomocą sieci telekomunikacyjnych (np. telefon) i/lub teleinformatycznych (np. Internet). Należy przy tym podkreślić, że wykorzystanie narzędzi telemedycznych w procesie leczniczym nie dotyczy wyłącznie stanów nagłych i niespodziewanych, ale także „zwykłego" procesu leczenia, w którym kontakt „na odległość" z innym lekarzem usprawnia lub umożliwia prawidłowe kontynuowanie danego procesu*" [9].

Zagadnieniem, którego z pewnością nie można pomijać w popularyzacji przez lekarzy wśród pacjentów sposobów komunikacji z wykorzystaniem rozwiązań telemedycznych jest akceptacja tychże rozwiązań przez samych pacjentów. Niemniej jednak, jak wskazują badania, aprobata ze strony pacjentów dla rozwiązań telemedycznych jest wysoka, choć w dalszym ciągu możliwość stosowania tych narzędzi przez osoby starsze jest mocno ograniczona. W uzyskaniu akceptacji przez pacjentów do tego typu rozwiązań fundamentalną rolę, ze względu na relację zaufania, odgrywają lekarze. Dlatego też jak najwięcej niepewności środowiska medycznego względem rozwiązań telemedycznych powinno zostać jak najszybciej rozwianych (czy to w odniesieniu do obaw związanych z regulacją prawną, czy też umiejętnością obsługi, czy strachu przed utratą relacyjności z pacjentem). Bez wątpienia bowiem ciągły rozwój nauki i wiedzy medycznej niejednokrotnie pociąga za sobą konieczność wdrożenia lub kontynuowania interdyscyplinarnego procesu leczenia pacjenta.

"*Z tego więc punktu widzenia telekomunikacyjne lub informatyczne środki przekazu pozwalają na szybkie porozumiewanie się lekarzy różnych specjalności. Szczególne znaczenie ma to w sytuacji, gdy lekarze specjaliści, których udział w konkretnym procesie leczenia jest niezbędny, znajdują się w oddalonych od siebie ośrodkach. W praktyce wiele wątpliwości budzi sama możliwość udzielania świadczeń zdrowotnych w oparciu o telekonsultację lub telediagnostykę, jak również rodzaj i zakres odpowiedzialności lekarzy za negatywne następstwa dla życia lub zdrowia pacjenta powstałe podczas udzielania świadczeń zdrowotnych w oparciu o telemedyczne środki przekazu*" [9].

W odniesieniu do tego zagadnienia należy wspomnieć, że o ile lekarze doceniają wsparcie rozwiązań telemedycznych w ich pracy z pacjentem wymagającym wsparcia medycznego lekarzy kilku specjalności, o tyle ich obawy w korzystaniu z tych narzędzi sprowadzać się zdają do niejasności w zakresie: niejasności w odpowiedzialności za błąd diagnostyczny lekarza konsultującego i wynikający stad błąd terapeutyczny lekarza prowadzącego – zwracającego się o telekonsultację lub telediagnostykę; jak i odpowiedzialności za błąd komunikacyjny popełniony przez lekarza zwracającego się o konsultację - i wynikający stąd ewentualny błąd diagnostyczny lekarza konsultującego. Dodatkowo kwestią wątpliwą pod kątem prawnym wydaje się być obawa o brak jasnej odpowiedzialności zawodowej za ewentualny błąd komunikacyjny popełniony przez lekarza przeprowadzającego telekonsultację lub telediagnostykę i wynikający stąd błąd terapeutyczny lekarza prowadzącego [10].

Aktualne regulacje wydają się nie być powszechnie znane w środowisku medycznym lub też nie zawierają w sobie wystarczająco jasnych rozwiązań dotyczących telediagnozy, telekonsultacji, udostępniania danych związanych z procesem leczenia, utrwalania przekazanych danych i informacji oraz zakresu odpowiedzialności lekarzy biorących udział w procesie leczenia. Pomimo tego, że ustawa RODO, wprowadzana w Polsce w 2018 r. wydaje się te kwestie w dużej mierze regulować, to pojawiające się wciąż liczne wątpliwości (dotyczące możliwości udzielania świadczeń zdrowotnych „na odległość" i odpowiedzialności osób uczestniczących w procesie leczenia, w ramach którego wykorzystuje się telekomunikacyjne i/lub informatyczne środki przekazu) realnie zdają się spowalniać popularyzację telemedycyny w środowisku pacjentów.

Niezwykle istotnym czynnikiem tworzącym potencjalne bariery w społecznej (wśród lekarzy i pacjentów) akceptacji rozwiązań telemedycznych i powszechnego ich stosowania może z pewnością być strach środowiska medycznego przed utratą autorytetu wśród pacjentów, który dotychczas budowali w relacji osobistej z pacjentem. Tego typu obiekcje

mogą być analogicznie odniesione wobec pacjentów, dla których osobisty kontakt z lekarzem podczas konsultacji medycznej był i pozostaje kluczowym elementem procesu diagnostycznego oraz terapeutycznego.

Ważność relacji lekarz – pacjent od dziesiątek lat są przedmiotem badań w wielu dyscyplinach naukowych, a uzyskane wyniki zwracają uwagę na istnienie różnych modeli komunikacyjnych, jak i na różne aspekty komunikowania oraz ich wpływ na efektywność leczenia. Komunikacja lekarz – pacjent definiowana jest zazwyczaj w odniesieniu do trzech podstawowych działów współczesnej medycyny: profilaktyki, lecznictwa i rehabilitacji [11]. Również trzy podstawowe piony opieki zdrowotnej: lecznictwo otwarte (np. przychodnie opieki podstawowej, gabinety specjalistyczne, lekarz rodzinny), lecznictwo zamknięte (np. kliniki, szpitale, sanatoria) oraz pomoc doraźna (pogotowie ratunkowe, ratownictwo medyczne) różnicują role lekarzy i pacjentów (przy czym zawsze ramą wyjściową narzucającą model komunikacji jest stan zdrowotny pacjenta, do którego lekarz powinien dopasować procedury medyczne i sposoby komunikowania).

Mocno do dziś zakorzeniony - w tradycyjnym ujęciu komunikacyjnym - biomedyczny model konsultacji lekarskiej zakłada, że zadania lekarza pozostają nadal na poziomie kartezjańskiej „naprawy zepsutej części organizmu" pacjenta, a relacja lekarz – pacjent przybiera postać relacji lekarz – choroba. "*Podejmowane przez pozamedyczne środowiska dyskursy o instrumentalnym traktowaniu pacjenta w szpitalach spotykają się z zainteresowaniem lekarzy, lecz nie zmieniają zasadniczego nastawienia biomedycznego*" [11]. Tymczasem psychologowie niejednokrotnie podkreślają, że rozwiazywanie problemów zdrowotnych pacjenta odbywa się nie tylko na poziomie medycznym, lecz także na płaszczyźnie psychologicznej, uwzgledniającej w procesie leczenia postawy, motywy, emocje (pisali o tym wielokrotnie m.in. Heszen-Niejodek, Sęk, Barański, Waszyński, Steciwko). Lekarz wykorzystuje wszystkie środki psychologiczne, aby oddziaływać na pacjenta w rozwiązaniu jego problemu zdrowotnego, a zachowanie pacjenta w chorobie jest uzależnione zarówno od sposobu przekazywania informacji medycznych, jak i od umiejętności poznawczych pacjenta, a także jego stanu emocjonalnego. Badania pokazują, że sytuacje komunikacyjne lekarz – pacjent mają charakter głównie zadaniowy i powinny być nastawione na cele zdrowotne. Jednak na poziomie relacji interpersonalnych pojawiają się również inne cele, np. komunikowanie intencji i potrzeb, ekspozycja władzy i zależności, motywacje i interesy pozamedyczne, które jednakże mają wpływ na całokształt procesu leczenia.

Współczesny kontekst ekonomiczny i marketingowy opieki zdrowotnej, jak i całej medycyny sprowadza bardzo często relację lekarz – pacjent do przedsięwzięcia

komercyjnego, w którym usługi zdrowotne traktuje się jak towar podlegający mechanizmom rynkowej konkurencji. Nie jest to wyłącznie pochodna braku chęci lekarzy do wchodzenia z pacjentami w dłuższe i głębsze relacje komunikacyjne, ale bardzo często zwykły problem systemowy, polegający na skróconym do kilkunastu minut kontakcie z pacjentem podczas konsultacji medycznej (brak wystarczającej liczby lekarzy względem systemowych potrzeb polskiej służby zdrowia). Dlatego też budowa "pacjenckiego" społeczeństwa sieciowego staje się nowym typem przestrzeni porozumienia i społecznego działania również w dziedzinie zdrowia, choroby i medycyny, swoistym "złotym środkiem" na liczne niedostatki systemowe polskiej służby zdrowia (ograniczony dostęp do specjalistów, długość kolejek itp.). Nie bez powodu zatem wiedza o zdrowiu i chorobie funkcjonująca w sieci, wykorzystywana jest zarówno dla profesjonalistów, jak i laików medycznych - i sądzić należy, że największych zmian w relacji lekarz – pacjent należałoby upatrywać właśnie w przyszłościowej większościowej komunikacji z lekarzem on-line. Można śmiało przypuszczać, że dotychczas mocno zakorzeniony model paternalistyczny relacji lekarz-pacjent w sieciowej przestrzeni komunikacyjnej przyjmować będzie coraz bardziej kształt modelu "deliberacyjnego" [11], polegającego na wspólnym naradzaniu się lekarza z pacjentem i prowadzeniu dialogu, aby rozważyć pozytywne i negatywne aspekty różnych metod, w celu wybrania najodpowiedniejszego sposobu leczenia. Lekarz występuje w tym modelu w roli edukatora i doradcy wyrażającego troskę o pacjenta, umiejętnie angażującego go do udziału w procesie leczenia, który dobiera w oparciu o swą wiedzę medyczną i doświadczenie [11]. Tego typu zmiana w relacjach lekarz - pacjent nie jest zależna wyłącznie od popularyzacji rozwiązań telemedycznych w konsultowaniu pacjenta, ale jest bezpośrednią pochodną tego (jak zauważa A. Ostrowska [12]), że możliwości pacjentów, wywodzących się z poszczególnych klas społecznych, na partnerską relację z lekarzem są zdeterminowane wskaźnikami socjoekonomicznymi i socjalizacyjnymi. Lepiej radzą sobie w opiece zdrowotnej osoby wywodzące się z klasy średniej, ponieważ struktura opieki zdrowotnej organizowana jest według systemu wartości i stylów zżycia tej klasy. Osoby te są bardziej kompetentne językowo, posługują się kodem językowym rozwiniętym, bardziej zbliżonym do języka, jakim posługują się lekarze. Dlatego też łatwiej podejmować im z lekarzami dialog i negocjacje, artykułować swoje potrzeby i bronić swych praw. W procesie socjalizacji nabywają też wiedzę operacyjną, w jaki sposób realizować rolę pacjenta, dostosowując się do złożonych procedur funkcjonowania systemu medycznego. Przenosząc te wnioski na polski system medyczny można stwierdzić, ze szanse na realizację modelu partnerskiego relacji lekarz – pacjent wzrastają wraz ze wzrostem wykształcenia społeczeństwa. Bardziej

wykształceni pacjenci postrzegają w większym stopniu różnice pomiędzy modelowym ujęciem relacji a rzeczywistością, mają też większe umiejętności artykułowania swoich potrzeb zdrowotnych i zadbania o stosowanie adekwatnych procedur medycznych. Wspomnieć należy, że wcześniejsze modele relacji lekarz – pacjent opierały się na komunikacji wymagającej obecności fizycznej obu uczestników aktu komunikacji. Różne współczesne analizy kontaktu lekarza z pacjentem oraz wpływu miejsca, w jakim odbywa się ów kontakt wykazują, że nie zawsze można stwierdzić, że idealne modele relacji powinny uwzględniać fizyczną obecność lekarza i pacjenta w jednej przestrzeni [11]. Wieloaspektowe badania psychologów, socjologów nad znaczeniem komunikacji lekarza z pacjentem wykazują, że komunikacja z pacjentem jest oceniana jako idealna wówczas, gdy [13]:

- paternalizm lekarza ograniczony do sytuacji klinicznych, w których chory nie ma, z różnych powodów, możliwości samostanowienia o sobie;
- pacjent jest aktywnym współuczestnikiem procesu leczenia na wszystkich jego etapach;
- decyzje co do procedur terapeutycznych są podejmowane wspólnie;
- współpraca polega na współuczestniczeniu lekarza i pacjenta w dwukierunkowej komunikacji interpersonalnej;
- centralnym punktem relacji jest pacjent, a nie lekarz, którego władza jest ograniczona;
- respektowane są wszelkie prawa pacjenta i wyrażona jest jego świadoma zgoda na procedury lecznicze;
- podstawą komunikacji winien być dialog, prawdziwa rozmowa i słuchanie ze zrozumieniem partnera.

We współczesnej medycynie i opiece zdrowotnej dokonują się istotne przemiany wynikające z systematycznego wprowadzania nowych technologii komunikacji, które to technologie zmieniają m.in. tradycyjny układ relacji lekarz – pacjent. Jak zauważa M. Gałuszka [11] - biorąc pod uwagę kryterium wykonywania czynności medycznych, telemedycynę rozróżnia się na synchroniczną oraz asynchroniczną (…) Telemedycyna synchroniczna opiera się głównie na kontakcie w czasie rzeczywistym lekarzy, personelu medycznego i pacjentów. Traktuje się ją jako efektywną metodę wspomagania decyzji medycznych, bardzo przydatną w konsultowaniu diagnozy i wspomaganiu konkretnej procedury medycznej, np. operacji, zabiegu. Telemedycyna asynchroniczna polega natomiast na wykorzystaniu nowoczesnych środków komunikowana do rejestracji, transmitowania i magazynowania danych medycznych oraz na wykorzystywaniu ich w dogodnym czasie oraz

miejscu (…). Wykorzystanie Internetu do transferu danych wspomagających proces diagnozy i leczenia chorych znacznie przyspiesza podejmowanie decyzji medycznych, a także może przy tym znacząco obniżyć koszty usługi. Warto zauważyć, że interpretacja wyników badań pacjentów może być zlecona w ramach *outsourcingu* instytucjom zagranicznym, które mają do tego uprawnienia. Jest to korzystne zwłaszcza w nagłych przypadkach, ze względu na różnice w strefach czasowych i konieczność udzielenia natychmiastowej pomocy pacjentowi. Platformy telemedyczne oferują usługi w zakresie radiologii, psychiatrii, onkologii, dermatologii. W przypadkach trudnych, materiał badawczy i wyniki badań mogą być konsultowane ze specjalistami w danej dziedzinie z różnymi ośrodkami akademickimi i specjalistycznymi klinikami.

W Polsce od lat z powodzeniem wdrażane są liczne projekty informatyzacji, zarzadzania i organizacji systemu zdrowotnego oraz instytucji pracujących na rzecz zdrowia publicznego. Przeprowadzane są m.in. interaktywne wideokonferencje, przesyłanie na odległość obrazów, zdjęć rentgenowskich, echogramów, USG, EKG, MRI, tomografii komputerowej, a także umożliwia się pacjentom dokonanie wyboru lekarza, który najlepiej – ich zdaniem - zrealizuje ich potrzeby. Oczywiście zakres usług realizowanych kanałami telemedycyny jest różny w zależności od wyposażenia publicznej oraz komercyjnej opieki medycznej w sprzęt teleinformatyczny i włączenie go do ogólnego systemu przesyłania danych.

Trudno nie zgodzić się z faktem, że Internet zmienił i wpływa na *status quo* modelu paternalistycznej relacji lekarz-pacjent. Wprawdzie rozumienie medycznego przekazu internetowego nadal może stanowić barierę kompetencyjną dla pacjenta, jednak sama możliwość dostępu do takiej wiedzy oceniana jest jako korzystnie wpływająca na jakość komunikacji pacjenta z lekarzem. Zestawienie poniższe wskazuje najczęściej omawiane w literaturze tematu zalety oraz wady związane z wykorzystaniem Internetu w opiece zdrowotnej. Do niewątpliwych zatem zalet wpływu Internetu na kształt relacji lekarz – pacjent należą [11]:

- ułatwiony kontakt pacjenta z lekarzem zarówno na etapie zamawiania wizyty i organizowania procesu leczenia, jak i w procesie podejmowania świadomej zgody na określone procedury medyczne.
- udostępnianie on-line medycznej wiedzy zarezerwowanej dotychczas dla profesjonalistów, przyczynia się do demokratyzacji opieki zdrowotnej i ograniczania władzy lekarza.
- możliwe jest prowadzenie szeroko zakrojonej promocji zdrowego stylu życia,

popularyzacji zachowań prozdrowotnych, edukacji pacjenta za pomocą internetowych rozwiązań

- dokonuje się wsparcie komunikacji lekarz – pacjent, zwłaszcza na etapie konsultacji i pozyskiwania danych o chorobach. Nie należy w związku z tym traktować Internetu jako pola rywalizacji o władzę/wiedzę medyczną.

Natomiast najczęstsze zagrożenia i bariery dotyczące telemedycyny w relacji lekarz-pacjent można sprowadzić do subiektywnych przekonań, dotyczących tego, że:

- w opinii lekarzy - informacje internetowe mogą być interpretowane przez pacjentów jako wystarczające do samodzielnego stawiania diagnozy i leczenia, gdy tymczasem samoprezentacja internetowa chorych i ich porady nie mogą stanowić podstaw do nabycia nowych kompetencji i samodzielnego leczenia.
- może dochodzić do naruszenia prywatności pacjenta i lekarza (np. informacje o chorobach pacjenta dostaną się do obiegu publicznego i zostaną wykorzystane w celach niemedycznych).
- niskie poczucie odpowiedzialności za anonimowy proces komunikacyjny może powodować umieszczenie w Internecie treści nieistotnych, wprowadzających w błąd, manipulacyjnych, które mogą szkodzić pacjentom i lekarzom.

Dodatkowo pozostaje nadal aktualny problem artykułowania wartości, norm i zasad, które powinny być fundamentem kultury zaufania w relacjach lekarza z pacjentem.

Zakończenie

Jak wskazują dane z badania pt. "Dostęp do Internetu w Polsce i na świecie" przeprowadzonego w 2012 roku, ponad 30% globalnej populacji światowej stało się użytkownikami sieci Internet [14]. Biorąc jednak pod uwagę różne poziomy życia i stopnie informatyzacji poszczególnych krajów, należałoby przeanalizować, jak na tym tle prezentują się internauci w Polsce. Z badania "Społeczeństwo informacyjne w Polsce" w 2013 r. przeprowadzonego przez Główny Urząd Statystyczny wynika, że odsetek gospodarstw domowych posiadających komputer systematycznie wzrasta; trzy czwarte gospodarstw z co najmniej jedną osobą w wieku 16–74 lat było wyposażonych w komputer; zwiększa się również odsetek gospodarstw posiadających dostęp do Internetu, który wynosi 72%, najczęstszym miejscem korzystania z komputera oraz Internetu był dom (odpowiednio 62% i 61%); w celu łączenia się z Internetem poza miejscem zamieszkania lub pracy najczęściej korzystano z telefonów komórkowych lub smartfonów (21%) oraz przenośnych komputerów

(20%) [14].

E. Turban (i współautorzy) w swojej pracy zauważają też, iż mobilne społeczeństwa przede wszystkim zyskują w następujących obszarach [14]:

- mobilność i osiągalność (oparcie przesyłanych informacji na kanałach bezprzewodowych; można być dostępnym w każdym miejscu i czasie)
- multimedialność (wysyłanie komunikatów multimedialnych, dzięki zaawansowanym technologicznie urządzeniom końcowym)
- indywidualizacja (wysyłanie informacji w oparciu o wielowymiarowe bazy danych, zawierające kompletne informacje o adresacie)
- wirtualizacja (przeniesienie części sfery życia codziennego w rzeczywistość wirtualną z silnym naciskiem na ciągły do niej dostęp).

Uzupełniając powyższe spostrzeżenia można za A. Giddensem [15] stwierdzić, że im bardziej rozwinięte i złożone staje się społeczeństwo, tym więcej wytwarza wiedzy o sobie, a im więcej ma wiedzy o sobie i ją wykorzystuje, tym szybszym zmianom ulegają dotychczasowe struktury i praktyki. Nowa wiedza wymusza nowe działania; jednostki wyzwolone z ograniczeń dotychczasowych struktur definiują własną tożsamość, interesy, sytuacje.

Wobec tak określonych zakresów rozprzestrzeniania się technologii mobilnych w społeczeństwie można wskazać kluczowe obszary, w których technologie te znajdują najbardziej widoczne zastosowanie. Za R. Ling i J. Donner [cyt. za 14] można wyróżnić kilka najważniejszych dziedzin życia codziennego, które zmieniła komunikacja mobilna. Należą do nich:

- mikroorganizacja czasu i koordynacja logistyki dnia codziennego - dzięki powszechnemu wykorzystaniu urządzeń przenośnych użytkownicy są w stanie lepiej zarządzać swoim czasem, mają dostęp do kalendarzy osobistych i mogą w czasie rzeczywistym obserwować zachowania pozostałych podmiotów zaangażowanych w interakcje
- zdrowie i bezpieczeństwo - obecność online oraz korzystanie z wszelkiego rodzaju serwisów geolokalizacyjnych wspomagają rozwiązania, które zwiększają bezpieczeństwo pacjentów. Przenośny charakter urządzeń wspomaga szybką komunikację - w szczególności w razie wystąpienia sytuacji problematycznej, czy też nawet kryzysowej. Dzięki urządzeniom peryferyjnym, połączonym chociażby z telefonem komórkowym, możliwe jest bieżące śledzenie funkcji życiowych i

odpowiednio szybką reakcję na odstępstwa od normy

- możliwość wyrażania siebie - najbardziej widocznym elementem jest wykorzystanie urządzeń mobilnych jako atrybutów świadczących o przynależności do konkretnej grupy społeczno-demograficznej (…), a dzięki możliwości oznaczania zajeść, umieszczania zdjęć, geolokalizacji użytkownicy mogą informować innych o tym, co robią i co jest dla nich ważne.
- więzi rodzinne - powszechność telefonii komórkowej zmieniła całkowicie obraz więzi rodzinnych, kontakty między poszczególnymi członkami rodziny stały się wyjątkowo łatwe (…), telefonia komórkowa oraz społeczności mobilne pozwalają obserwować aktywność pacjentów wymagających monitoringu niemalże w każdym momencie.

W obliczu tego typu teleinformatycznych rozwiązań, mających olbrzymie znaczenie w tworzeniu się zmian społecznych, medycyna nie może pozostać bez wątpienia obojętna. Kluczowe zjawiska społeczne, polityczne, gospodarcze, które bezsprzecznie wpłyną korzystnie na szybki rozwój telemedycyny, to m.in**.** [16]:

- starzenie się populacji, ograniczone możliwości zapewnienia całodobowej opieki w centrach opieki osób starszych;
- rządowe programy zwalczenia chorób cywilizacyjnych (w tym poprzez prowadzenie działań prewencyjnych na szeroką skalę);
- wzrost liczby pacjentów z chorobami przewlekłymi przebywających na stałe w domu;
- spadek liczby specjalistów w służbie zdrowia, coraz trudniejszy dostęp do specjalistów;
- nowe technologie leczenia;
- rosnące koszty leczenia w późniejszym stadium wykrycia choroby.

Z tego też względu do 2020 roku przewiduje się wzrost usług telemedycznych w następujących obszarach [16]:

- usługi monitorujące pacjenta w warunkach domowych (relacja: lokalne centrum zdrowia –pacjent);
- zdalne usługi specjalistyczne (relacja: lokalne centrum zdrowia –specjalista; lekarz-specjalista);
- telepatologia, konsultacje poprzez wideo (relacja: lekarz –specjalista; specjalista – specjalista);
- zindywidualizowane aplikacje i narzędzia monitoringu stanu zdrowia pacjenta (narzędzia monitoringu, aplikacje mobilne).

Rozwiązaniem, które powinno wpłynąć na dynamiczny oraz odpowiedzialny rozwój rynku telemedycznego w Polsce jest stworzenie kodeksu dobrych praktyk telemedycznych [9]. Przemawiają za tym zarówno doświadczenia płynące z innych branż, jak i doświadczenia z innych państw europejskich. Kodeks dobrych praktyk stanowi regulację branżową, wpływającą na poprawę jakości świadczonych na danym rynku usług i oferowanych produktów. Istotą kodeksów dobrych praktyk jest to, że nie zawierają one norm narzucanych w drodze przepisów obowiązujących powszechnie, ale są formą samoregulacji, ustanowioną przez przedsiębiorców z danej branży lub ich organizacje, dobrowolnie zobowiązujących się do przestrzegania kodeksu. Kodeksy Dobrych Praktyk są szczególnie istotne w branżach, w których ze względu na ich specyfikę konieczne jest zapewnienie wysokiego bezpieczeństwa usługobiorcy. W ochronie zdrowia, w której ze swej natury wymagane jest zapewnienie najwyższego standardu bezpieczeństwa, kodeksy dobrych praktyk stanowią bardzo popularną formę dodatkowej samoregulacji branży, wyznaczającej dodatkowy standard postępowania poszczególnych przedsiębiorców [9]. W związku z powyższymi kwestiami, powstał m.in. Europejski Kodeks Praktyk Telezdrowia, przygotowany przez organizację TeleSCOPE, zrzeszenia działającego pod auspicjami Komisji Europejskiej. TeleSCOPE pełni również rolę jednostki akredytującej i oceniającej działalność akredytowanego podmiotu pod kątem zgodności z Kodeksem. Kodeks opisuje ogólne obszary oraz wytyczne świadczenia usług w zakresie telezdrowia i stanowi, że podstawą rozwoju telemedycyny jest wzajemne zaufanie oraz odpowiednia współpraca pomiędzy wszystkimi członkami systemu telemedycznego. Dodatkowo określa w swoich założeniach ogólne wytyczne usług z zakresu telezdrowia, obejmujące następujące obszary: zasady etyczne, zarządzanie i zagadnienia finansowe, zarządzanie danymi osobowymi, prowadzenie polityki informacyjno-marketingowej, zarządzanie personelem, sprzęt używany w e-zdrowiu [9].

Biorąc pod uwagę powyżej opisane obawy lekarzy, powstające w związku z potencjalnym osłabieniem autorytetu zawodu lekarza, “zachwiania” w bezpośredniej relacyjności z pacjentami (z racji upowszechnienia się komunikacji telemedycznej), kodeks mógłby uwzględniać takie zagadnienia, które pozwoliłyby ograniczyć ryzyko obniżenia jakości usług medycznych z racji ewentualnego poczucia deficytu czynnika humanistycznego w relacji lekarz-pacjent. W tym względzie kodeks powinien [9]:

- zapewniać odpowiedni poziomu jakości świadczenia usług telemedycznych poprzez standaryzację, polegającą na spełnieniu odpowiednich norm, w szczególności ISO;
- wprowadzać czytelny rozdział odpowiedzialności pomiędzy świadczeniodawcą, dostawcą oprogramowania i dostawcą sprzętu;

- wskazywać na konieczność udzielania świadczeń telemedycznych - zgodnie ze standardami medycznymi;
- zawierać zbiór wyraźnych procedur postepowania w przypadku wystąpienia stanów nagłych, tj. stanu zagrożenia życia lub zdrowia pacjenta;
- określać procedury działania w przypadku podejrzenia, że pacjent w nieprawidłowy sposób partycypuje w świadczeniu telemedycznym ;
- definiować zasady prawidłowej komunikacji z pacjentem.

W ocenie autorów wspomnianego raportu, wprowadzenie oraz wdrożenie - na gruncie polskim - kodeksu dobrych praktyk telemedycznych będzie wiązało się z wieloma istotnymi korzyściami, np. branża telemedyczna zyska realny wpływ na kształtowanie otoczenia prawnego (dobrze funkcjonujący kodeks dobrych praktyk może być źródłem dobrych rozwiązań, które mogą zostać z powodzeniem zaszczepione na gruncie norm prawnych [9]. Może on skłonić prawodawcę do niepodejmowania ingerencji legislacyjnej, co z kolei może korzystnie wpływać na podmioty z branży telemedycznej), zwiększy się bezpieczeństwo danych pacjentów uzyskujących świadczenia telemedyczne, polepszy się także bezpieczeństwo prawne i ekonomiczne podmiotów z branży telemedycznej, a pacjenci zaś zostaną wyposażeni w wiele dodatkowych informacji (np. który podmiot telemedyczny gwarantuje odpowiednią jakość udzielanych świadczeń zdrowotnych, co przełoży się na promowanie tych podmiotów), istotnych w procesie leczenia. Dodatkowo kodeks stwarza możliwość weryfikacji przez świadczeniodawcę rzetelności kontrahentów z branży wyrobów medycznych oraz IT, jak i poszerzać wiedzę świadczeniodawców i społeczeństwa o telemedycynie.

Wprowadzenie kodeksu dobrych praktyk z pewnością przyczyniłoby się do budowania pozytywnego wizerunku branży i rynku, a tym samym do szybszej społecznej akceptacji rozwiązań telemedycznych jako pełnoprawnego, szybkiego sposobu udzielania świadczeń zdrowotnych.

Piśmiennictwo

1. Czarnuch M., Grabowski M., Najbuk P., Kołtowski Ł. (red.): Otoczenie regulacyjne telemedycyny w Polsce – stan obecny i nowe otwarcie, https://www.dzp.pl/files/shares/Publikacje/Otoczenie_Regulacyjne_Telemedycyny_w_Polsce.pdf.pdf, data pobrania 01.04.2018
2. Saran T., Horoch A.: Telemedyczne podtrzymywanie aktywności ruchowej za pomocą smartfonów – system telemonitorujący w Instytucie Medycyny Wsi, [Medycyna

Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2013, 19, 4, 500–503

3. Januszewicz P.: Telemedycyna – nowe narzędzie medycyny xxi wieku, Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego i Narodowego Instytutu Leków w Warszawie Rzeszów, 2012, 3, 274–276

4. Gorczyca Anna, Diagnoza i leczenie przez telefon? To jest telemedycyna, http://rzeszow.wyborcza.pl/rzeszow/1,34962,19242583,diagnoza-i-leczenie-przez-telefon-to-jest-telemedycyna.html, data pobrania 06.03.2018.

5. Bujnowska-Fedak M., Bartosz J., Sapilak J.: Potrzeby i poglądy ludzi w podeszłym wieku w zakresie korzystania z narzędzi telemedycznych i usług zdrowotnych typu e-Health, Family Medicine & Primary Care Review 2012, 14, 2, 132–137

6. Ignatowicz M., Piątkowski S.: Pacjent w świecie cyfrowym, https://www.pwc.pl/pl/publikacje/2016/pacjent-w-swiecie-cyfrowym-raport-pwc.html, data pobrania 01.03.2018.

7. https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/prognoza-ludnosci/prognoza-ludnosci-na-lata-2003-2030,1,2.html, data pobrania 20.04.2018.

8. Zgliczyński W., Pinkas J., Cianciara D., Sitarek M., Berdyga T., Nowicka-Wasilewska J., Kawwa J.: Telemedycyna w Polsce – bariery rozwoju w opinii lekarzy, Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2013, 19, 4, 496–499

9. Chojecka M., Nowak A.: Telemedycyna na tle polskich regulacji prawnych – szansa czy zagrożenie?, http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.desklight-08f35f1f-c20a-4064-9409-d1daf690445f, data pobrania 01.04.2018,

10. Zajdel J., Zajdel R.: Odpowiedzialność lekarza w interdyscyplinarnym procesie leczenia z wykorzystania telemedycznych środków przekazu, Standardy Medyczne Pediatria, 2011, 8, 324–333.

11. Gałuszka M., Nowe zjawiska w relacji lekarz-pacjent w kontekście rozwoju internetu, Przegląd socjologiczny 2012, 61/2, 118-150, http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.desklight-8cbd8bfc-6eab-4167-a914-f069f2c8d05e, data pobrania 03.03.2018.

12. Ostrowska A. : Paternalizm i partnerstwo. Społeczny kontekst relacji lekarz – pacjent, [w:] Etyczne aspekty decyzji medycznych, Hartman J., Waligóra M. (red.), Warszawa 2012.

13. Gordon T., Sterling E.W.: Rozmawiać z pacjentem, Warszawa, 2009.

14. Łysik Ł., Machura P., Rola i znaczenie technologii mobilnych w codziennym życiu człowieka XXI wieku, [w:] Media i społeczeństwo, tom V, Bałdys P., Piątek K., (red.), Bielsko-Biała, 2014.
15. Giddens A.: Socjologia, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2007.
16. Palmen L., Sołtysik P.: Trendy w telemedycynie, Raport Obserwatorium ICT, Gliwice, 2013

Preferowane zachowania zdrowotne mężczyzn a postrzeganie problemów okresu starości

Korol Agnieszka[1], Krajewska-Kułak Elżbieta[2], Cybulski Mateusz[2], Terlikowski Sławomir[3], Kędziora-Kornatowska Kornelia[4], Sobolewski Marek[5]

1. Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Zakład Położnictwa, Ginekologii i Opieki Położniczo-Ginekologicznej Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
4. Katedra i Klinika Geriatrii Collegium Medium UMK
5. Zakład Metod Ilościowych w Ekonomii Wydziału Zarządzania i Marketingu Politechniki Rzeszowskiej

Wprowadzenie

Znaczenie troski o zdrowie w życiu codziennym, aby można było przeżyć starość w sile i w sprawności, opisał już w 335 r. p.n.e. Diokles z Karystos (grecki lekarz) [cyt. za 1].

Z kolei Antonimus Pius, cesarz rzymski [cyt. za 1], nakazywał lekarzom publicznym sprawowanie opieki nad ludźmi biednymi, starymi i niesprawnymi.

W Europie początek naukowego zainteresowania się starością to rok 1257, kiedy to wydano dwa traktaty opisujące zalety i wady okresu starości [cyt. za 1].

Zdrowie populacji, jak podkreśla Królikowska [2], może być mierzone różnymi typami wskaźników oraz rozpatrywane w aspekcie płci, „jako zmiennej różnicującej stan zdrowia społeczeństw" i jako jednego „z istotnych wyznaczników nierówności w stanie zdrowia pomiędzy kobietami a mężczyznami". W tym ostatnim można wyróżnić dwa typy zależności: pierwszy odpowiadający zróżnicowaniu wynikającemu z przyczyn biologicznych (sex), a drugi – z przyczyn społeczno-kulturowych (gender). Zdrowie jako ceniona wartość społeczna może stać się realizowaną w większym zakresie wartością, o ile indywidualne i grupowe wybory zachowań związanych ze zdrowiem, zachowań ryzykownych oraz antyzdrowotnych będą w mniejszym stopniu nacechowane płcią [2].

Suls i wsp. [3] zauważają, iż zagadnienie zachowań zdrowotnych stanowi od wielu lat przedmiot rozważań teoretycznych oraz badań naukowców z różnych dziedzin nauki, co

spowodowało, iż rozwinęły się różne koncepcje definiowania i klasyfikowania zachowań zdrowotnych.

W opinii Nosko [4], zachowania zdrowotne są one ukształtowane historycznie i są to wieloczynnikowe zestawy reakcji grup społecznych, stymulowane koniecznością zachowania zdrowia i życia oraz zapobiegania chorobom, wiążące się z leczeniem i środkami leczącymi (punkt widzenia przyczynowo-skutkowych zależności).

Puchalski [5] z kolei pod pojęciem zachowań zdrowotnych rozumie wybrane przez obserwatora lub podmiot działania, typy zachowań „*które na gruncie pewnego systemu wiedzy (np. przekonań potocznych, danej koncepcji naukowej, ideologii społecznej itp.) pozostają w istotnym, określonym w przyjętej opcji związku ze zdrowiem, ujmowanym w znaczeniu ustalonym w tym systemie wiedzy”*.

W piśmiennictwie, za Arendt [6], zwraca się uwagę, iż kobiety prowadzą bardziej prozdrowotny styl życia niż mężczyźni.

Cel pracy

Celem pracy była ocena różnego rodzaju zachowań związanych ze zdrowiem mężczyzn a postrzeganiem przez nich procesu starzenia się.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono po uzyskaniu zgody R-I- 022/55/2012 Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku oraz Dyrekcji Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku, Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego w Białej Podlaskiej i Rektora Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej.

Zasadniczą realizację badania poprzedziło badanie pilotażowe wykonane na losowej próbie N=50 mężczyzn, a konkluzje płynące z badania pilotażowego zostały uwzględnione w ostatecznej wersji kwestionariusza.

W badaniu zasadniczym rozdano 320 ankiet losowo wybranym mężczyznom, zwrotnie otrzymano 308 ankiety i wszystkie je wykorzystano w badaniu.

Respondenci byli wybierani losowo z grupy pacjentów hospitalizowanych w Uniwersyteckim Szpitalu Klinicznym w Białymstoku i Wojewódzkim Szpitalu

Specjalistycznego w Białej Podlaskiej oraz studentów Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej.

W badaniu wykorzystano IZZ - Standaryzowany Inwentarz Zachowań Zdrowotnych wg Juczyńskiego [7]. IZZ jest przeznaczony do badania zdrowych i chorych osób dorosłych. Zawiera 24 stwierdzenia opisujące różnego rodzaju zachowania związane ze zdrowiem (nawyki żywieniowe, zachowania profilaktyczne, pozytywne nastawienia psychiczne, praktyki zdrowotne) i pozwala na ustalenie ogólnego wskaźnika nasilenia zachowań zdrowotnych oraz stopnia nasilenia czterech kategorii tych zachowań: prawidłowe żywienie (uwzględniające głównie rodzaj spożywanej żywności), zachowania profilaktyczne (dotyczące przestrzegania zaleceń zdrowotnych i uzyskiwania informacji na temat zdrowia i choroby), praktyki zdrowotne (codzienne nawyki dotyczące snu i wypoczynku oraz aktywności fizycznej), pozytywne nastawienie psychiczne (unikanie silnych emocji, stresów, sytuacji wpływających przygnębiająco) [7].

Badany zaznaczał, jak często wykonywał podane czynności związane ze zdrowiem, oceniając każde z wymienionych w inwentarzu zachowań na skali pięciostopniowej: 1- prawie nigdy, 2- rzadko, 3- od czasu do czasu, 4- często, 5- prawie zawsze. Ze względu na możliwość okresowego preferowania pewnych rodzajów zachowań zdrowotnych przyjęto, że w ocenie należy brać pod uwagę ostatni rok [7]. Zaznaczone przez badanego wartości liczbowe zliczano celem uzyskania w granicach od 24 do 120 punktów. Im wyższy wynik uzyskiwał badany, tym większe było nasilenie deklarowanych przez niego zachowań zdrowotnych. Ogólny wskaźnik, po przekształceniu na jednostki standaryzowane w oparciu o poniższą tabelę podlegał interpretacji stosownie do właściwości charakteryzujących skalę stenową. Wyniki w granicach: 1 - 4 stena przyjęto traktować jako wyniki niskie, 7 - 1 0 stena - jako wysokie, a 5 i 6 stena - jako przeciętne [7].

Ponadto oddzielnie obliczano nasilenie czterech kategorii zachowań zdrowotnych - wskaźnikiem była średnia liczba punktów w każdej kategorii, tzn. suma punktów podzielona przez 6 [7].

Zgodność wewnętrzna IZZ, ustalona na podstawie *alfa* Cronbacha, wynosi 0,85 dla całego Inwentarza, zaś dla jego czterech podskal mieści się w granicach od 0,60 do 0,65. W badaniu test-retest, przeprowadzonym na 30 osobach w odstępie sześciu tygodni, uzyskano wskaźnik korelacji 0,88 [7].

Analiza statystyczna została przeprowadzona przez dr Marka Sobolewskiego z Zakładu Metod Ilościowych w Ekonomii Wydziału Zarządzania i Marketingu Politechniki Rzeszowskiej.

Wyniki

W badaniu ankietowym uczestniczyło 308 mężczyzn o średnim wieku 45 lat ±19,8. Najmłodsza grupa mężczyzn - do 40 lat stanowiło 129 osób (41,9%), grupę od 41 do 60 lat - 105 osób (34,1%), a grupę ponad 60 lat - 74 osoby (24%).

Ponad połowa respondentów (51,6%) było w związku małżeńskim. Kawalerem było 37% badanych, wdowcami - 5,8% grupy, rozwodnikami - 4,5%, a osoby będące w separacji stanowiły 1% badanych.

Prawie dwie trzecie respondentów mieszkało w miastach (63,6%), a pozostali (36,4%) wsi. Większość ankietowanych mieszkało tylko ze współmałżonką (26,3%), albo z żoną i z dziećmi (26,9%). Co piąty ankietowany (22,7%) mieszkał samotnie, tylko z dziećmi - 2,9% mężczyzn, a 18,5% stwierdziło, że różnie bywa z tym z kim mieszka. Nie udzieliło odpowiedzi na to pytanie 2,6% badanych.

Zdecydowana większość ankietowanych (59,1%) swoje warunki socjalne określiła jako dobre, a co piąta osoba (22,4%) nawet jako bardzo dobre. Jako średnie określiło je 15,6%, jako słabe - 1,3% oraz bardzo słabe - 0,6%. Problem z deklaracją miał 1% mężczyzn. Wykształcenie średnie posiadało 49,7% badanych mężczyzn. Wykształcenie zawodowe miało 25%, licencjackie - 7,1%, a wyższe - 15,3%. Nie udzieliło odpowiedzi na to pytanie 2,9% badanych.

Mężczyźni raczej dobrze oceniali swój stan zdrowia. Aż 39,6% uważała, iż jest on dobry, a co dziesiąty ankietowany nawet, że bardzo dobry. Przeciętną ocenę wybrał co trzeci ankietowany. Wiek znacząco statystycznie (p = 0,0000***) wpływał na samoocenę stanu zdrowia. Osoby młode najczęściej określały swój stan zdrowotny, jako dobry (57,9%), a nawet bardzo dobry (26,2%). U grupie respondentów starszych wzrastał odsetek opinii negatywnych - przykładowo niecały 1% osób z grupy najmłodszej określał swój stan zdrowia jako zły, a czynił to co szósty mężczyzna z grupy 40-60 lat i aż co czwarty z grupy powyżej 60 lat. Wyniki obrazuje Tabela I.

Ankietowani twierdzili, iż raczej rzadko korzystają z opieki medycznej, a najczęstszym wyborem (46,8%) było określenie „*chodzę do lekarza w razie potrzeby*". Z opieki lekarskiej nieco częściej korzystały osoby starsze, chociaż i tak największy odsetek mężczyzn deklarował, że odwiedza lekarzy tylko w razie potrzeby (Tab. II).

W dalszym etapie analizowano zachowania zdrowotne badanych za pomocą IZZ-standaryzowanego Inwentarza Zachowań Zdrowotnych wg Juczyńskiego. Wyliczeń dokonano dla 273 mężczyzn, którzy wypełnili kompletnie kwestionariusz skali.

Tab. I. Samoocena stanu badanych mężczyzn w zależności od wieku respondentów

Ocena stanu zdrowia	Grupa wiekowa [lata (p = 0,0000***)			Razem	
	do 40	41-60	> 60		
bardzo dobry	33 (26,2%)	1 (1,0%)	0 (0,0%)	34	11,0%
dobry	**73 (57,9%)**	38 (36,9%)	11 (15,9%)	**122**	**39,6 %**
średni	19 (15,1%)	**47 (45,6%)**	**41 (59,4%)**	107	34,7%
zły	1 (0,8%)	16 (15,5%)	17 (24,6%)	34	11,0%
bardzo zły	0 (0,0%)	1 (1,0%)	0 (0,0%)	1	0,3%
trudno powiedzieć	3 (2,3%)	2 (1,9%)	5 (6,8%)	10	3,2%
Razem	129	105	74	308	100%

Tab. II. Częstość korzystania z opieki medycznej przez badanych mężczyzn w zależności od ich wieku respondentów

Częstość	Grupa wiekowa [lata] (p = 0,0015**)			Razem	
	do 40	41-60	> 60		
raz w tygodniu	0 (0,0%)	1 (1,0%)	0 (0,0%)	1	0,3%
kilka razy w miesiącu	1 (0,8%)	5 (4,8%)	9 (12,5%)	15	4,9%
raz w miesiącu	9 (7,1%)	21 (20,2%)	16 (22,2%)	46	14,9%
raz na pół roku	15 (11,9%)	6 (5,8%)	4 (5,6%)	25	8,1%
kilka razy w roku	27 (21,4%)	19 (18,3%)	11 (15,3%)	57	18,5%
w razie potrzeby	**66 (52,4%)**	**47 (45,2%)**	**31 (43,1%)**	**144**	**46,8 %**
różnie bywa	8 (6,3%)	5 (4,8%)	1 (1,4%)	14	6,4%
Razem	129	105	74	308	100%

W poniższej tabeli III zestawiono informacje na temat rozkładu poziomu zachowań zdrowotnych w czterech sferach ocenianych za pomocą skali IZZ, jak również dla skali sumarycznej. Składowe skali IZZ to: prawidłowe nawyki żywieniowe, zachowania profilaktyczne, pozytywne nastawienie psychiczne oraz praktyki zdrowotne. Zgodnie z sugestiami autorów skali, ocenę składowych zachowań zdrowotnych wyznaczono jako średnią punktów dla każdej osoby, natomiast całkowity poziom IZZ jest określony poprzez sumę uzyskanych punktów. Tak więc ocena prawidłowości nawyków żywieniowych, zachowań profilaktycznych, pozytywnego nastawienia psychicznego oraz praktyk zdrowotnych może przyjmować wartości z zakresu 1 – najgorszy wynik, do 5 pkt. –

najlepszy wynik, natomiast dla skali sumarycznej zakres możliwych wartości wynosi 24-120 pkt. Porównując wyniki dla podskal stwierdzić można, iż najwyższy poziom zachowań zdrowotnych ankietowane osoby wykazywały w sferze nastawienia psychicznego, zaś najgorzej - w sferze zasad prawidłowego żywienia (tabela III).

Tab. III. Wartości uzyskane w skali IZZ

IZZ	*N*	$\bar{x}$	Me	*s*	c_{25}	c_{75}	min	max
Prawidłowe nawyki żywieniowe	273	3,08	3,00	0,81	2,50	3,67	1,00	5,00
Zachowania profilaktyczne	273	3,17	3,17	0,82	2,67	3,83	1,00	5,00
Pozytywne nastawienie psychiczne	273	**3,48**	**3,50**	0,72	3,00	4,00	1,80	5,00
Praktyki zdrowotne	273	3,29	3,17	0,72	2,83	3,83	1,33	5,00
ogółem	273	**77,4**	**75**	16,0	66	89	40	120

Na podstawie klasyfikacji sumarycznej skali IZZ do poszczególnych stenów przypisuje się ankietowanym osobom trzy poziomy zachowań zdrowotnych – niski, przeciętny i wysoki. W badanej grupie rozkład był niemal równomierny – podobna część osób charakteryzowała się niskim poziomem zachowań zdrowotnych, co przeciętnym, czy wysokim. Analizując poniższe wyniki można dostrzec zależność pomiędzy subiektywną oceną zachowań zdrowotnych a wiekiem ankietowanych mężczyzn. Prawie połowa najmłodszych respondentów oceniała te zachowania na niskim poziomie. Taką sama ocenę przyznał sobie tylko co czwarty mężczyzna z grupy najstarszej. Wyniki obrazuje Tabela IV.

Tab. IV. Poziom zachowań zdrowotnych badanych mężczyzn

Poziom zachowań zdrowotnych	Grupa wiekowa [lata] (p = 0,0202*)			Razem	
	do 40	41-60	> 60		
niski	**56 (45,9%)**	**32 (34,8%)**	15 (25,4%)	**103**	**37,7 %**
przeciętny	41 (33,6%)	**32 (34,8%)**	19 (32,2%)	92	33,7%
wysoki/	25 (20,5%)	28 (30,4%)	**25 (42,4%)**	78	28,6%
Razem	122	92	59	273	100%

p – wartość prawdopodobieństwa testowego obliczona za pomocą testu niezależności chi-kwadrat

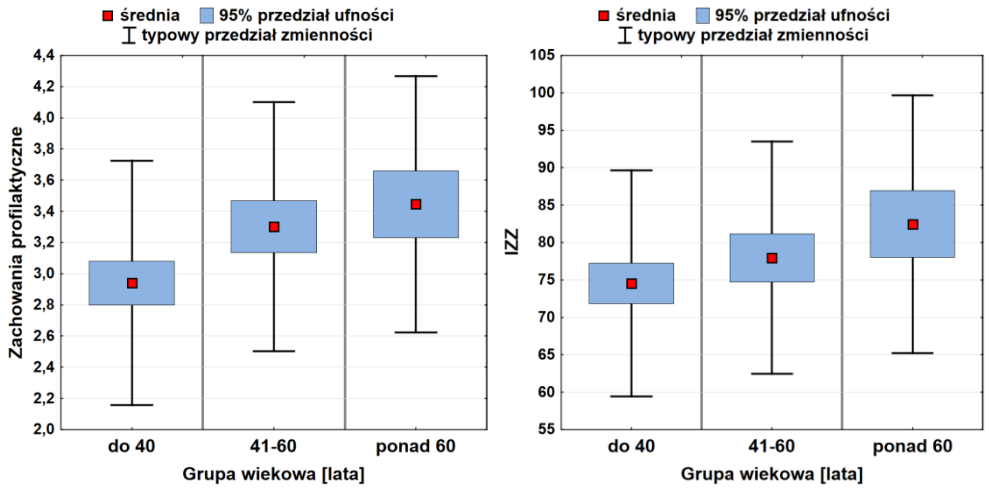
Miary zachowań zdrowotnych w poszczególnych kategoriach i dla oceny sumarycznej przedstawiono w Tabeli V i ryc. 1. Znamienne statystycznie różnice występowały zwłaszcza w kategorii zachowań profilaktycznych (p=0,0001) i dla miary

sumarycznej (p=0,0088). Zbliżone do znamiennych różnic także dla nawyków żywieniowych (p=0,0691) i praktyk zdrowotnych (p=0,0640). Dla każdej z tych zmiennych widoczna była tendencja do wzrostu poziomu zachowań zdrowotnych wraz z wiekiem.

Tab. V. Wartości uzyskane w skali IZZ w zależności od wieku badanych

Poziom zachowań zdrowotnych	Grupa wiekowa [lata]									*p*
	do 40			41-60			> 60			
	$\bar{x}$	Me	*s*	$\bar{x}$	Me	*s*	$\bar{x}$	Me	*s*	
Prawidłowe nawyki żywieniowe	2,99	3,00	0,83	3,08	3,17	0,79	3,27	3,33	0,76	0,0691
Zachowania profilaktyczne	**2,94**	**3,00**	**0,78**	**3,30**	**3,33**	**0,80**	**3,45**	**3,33**	**0,82**	**0,0001*** **
Pozytywne nastawienie psychiczne	3,41	3,33	0,66	3,49	3,50	0,72	3,64	3,67	0,79	0,1325
Praktyki zdrowotne	3,20	3,17	0,69	3,28	3,33	0,72	3,49	3,50	0,75	0,0640
Miara sumaryczna (IZZ)	**74,5**	**73,0**	**15,1**	**78,0**	**78,5**	**15,5**	**82,5**	**78,0**	**17,2**	**0,0088****

p – wartość prawdopodobieństwa testowego obliczona za pomocą testu Kruskala-Wallisa



Ryc. 1. Wartości uzyskane w skali IZZ w zależności od wieku badanych

Nie wykazano statystycznie istotnych związków pomiędzy myśleniem o własnej starości a poziomem zachowań zdrowotnych (Tab. VI).

Poziom zachowań zdrowotnych był powiązany z postrzeganiem starości jako okresu, który może być pomyślny. Osoby mające takie zdanie charakteryzowały się wyższym poziomem zachowań zdrowotnych. Zależność ta występowała w środkowej i najstarszej grupie wiekowej – w tej ostatniej z dużo większym nasileniem (wartość prawdopodobieństwa

testowego *p* jest niższe od 0,01, podczas gdy w grupie osób w wieku 41-60 lat była niemal na granicy wyniku istotnego statystycznie). Wyniki obrazuje Tab. VI.

Tab. VI. Zależności pomiędzy postrzeganiem starości a IZZ

IZZ	Grupa wiekowa [lata]								
	do 40			41-60			> 60		
	$\bar{x}$	Me	*s*	$\bar{x}$	Me	*s*	$\bar{x}$	Me	*s*
Myślenie o własnej starości									
tak	71,8	72,0	12,2	80,5	79,5	14,6	81,4	77,0	17,4
nie	76,2	75,0	15,6	75,2	73,5	17,8	79,3	72,5	17,2
nie wiem	75,2	71,5	17,7	75,2	71,0	15,2	94,5	95,0	12,8
p	0,5136			0,1887			0,0543		
Czy starość może być okresem pomyślnym?									
tak	73,6	74,0	11,7	81,5	80,5	14,5	90,1	90,0	13,0
nie	72,6	74,0	18,7	75,9	71,5	16,4	73,0	67,5	18,4
nie wiem	76,5	70,5	18,4	73,8	71,0	15,9	79,5	72,5	17,5
p	0,9304			**0,0446***			**0,0025****		
Pozytywne stwierdzenia na temat mężczyzn po andropauzie									
tak	72,5	73,0	13,4	77,0	78,0	15,9	80,6	73,5	15,8
nie	75,7	72,5	16,0	79,3	79,0	15,1	84,1	85,0	18,5
p	0,5362			0,6037			0,5315		
Pozytywne stwierdzenia na temat mężczyzn po andropauzie									
tak	73,4	75,0	13,0	80,1	81,0	15,5	81,1	73,0	17,7
nie	74,9	72,0	15,7	76,7	76,5	15,5	83,6	82,0	17,0
p	0,9414			0,1790			0,4273		
Chęć stosowania terapii hormonalnej									
tak	79,7	79,0	16,0	83,2	79,0	15,9	82,8	83,0	13,7
nie	71,8	71,0	16,9	79,6	82,0	18,1	85,0	79,5	20,2
nie wiem	74,7	72,0	13,3	76,2	76,5	14,4	81,0	78,0	17,3
p	0,1011			0,3720			0,8700		

Poziom zachowań zdrowotnych nie miał związku z postrzeganiem pozytywnym mężczyzn po okresie andropauzy, przy czym za cechy pozytywne mężczyzny w okresie starzenia się badani uznali wierność (18,8%), wrażliwość (14%), aktywność zawodową (13,3%), spokój (12%), uprzejmość (10,7%), dobroć, tolerancyjność (po 10,1%), niekonfliktowość (9,1%), lubienie rozrywek (8,1%), aktywność seksualną (7,8%), męskość (7,15), ciekawość (6,5%), dobrą kondycję (5,8%, cierpliwość (5,2%), pewność siebie (4,55), stałość w nastrojach (4,5%). Wyniki obrazuje Tab. VI.

Poziom zachowań zdrowotnych nie miał związku z negatywnym postrzeganiem mężczyzn po okresie andropauzy, a za cechy negatywne mężczyzny w okresie starzenia się badani podawali bierność seksualną (26,9%), kłótliwość (21,4%), wybuchowość (19,2%), drażliwość (17,5%), kapryśność (13,6%), słabą kondycję (13,6%), obojętność (11,7%), zakompleksienie (11,75), powagę (9,7%), złość (9,1%), bierność zawodową (8,8%), arogancję (6,8%), tendencję do uprzedzeń (6,8%), brak zainteresowań (4,5%), zniewieściałość (4,2%), niewierność (3,2%). Wyniki obrazuje Tab. VI.

Nie wykazano statystycznie istotnego związku pomiędzy poziomem zachowań zdrowotnych a chęcią stosowania w przyszłości terapii hormonalnej (Tab. VI).

Dyskusja

W Polsce, z badań GUS [8] wynika, że w końcu 2014 roku liczba ludności Polski wynosiła 38,5 mln, w tym ponad 8,5 mln stanowiły osoby w wieku 60 lat i więcej (ponad 22%). W latach 1989-2014 liczba osób w starszym wieku wzrosła o ponad 2,9 mln, w tym największy wzrost (o 1 mln) odnotowano dla grupy 60-64 latków. Udział osób w wieku co najmniej 60 lat w ogólnej populacji wzrósł o 7,5 punktu procentowego, tj. z 14,7% w 1989r. do 22,2% w 2014r. W subpopulacji osób w starszym wieku najliczniejszą grupę (prawie 1/3) stanowią osoby 60-64-letnie, a w okresie minionych 25 lat, ich liczebność wzrosła o blisko połowę. Jednak najwyższe tempo przyrostu dotyczyło osób w wieku co najmniej 80 lat, ich udział w ogólnej liczbie ludności Polski jest niewielki, ale podwoił się z niespełna 2% w 1989 r. do 4% w 2014 r., tj. z wielkości ok. 753 tys. do 1 529 tys. osób [8].

Wśród populacji w starszym wieku większość stanowią kobiety (59%), na 100 mężczyzn przypada ich 143 (dla całej ludności Polski wskaźnik feminizacji wynosi 107) [8].

Uważa się [cyt. za 8], że rosnący wraz z wiekiem udział kobiet w populacji jest konsekwencją nadumieralności mężczyzn i zróżnicowania parametrów trwania życia. Kobiety osiągające wiek 60 lat mają przed sobą o ponad 5 lat więcej dalszego trwania życia, niż mężczyźni. Przewaga liczebna kobiet wzrasta wraz z przechodzeniem do kolejnych grup podeszłego wieku, np. w grupie wieku 60-64 lata kobiety stanowią 54% zbiorowości i współczynnik feminizacji wynosi 125, a wśród osób co najmniej 80-letnich już 70% to kobiety i na 100 mężczyzn przypada ich 228 [8].

W literaturze przedmiotu [cyt. za 9] podkreśla się, iż w większości krajów świata, mężczyźni żyją krócej, a różnica w średniej długości życia dla krajów rozwiniętych to 5−6 lat

- np. dla Włoch − 5,9 lat, dla Belgii − 5,7 lat, dla Austrii - 5,6 lat, dla Niemiec i Szwecji − 5,0 lat, ale w Islandii już tylko 3,4 lata, a na Cyprze - 3,6 lat.

W Polsce dla roku 2035 szacuje się, że średnia długość życia kobiet będzie wynosić 82,9 lat i 77,1 lat dla mężczyzn – czyli różnica za 25 lat zmniejszy się do 5,8 lat [cyt. za 9].

Obecnie średnia wieku badanych mężczyzn wynosiła 45 lat ±19,8, przy zdecydowanie wysokiej medianie równej 49 lat.

Maszorek-Szymala [10] za cel postawiła sobie poznanie zachowań zdrowotnych kobiet i mężczyzn czynnych zawodowo, uczestniczących na zajęcia taneczne w wybranych łódzkich szkołach tańca, w tym 103 kobiet w wieku od 15 do 65 lat i 39 mężczyzn w wieku od 20 do 65 lat. Ankietowani swój stan zdrowia oceniali jako dobry (65,5%), bardzo dobry (13,4%), średni (16,2%) lub zły (4,9%) [10].

Jóźwiak i Szmagaj [11] badaniem objęli 114 mężczyzn mieszkających w Poznaniu, biorących udział w programie profilaktycznym „Biała Sobota" w Szpitalu Klinicznym Przemieniania Pańskiego Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu. Mężczyźni poproszeni o subiektywną ocenę stanu swojego zdrowia najczęściej uznali go za średni (58,8%), a następnie dobry (22,8%), zły (15,8%) lub bardzo dobry (2,6%) [11].

Badania prowadzone w roku 2011 przez Centrum Onkologii w Warszawie, za Jóźwiak i Szmagaj [cyt. za 11], wśród mężczyzn po 45. roku życia pokazały, iż 61,1% swój stan zdrowia oceniło jako dobry, 14,6% jako średni, a 7,9% jako zły.

Muszalik i wsp. [12] badaniami objęli 63 kobiety i 47 mężczyzn, w wieku śr. 76,8 lat. Badani subiektywnie ocenili swój stan zdrowia jako średni - 45,5%, jako dobry - 24,5%, jako zły - 22,7% lub jako bardzo dobry - 7,3.

Obecnie badani mężczyźni raczej dobrze oceniali swój stan zdrowia, bo aż 40% uważało, iż jest on dobry, a co dziesiąty ankietowany nawet, że bardzo dobry. 47% badanych chodziło do lekarza w razie potrzeby. Z opieki lekarskiej nieco częściej korzystały osoby starsze, chociaż i tak największy odsetek mężczyzn deklarował, że odwiedza lekarzy tylko w razie potrzeby.

W badaniu Korczyńskiej [13], którym objęła 75 (56,4%) kobiet i 58 (43,6%) mężczyzn, płeć nie była czynnikiem różnicującym, ponieważ większość kobiet, jak i mężczyzn oceniła stan swojego zdrowia jako dobry. Wyraźnie korzystniej oceniali swoje zdrowie badani z wykształceniem średnim, a z wykształceniem wyższym i średnim byli większymi pesymistami. Natomiast osoby posiadające wykształcenie podstawowe były w tej kwestii bardziej niezdecydowane [13].

Analiza stanu zdrowia przeprowadzona przez Franceschi i wsp. [14] w grupie włoskich stulatków wykazała, iż stuletni mężczyźni byli zdrowsi od stuletnich kobiet.

Lipowski i Szczepańska-Klunder [15] badaniami objęli 127 nauczycieli wychowania fizycznego, w tym 58 kobiet i 69 mężczyzn. Wiek badanych mieścił się w przedziale od 23 do 57 lat (M = 33,8). W analizie szczegółowej okazało się, iż 76% badanych osób cechowało się przeciętnym wskaźnikiem zachowań zdrowotnych, 16% niskim, a tylko 5% wysokim. Badanych cechował przeciętny wskaźnik zachowań zdrowotnych w zakresie prawidłowych nawyków żywieniowych, zachowań profilaktycznych, pozytywnego nastawienia psychicznego oraz praktyk zdrowotnych. Kobiety od mężczyzn różniły się tylko w zakresie pozytywnego nastawienia psychicznego – uzyskały wynik niższy (p = 0,014) [15].

Arendt i wsp. [6] w swoich badaniach, którymi objęli mężczyzn po 40. roku życia wykazali w zakresie globalnej oceny zachowań zdrowotnych, iż wskazują one na średnią jej wartość na poziomie IZZ - 76,28 punktów.

W badaniach przeprowadzonych wśród 97 pacjentów w wieku od 19 do 89 lat Szpitalnego Oddziału Ratunkowego Szpitala Uniwersyteckiego nr 1 Bydgoszczy [16] wykazano przeciętne i niskie wyniki w zakresie zachowań zdrowotnych. Średnią wartość wskaźnika zachowań zdrowotnych, podobną do wartości uzyskanej w badaniach własnych, uzyskano w przypadku pacjentów płci męskiej do 40. roku życia -74,5 punktów. Natomiast w przedziale wiekowym 41-60 lat -78 punkty, a jedynie w grupie wiekowej ponad 60 lat poziom zachowań zdrowotnych był najwyższy i wynosił 82,5 [16].

Zadworna-Cieślak i Ogińska-Bulik [17] wykazały, że seniorzy podejmują więcej zachowań sprzyjających zdrowiu niż osoby w średniej dorosłości.

Sygit-Kowalkowska [18] badaniem objęła 199 osób po 60. r.ż., mieszkających w Bydgoszczy i Toruniu, w tym 55 mężczyzn i 144 kobiety. W badaniu wykorzystano Inwentarz Zachowań Zdrowotnych (IZZ). Wykazano istotne zależności pomiędzy płcią a prawidłowymi nawykami żywieniowymi - kobiety uzyskały średnio wyższe wyniki od mężczyzn. Wraz z wiekiem wzrastał poziom prawidłowych nawyków żywieniowych. W zakresie zachowań profilaktycznych oraz pozytywnego nastawienia psychicznego nie stwierdzono istotnych statystycznie zależności między płcią i wiekiem [18].

Mężczyźni z badań własnych, w porównaniu do grupy mężczyzn ocenianych przez Juczyńskiego [7], biorąc pod uwagę cztery kategorie zachowań zdrowotnych, w kategorii prawidłowe nawyki żywieniowe we wszystkich grupach wiekowych uzyskali wyższe wyniki. Wartości pozytywnych nastawień psychicznych w grupie wiekowej do 40. roku życia były niższe w porównaniu do grupy normalizacyjnej, a w pozostałych dwóch grupach wiekowych -

równe lub nieznacznie wyższe. Praktyki zdrowotne obecnie badanych miały wartości nieznacznie przewyższające grupę normatywną, a najwyższą wartość uzyskały osoby po 60. roku życia. W kategorii badania profilaktyczne w badaniach własnych, w najmłodszej grupie wiekowej do 40. roku życia, wynik był niższy, a w grupie 41-60 był taki jak w grupie mężczyzn badanych przez Juczyńskiego. Jedynie wśród najstarszej grupy wiekowej po 60. roku życia wynik był wyższy. Powyższe może świadczyć, iż mężczyźni do 60. roku życia nie przywiązują wagi do przestrzegania profilaktyki we wczesnym wykrywaniu chorób [7].

Łepecka –Klusek i wsp. [19] badaniami objęli 119 mężczyzn, w wieku 45 – 55 lat. Ogólny wskaźnik zachowań zdrowotnych mieścił się w granicach od 43 punktów (1 sten) do 111 punktów (10 sten), a średnia wynosiła 78,5 + 15,1 punktów, czyli 5 – 6 stenów. Dominującym zachowaniem zdrowotnym było pozytywne nastawienie psychiczne. Różnica w nasileniu ogólnego wskaźnika zachowań zdrowotnych zarysowała się w kategorii zachowań profilaktycznych ($p = 0.04$). Zaobserwowano również istotną różnicę w kontekście poziomu wykształcenia - mężczyźni z wykształceniem wyższym podyplomowym charakteryzowali się wyższym niż inni wskaźnikiem. Nie znaleziono zależności między wiekiem badanych mężczyzn a ogólnym wskaźnikiem IZZ oraz wskaźnikami poszczególnych kategorii zachowań zdrowotnych ($p>0.05$) [19].

Zadworna-Cieślak i Ogińska-Bulik [17] badaniami objęły 130 osób w wieku 61-88 lat, w tym 60 mężczyzn. W badaniach wykorzystały IZZ. Ogólny wynik zachowań zdrowotnych odpowiadał wartości 7 stena, przy czym kobiety uzyskały wyższy wynik, w porównaniu z mężczyznami. Wiek badanych nie wpływał w sposób istotny statystycznie na , stopień podejmowanych zachowań zdrowotnych [17].

W badaniu Smoleń i wsp. [20] uczestniczyły 194 osoby, w tym 16% mężczyzn, studentów Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. J. Grodka w Sanoku i wykorzystano w nim Wielowymiarową Skalę Umiejscowienia Kontroli Zdrowia (MHLC). U badanych dominowało wewnętrzne umiejscowienie kontroli zdrowia, a wpływ innych i przypadku na zdrowie występował w mniejszym nasileniu. Okazało się, iż płeć nie miała wpływu na umiejscowienie kontroli zdrowia u badanych [20].

Palacz [21] swoim badaniem objęła 361 studentek i 303 studentów, i posłużyła się narzędziem badawczym, jakim był IZZ. Porównanie średnich wskaźnika zachowań zdrowotnych kobiet i mężczyzn wykazało, że różnili się oni pomiędzy sobą w stopniu bardzo istotnym statystycznie. Wyraźnie wyższą średnią wskaźnika osiągnęły kobiety, które były także mniej zróżnicowane pomiędzy sobą – współczynnik zmienności 13,82%, wobec 16,41% u mężczyzn. Autorka [21] analizując zależność między zachowaniami zdrowotnymi

a płcią ankietowanych osób zaobserwowała, że kobiety i mężczyźni nie różnili się średnimi jedynie w kategorii „Pozytywne nastawienie psychiczne", gdy średnia mężczyzn była wyjątkowo wyższa niż kobiet. W pozostałych kategoriach zróżnicowanie testowane jednoczynnikową analizą wariancji było bardzo istotne statystycznie na korzyść kobiet. Również analiza wielowymiarowa wykazała jednoznacznie bardzo istotne statystycznie zróżnicowanie kobiet i mężczyzn w zakresie kategorii zachowań zdrowotnych. Wyraźnie wyższe i lepsze wskaźniki osiągnęły kobiety [21].

Arendt i wsp. [6] przebadali 204 mężczyzn w wieku od 40 do 82 lat (średnia - 56,33 lat). Średnia IZZ wynosiła 76,28 punktów, co odpowiadało w przeliczeniu na jednostkę standaryzowaną poziomowi 5-6 stena (wynik przeciętny). 43,14% badanych mężczyzn charakteryzowało się przeciętnym, 35,29% - niskim, a 21,57% - wysokim wskaźnikiem zachowań zdrowotnych. Najwyżej ocenione przez mężczyzn było pozytywne nastawienie psychiczne (średnia 3,46; SD=0,66), a następnie zachowania profilaktyczne (średnia 3,10; SD=0,78) i praktyki zdrowotne (średnia 3,10; SD=0,64). Najsłabiej wypadły prawidłowe nawyki żywieniowe (średnia 3,05; SD=0,67) [6].

Badania własne wykazały znamienne statystycznie różnice, zwłaszcza w kategorii zachowań profilaktycznych (p=0,0001), także dla nawyków żywieniowych (p=0,0691) oraz żywieniowych praktyk zawodowych (p=0,0640). W przypadku każdej z tych zmiennych widoczna była tendencja do wzrostu poziomu zachowań zdrowotnych wraz z wiekiem.

Boguszewski i wsp. [22] przeprowadzili analizę zachowań zdrowotnych 42 kobiet i 68 mężczyzn, w wieku od 16 do 32 lat. Narzędziem badawczym był Inwentarz Zachowań Zdrowotnych Juczyńskiego. Ogólny poziom zachowań zdrowotnych (wyrażony wskaźnikiem zachowań zdrowotnych – ZZ) wynosił średnio - 77,12. Autorzy [22] nie odnotowali istotnych różnic pomiędzy koszykarkami i koszykarzami w żadnym z elementów zachowań zdrowotnych

Baumgart i wsp. [23] badaniem objęli 85 studentów (50 kobiet i 35 mężczyzn) kierunku Fizjoterapia. Wynik kwestionariusza IZZ dla całej badanej grupy wynosił 6,76 stena, w tym dla kobiet - 6,74 stena, a dla mężczyzn - 6,80 stena Prawidłowe nawyki żywieniowe osiągnęły średnią wartość 3,44 stena, w tym da kobiet - 3,62, a dla mężczyzn – 3,17; zachowania profilaktyczne - średnią – 3,36, w tym da kobiet - 3,44, a dla mężczyzn - 3,25; pozytywne nastawienie psychiczne - średnią – 3,23, w tym da kobiet - 3,40, a dla mężczyzn - 3,03 zaś praktyki zdrowotne – średnią 3,01, w tym da kobiet - 3,21, a dla mężczyzn - 3,03. Kobiety miały nieznacznie niższe wyniki kwestionariusza IZZ niż mężczyźni, jednak różnice te nie były istotne statystycznie [23].

Z Raportu Siemensa 2012 [24] jasno wynika, że stan zdrowia polskich mężczyzn nie jest dobry. Mężczyźni w Polsce żyją o 8,5 roku krócej niż kobiety oraz ponad 5 lat krócej niż mężczyźni w UE. Więcej mężczyzn niż kobiet ma nadwagę lub jest otyłych (co ma wyraźny związek z niewłaściwą dietą i brakiem aktywności fizycznej), więcej pali papierosy i pije alkohol. Mężczyźni także rzadziej niż kobiety korzystają z usług lekarskich, zwłaszcza mężczyźni w wieku produkcyjnym (18-64 lat). Są też bardziej krytyczni wobec jakości tych usług [24].

W związku z tym należy jak najszybciej podjąć starania mające *na celu poprawę sytuacji zdrowotnej mężczyzn i działań ukierunkowanych na upodmiotowienie i usamodzielnienie mężczyzn w sprawach ich zdrowia* [24].

Wnioski

1. Wiek mężczyzn znacząco statystycznie wpływał na samoocenę stanu zdrowia - im starsi tym ocena była bardziej negatywna.
2. Badani mężczyźni prezentowali najwyższy poziom zachowań zdrowotnych w sferze nastawienia psychicznego, zaś najniższy w zakresie prawidłowego żywienia.
3. Znamienne wzrastał wraz z wiekiem poziom zachowań zdrowotnych w kategoriach zachowań profilaktycznych, nawyków żywieniowych i praktyk zdrowotnych.
4. Osoby postrzegające starość jako okres pomyślny charakteryzowały się wyższym poziomem zachowań zdrowotnych.
5. Nie wykazano statystycznie istotnego związku pomiędzy poziomem zachowań zdrowotnych a chęcią stosowania w przyszłości terapii hormonalnej.

Piśmiennictwo

1. Kulik T.B., Janiszewska M., Piróg E., Pacian A., Stefanowicz A., Żołnirczyk-Kieliszek, Pacian J.: Sytuacja zdrowotna osób starszych w Polsce i innych krajach europejskich, Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2011, 17, 90-95.
2. Królikowska S: Nierówności w stanie zdrowia między kobietami a mężczyznami w kontekście płci biologicznej oraz społeczno-kulturowe, Annales Universitatis Medicae Lodzensis Folia Sociologica, 2011, 39, 33-52.

3. Suls J., Krantz D.S., Williams G.C.: Three strategies for bridging different levels of analysis and embracing the biopsychosocial model, Health Psychology, 2013, 32, 5, 597-601.
4. Nosko J.: Zachowania zdrowotne i zdrowie publiczne, IMP, Łódź, 2005.
5. Puchalski K.: Zachowania związane ze zdrowiem jako przedmiot badań socjologicznych. Uwagi wokół pojęcia. [w:] Zachowania zdrowotne. Zagadnienia teoretyczne, próba charakterystyki zachowań zdrowotnych społeczeństwa polskiego, Gniazdowski A (red), IMP, Łódź, 1990, 23-57.
6. Arendt A., Laszczyńska M., Bażydło M., Kotwas A., Karakiewicz B.: Ocena zachowań zdrowotnych mężczyzn po 40. roku życia, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2014, 95, 3, 659-666.
7. Juczyński Z.: Narzędzia pomiaru w promocji i psychologii zdrowia. Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego, Warszawa, 2001.
8. Główny Urząd Statystyczny, Ludność w wieku 60+. Struktura demograficzna i zdrowie, GUS, Warszawa, 2016.
9. Wieczorowska-Tobis K.: Dlaczego mężczyźni żyją krócej? Nowiny Lekarskie, 2012, 81, 386-389.
10. Maszorek-Szymala M.: Zachowania zdrowotne kobiet i mężczyzn czynnych zawodowo, Nowiny Lekarskie, 2012, 81, 360–365.
11. Jóźwiak P., Szmagaj A.: Charakterystyka zachowań zdrowotnych mężczyzn po 50. roku życia w Poznaniu w odniesieniu do czynników ryzyka wystąpienia chorób sercowo-naczyniowych, Przegląd Lekarski, 2012, 69, 934-939.
12. Muszalik M., Zielińska-Więczkowska H., Kędziora-Kornatowska K., Kornatowski T.: Ocena wybranych zachowań sprzyjających zdrowiu wśród osób starszych w oparciu o Inwentarz Zachowań Zdrowotnych Juczyńskiego w aspekcie czynników socjodemograficznych, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2013, 94, 509-513.
13. Korczyńska J.: Zachowania zdrowotne mieszkańców wsi (w świetle badań własnych), Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio I, 2001, 26, 277-289.
14. Franceschi C., Motta L., Valensin S., Rapisarda R., Franzone A., Berardelli M., Motta M., Monti D., Bonafè M., Ferrucci L., Deiana L., Pes G.M., Carru C., Desole M.S. et al.: Do men and women follow different trajectories to reach extreme longevity? Italian Multicenter Study on Centenarians (IMUSCE), Agning (Milano), 2000, 12, 77-84.

15. Lipowski M., Szczepańska-Klunder Ż.: Zachowania zdrowotne nauczycieli wychowania fizycznego [w:] Teoria i praktyka wychowania fizycznego i sportu. T. 1, Jastrzębski Z. (red.), Wyższa Szkoła Sportowa, Łódź, 2012, 9-26.
16. Kurowska K.,Białasik B.: Zachowania zdrowotne a radzenie sobie w chorobie u pacjentów Szpitalnego Oddziału Ratunkowego (SOR), Nowiny Lekarskie, 2009, 2, 113-122.
17. Zadworna-Cieślak M., Ogińska-Bulik N.: Zachowania zdrowotne osób w wieku senioralnym – rola optymizmu, Psychogeriatria Polska, 2013, 10, 145-156.
18. Sygit-Kowalkowska E.: Zachowania zdrowotne osób w okresie późnej dorosłości – socjodemograficzne korelaty i różnice między środowiskami społecznymi, Annales Academiae Medicae Stetinensis, 2013, 59, 103–113.
19. Łepecka-Klusek C., Płucka K., Pilewska-Kozak A.B., Pawłowska-Muc A.K.: Zachowania zdrowotne starzejących się mężczyzn. The health behaviors of ageing men, Journal of Health Sciences, 2014, 4, 16, 227-240
20. Smoleń E., Cipora E., Penar-Zadarko B., Gazdowicz L.: Wybrane zachowania zdrowotne młodzieży akademickiej a umiejscowienie kontroli zdrowia, Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego i Narodowego Instytutu Leków w Warszawie, 2012, 4, 474–484.
21. Palacz J.: Zachowania zdrowotne studentów w świetle wybranych uwarunkowań, Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2014, 20, 301–306.
22. Boguszewski D., Andersz N., Janicka M.: Ocena zachowań zdrowotnych kobiet i mężczyzn uprawiających koszykówkę, Journal of Health Sciences, 2014, 4, 41-46.
23. Baumgart M., Weber-Rajek M., Radzimińska A., Goch A., Żukow W.: Zachowania zdrowotne studentów Fizjoterapii, Journal of Education, Health and Sport, 2015, 5, 211-224
24. Cainacira D.: Raport Simensa 2012 - Zdrowie – męska rzecz, http://www.siemens.pl/pool/ healthcare/raport_siemensa_2012.pdf, data pobrania 12.04.2018

Wybrane problemy zdrowotne mieszkańców wsi

Niebrzydowska Izabela[1], Krajewska-Kułak Elżbieta[2], Okurowska-Zawada Bożena[3]

1. absolwentka kierunku Fizjoterapia, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Klinika Rehabilitacji Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku z Ośrodkiem Wczesnej Pomocy Dzieciom Upośledzonym "Dać Szansę"

Wstęp

Z badania CBOS z 2013 roku [1] wynika, że obszary wiejskie zajmują 93% powierzchni Polski i zamieszkuje je około dwie piąte Polaków.

Generalnie polska wieś różni się zarówno od miasta, jak i od wsi europejskiej, jednakże systematycznie podlega dynamicznym procesom deruralizacji (stopniowego zmniejszania się udziału ludności wiejskiej w populacji ludzkiej danego obszaru), dezagraryzacji (na gruncie ekonomii - zmniejszaniu się znaczenia ekonomicznego rolnictwa i produkcji rolnej w gospodarce narodowej, w odniesieniu do czynnika ziemi - ogólnego spadku powierzchni i udziału ziemi uprawnej oraz zmniejszaniu się znaczenia rolnictwa, jako miejsca zatrudnienia i źródła pozyskiwania dochodów przez mieszkańców wsi), restratyfikacji (znaczących zmian w strukturze społecznej) oraz kształtowania nowego modelu agrarnego, które zmieniają jej tradycyjne oblicze [1].

Na tle Unii Europejskiej [2] polska wieś wyróżnia się dużym udziałem zatrudnionych w rolnictwie, znaczną odpornością na wpływy miasta i małym odsetkiem mieszkańców z wyższym wykształceniem.

W literaturze przedmiotu [3] zwraca się uwagę na fakt, że na wsi zmniejszył się, natomiast wzrósł wśród mieszkańców miast, odsetek ludności będącej w wieku poprodukcyjnym.

Od kilkunastu lat zmniejszają się także różnice dzietności kobiet zamieszkałych na wsi i w miastach, jednakże nadal więcej dzieci rodzą mieszkanki wsi [3].

Badanie [1] przeprowadzone na reprezentatywnej próbie losowej 1.005 dorosłych mieszkańców Polski wykazało, że dla przeważającej części mieszkańców wsi najważniejszą wartością jest szczęście rodzinne (81%) i zachowanie dobrego zdrowia (72%).

Badanie GUS nt. *Zdrowie i zachowanie zdrowotne mieszkańców Polski w świetle Europejskiego Ankietowego Badania Zdrowia (EHIS)* [4] przeprowadzone w roku 2014 pozwoliło na stwierdzenie, że co trzeci mieszkaniec Polski wystawił swojemu zdrowiu ocenę poniżej dobrej, co oznacza, iż prawie co czwarty Polak ocenił swoje zdrowie jako bardzo dobre, prawie co drugi – jako dobre, co piąty – jako takie sobie i co dziesiąty jako złe lub bardzo złe [4].

Stan zdrowia mieszkańców wsi

Wyniki raportu „Stan zdrowia ludności wiejskiej" [5] wskazują na znaczącą zależność pomiędzy kondycją zdrowotną Polaków, a ich miejscem zamieszkania.

Podobnie uważają Ciechańka i wsp. [6] podkreślając, że stan zdrowia mieszkańców wsi w wielu aspektach różni się od stanu zdrowia mieszkańców miast, co ich zdaniem wynika z mniejszego poczucia koherencji wśród populacji wiejskiej lub gorszego dostępu do świadczeń opieki zdrowotnej, w tym profilaktyki.

Badania przeprowadzone pod kierownictwem Skrętowicz [7] obejmowały takie aspekty zdrowia jak somatyczny, społeczny i psychologiczny oraz samoocenę zdrowia mieszkańców wsi i problem niepełnosprawności. Autorzy [7] wykazali, że w strukturze chorób osób zamieszkujących tereny wiejskie dominujący udział miały: choroby układu krążenia, układu mięśniowo-kostnego i tkanki łącznej, choroby gruczołów wydzielania wewnętrznego i przemiany materii oraz układu trawiennego, a wśród głównych przyczyn niepełnosprawności - choroby, urazy oraz wady wrodzone. Ponad połowa (55%) badanej populacji oceniła swój stan zdrowia jako bardzo dobry lub dobry [7].

59% dorosłych Polaków [4] zadeklarowało występowanie w ciągu ostatniego roku dolegliwości zdrowotnych lub chorób przewlekłych, najczęściej bólu dolnej części pleców (co 4-5 dorosła osoba), wysokiego ciśnienia krwi, bólu szyi, zwyrodnienia stawów (co 8 dorosła osoba), migreny i choroby wieńcowej [4].

Z treści wcześniej już wspomnianego Raportu [5] wynika, że liczba placówek medycznych na terenach wiejskich to około trzy przychodnie na 10 tys. mieszkańców (w miastach jest to prawie 6,5 przychodni na 10 tys. mieszkańców), co jest liczbą ponad dwukrotnie mniejszą. W przeliczeniu na mieszkańców terenów wiejskich najmniej placówek

medycznych (mniej niż 2,5 przychodni) znajduje się w województwach pomorskim, zachodniopomorskim, wielkopolskim i kujawsko-pomorskim. Powyższe przekłada się na liczbę i dostępność porad lekarskich (na wsi średnio około dwukrotnie mniej), liczbę szczepień wśród dzieci i młodzieży oraz szczepień i badań profilaktycznych dorosłych (na wsi po ok. 10% mniej). Poza tym na wsi obserwuje się dwukrotnie niższą, niż w miastach, dostępność do aptek i punktów aptecznych (średnio około dwa obiekty na 10 tys. mieszkańców na wsi w porównaniu z około 4,5 takich placówek w miastach) [5].

Około 14% Polaków generalnie rezygnuje z wizyt i porad lekarskich (jeden z najgorszych wskaźników w Unii Europejskiej), przy czym mieszkańcy miast czynią to głównie z powodu długiego okresu oczekiwania, a mieszkańcy wsi z powodów finansowych (od 5% do 10% rezygnacji na wsi w stosunku do 3% rezygnacji w miastach) [5]. Mieszkańcy terenów wiejskich, dużo rzadziej niż miast, odwiedzają lekarza pierwszego kontaktu i lekarzy specjalistów, a prawie co czwarty mężczyzna mieszkający na wsi nigdy nie był u lekarza specjalisty [5].

Na terenach wiejskich najdłuższa długość życia (średnio 82 lata) dotyczyła mieszkanek z woj. podkarpackiego, podlaskiego i małopolskiego, a najkrótsza (średnio 79,5 lat) – z woj. zachodniopomorskiego i lubuskiego [5]. Wśród mężczyzn statystycznie najdłuższy wiek (74 lata) dotyczył mieszkańców Małopolski, a najkrótszy (średnio 71 lat) - mężczyzn z woj. łódzkiego, warmińsko-mazurskiego i zachodniopomorskiego [5].

Z raportu Państwowego Zakładu Higieny wynika, że najczęstsze przyczyny leczenia Polaków to choroby układu krążenia, urazy, choroby układu moczowo-płciowego, trawiennego, oddechowego oraz zatrucia i nowotwory. Zawał serca, miażdżyca, choroba niedokrwienna serca, choroby wątroby, odmrożenia, oparzenia i urazy to najczęstsze schorzenia występujące znacznie częściej u mężczyzn niż kobiet. Natomiast kobiety częściej leczą się z powodu nadciśnienia, zaburzeń hormonalnych i chorób układu moczowo-płciowego [6].

U mieszkańców obszarów wiejskich można wyróżnić zapadalność na choroby zawodowe, za obecność których przyznawane są odszkodowania dla rolników. Należą do nich: choroby układu oddechowego, choroby zakaźne (borelioza i kleszczowe zapalenie opon mózgowych), przewlekłe choroby obwodowego układu nerwowego oraz układu ruchu wywołane sposobem wykonywania pracy [6].

Uszczerbek na zdrowiu ludności wiejskiej powodują wypadki rolnicze. Najczęstsze przyczyny to przejechanie lub pochwycenie przez środek transportu w ruchu, upadki z wysokości, nagłe zachorowanie (np. zawał serca) podczas wykonywania pracy w ciągniku

czy przy zwierzętach hodowlanych oraz złe zabezpieczenia schodów, budynków, drabin, kanałów gnojowych [6].

Z raportu Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) wynika, że dzieci i młodzież zamieszkująca obszary wiejskie, lepiej niż rówieśnicy z miast, oceniają swój stan zdrowia. Jedynie dzieci, u których występowały ograniczenia w wykonywaniu czynności z powodu przewlekłej choroby, wad rozwojowych lub wrodzonych, miały obniżoną samoocenę stanu zdrowia [6].

Obserwacje prowadzone na terenie Polski, za Panasiuk [8], wskazują na wzrastającą liczbę osób otyłych, jednakże nadwaga i otyłość w Polsce występują rzadziej niż w USA i w Grecji, z podobną częstością jak w Wielkiej Brytanii oraz znamiennie częściej niż we Francji i w krajach skandynawskich. Stwierdzono, że otyłość istotnie statystycznie częściej występowała wśród mieszkańców wsi (25,9%), niż wśród mieszkańców miast (19,9%). Otyłe częściej były kobiety (24,2%) niż mężczyźni (21,8%), ale nie była to różnica istotna statystycznie [8].

W ostatnich dekadach odsetek osób otyłych na wsi wzrósł w Hiszpanii i obecnie przewyższa odsetek otyłych wśród mieszkańców miast [8]. Na Sycylii nadwaga i otyłość dotyczy około 77,5% mężczyzn i 73,4% kobiet mieszkających na wsi. W Kanadzie osoby otyłe także dominują wśród mieszkańców wsi, zaś w krajach rozwijających się nadal częściej nadwagę i otyłość stwierdza się wśród osób zamieszkałych w miastach [8].

Średnie stężenia cholesterolu całkowitego są także wyższe u osób zamieszkałych na wsi (207,7%) niż w miastach (203,8%). Hipercholesterolemia występowała częściej u mężczyzn (63,3%) i kobiet (66,3%) zamieszkałych na wsi niż u mężczyzn (60,5%) i kobiet (60,8%) zamieszkałych w miastach [8]. Także średnie stężenia cholesterolu LDL były wyższe u osób zamieszkałych na wsi (128,3%) niż u zamieszkałych w miastach (122,8%). Zbyt wysokie stężenia tej frakcji cholesterolu częściej dotyczyły mężczyzn (59,2%) i kobiet (61,1 %) zamieszkałych na wsi niż mężczyzn (57,0%) i kobiet (55,7%) z miast [8].

Cukrzycę częściej stwierdzano wśród mieszkańców miast (7,3%) niż wśród mieszkańców wsi (6,1%), jednakże nie była to różnica istotna statystycznie [8]. Cukrzyca dotyczyła wyższego odsetka mężczyzn (8,3%) i kobiet (6,8%) zamieszkałych w miastach niż mężczyzn (5,9%) i kobiet (6,2%) ze wsi [8].

Nadciśnienie tętnicze znamiennie częściej występowało wśród kobiet (41,7%) niż wśród mężczyzn (35,8%), przy czym różnica pomiędzy płciami była istotna statystycznie tylko w subpopulacji mieszkańców wsi [8]. Na nadciśnienie tętnicze częściej chorowały

kobiety zamieszkałe na wsi (43%), niż kobiety zamieszkałe w miastach (40,0%) oraz mężczyźni z miast (37,3%) niż ze wsi (34,6%) [8].

Podobny odsetek osób zamieszkałych na wsi (33,3%) i w miastach (34,4%) uległ co najmniej jednemu urazowi, przy czym częściej mężczyźni (45,7%) niż kobiety (26,4%) [8]. Przynajmniej jednemu urazowi uległ nieznacznie wyższy odsetek mężczyzn (46,6%) zamieszkałych na wsi niż w miastach (44,4%) oraz wyższy odsetek kobiet zamieszkałych w miastach (28,1%) niż na wsi (25,2%) [8].

Jedną z najczęściej występujących dolegliwości w dzisiejszych czasach są bóle kręgosłupa, w tym chroniczne bóle o różnym stopniu natężenia odczuwa co druga osoba dorosła, a prawie każdy w ciągu swojego życia przynajmniej raz doświadczył takiej dolegliwości [9]. Zespoły bólowe kręgosłupa są znane już od bardzo dawna, ale w ciągu ostatnich lat zwiększyła się częstość ich występowania, a problemy te uznano za chorobę cywilizacyjną, coraz częściej dotyczącą ludzi młodych [10]. Jedną z głównych przyczyn powyższego jest zmniejszona aktywność ruchowa ludzi, wynikająca z rozwoju cywilizacji (brak ruchu, nieodpowiednia ergonomia podczas pracy zawodowej, tryb życia - stres, pośpiech) [10].

Problem ten nie ominął także rolnictwa. U mieszkańców obszarów wiejskich czynnikami występowania zespołów bólowych kręgosłupa są także m.in. dźwiganie ciężkich przedmiotów, podnoszenie przedmiotów w nieodpowiedniej pozycji ciała, długotrwałe obciążenia kręgosłupa podczas wykonywanych prac rolniczych [9].

W ostatnich latach doszło do poprawy mechanizacji i automatyzacji prac w rolnictwie, ale mimo tego rolnicy nadal narażeni są na czynniki wywołujące wiele przewlekłych schorzeń. Według danych Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego [11], w 2007 roku choroby układu kostno-stawowego stanowiły 21,3% chorób stwierdzonych u rolników, którym przyznano pierwszorazowe świadczenia rentowe z tytułu niezdolności do pracy. W gospodarstwach małoobszarowych, w których rozwój techniczno-technologiczny jest niewystarczający, wciąż występują bardzo duże obciążenia mięśniowo-szkieletowe [11].

Znaczący problem stanowią schorzenia układu mięśniowo-kostnego, choroby układu oddechowego oraz trawiennego. Wśród chorób układu mięśniowo-kostnego najczęściej występujące to zwyrodnienia i skrzywienia kręgosłupa, spowodowane ciężkimi warunkami pracy rolników podczas różnych warunków atmosferycznych. Z chorób układu oddechowego można wyróżnić: rozedmę płuc, dychawicę oskrzelową i przewlekłe zapalenie oskrzeli. Główne choroby układu trawiennego to wrzody żołądka i dwunastnicy oraz kamica żółciowa [12].

Wśród mieszkańców wsi można zaobserwować choroby układu mięśniowo-szkieletowego, choroby układu krążenia oraz zmiany w obrębie kręgosłupa [13]. Szacuje się [13], że bóle pleców częściej występują u mężczyzn, a częstość ich występowania wzrasta z wiekiem i stażem pracy jako rolnika. Badania ankietowe przeprowadzone przez różnych autorów [14] wskazują, że najczęściej zgłaszane są przez rolników bóle pleców dolnego odcinka kręgosłupa. Mogą być to bóle trwałe, które charakteryzuje promieniowanie do jednej albo obu nóg bądź też bóle jako krótkie epizody, ustępujące do 14. dni [11].

Ograniczenie występowania zespołów bólowych kręgosłupa u mieszkańców wsi wydaję się możliwe poprzez dalszy rozwój techniczno-technologiczny, zmechanizowanie prac rolniczych, zmniejszenie drgań wpływających na ciało, zaprojektowanie maszyn, które spełniają odpowiednie warunki ergonomii pracy [11].

Zagrożenia zdrowotne mieszkańców wsi

Zagrożenia zdrowotne występujące w obszarach wiejskich, za Sienkiewicz-Małtyjurek, Krynojewski [15], w zależności od źródła ich powstawania dzieli się na:

- naturalne (np. wiatry, powodzie, lawiny, pożary, trzęsienia ziemi)
- społeczne (np. zaburzenia psychiczne i patologie)
- techniczne (np. różne katastrofy - ekologiczne, budowlane, komunikacyjne, komunalne, technologiczne)
- militarne (w zależności od środków rażenia lub według rodzaju formacji).

Kocur-Bera [16] na podstawie przeprowadzonych badań stwierdziła, iż największą zagrażającą grupą czynników jest działalność rolnicza, ściśle powiązana z wieloma procesami „*od zaniechania wykorzystania rolniczego gruntów, tworzenie upraw wielkopowierzchniowych, stosowanie środków ochrony roślin, wypalanie łąk, po występowanie chorób roślin, na które człowiek, w zasadzie, może nie mieć wpływu*".

Kaca [17] uważa, że potencjalne i rzeczywiste źródło zagrożeń zdrowotnych mieszkańców wsi stanowią nieoczyszczone lub niedostatecznie oczyszczane ścieki bytowe (bytowo-gospodarcze), *„pochodzące z budynków przeznaczonych na pobyt ludzi, osiedli mieszkaniowych i terenów usługowych oraz ścieki przemysłowe odprowadzane z nieruchomości, na których prowadzi się działalność gospodarczą".* Prowadzone przez autora badania wykazały, że komunalna gospodarka wodno-ściekowa w obszarach wiejskich nie jest zrównoważona, bowiem dominują systemy wodociągowe bez kanalizacyjnych*." Taki*

stan jest korzystny dla zdrowia ludzi i dobrostanu zwierząt gospodarskich, a niekorzystny dla jakości wiejskich wód gruntowych i powierzchniowych" [17]. Istotne zagrożenie jakości wód wiejskich, szczególnie powierzchniowych, zdaniem Kacy [17] spowodowane jest niedostatkiem w obszarach wiejskich oczyszczalni ścieków. „*Z oczyszczalni zbiorczych (w końcu 2008 r. ponad 2,6 tys. szt.) korzystało tylko 25,7% ludności wiejskiej, najwięcej w województwie pomorskim, a najmniej – w łódzkim"* [17].

Z kolei Buczyńska i Szadkowska-Stańcz [18] zwracają uwagę na występowanie szkodliwych czynników biologicznych podczas czynności związanych z obsługą zwierząt gospodarskich.

Romaniuk i Karbowy [19] także podkreślają, że emisje zanieczyszczeń związane z przemysłową produkcją trzody chlewnej to istotny problem w zakresie nie tylko ochrony zdrowia pracowników zajmujących się hodowlą, ale także utrzymania optymalnych warunków chowu i ochrony środowiska naturalnego. Autorzy [19] do głównych czynników wpływających na warunki środowiskowe wewnątrz i na zewnątrz budynków inwentarskich zaliczają: koncentrację i rodzaj produkcji zwierzęcej, system chowu zwierząt, organizację procesu produkcyjnego, mikroklimat pomieszczeń oraz ilość i jakość odchodów.

Barowicz [20] podkreśla, że podczas chowu świń do powietrza jest emitowanych około 200 różnych substancji zanieczyszczających, głównie amoniaku (produktu bakteryjnego rozkładu aminokwasów, amidów, mocznika i kwasu moczowego). Szacuje się, iż jego roczna emisja z ferm hodowlanych na świecie jest na poziomie ok. 26 mln ton, co stanowi ok. 42% emisji globalnej tego gazu [20]. Średnie poziomy amoniaku, jakie oznaczano u pracowników zatrudnionych przy wielkoprzemysłowym chowie trzody chlewnej, wynosiły od 1,1 ppm do 12 ppm [20].

Innym gazem drażniącym, za Chénard i wsp. [21], uwalnianym podczas produkcji zwierząt jest siarkowodór, powstający z odchodów zwierzęcych w wyniku bakteryjnego rozkładu białek zawierających aminokwasy siarkowe. Ze względu na swój ciężar gromadzi się on na dnie kanałów spływowych, stanowiąc zagrożenie dla pracowników, zwłaszcza podczas prac związanych z czyszczeniem systemów odprowadzających nieczystości [21]. Średnie poziomy siarkowodoru w powietrzu pomieszczeń hodowlanych kształtują w zakresie od 20 ppb do ponad 1200 ppb [22,23].

Podczas chowu trzody chlewnej, za Szymańska [24], uwalniane są do powietrza także metan, tlenki azotu (metabolizm) i dwutlenek węgla (oddychanie).

Chów trzody chlewnej to również źródło emisji pyłu organicznego, drobnoustrojów, endotoksyn bakteryjnych i (1→3)-β-D-glukanów, a także złowonnych gazów, „*które ze*

względu na swoje relatywnie wysokie poziomy stanowią bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia pracowników oraz uciążliwość zapachową podczas wykonywania czynności związanych z obsługą zwierząt" [18].

Efektem zdrowotnym ekspozycji rolników na wysokie stężenia wyżej wymienionych bioaerozoli oraz gazów drażniących, jest m.in. obniżenie parametrów czynnościowych układu oddechowego stwierdzane w grupie pracowników wielkoprzemysłowych ferm zwierząt [18].

Za czynniki zagrażające zdrowiu rolników należy także uznać stosowanie przez nich nawozów, czyli produktów przeznaczonych do dostarczania roślinom składników pokarmowych, zwiększania żyzności gleb lub zwiększania żyzności stawów rybnych [25]. Zalicza się do nich:

- nawozy mineralne
- nawozy naturalne - czyli obornik, gnojówkę, gnojowicę, będące odchodami pochodzącymi od zwierząt gospodarskich (z wyjątkiem odchodów pszczół i zwierząt futerkowych, bez dodatków innych substancji)
- nawozy organiczne - wyprodukowane z substancji organicznej lub mieszanin substancji organicznych, w tym komposty
- nawozy organiczno-mineralne
- środki poprawiające właściwości gleby - dodawane do gleby (poprawa jej właściwości lub jej parametrów chemicznych, fizycznych, fizykochemicznych lub biologicznych, z wyłączeniem dodatków do wzbogacania gleby wytworzonych wyłącznie z produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego).

Największe zagrożenie dla zdrowia ludzi, zwierząt i środowiska stanowią nawozy produkowane na bazie osadów ściekowych [26].

Do zanieczyszczeń biologicznych wprowadzanych do środowiska wraz z nawozami organicznymi zalicza się: bakterie, wirusy, grzyby i formy inwazyjne pasożytów (głównie jelitowych) i szacuje się, iż d 0,5% do 5,0% populacji ludzi zakaża się nimi poprzez ścieki i osady ściekowe [26].

W Instytucie Medycyny Wsi w Lublinie [26] od wielu lat prowadzi się badania bakteriologiczne i parazytologiczne osadów ściekowych, kompostów, nawozów i gleby. Wykazano, że bakterie z rodzaju *Salmonella* w osadach ściekowych występują dość powszechnie, przy czym w osadach surowych stwierdza się je prawie w 100%, w osadach przefermentowanych – w 40%, a w osadach przefermentowanych i odwodnionych na

poletkach w około 25% [26]. Jaja pasożytów jelitowych wykryto w 45% próbek osadu przefermentowanego świeżego i w 46% próbkach osadu przefermentowanego i odwodnionego, najczęściej jaj pasożytów z rodzaju *Ascaris* (84,3%) oraz *Trichuris* (17,2%) [26]. Dość często stwierdzano także w osadach ściekowych jaja *Toxocara* (występujące w kale zwierząt mięsożernych), które dostają się do ścieków komunalnych wraz z odchodami psów i kotów, spłukiwanych wodą deszczową do kanałów burzowych oraz wyrzucanych do kanalizacji przez właścicieli zwierząt [26]. W badaniach dotyczących nawozów organicznych jaja pasożytów jelitowych stwierdzono w około 30% próbek [26]. Najmniej żywych jaj pasożytów jelitowych stwierdzono w kompostach, najwięcej - w nawozach organicznych, głównie rodzaju *Trichuris* [26]. Ocenia się, że częstość zarażenia ludzi *Ascaris lumbricoides* w Polsce nie przekracza 2,8% i dotyczy głównie dzieci ze środowiska wiejskiego [26], przy czym u 3,0% dzieci trzyletnich, 8,1% dzieci 4-7 letnich i 15,8% dzieci w wieku od 8 do 18 lat [27].

W literaturze przedmiotu [13, 28-35] podaje się, że do najbardziej istotnych czynników zagrożeń fizycznych, w tym w rolnictwie, zalicza się ciężką pracę fizyczną, dźwiganie ciężarów i manipulowanie nimi, pozycje niewygodne (skręty, wyginanie ciała, pozycja statyczna) oraz wibracje całego ciała. Wśród mieszkańców wsi, te ostatnie, są szeroko rozpowszechnionym czynnikiem wpływającym niekorzystnie na stan zdrowia [11]. Podstawowymi źródłami wibracji w pojazdach mechanicznych są silniki spalinowe i elektryczne, układy napędowe, części obrotowe i tnące maszyn. Drgania mechaniczne, które tam powstają, głównie przez siedzisko i koło kierownicze, są przekazywane do operatora. Te zagrożenia powstają podczas takich prac, jak: grabienie siana, koszenie trawy i jej uprawa, nawożenie i oranie gleby. Wibracja negatywnie wpływa na odcinek lędźwiowy kręgosłupa oraz układ nerwowy, a długotrwała pozycja siedząca połączona z uogólniona wibracją mogą doprowadzić do przemieszczenia dysku międzykręgowego i ryzyka jego wypadnięcia [11]. Nieergonomiczne stanowisko pracy, dźwiganie ciężkich przedmiotów, wyginanie ciała, nienaturalna pozycja, napinanie się, w konsekwencji doprowadzają do schorzeń dolnego odcinka kręgosłupa, które obejmują problemy z dyskiem kręgowym, takie jak kręgozmyk, przepukliny krążka międzykręgowego, urazy mięśni i tkanek miękkich [11].

Poza tym, praca w ciągniku stwarza niebezpieczeństwo dla zdrowia nie tylko poprzez niekorzystne skutki wibracji, ale również prze nieprawidłową, wymuszaną i długotrwałą postawę ciała [36].

Do zagrożeń zdrowotnych mieszkańców wsi można zaliczyć także ciężką pracę w lesie, ryzyko upadów na nierównym terenie, wypadki spowodowane nieprzewidywalnym

zachowaniem zwierząt, drgania z pilarki łańcuchowej i ręcznych narzędzi z silnikiem. Nieodpowiednia ergonomia pracy rolników powoduje zwiększenie obciążenia kręgosłupa lub jego odkształcenia [13].

Zespoły bólowe kręgosłupa mogą mieć także komponentę psychogenną (związaną ze stanem myślenia, emocjonalnym i osobowością) [36]. U mieszkańców wsi do tych czynników można zaliczyć m.in. uprzedzenie percepcyjno-poznawcze, niecierpliwość, stres, ból ograniczający wykonywanie prac rolniczych oraz strach przed trudnymi warunkami bytowymi swojej rodziny [36].

Szkodliwe czynniki biologiczne, które mogą wpływać niekorzystnie na zdrowie mieszkańców obszarów wiejskich, to: zwierzęta hodowlane, rośliny uprawne, gleba. Przenoszone są najczęściej drogą powietrzno- pyłową i powietrzną- kropelkową. Wywołują one choroby zakaźne, alergiczne i immunotoksyczne [37].

Wykorzystywane w rolnictwie nawozy organiczne i organiczno- mineralne są źródłem zagrożenia dla zdrowia ludzi i zwierząt. Choroby, jakie mogą wywołać, to m.in.: zapalenie jelit, biegunka, gruźlica, zatrucia pokarmowe, zgorzel gazowa [26].

Mieszkańcy wsi o niższym wykształceniu (podstawowe lub zawodowe) są bardziej podatni na szkodliwy wpływ wynikający z palenia papierosów, ze względu na posiadanie nieodpowiedniej wiedzy na temat skutków ubocznych palenia tytoniu. Wśród palących mniejszy jest odsetek kobiet niż mężczyzn [38].

Stres jest również czynnikiem, który szkodzi zdrowiu ludzi. Główne powody zdenerwowania wśród kobiet to problemy w pracy, natomiast u mężczyzn problemy rodzinne. Osoby o wyższym wykształceniu mniej się denerwują [38]. Najczęściej zdiagnozowane choroby psychiczne to: nerwice związane ze stresem, zaburzenia wynikające z nadużywania alkoholu, afektywne zaburzenia nastroju, organiczne zaburzenia psychiczne. Z całodobowych zakładów opieki psychiatrycznej korzystali mieszkańcy wsi przeważnie z powodu upośledzenia umysłowego [6].

Przyczyną zgonów pośród mieszkańców wsi są głównie choroby układu krążenia. Duży odsetek mężczyzn narażony jest na utratę życia poprzez wypadki komunikacyjne, wypadki przy pracy, w tym wliczone są również samobójstwa [5]. Kolejną, najczęstszą przyczyną umieralności są nowotwory złośliwe, na które bardziej narażeni są mężczyźni. Najwięcej osób zmarło z powodu: raka tchawicy, płuc, oskrzeli, jelita grubego, żołądka [6].

Zaniechania wykorzystania rolniczego gruntów, tworzenia upraw wielko-powierzchniowych, stosowanie środków ochrony roślin, wypalanie łąk, zmiany w

zabudowie, degradacja walorów krajobrazowych, zmniejszenie terenów biologicznie czynnych to również szkodliwe czynniki na zdrowie mieszkańców wsi [16].

Pomimo rozwoju infrastruktury ochrony zdrowia, wciąż na obszarach wiejskich jest niedostateczna liczba ośrodków zdrowia, a pogarszający się stan zdrowia mieszkańców wsi może być związany z niewystarczającą kadrą lekarską i niedofinansowaniem służby zdrowia na tych terenach [12].

Intensywna produkcja trzody chlewnej na obszarach wiejskich jest szkodliwym czynnikiem dla zdrowia ze względu na emisję zanieczyszczeń związanych z chowem świń. Duża emisja amoniaku w pomieszczeniach hodowlanych jest zagrożeniem dla zdrowia i powoduje podrażnienie, i stany zapalne w obrębie śluzówki oczu, nosa i dróg oddechowych pracowników [18].

Kolejnym zagrożeniem dla zdrowia mieszkańców wsi jest niewyposażenie tych terenów w sieci wodociągowo- kanalizacyjne. Częściej występują wioski, w których są wodociągi lecz bez kanalizacji, a w skrajnych przypadkach pozbawione obu sieci. Wzrasta wtedy odsetek wód, które są słabe jakościowo [17].

Piśmiennictwo

1. Hipsz N.: Wieś Polska-postawy, styl życia, Raport CBOS, BS/117/2013, Warszawa, 2013, 1-14.
2. ESPON, Scientific dialogue on cities, rural areas and rising energy prices, Luxembourg, 2013, 36-60.
3. Wrzochalska A.: Wybrane aspekty stanu zdrowia ludności wiejskiej po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej. Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, Roczniki Naukowe, 2010, 10, 1 458–463.
4. Badanie EHIS - Zdrowie i zachowanie zdrowotne mieszkańców Polski w świetle Europejskiego Ankietowego Badania Zdrowia, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, 2014.
5. Tyszka St., Solon-Lipiński M.: Stan zdrowia ludności wiejskiej w Polsce, Forum Inicjatyw Rozwojowych, Warszawa, 2015.
6. Ciechańska B., Olejniczak D., Skonieczna J., Dykowska G.: Zagrożenia zdrowia mieszkańców wsi, w tym dzieci, w kontekście prac wykonywanych w gospodarstwie rolnym, Health and Sport, 2016, 6, 4, 181-192.
7. Skrętowicz B.: Zdrowie mieszkańców polskiej wsi, IMW, Lublin, 1994, 125, 283, 309.

8. Panasiuk L.: Wyzwania dla podstawowej opieki zdrowotnej związane ze stanem zdrowia mieszkańców wsi, Zdrowie Publiczne i Zarządzanie, 2014, 12, 4, 309-321.
9. Rutkowska E.: Radzenie sobie z bólami kręgosłupa w środowisku wiejskim**,** Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska Lublin - Polonia, 2003, 58, suppl. 13, 209, 39-44.
10. Klimaszewska K., Krajewska-Kułak E., Kondzior D., Kowalczuk K., Jankowiak B.: Jakość życia pacjentów z zespołami bólowymi odcinka lędźwiowego kręgosłupa, Probl Pielęg., 2011, 19, 1, 47-54.
11. Solecki L.: Przyczyny występowania dolegliwości bólowych ze strony układu mięśniowo- szkieletowego wśród rolników, w związku z wykonywaną pracą, Medycyna Ogólna i Nauk o Zdrowiu, 2014, 20, 4, 426-429.
12. Ogrodnik S.: Problemy stanu zdrowia mieszkańców wsi: prymat człowieka w przemianach systemowych, Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Secto H, Oeconomia 29-30, 1995-1996, 241-252.
13. Solecki L.: Bóle pleców w dolnej części kręgosłupa wśród rolników eksponowanych na wibrację ogólną – przegląd piśmiennictwa, Medycyna Pracy, 2011, 62, 2, 187–202.
14. Hildebrandt V.H.: Musculoskeletal symptoms and workload in 12 branches of Dutch agriculture, Ergonomics, 1995, 38, 12, 2576–2587.
15. Sienkiewicz-Małtyjurek K., Krynojewski F.. Zarządzanie kryzysowe w administracji publicznej. Zarządzanie bezpieczeństwem. Wyd. Difin, Warszawa, 2010.
16. Kocur- Bera K.: Identyfikacja zagrożeń występujących na obszarach wiejskich, Polska Akademia Nauk, Oddział w Krakowie, 2012, 2, 3, 31–43.
17. Kaca E.: Zagrożenia wynikające ze stanu sanitacyjnego wsi, Problemy Inżynierii Rolniczej, 2010, 3, 5-15.
18. Buczyńska A., Szadkowska-Stańczyk I.: Problemy higieny pracy i zagrożenia zdrowotne towarzyszące intensywnej produkcji trzody chlewnej, Medycyna Pracy, 2010, 61, 3, 323–331.
19. Romaniuk W., Karbowy A.: Kształtowanie warunków środowiskowych w nowoczesnych obiektach inwentarskich, Problemy Inżynierii Rolniczej, 2008, 4, 93–101.
20. Barowicz T.: Produkcja zwierzęca a ochrona środowiska, Wiadomości Rolnicze, 2007, 9, 37, 32–35.

21. Chénard L., Lemay S.P., Laguë C.: Hydrogen sulfide assessment in shallow-pit swine housing and outside manure storage, Journal of Agricultural Safety and Health, 2003, 9, 4, 285–302.
22. Eduard W., Pearce N., Douwes J.: Chronic bronchitis, COPD, and lung function in farmers. The role of biological agents, Chest, 2009, 136, 716–725.
23. Kim K.Y., Jong K.H., Tae K.H., Shin K.Y., Man R.Y.,Min L.C. i wsp.: Quantification of ammonia and hydrogen sulfide emitted from pig buildings in Korea, The Journal of Environmental Management, 2008,88,2, 195–202.
24. Szymańska E.: Wpływ chowu trzody chlewnej na środowisko, Zeszyty Nauk. Akademii Rolniczej Wrocławskiej, 2006, 540, 531–536.
25. Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. Nr 147, poz. 1033).
26. Kłapeć T., Cholewa A.: Zagrożenia dla zdrowia związane ze stosowaniem nawozów organicznych i organiczno-mineralnych, Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2012, 18, 131-136.
27. Wasilewska J, Kaczmarski M, Sawicka-Żukowska M, Tomaszewska B, Majewska A, Plewa K, Ołdak E, Dębkowska K.: Analysis of clinical symptoms and selected hematological indices in hospitalized children with *Ascaris lumbricoides* infection from the northeastern region of Poland, Wiadomości Parazytologiczne, 2011, 57, 1, 43-51.
28. Meyer J.P., Flenghi D., Deschamps J.P.: Effects of manual handling, posture, and whole body vibrations on lowback pain, International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 1998, 4, 4, 449–470.
29. Bovenzi M.: Low back pain disorders and exposure to whole-body vibration in the workplace, Seminars in Perinatology, 1996, 20, 1, 38–53.
30. Palmer K.T., Griffin M.J., Syddall H.E., Pannett B., Cooper C., Coggon D.: The relative importance of whole body vibration and occupational lifting as risk factors for lowback pain, Occupational and Environmental Medicine, 2003, 60, 10, 715–721.
31. Okunribido O.O., Magnusson M., Pope M.H.: The role of whole body vibration, posture and manuals handling as risk factors for low back pain in occupational drivers, Ergonomics, 2008, 51, 3, 308–329.
32. Waters T., Rauche C., Genaidy A., Rashed T.: A new framework for evaluating potential risk of back disorders due to whole body vibration and repeated mechanical shock, Ergonomics, 2007, 50, 3, 379–395.

33. Bovenzi M., Hulshof C.T.: An updated review of epidemiologic studies on the relationship between exposure to whole-body vibration and low back pain (1986–1997), International Archives of Occupational and Environmental Health, 1999, 72, 6, 351–365.
34. Walker-Bone K., Palmer K.T.: Musculoskeletal disorders in farmers and farm workers, Occupational Medicine, 2002, 52, 8, 441–450.
35. Solecki L.: Dolegliwości bólowe w dolnej części kręgosłupa u rolników indywidualnych narażonych na działanie wibracji ogólnej, Medycyna Pracy, 2014, 65, 1, 55–64.
36. Depa A., Drużbicki M.: Ocena częstości występowania zespołów bólowych lędźwiowego odcinka kręgosłupa w zależności od charakteru pracy, Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów, 2008, 1, 34-41.
37. Ginalski Z., Dzięgielewska M.,: Zagrożenia zdrowotne rolników, na podstawie materiałów Instytutu Medycyny Wsi w Lublinie, http://cc.cdr.gov.pl/images/files/bhp/23W.pdf, data pobrania 25.03.2017.
38. Korczyńska J.: Zachowania zdrowotne mieszkańców wsi (według badań własnych), Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Secto I, 2001, 26, 22, 277-289.

Problemy związane z wykonywaniem pracy kierowcy

Łapińska Żaneta[1], Krajewska-Kułak Elżbieta[2], Okurowska-Zawada Bożena[3]

1. absolwentka kierunku Fizjoterapia, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Klinika Rehabilitacji Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku z Ośrodkiem Wczesnej Pomocy Dzieciom Upośledzonym "Dać Szansę"

Wstęp

Doniesienia kilku ostatnich lat dowodzą, że liczba osób cierpiących na różnorodne dolegliwości bólowe związane z wykonywaniem pracy zawodowej ulega systematycznemu wzrostowi [1].

Do głównych czynników tego zjawiska, za Wągrowska-Koski [1], zalicza się między innymi długotrwałe przyjmowanie wymuszonych i niekomfortowych pozycji, a także złe przygotowanie stanowiska pracy.

Za czynniki zawodowe zwiększające ryzyko zaburzeń układu ruchu i narządów wewnętrznych uznawane są między innymi [1]:

- czynniki fizyczne - związane ze sposobem wykonywania pracy, a także jej środowiskiem (np. pozycja ciała, powtarzalność ruchów, wartość wywieranych sił, drgania mechaniczne, dźwiganie ciężarów)
- czynniki psychospołeczne - związane z nadmiernymi obciążeniami jakościowymi i ilościowymi zależnymi od wykonywanej pracy.

W opinii Centralnego Instytutu Ochrony Pracy, dyskomfort pracy na stanowisku zawodowego kierowcy wynika z wielu składowych, między innymi takich jak: złe ustawienie fotela, kierownicy, wielogodzinna, niejednokrotnie nieergonomiczna pozycja siedząca doprowadza do występowania dolegliwości bólowych, a najbardziej narażonymi częściami ciała są: kręgosłup oraz stawy obwodowe kończyn dolnych i górnych [2].

Długotrwałe skupienie i koncentracja oraz hałas na drodze niejednokrotnie powodują zaburzenia słuchu i wzroku. Brak regularnego spożywania posiłków wpływa na pojawienie

się dolegliwości ze strony układu pokarmowego, a stres związany z dużą odpowiedzialnością pracy na stanowisku kierowcy często przyczynia się do zaburzeń ze strony układu krążenia [3,4,5]. Następstwami zespołów przeciążeniowych układu mięśniowo-szkieletowego, układu pokarmowego, narządu wzroku, czy słuchu są między innymi postępujące zmniejszenie ich sprawności [6].

W konsekwencji dolegliwości mają negatywny wpływ na jakość i efektywność wykonywanych zadań, ograniczenie lub nawet utratę zdolności do pracy, a to prowadzi do obniżenia jakość życia oraz wykluczenia z aktywności zawodowej i/lub społecznej [6].

Zagadnienia, które zostały poruszone w niniejszej pracy, to między innymi charakterystyka pracy kierowcy, ergonomia i biomechanika oraz czynniki ryzyka wykonywanych zadań.

Ergonomia i biomechanika pracy w pozycji siedzącej

W celu opisania warunków pracy kierowcy oraz ich wpływ na dolegliwości bólowe należy wyjaśnić pojęcie ergonomii.

Słowo ergonomia pochodzi od dwóch greckich słów: *ergon* - praca oraz *nomos* - prawo, a jako określenia dyscypliny naukowej termin „ergonomia" został po raz pierwszy użyty w 1857 roku przez polskiego przyrodnika, profesora Jastrzębowskiego [7].

Generalnie, ergonomia jest nauką o pracy, jednakże na potrzeby niniejszej pracy wykorzystano następującą definicję „*ergonomia to nauka interdyscyplinarna, zajmująca się dostosowywaniem pracy do możliwości psychofizycznych i anatomicznych człowieka tak, aby zapewnić wydajne, sprawne i bezpieczne wykonywanie swoich obowiązków na danym stanowisku"* [7].

Celem ergonomii jest ulepszenie warunków pracy poprzez dostosowanie stanowiska pracy do właściwości organizmu ludzkiego, dzięki czemu można osiągnąć zwiększenie efektywności wykonywanej czynności [8,9].

Głównym zadaniem ergonomii, w opinii Kowal [8] i Kowal i wsp. [9], jest stworzenie stanowiska pracy przy jak najmniejszym koszcie biologicznym, takim jak nadmierne obciążenie mięśni, czy wysiłek psychiczny, a ideą jest dążenie do osiągnięcia integralnej całości w konfiguracji człowiek-maszyna-środowisko. Praca powinna być wykonywana w warunkach pełnej ochrony i bezpieczeństwa, a także motywować pracownika do zwiększenia efektywności. Dbając o bezpieczeństwo należy skupić się nie tylko na

zapewnieniu sprawnych układów technicznych obsługiwanych maszyn, ale także na możliwościach psychofizycznych człowieka [8,9].

Stanowisko pracy kierowcy wymaga siły, dobrej kondycji psychicznej i fizycznej, utrzymywania długotrwałej koncentracji oraz zdolności logicznego myślenia, co umożliwia im wykonywanie tego rodzaju pracy w sposób zapewniający bezpieczeństwo publiczne [8,9]. Nie każdy człowiek posiada powyższe cechy, stąd istotne wydaje się dobranie odpowiednich osób na dane stanowisko pracy [8,9].

Kierowcy, niezależnie od wielu szczegółowych uwarunkowań i wymagań w odniesieniu do kształtowania stanowisk pracy, odczuwają zróżnicowane dolegliwości związane z wykonywanym zawodem, będące między innymi efektem wymuszonej pozycji ciała oraz czasu pracy i w konsekwencji mogą prowadzić do rozwoju chorób zawodowych [10,11,12].

Na ergonomiczne warunki pracy składa się nie tylko wyposażenie (zaprojektowane i wykonane z największą precyzją oraz przy zachowaniu wszelkich norm i zasad ergonomii), ale także kreowanie ergonomicznych warunków w czasie prowadzenia, tym w znacznej mierze świadomość samych kierowców oraz sposób, w jaki wykorzystują posiadane narzędzia pracy [10,11,12].

Ogromne znaczenie ma dostosowanie stanowiska pracy do możliwości pracownika, odpowiednie rozmieszczenie elementów sygnalizacyjnych, elementów sterowniczych, właściwa technika jazdy oraz stan techniczny pojazdu [10,11,13]. Istotna jest także świadomość faktu, iż poprzez przyjmowanie prawidłowej pozycji ciała podczas wykonywania pracy, sami mają bezpośredni wpływ na zmniejszenie ryzyka wystąpienia dolegliwości układu mięśniowo-szkieletowego, zwiększenie komfortu pracy, a w konsekwencji zwiększenie bezpieczeństwa na drodze. Warto w tym miejscu podkreślić, że odpowiednia pozycja ciała utrzymywana przez kierowców podczas jazdy, jedna z podstawowych ergonomii w pracy kierowcy, to także wyraz troski o ich zdrowie w przyszłości. Niestety jest ona bardzo często ignorowana, co prowadzi do gorszej kontroli pojazdu, szybszego zmęczenia układu mięśniowo-szkieletowego oraz rozwoju dolegliwości bólowych [10,11,13].

Kierowcy bardzo często przyjmują pozycję pochyloną ku przodowi, co w połączeniu z nieustannym skupieniem oraz stresem związanym z jazdą, może powodować wystąpienie bólu kręgosłupa i stawów obwodowych [11,12,13].

Pamiętać należy, że odpowiednia pozycja siedząca w samochodzie wpływa na prawidłowe funkcjonowanie układu mięśniowo-szkieletowego oraz układu krwionośnego, ale

także znacząco podnosi poziom bezpieczeństwa kierowcy. Jedną z podstawowych zasad ergonomii w pracy kierowcy [11,12,13] jest przestrzeganie, by w czasie siedzenia plecy kierowcy były proste, dzięki czemu kręgosłup zachowuje swoje naturalne krzywizny i płasko przylega do oparcia. Pośladki powinny być w tym czasie wsunięte maksymalnie na całą głębokość siedziska. Lordotyczna pozycja siedząca znacznie wpływa na zmniejszenie wielkości i częstości objawów bólowych pleców i kończyn dolnych. W przeciwieństwie do pozycji kifotycznej, w pozycji lordotycznej obserwuje się tzw. zjawisko centralizacji [10,12,13]:

- dolna część ud powinna przylegać do siedzenia, jednocześnie brzeg siedziska nie może uciskać dołów podkolanowych
- kąt między udami a tułowiem wynosi 110°
- fotel w stosunku do pedałów powinien być ustawiony w odległości odpowiadającej zgięciu w stawach kolanowych 110°, umożliwiając dzięki temu swobodny przepływ krwi w kończynach dolnych
- głowa powinna być oparta o zagłówek (odciążenie mięśnie karku)
- kończyny górne powinny swobodnie dosięgać kierownicy
- kąt w stawie łokciowym powinien przyjąć kąt rozwarty
- ramiona powinny pozostać rozluźnione.

Charakterystyka pracy kierowcy, czynniki ryzyka

Siedlecka [14] zwraca uwagę, iż bezpieczne prowadzenie pojazdu wymaga od kierowcy:

- wysokiego poziomu sprawności fizycznej i psychicznej (zwłaszcza w zakresie szybkiego reagowania na bodźce zewnętrzne)
- koordynacji wzrokowo-ruchowej
- zdolności koncentracji
- podzielności uwagi
- odporności emocjonalnej.

Podkreśla się, że kierowcy samochodów ciężarowych narażeni są na szereg zagrożeń zawodowych, nie tylko na wypadki drogowe, ale także zagrożenia fizyczne [15]. Obciążenie pracą fizyczną na stanowisku pracy, ze względu na charakter pracy mięśni i ich skurcze, dzieli się na wysiłek [15]:

- dynamiczny- zachodzący przy udziale skurczów izotonicznych mięśni (następujących po sobie okresach skurczu i rozkurczy mięśni, w warunkach aktywności), w związku z przemieszczeniem ciała lub jego części w przestrzeni.
- statyczny - zachodzący przy udziale skurczów izometrycznych powodujących wyraźny wzrost napięcia mięśni bez ich skracania, w warunkach bezruchu, w powiązaniu z wymuszoną i niewygodną pozycją ciała.

Uważa się, za Wągrowska-Koski [15], iż pozycja statyczna w czasie pracy jest tym bardziej uciążliwa, im dłuższa jest konieczność jej utrzymywania [15].

Na stanowisku kierowcy często występują wymuszone pozycje ciała, co związane jest z [15]:

- długotrwałym przebywaniem w pozycji siedzącej z niewielkimi możliwościami jej zmiany
- długim przebywaniem w pozycji stojącej, podczas wykonywanych rożnych prac naprawczych ze skręceniem i pochyleniem tułowia (praca często wymaga użycia znacznej siły)
- wymuszoną pozycją, wynikającą z ograniczonej przestrzeni (małe, niskie pomieszczenia kabiny kierowcy).

Do zagrożeń dynamicznych zaliczyć można także między innymi: narażenie na wibracje ogólne i miejscowe, wstrząsy i mikrowstrząsy, hałas oraz warunki klimatyczne [15].

Sasin i Cieślak [16] zauważają, iż wszyscy kierowcy narażeni są na długotrwałe wibracje miejscowe przekazywane przez kończyny górne oraz drgania ogólne przenoszone przez plecy, nogi i miednic, co w dłuższym czasie skutkuje powstaniem chorób zawodowych.

Kolejnym czynnikiem ryzyka są źródła emitujące hałas w transporcie drogowym, takie jak odgłos silnika pojazdu oraz dźwięki pochodzące z otoczenia (np. harmider miejski) [17,18].

Skutkami długotrwałego nadmiernego hałasu, poza typowymi urazami, takimi jak częściowa lub całkowita utrata zdolności słuchu, jest zmęczenie i związane z tym zwiększone prawdopodobieństwo wypadku komunikacyjnego [17,18].

Pracownicy kierujący środkami transportu drogowego narażeni są także na zmienne warunki klimatyczne (wilgotność i temperatura powietrza) - zimą narażeni są na niskie temperatury, a latem na wysokie.

Następnym czynnikiem ryzyka jest monotonia pracy i stres (np. konflikty z innymi kierowcami, konieczność dowiezienia towaru na czas, niebezpieczne sytuacje drogowe, odpowiedzialność materialna za ładunek, ruch uliczny) [17,18].

Pojęcie bólu

Ból uznawany jest za jedno z najczęstszych odczuć pojawiających się w codziennym życiu człowieka. Międzynarodowe Towarzystwo Badania Bólu IASP (*International Association for the Study of Pain*) definiuje ból „*jako nieprzyjemne przeżycie emocjonalne i zmysłowe, połączone z potencjalnym lub aktualnym uszkodzeniem tkanki lub związane z wyobrażeniem tego typu uszkodzenia. Jest on uczuciem indywidualnym i subiektywnym*" [19,20]. Jego odczuwanie zależy nie tylko od aktywacji różnego typu receptorów bólowych (mechanicznych, chemicznych, elektrycznych, termicznych), ale także od osobniczych różnic psychicznych, modyfikowanych przez doświadczenia z przeszłości i psychosomatyczne uwarunkowania (dla jednych osób ból to rozległe cierpienie, a dla innych wyłącznie lekki dyskomfort) [21,22]. Uczucie bólu pełni także rolę sygnału alarmowego, informującego o rozpoczynającym lub toczącym się procesie chorobowym, a także ostrzegającym organizm przed uszkodzeniem [19,20].

We współczesnej medycynie istnieje wiele różnych podziałów bólu, a najprostsza klasyfikacja wyróżnia ból przewlekły i ostry [23]. Ponieważ ból jest bardzo nieprzyjemnym doznaniem, to istotnie na obraz kliniczny pacjentów wpływa czas jego trwania. Stosowana obecnie diagnostyka pozwala zaobserwować neurofizjologiczne różnice pomiędzy bólem ostrym i przewlekłym, ponieważ np. w bólu ostrym przepływ krwi w niektórych rejonach mózgowia jest większy, natomiast w bólu przewlekłym jest zmniejszony [23].

Ból ostry [23]:

- pojawia się nagle
- posiada na ogół wyraźną przyczynę i lokalizację - uszkodzenie tkanki, zagrożenie uszkodzenia ciała lub choroba zarówno skóry, jak i głębiej położonych tkanek
- podstawową jego funkcją jest ochrona i ostrzeganie przed uszkodzeniami ciała
- inną funkcją jest rola zabezpieczająco-obronna u pacjentów, u których doszło do uszkodzenia tkanek, np. złamania lub skręcenia stawu
- u zdecydowanej większości chorych, przy prawidłowo przebiegającym leczeniu, ból ostry ustępuje po kilku, kilkunastu dniach. Jednak w przypadku nieskutecznej terapii

przeciwbólowej lub braku leczenia utrzymujący się ostry ból indukuje patologiczne zmiany w układzie nerwowym i wtedy ostry ból zmienia się w przewlekły.

Ból przewlekły [24-27]:

- odczucie dolegliwość bólowych trwające dłużej niż 3 miesiące (umowna granica przyjęta przez naukowców zrzeszonych w Międzynarodowym Towarzystwie Badania Bólu) wymagający wielokierunkowego leczenia
- rozpowszechnienie bólu przewlekłego jest wysokie - w krajach Unii Europejskiej ten rodzaj bólu pojawia się u niemal 20% populacji i wzrasta wraz z wiekiem. W populacji po 6. roku życia obejmuje już prawie 80% badanych, a po 80. roku życia dotyczy blisko 100% populacji
- diagnostyka w bólu przewlekłym polega na wykryciu jego przyczyny i ocenie objawu, jakim jest sama dolegliwość, a dalsze postępowanie wymaga często konieczności rozszerzenia diagnostyki, ocenę bólu, jego skutków i w końcu wdrożenie skutecznego leczenia przeciwbólowego
- wywołuje szereg zmian fizycznych i psychospołecznych: unieruchamia chorego, skutkiem czego osłabieniu ulegają mięśnie i stawy, ogranicza aktywność ruchową, zwiększa podatność na choroby wynikające z obniżenia odporności organizmu, zaburza prawidłowy sen.

Zgodnie z zaleceniem Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) ból przewlekły powinno się jak najszybciej leczyć, ponieważ występują wówczas największe szanse na jego pokonanie prostymi metodami [28,29,30]. Pomimo znacznego postępu w sposobach i metodach leczenia bólu, sukcesy terapeutyczne nie są duże, a 40% leczonych wykazuje niezadowolenie z terapii [28,29,30].

Uwzględniając miejsce powstawania, ból można podzielić na [25,31,32]:

- receptorowy (nocyceptywny) - najczęstszy rodzaj bólu (ok. 95%), pojawiający się w efekcie podrażnienia zakończeń nerwowych włókien (nocyceptorów), istniejący pod dwoma typami w zależności od miejsca ulokowania nocyceptorów:
  - somatyczny (skóra, mięśnie, stawy), który jest łatwy do opisania i zlokalizowania
  - trzewny (narządów), którego umiejscowienie znacznie trudniej określić, bowiem często promieniuje w inne, odległe części ciała.
- niereceptorowy (nienocyceptywny) - występujący w przypadku uszkodzenia struktur układu nerwowego (np. w chorobie metabolicznej oraz podczas urazu) bądź w efekcie

obniżenia progu pobudliwości zakończeń nerwowych włókien. Źródło pochodzenia bólu neuropatycznego to zarówno obwodowy, jak i ośrodkowy układ nerwowy.

Ból może być także patologiczny lub psychogenny, w których to ból jest odczuwany mimo braku uszkodzenia tkanek. Inne podziały różnicują ból ze względu na charakter odczuć na, np. ból napadowy, kłujący, piekący, miejscowy, ograniczony i dający się łatwo zlokalizować, rzutowany/odczuwany w innym obszarze, niż miejsce powstawania oraz uogólniony obejmujący wiele miejsc [25,31,32]. Jego podstawową funkcją jest ostrzeganie (o zagrażającym w następstwie urazu, czy choroby uszkodzeniu tkanek) i ochrona organizmu (wyzwala odruchową i behawioralną odpowiedź organizmu) [25].

Najczęstsze schorzenia związane z pracą kierowcy

Z danych literaturowych, za Siedlecka [33] wynika, że wśród zawodowych kierowców występują z dużym nasileniem czynniki ryzyka niektórych chorób związanych z ich obowiązkami. Kierowcy narażeni są na wiele dolegliwości i schorzeń wynikających z charakteru ich pracy, a każdy element ich narządu ruchu - na wpływ szkodliwych czynników, które mogą doprowadzić do zaburzenia jego funkcji i w konsekwencji do jego trwałego uszkodzenia [33].

Jedną z trzech głównych przyczyn absencji chorobowej w tej grupie zawodowej są dolegliwości mięśniowo-szkieletowe [34]. Powyższemu, o czym już wspomniano, towarzyszy zła pozycja w czasie wykonywanej pracy, co jest przyczyną znacznego zmęczenia i obciążenia układu mięśniowo-szkieletowego i bólu. Przyczyny tych dolegliwości wynikają z ograniczenia do minimum wysiłku fizycznego oraz związanego z tym osłabienia siły mięśniowej, ciągłego obciążenia statycznego, nieergonomicznej postawy ciała, otyłości, nieprawidłowego obciążania kręgosłupa podczas pracy, powtarzalności ruchów i urazów [34].

Rzadziej pracownicy skarżą się na sztywność mięśni lub parestezje, będące skutkiem nadmiernego obciążenia układu ruchu podczas wykonywania pracy i ustępujące po jej zaprzestaniu ustępują [34,35].

W przypadku, gdy obciążenie utrzymuje się długi czas lub jest zbyt duże może dojść do pojawienia się oraz narastania zmian zwyrodnieniowo-wytwórczych struktur układu mięśniowo-szkieletowego, stanowiących istotę zespołów przeciążeniowych [35]. Według definicji American College of Rheumatology (ACR), przyczynami choroby zwyrodnieniowej są procesy patologiczne prowadzące do zaburzenia integralności chrząstki stawowej i zmiany w podchrzęstnych obszarach kości, co w konsekwencji prowadzi do powstania objawów

klinicznych ze strony zmienionego stawu. Zwyrodnienia powstają na skutek działania wielu czynników, wśród których najistotniejsze znaczenie mają zmiany mechaniczne, metaboliczne i zapalne. Proces chorobowy wywołany jest stopniową degradacją chrząstki stawowej oraz okołostawowych obszarów kości, z towarzyszącym odczynem zapalnym w obrębie zmienionego chorobowo stawu. W chrząstce stawowej nie ma zakończeń nerwowych, a dolegliwości powodują powstawanie podrażnień receptorów bólowych w otaczających je tkankach. W przebiegu choroby zwyrodnieniowej na powstanie bólu składa się kilka przyczyn: niestabilność stawu, patologiczne zmiany w mięśniach zmiany zapalne w obrębie błony maziowej oraz tworzenie drażniących tkanki osteofitów [35,36].

W środowisku pracy kierowcy czynnikiem, który w istotny sposób przyczynia się do powstawania zespołów przeciążeniowych jest także tzw. choroba wibracyjna powodowana przez drgania mechaniczne [37]. W zależności od lokalizacji wnikania drgań do organizmu i sposobu oddziaływania, wyróżnia się drgania o działaniu miejscowym i działaniu ogólnym. Drgania miejscowe są przekazywane w głąb organizmu bezpośrednio przez ręce. Długotrwała ekspozycja na wibracje przenoszone na kończyny górne (*hand-transmitted vibration* — HTV) powiązana jest z ryzykiem, a następnie rozwojem objawów i dolegliwości o etiologii nerwowej, naczyniowej oraz ze strony układu kostno-szkieletowego w kończynach górnych [37]. Drgania ogólne przenoszone przez całe ciało powodują przede wszystkim zmiany zwyrodnieniowe w odcinku lędźwiowo-krzyżowym kręgosłupa, a zespół tych objawów nazywany jest chorobą wibracyjną [35,38]. W zależności od rodzaju zmian przeważających w obrazie klinicznym rozróżnia się takie postaci zespołu wibracyjnego, jak [39,40]:

- naczyniowo-nerwową
- kostno-stawową
- mieszaną.

Istotnym problemem zdrowotnym wśród zawodowych kierowców są zespoły bólowe kręgosłupa, które są uwarunkowane specyficzną, wymuszoną pozycją ciała podczas wykonywanej pracy [33,41,42,43]. Czynnik ryzyka bólów kręgosłupa odcinka lędźwiowo-krzyżowego i szyjnego stanowi także długotrwałe siedzenie oraz niedostosowanie ergonomiczne stanowiska pracy do wykonywanych czynności. Zespoły bólowe kręgosłupa mogą powodować nieprawidłowości w strukturach kostnych, stawów międzykręgowych, więzadeł, mięśni, powięzi, czy krążkach międzykręgowych, które w następstwie mogą negatywnie wpływać na nerwy obwodowe i rdzeń kręgowy [33,41,42,43].

Zespół bólowy kręgosłupa klasyfikuje się pod względem czasu trwania bólu jako [33,41,42,43]:

- ostry - trwający zazwyczaj około 4–6 tygodni
- podostry - utrudniający wykonywanie czynności przez ponad 6 tygodni, ale nie dłużej niż 3 miesiące
- przewlekły - upośledzający wykonywanie czynności przez okres dłuższy niż 3 miesiące
- nawrotowy - o charakterze ostrym i pojawiający się po okresie bezobjawowym u pacjentów, którzy w przeszłości doświadczali epizodów bólowych w podobnej lokalizacji.

Dolegliwości mięśniowo-szkieletowe uznane zostały za jedną z trzech głównych przyczyn absencji chorobowej w grupie zawodowych kierowców [33,41-45].

Badania kwestionariuszowe Netterstroma Juela [37], którymi objęto grupę 2.045 kierowców autobusów i 195 motorniczych tramwajów w trzech miastach Danii wykazały, że wśród 57% kierowców autobusów i 40% motorniczych tramwajów wystąpiły dolegliwości bólowe kręgosłupa w odcinku lędźwiowo-krzyżowym. Przyczyną tych dolegliwości, według autorów, są: długotrwałe przebywanie w pozycji siedzącej oraz działanie wibracji ogólnej na organizm osób badanych [37].

Kierowców, za Kaczor i wsp. [24], uważa się za grupę, która jest szczególnie podatna na rozwój dolegliwości bólowych dolnego odcinka kręgosłupa.

Narażenie kierowców na przewlekły stres powoduje, że stanowią oni grupę wysokiego ryzyka rozwoju chorób układu krążenia, a w szczególności choroby niedokrwiennej serca i nadciśnienia tętniczego krwi [cyt. za 3, cyt. za 33]. Powyższe udowadniają badania epidemiologiczne przeprowadzone w Szwecji, w których w grupie kierowców zaobserwowano trzykrotny wzrost ryzyka wystąpienia chorób układu krążenia w stosunku do innych zawodów, a także dwukrotnie wyższą umieralność z powodu chorób sercowo-naczyniowych [cyt. za 3, cyt. za 33]. Do zawodowych czynników ryzyka choroby niedokrwiennej serca zalicza się [46]:

- nadmierny wysiłek fizyczny
- pracę zmianową zakłócającą prawidłowy rytm biologiczny
- niekorzystne czynniki psychospołeczne, tj.: stres (odpowiedzialność zawodowa, obawa przed utratą pracy, itp.),
- nadmierne obciążenie pracą

Czynniki ryzyka nadciśnienia tętniczego to przede wszystkim [46]:

- praca w warunkach wzmożonego napięcia emocjonalnego
- praca zmianowa
- nadmierny wysiłek fizyczny,
- ekspozycja zawodowa na hałas
- mała aktywności fizyczna.

Dużą rolę w kształtowaniu pozazawodowych czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych odgrywają czynniki podlegające modyfikacji, takie jak palenie tytoniu, cukrzyca, brak aktywności fizycznej, otyłość, złe nawyki żywieniowe, stres, a także te, które modyfikacji nie podlegają, między innymi wiek (mężczyźni ≥ 45 lat, kobiety ≥ 55 lat), płeć męska i obciążenie dziedziczne [47].

W zawodzie kierowcy znaczącą rolę odgrywają także dolegliwości i choroby układu pokarmowego, co należy wiązać ze zmianowością pracy i wynikającą z tego tytułu nieregularnością w spożywaniu posiłków [4].

Różne pory przyjmowania posiłków powodują wystąpienie zaburzeń apetytu, zgagi, nieregularności wypróżnień, wzdęć, nieżytów błony śluzowej żołądka, co w konsekwencji może prowadzić do choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy [4].

Narząd wzroku jest dla kierowcy podstawowym narządem zmysłu, gdyż jego stan warunkuje bezpieczne, prawidłowe i komfortowe wykonywanie jego pracy [48]. Poprawnie funkcjonujący umożliwia widzenie światła, pozwala na rozpoznawanie kształtu przedmiotu, rozróżnianie barw oraz ich wysycenia, postrzeganie ruchu, ocenę położenia przedmiotów w przestrzeni oraz rozszerzanie i zwężanie źrenicy w zależności od warunków oświetlenia zewnętrznego. Za funkcje narządu wzroku istotne dla kierowcy uważa się ostrość wzroku, pole widzenia, widzenie stereoskopowe i rozpoznawanie barw [48]. Istnieje wiele czynników mających wpływ na prawidłowe funkcjonowanie narządu wzroku [49]: patologia gałki ocznej, znużenie, rozproszenie uwagi, zdenerwowanie, stres wywołany sytuacją na drodze, ograniczenie pola widzenia, zjawisko krótkowzroczności nocnej oraz ciała obce w oku.

Większość z nich wynika ze specyfiki wykonywanego zawodu i intensywnej pracy wzrokowej, która prowadzi do zmęczenia oczu [49]. Do wczesnych objawów przemęczenia narządu wzroku zalicza się [49]: osłabienie ruchów zbieżnych oczu, ociężałość powiek, uczucie ciała obcego pod powiekami (piasku) oraz podwójne widzenie.

Z kolei objawy późne charakteryzują się uczuciem zbyt szybkiej jazdy oraz halucynacjami [49].

Podobnie jak wzrok, sprawny narząd słuchu jest warunkiem bezpiecznego wykonywania pracy w różnych zawodach, w szczególności kierowania pojazdami mechanicznymi [51,52]. Przy wykonywaniu pracy kierowcy ważny jest stopień upośledzenia czułości słuchu, a także stopień asymetrii niedosłuchu, stanowiący warunek zachowania lub braku zachowania prawidłowo funkcjonującego słyszenia kierunkowego. Aktualne minimalne kryterium uprawniające do wykonywania zawodu kierowcy to „*zachowanie możliwości swobodnego porozumiewania się na drodze słuchowej"*, co oznacza - rozumienie mowy wymawianej szeptem z odległości powyżej jednego metra w uchu lepiej słyszącym [52,53]. Uszkodzenie słuchu u kierowców powodowane jest wieloletnim narażeniem na hałas o stosunkowo umiarkowanym poziomie lub jednorazową ekspozycją na hałas o bardzo wysokim poziomie ciśnienia akustycznego - ostry uraz akustyczny powodowany jest „eksplozją" poduszki powietrznej generującą natężenia hałasu w granicach 160–170 dB [50].

Przez zawodowe uszkodzenie słuchu, (uznawane za chorobę zawodową) w USA oraz krajach Unii Europejskiej, rozumie się obustronny ubytek słuchu, do którego dochodzi na skutek codziennie powtarzającego się i trwającego wiele lat narażenia na poziom hałasu powyżej wartości 85 dB, tradycyjnie nazywany przewlekłym urazem akustycznym [54].

Profilaktyka

Czynniki zawodowe i pozazawodowe działające synergistycznie powodują różnorodne dolegliwości bólowe i zaburzenia stanu zdrowia zawodowych kierowców, prowadząc do czasowej lub trwałej niezdolności do pracy [33]. W związku z tym konieczne jest podjęcie odpowiednich działań profilaktycznych, bezpośrednio ukierunkowanych na jak największe ograniczenie czynników ryzyka [33]. Najskuteczniejszą bowiem formą zwalczania wszelkich dolegliwości bólowych i dysfunkcji jest profilaktyka, której najważniejsze zasady to utrzymywanie prawidłowej postawy w czasie wykonywanej pracy i wypoczynku, odpowiednia gimnastyka (wzmacniająca mięśnie i poprawiająca ogólną kondycję) i higieniczny tryb życia.

Eliminowanie lub zmniejszanie niekorzystnych skutków czynników zawodowych realizowane jest metodami organizacyjnymi i technicznymi, i przede wszystkim przez profilaktykę zdrowotną [55,56].

Obniżenie ryzyka wystąpienia dolegliwości bólowych można osiągnąć poprzez [55,56]:

- ergonomiczne stanowiska pracy dostosowane do rodzaju wykonywanych zadań

- częste przerwy w pracy powodującej duże obciążenia statyczno-dynamiczne kręgosłupa
- szkolenia pracowników na tematy wykonywania czynności zawodowych zgodnie z zasadami ergonomii i fizjologii pracy.

Uwzględniając systematykę występowania dolegliwości bólowych wśród kierowców, w ich badaniu profilaktycznym powinno się wykorzystać wywiad w kierunku rodzaju dolegliwości, a w uzasadnionych przypadkach poszerzyć zakres badania o dodatkowe konsultacje specjalistyczne oraz badania diagnostyczne [55].

W postępowaniu medycznym mającym na celu zapobieganie zespołom bólowym powinno się uwzględnić następujące zasady [55]:

- określenie zawodowych czynników mogących przyczynić się do ujawnienia choroby
- właściwy dobór kandydatów do pracy stwarzającej statyczne obciążenia dla organizmu ludzkiego
- ze względu na stres obecny w zawodzie kierowcy nasilający dolegliwości mięśniowo-szkieletowe należy uwzględnić współpracę z psychologiem
- Włączenie rehabilitacji leczniczej i zawodowej.

Kinezyterapia, czyli leczenie ruchem uważana jest za jedną z ważniejszych składowych leczenia usprawniającego, odgrywającą ważną rolę w schorzeniach układu ruchu, a rodzaj i sposób tej formy terapii powinien być dobierany indywidualnie do potrzeb każdego pacjenta [57].

Piśmiennictwo

1. Wągrowska-Koski E.: Warunki pracy i narażenie na czynniki szkodliwe i uciążliwe w środowisku pracy kierowców, [W:] Zagrożenia zdrowia kierowców pojazdów silnikowych związane ze szkodliwymi i uciążliwymi warunkami środowiska pracy. Wągrowska-Koski E. (red.), Instytut Medycyny Pracy, Łódź, 2007, 7-10.
2. Bartuzi P.: Ergonomia pracy kierowcy pojazdu ciężkiego. Centralny Instytut Ochrony Pracy-Państwowy Instytut Badawczy, 2008.
3. Siedlecka J.: Wpływ środowiska pracy kierowcy na ryzyko chorób układu krążenia, [W:] Zagrożenia zdrowia kierowców pojazdów silnikowych związane ze szkodliwymi i uciążliwymi warunkami środowiska pracy. Wągrowska-Koski E. (red.), Instytut Medycyny Pracy, Łódź, 2007,11-22.
4. Pas-Wyrośląk A., Siedlecka J., Wyrośląk D., Bortkiewicz A.: Znaczenie stanu narządu wzroku dla kierowcy, Medycyna Pracy, 2013,64, 3, 419–425.

5. Sułkowski W.: Uszkodzenia słuchu u kierowców transportu drogowego, [W:]. Zagrożenia zdrowia kierowców pojazdów silnikowych związane ze szkodliwymi i uciążliwymi warunkami środowiska pracy. Wągrowska-Koski E. (red.), Instytut Medycyny Pracy, Łódź 2007, 87-94.
6. Wągrowska-Koska E.: Zapobieganie negatywnym skutkom zdrowotnym związanym z warunkami pracy kierowców pojazdów silnikowych. [w:] Zagrożenia zdrowia kierowców pojazdów silnikowych związane ze szkodliwymi i uciążliwymi warunkami środowiska pracy, Wągrowska-Koski E. (red.). Instytut Medycyny Pracy, Łódź, 2007, 101-114.
7. Kowal E.: Ekonomiczno – społeczne aspekty ergonomii, PWN, Warszawa – Poznań, 2002.
8. Kowal E., Dudarski G., Rybakowski M.: Subiektywna ocena ergonomiczności stanowiska pracy kierowcy zawodowego, Bezpieczeństwo pracy, 2013, 05, 15-18.
9. Konarska M., Roman-Liu D.: Zasady ergonomii w optymalizacji czynności roboczych. [w:] Bezpieczeństwo pracy i ergonomia, t. 2, Wydawnictwo CIOP, Warszawa, 1997, 906-907.
10. Kiełbasa P., Juliszewski T., Pawłowicz J., Dróżdż T., Zagórda M., Sęk S.: Ergonomiczna analiza wybranych stanowisk pracy kierowców samochodów ciężarowych, Autobusy: technika, eksploatacja, systemy transportowe, 2016, 12, 1030-1037.
11. Najmiec A., Łuczak A., Bartuzi P.: Bezpieczeństwo i higiena pracy w firmach transportowych specyfika obciążeń kierowców i ocena psychospołecznych aspektów pracy, Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, 2008.
12. Janusz M., Ridan T., Kilar J., Szczygieł A.: Fotel kierowcy, pasażera i fotel inwalidzki jako miejsce aktywności życiowej zdrowych i niepełnosprawnych, Przedsiębiorstwo Konstrukcyjno-Badawcze "PRO-MO", Kraków, 1997.
13. Farry S., Hawley J. Jach M., Laslett M., McKenzie R.: A comparison of the effects of two sitting postures on back and reffered pain. International Society for the Study of the Lumbar Spine. Miami, Florida, April, 1988.
14. Siedlecka J.: Praca i zdrowie kierowców komunikacji miejskiej, Praca i Zdrowie, 2007, 11, 22-24.
15. Wągrowska-Koski E.: Wpływ warunków pracy kierowcy na ryzyko chorób układu ruchu, [W:]. agrożenia zdrowia kierowców pojazdów silnikowych związane ze szkodliwymi i uciążliwymi warunkami środowiska pracy. Wągrowska-Koski E. (red.). Instytut Medycyny Pracy, Łódź, 2007, 45-53.
16. Sasin P., Cieślak W.: Bezpieczeństwo pracy kierowców w transporcie drogowym – ryzyko zawodowe. Przegląd Naukowo Medyczny Edukacja Dla Bezpieczeństwa, 2014, 1, 111-126.
17. Niedziałek S., Duda-Zalewska A.: Potrzeby zdrowotne zawodowych kierowców, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2011, 92, 2, 216-220.
18. Wągrowska-Koski E.: Zagrożenia zdrowia kierowców pojazdów silnikowych związane ze szkodliwymi i uciążliwymi warunkami środowiska pracy [w:] Zagrożenia zdrowia

kierowców pojazdów silnikowych związane ze szkodliwymi i uciążliwymi warunkami środowiska pracy, Wągrowska-Koski E. (red.), Instytut Medycyny Pracy, Łódź, 2007, 7-10.

19. Basbaum A.I., Bautista D.M., Scherrer G., Julius D.: Cellular and molecular mechanisms of Pain, Cell, 2009, 139, 9, 267-285.
20. Korzeniowska K., Szałek E.: Ból, Farmacja współczesna, 2010, 3, 9-14.
21. Wordliczek J., Dobrogowski J.: Leczenie bólu, PZWL, Warszawa, 2007.
22. Garlicki J., Kus W.M.: Traumatologia sportowa, PZWL, Warszawa, 1986.
23. Bennett R.M.: Emerging concepts in the neurobiology of chronic pain: evidenc of abnormal sensory processing in fibromyalgia, Mayo Clinical Proceedings, 1999, 74, 385–398.
24. Kaczor S., Bac A, Brewczyńska P., Woźniacka R., Golec E.: Występowanie dolegliwości bólowych dolnego odcinka kręgosłupa i nawyków ruchowych u osób prowadzących siedzący tryb życia, Postępy Rehabilitacji, 2011, 120, 3, 19-28.
25. Kochanowski J., Tomalka-Kochanowska J.: Patomechanizm powstawania bólów kręgosłupa. Ból receptorowy. Ból neuropatyczny. Ból mieszany [w:] Bóle kręgosłupa i ich leczenie. Koszewski W., Termedia, Poznań, 2010, 41-44.
26. Suchocka L.: Psychologia bólu, Wyd. Centrum Doradztwa i Informacji Difin, Warszawa, 2008.
27. Domżał T.M.: Bóle krzyża, Przewodnik Lekarza, 2001, 4, 104–110.
28. Bączyk E., Łuczak J., Kotlińska-Lemieszek A.: Patomechanizm i leczenie farmakologiczne bólu neuropatycznego, Nowa Medycyna, 1999, 8, http://www.czy telniamedyczna.pl/1304,patomechanizm-i-leczenie-farmakologiczne-bolu-meuropaty-cznego.html, data pobrania 30.06.2017.
29. Domżał T.M.: Ból przewlekły - problemy kliniczne i terapeutyczne, Polski Przegląd Neurologiczny, 2008, 4, 1-8.
30. Przeklasa-Muszyńska A., Dobrogowski J., Wordliczek J.: Patofizjologia bólu ostrego, Terapia, 2006, 11, 6-10.
31. Szczeklik A. (red.): Choroby wewnętrzne. T. 1. Wyd. Medycyna Praktyczna, Kraków, 2006.
32. Duda A., Maj M.: Ból w przewlekłej chorobie zwyrodnieniowej stawów, Terapia, 2005, 13, 12, 26-30.
33. Siedlecka J.: Wybrane problemy zdrowotne związane z pracą kierowców pojazdów komunikacji miejskiej, Medycyna Pracy, 2006, 57, 1, 47-52.
34. Depa A., Drużbicki M.: Ocena częstości występowania zespołów bólowych lędźwiowego odcinka kręgosłupa w zależności o charakteru wykonywanej pracy, Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2008,1, 34-41.
35. Bugajska J., Jędryka-Góral A., Gasik R., Żołnierczyk-Zreda D.: Nabyte zespoły dysfunkcji układu mięśniowo-szkieletowego u pracowników w świetle badań epidemiologicznych, Medycyna Pracy, 2011, 62, 2, 153–161.

36. Szczepański L.: Choroba zwyrodnieniowa stawów, PZWL, Warszawa, 2004.
37. Wągrowska-Koski E., Lewańska M., Rybacki M., Turbańska R., Mikołajczyk A., Łoś-Spychalska T.: Ocena odległych skutków zdrowotnych narażenia na wibrację miejscową u osób z rozpoznanym zespołem wibracyjnym, Medycyna Pracy, 2011, 62, 2, 103–112.
38. Langauer-Lewowicka H., Stachura A.: Zespół wibracyjny [w:] Choroby zawodowe. Marek K. (red.) , Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa, 2001, 327–339.
39. Griffin M.J., Bovenzi M.: The diagnosis of disorders caused by hand-transmitted vibration: Southampton Workshop 2000, International Archives of Occupational and Environmental Health, 2002, 75, 1–2, 1–5.
40. Milanow I.: Zespół bólowy kręgosłupa, Pediatria Medycyna Rodzinna, 2014, 10, 3, 253–264.
41. Winkleby M., Ragland D., Fisher J., Syme L.: Excess risk of sickness and disease in bus drivers: a review and synthesis of epidemiologicalstudies. The International Journal of Epidemiology, 1988, 17, 2, 255–262.
42. Magnusson M., Pope M., Wilder D., Areskoug B.: Are occupational drivers at an increased risk for developing musculoskeletal disorders? Spine, 1996, 21,6,710–717.
43. Netterstrom B., Juel K.: Low back trouble among urban bus drivers in Denmark, Scandinavian Journal of Social Medicine, 1989, 17,2,203–206.
44. Dziak A. Bolesny krzyż, Medicina Sportiva, Kraków, 2003.
45. Szubert Z., Sobala W.: Zdrowotne przyczyny niezdolności do pracy wśród kierujących pojazdami komunikacji miejskiej, Medycyna Pracy, 2005,56,4,285- 293.
46. Szczeklik A.: Choroby wewnętrzne, Medycyna Praktyczna, Kraków, 2005.
47. Koda S., Yasuda N., Sugihara Y., Ohara H., Udo H., Otani T. i wsp.: Analyses of work-relatedness of health problems among truck drivers by questionnaire survey, Sangyo Eiseigaku Zasshi, 2000, 42, 1, 6–16,30.
48. Hanessy D.A., Wiesenthal D.L., Kohn P.M.: The Influence of Traffic Congestion, daily Hassles, and Trait Stress Susceptibility on State Driver Stress: An Interactive Perspective, Journal of Applied Biobehavioral Research, 2000, 5, 2, 162–179.
49. Pas-Wyroślak A.: Zmęczenie narządu wzroku związane z warunkami pracy kierowcy, [W:] Zagrożenia zdrowia kierowców pojazdów silnikowych związane ze szkodliwymi i uciążliwymi warunkami środowiska pracy, Wągrowska-Koski E. (red.). Instytut Medycyny Pracy, Łódź, 2007, 69–76.
50. Kotyło P., Soli S., Rajkowska E., Śliwińska-Kowalska M.: Porównanie różnych metod oceny stanu słuchu u czynnych zawodowo kierowców, Otorynolaryngologia, 2014, 13, 4, 213-218.
51. Śliwińska-Kowalska M.: Kryteria oceny słyszenia u osób wykonujących pracę wymagającą dobrej sprawności słuchu, Otorynolaryngologia, 2013, 12, 3, 105-111.

52. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 lipca 2014 roku w sprawie badań lekarskich osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami i kierowania (Dz. U. z dnia 18 lipca 2014r., poz. 949).
53. Stankiewicz C.: Aspekty audiologiczne zagrożenia zdrowia u kierowców. Konferencja „Stan bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce", Gdańsk, 2005.
54. Wągrowska-Koski E., Nowakowska B., Wilanowski R., Malicki C.: Zespoły bólowe kręgosłupa u kierowców pojazdów silnikowych. Przyczyny, profilaktyka, Instytut Medycyny Pracy, Łódź, 2002.
55. Kamińska J., Roman-Liu D.: Jak zmniejszyć obciążenia kręgosłupa podczas pracy. Centralny Instytut Ochrony Pracy-Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, 2004.
56. Stodolny J.: Choroba przeciążeniowa kręgosłupa, Wydawnictwo ZL Natura, Kielce, 1999.
57. Koda S., Yasuda N., Sugihara Y., Ohara H., Udo H., Otani T.i wsp.: Analyses of work-relatedness of health problems among truck drivers by questionnaire survey, Sangyo Eiseigaku Zasshi, 2000, 42, 1, 6–16

Wybrane aspekty z historii rozwoju szczepień ochronnych

Kraśnicka Jolanta[1], Klimaszewska Krystyna[2], Doroszkiewicz Halina[3], Ślifirczyk Anna[4], Michalczuk Teresa[4], Piszcz Paweł[4], Łukaszuk Cecylia[2], Krajewska-Kułak Elżbieta[2]

1. Przychodnia Lekarzy Rodzinnych Pro Medica Centrum w Białymstoku
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Klinika Geriatrii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
4. Zakład Ratownictwa Medycznego, Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej

Wprowadzenie

Choroby zakaźne stanowiły od zarania dziejów ogromny problem dla zdrowia społeczeństw, zwłaszcza z uwagi na fakt, iż liczne epidemie i pandemie pochłonęły wiele istnień ludzkich, a medycyna musiała walczyć z wysoką śmiertelnością z powodu chorób zakaźnych (ospa prawdziwa, żółta febra, dżuma, grypa hiszpanka) [1].

Już Hipokrates (460-377 przed Chr.) opisał choroby epidemiczne i uwzględnił ich istotę i genezę, wprowadził pojęcia miazmatów (nieokreślone zanieczyszczenia powietrza, pochodzące m.in. z gnijących zwłok i wyziewów bagien) i konstytucji epidemicznej (zespół czynników środowiskowych i skłonności osobniczych ustroju, powodujących wystąpienie choroby) [2]. Kornelius Celsus (30 przed Chr.) opisał bardzo dokładnie przebieg wielu odmian malarii. W średniowieczu do rozwoju epidemii przyczynił się rozwój miast, szybkie ich przeludnianie się i kontakt z przybyszami z dalekich stron [2]. Początkowo w miastach portowych, później we wszystkich zaczęły obowiązywać regulaminy przeciwdżumowe (podstawą była 40. dniowa kwarantanna) oraz palenie w domach ziół aromatycznych i siarki [2]. W roku 1570, Maciej Stryjkowski, w Kronice polskiej, litewskiej, żmudzkiej i wszystkiej Rusi pisał: *Głód wielki w Litwie i Polsce panował taki, iż ludzie prości ścierw zdechłych bydląt i psów, na ostatek umarłych ludzi trupy wygrzebując jedli […], poczem niezmierny mór nastał* [cyt. za 2]. W Polsce, w wieku XVI, potrafiono już różnicować dżumę: dymieniczą, płucną i posocznicową, a w roku 1613 Sebastian Petrycy z Pilzna opublikował traktat, który

zawierał systematykę chorób zakaźnych: „*Instructia albo nauka, jako sprawować czasu moru"* [cyt. za 2]. Do rozprzestrzenienia się trądu w całej Europie przyczyniły się wyprawy krzyżowe, a chorobę traktowano jako karę za grzechy [2]. Stosowano także przymus izolacji chorych w leprozoriach zlokalizowanych poza osiedlami ludzkimi [2]. W końcu XV w. Europę ogarnął lęk przed nową chorobą – kiłą [2]. Inną chorobą zakaźną, do dziś dezorganizującą życie społeczne, była grypa, a historycy medycyny odkryli ślady jej epidemii w Iliadzie Homera (VIII w. przed Chr.) oraz w opisach dolegliwości, które dotknęły wojska Karola Wielkiego podczas powrotu z Italii w 786 [cyt. za 2]. Najgroźniejszą w historii pandemią grypy była zapoczątkowana w 1918 hiszpanka, a chorowało co najmniej 550 mln ludzi, zmarło prawdopodobnie około 25 mln [cyt. za 2].

W walce z chorobami epidemicznymi stosowane były rozmaite metody [2]:

- na Dalekim i na Bliskim Wschodzie, niewolnice, przeznaczone do haremów, chroniono przed ospą w ten sposób, że wprowadzano im nożykiem pod skórę niewielkie ilości ropy z pęcherzy ospowych
- w Chinach - wcierano dzieciom w nosy utłuczone na proszek strupy ospowe
- w Indiach i Turcji - zakładano dzieciom ubranka chorych na ospę i wkłuwano igły zakażone ropą, pobraną od chorych

Rozwinięcie

Do chorób od tysięcy lat dziesiątkujących ludzkość należy ospa prawdziwa (inaczej czarna ospa, łac. *Variola vera*) [1]. Prawdopodobnie, za Plotkin i wsp. [1], od X w. n. e. w Chinach, Azji oraz w Indiach próbowano zapobiegać tej chorobie, wykorzystując inokulację do skóry treści pęcherzyka ospy prawdziwej lub zdrapanego strupa, wdmuchiwanie lub wkładanie do nosa zwitka bawełny, który nasączano treścią pęcherzyka czarnej ospy lub też ubieranie dzieci w bieliznę chorego na ospę. W Chinach stosowano także tabletki ze sproszkowanych pcheł pochodzących od chorych na krowiankę krów [1].

Od ok. VI w. n. e. metodą powszechnie stosowaną była wariolizacja, polegająca na celowym zakażeniu wirusem ospy prawdziwej [3,4,5]. Materiał pobierano najczęściej od chorych z łagodnym przebiegiem choroby, a ropną wydzielinę przenoszono za pomocą igły na osoby zdrowe, uzyskując w jej wyniku odporność przeciwko ospie prawdziwej, poprzez łagodne jej przechorowanie. W Europie Zachodniej metodę tę rozpowszechniła, w XVIII wieku, Lady Mary Wortley Montagu, żona brytyjskiego ambasadora w Turcji [3,4,5]. Angielska arystokratka, pisarka, autorka listów opisujących życie w Konstantynopolu

(ówczesne imperium osmańskie), zaobserwowała sposób ochrony przed ospą prawdziwą przez wariolizację, który następnie rozpropagowała w Londynie [2-6]. Wariolizacja, to metoda prewencyjnego zakażania ospą prawdziwą zdrowych ludzi, pochodząca z przełomu I i II wieku p.n.e. z Chin, która rozpowszechniła się w XV wieku (Chiny, Indie, Turcja) i była pierwowzorem współczesnych szczepionek ochronnych [2-6]. Lady Mary Wortley Montagu zaleciła tę procedurę u swojego syna. Ok. 1722 roku wariolizacja dotarła do Wielkiej Brytanii, a stamtąd rozpowszechniła w kolejnych latach na dalsze kraje Europy [2-6].

Fot. 1. Lady Mary Wortley Montagu (1689 - 1762), angielska arystokratka, pisarka, która rozpowszechniła metodę wariolizacji w Londynie źródło: [6]

W 1728 roku zaobserwowano jednak, że metoda ta nie jest w pełni bezpieczna, ponieważ w efekcie może prowadzić do rozprzestrzeniania się choroby, a nawet epidemii, zaś śmiertelność po przechorowaniu ospy w wyniku wariolizacji wynosiła od 2 do 3% [3,4,5].

Przełomowym momentem w walce z chorobami zakaźnymi było odkrycie, przez angielskiego lekarza Edwarda Jennera, pierwszej szczepionki przeciwko ospie prawdziwej [7].

W czasie praktyki w wiosce Berkley (w hrabstwie Gloucestershire) zaobserwował on, że osoby pracujące przy dojeniu krów, mające na rękach blizny spowodowane ospą krowią, nie chorowały na ospę prawdziwą nawet wówczas, gdy miały bliski kontakt z osobami chorymi na ospę prawdziwą [4,8,9]. 14 maja 1796 roku Jenner przeprowadził eksperyment

polegający na pobraniu niewielkiej ilości ropy ze zmiany na dłoni spowodowanej ospą krowią od dojarki Sarah Nelms i wprowadzeniu tego materiału zakaźnego (w dwa nacięcia wykonane na ramieniu) ośmioletniemu chłopcu Jamesowi Phippsowi. Chłopiec przechorował krowiankę bardzo łagodnie (niewielka gorączka) i po kilku dniach wyzdrowiał. Jenner powtórzył ponownie zabieg u tego samego chłopca, jednakże tym razem zastosował materiał z krosty, która rozwinęła się w wyniku zakażenia ospą prawdziwą. Powyższe potwierdziły wcześniejsze przypuszczenia i obserwacje Jennera, że do zachorowania na ospę prawdziwą nie dojdzie, a metoda uodpornienia przeciw ospie prawdziwej została nazwana przez Jennera *vaccination* [4,8,9]. Pojęcie to zostało wykorzystane także przez Ludwika Pasteura do określenia uodpornienia przeciw wszystkim chorobom zakaźnym [3].

Fot. 2. Edward Jenner (1749-1823) angielski lekarz, odkrywca szczepionki przeciwko ospie prawdziwej, źródło: [7]

W Polsce szczepienie przeciw ospie wietrznej rozpoczęto w latach 1801–1802, dzięki działaniom Dziarkowskiego, Boduszyńskiego, Neuhausera i Vanottiego [10]. W 1808 roku, w Warszawie, powstał pierwszy instytut szczepień przeciw ospie, a od roku 1811 wprowadzono obowiązkowe szczepienia [10]. Decyzję o całkowitym zwalczaniu (eradykacji) ospy prawdziwej podjęto w roku 1966, na XIX Światowym Zgromadzeniu Zdrowia, gdzie opracowano strategię polegającą na konsekwentnym realizowaniu szczepień przeciw ospie prawdziwej, co pozwoliło na wyeradykowanie na świecie tej śmiertelnej choroby [9]. Ostatni przypadek rodzimego zachorowania na ospę prawdziwą zarejestrowano w roku 1937 w

Polsce i w roku 1977 na świecie (w Somalii). Na świecie eradykację ospy prawdziwej potwierdzono podczas XXXIII Światowego Zgromadzenia Zdrowia, 8 maja 1980 roku i od tego czasu wycofano szczepienie ospy prawdziwej z programów szczepień [9]. Ospę prawdziwą uznaje się za pierwszą chorobę zakaźną, którą wyeliminowano na świecie dzięki celowym działaniom człowieka [9].

Za kolejny milowy krok w historii wakcynologii uważa się odkrycie w roku 1881 przez Ludwika Pasteura szczepionki przeciwko wąglikowi [11].

Fot. 3. Louis Pasteur (1822 - 1895), francuski chemik i prekursor mikrobiologii, źródło: [12]

Przypadek sprawił, że zaobserwował on zjawisko odzjadliwienia (atenuacji) przecinkowca cholery kurcząt [11]. Powyższe było spowodowane tym, że pewnego dnia w laboratorium asystent Ludwika Pasteura zapomniał przykryć hodowlę przecinkowca cholery drobiu i po upływie kilku tygodni wstrzyknął ptakom cholerę. Ptaki jednak nie zachorowały, a powtórne podanie im żywych bakterii cholery również nie spowodowało wystąpienia objawów choroby, ale spowodowała wytworzenie się odporności [11]. W tym samym okresie Pasteur prowadził badania nad wąglikiem, przeprowadzając eksperyment na zwierzętach (24 barany, 6 krów, 1 koza), polegający na podaniu im dwukrotnie atenuowanych bakterii wąglika [11]. Po upływie 26 dni zakaził wąglikiem zwierzęta zaszczepione oraz zdrowe i okazało się, że te nie zaszczepione zginęły po 3 dniach. Dowiódł tym samym, że w ten sposób

można uzyskać odporność, a od tego eksperymentu atenuację uznano za metodę pozyskiwania żywych szczepionek [11].

Niezwykle istotnym wydarzeniem było również odkrycie przez Ludwika Pasteura szczepionki przeciw wściekliźnie i wykonanie w 1885 roku pierwszego szczepienia na ludziach, szczepionką wcześniej testowaną na psach [11]. Pierwszymi pacjentami byli dwaj pastuszkowie (Jan Baptysta Jupille i Józef Meister), pogryzieni przez wściekłe psy i szczepionka ta uratowała im życie [11]. W roku 1886, w Warszawie, polski bakteriolog Odo Bujwid po powrocie z Paryża, założył Instytut Szczepień przeciw Wściekliźnie, do którego masowo przybywali ludzie podejrzani o wściekliznę z Europy wschodniej i środkowej.

Fot. 4. Odo Feliks Kazimierz Bujwid (1857 – 1942), pierwszy polski bakteriolog
źródło: [13]

Kolejne instytuty powstawały w Krakowie w roku 1893, w Wilnie w roku 1897 i we Lwowie w roku 1914. Przyczyniło się to do skrócenia czasu dotarcia osób pogryzionych przez wściekłe zwierzęta i szybszej im pomocy celem ratowania ich życia [14].

W literaturze przedmiotu [3,15], rok 1980 uznaje się sukces niemieckiego bakteriologa Emila Behringa, który odkrył antytoksynę błoniczą i tym samym rozpoczął rozwój uodpornienia biernego, polegającego na podaniu do organizmu gotowych przeciwciał ludzkich lub zwierzęcych i uzyskując w ten sposób uodpornienie krótkotrwałe. Po wprowadzeniu w roku 1894 antytoksyny błoniczej do leczenia ludzi uzyskano zmniejszenie śmiertelności i zapadalności na tę chorobę [3,15].

Fot. 5. Emil Adolf von Behring (1854 – 1917), niemiecki bakteriolog, twórca immunologii, laureat pierwszej Nagrody Nobla w dziedzinie fizjologii i medycyny w 1901 roku, źródło: [15]

Należy w tym miejscu podkreślić, iż błonica była wówczas chorobą zakaźną o bardzo wysokiej zapadalności i śmiertelności, szczególnie wśród dzieci - np. w roku 1835 w Warszawie liczbę zgonów z powodu błonicy szacowano od 300 do 670 [3]. Umieralność przed zastosowaniem antytoksyny błoniczej wynosiła powyżej 100/100 000, a spadła w Polsce, w roku 1936, do 10/100 000 [3]. Pierwsze próby szczepienia przeciw błonicy podjął Dzierzgowski w 1901 roku, a w roku 1924 Gaston Ramon zastosował już zmodyfikowany toksoid błoniczy zwany anatoksyną [11].

Następne istotne odkrycia w dziedzinie szczepień miały miejsce od 1895 do 1896 roku i polegały na wykorzystaniu zabitych szczepionek bakteryjnych przeciwko dżumie, cholerze i durowi brzusznemu [3].

U schyłku XIX wieku w walce z chorobami zakaźnymi stosowano zarówno uodpornienie czynne (poprzez użycie żywych i zabitych szczepionek), jak również uodpornienie bierne (wprowadzając do leczenia antytoksyny) [3].

Lata 20. XX wieku przyniosły kolejne sukcesy w uodparnianiu czynnym [3,11]. W roku 1921, po trzynastu latach badań w Instytucie Pasteura, odkryto szczepionkę przeciw gruźlicy (BCG) [3,11]. W Polsce pierwsze szczepienia przeciw gruźlicy szczepionką BCG podjęto w roku 1926, natomiast w roku 1956 wprowadzono je jako szczepienie obowiązkowe

do kalendarza szczepień, co z całą pewnością przełożyło się na opanowanie gruźlicy, zwłaszcza w zbiorowości dzieci [3,11].

W latach 1923 – 1941 uzyskano nowe szczepionki przeciwko błonicy, tężcowi oraz krztuścowi, a w roku 1943, w USA, wytworzono szczepionkę skojarzoną pełnokomórkową błoniczo–tężcowo–krztuścową (DTPw) [11]. Wprawdzie szczepienie przeciw krztuścowi nie zagwarantowało uniknięcia zachorowania, ale znacząco zmniejszało ciężki przebieg choroby oraz śmiertelność z jej powodu. Szczepionka przeciwko krztuścowi wielokrotnie była modyfikowana w celu zminimalizowania działań niepożądanych i dopiero w Japonii, w roku 1981, wytworzono szczepionkę acelularną (bezkomórkową) DTPa, która jest zdecydowanie bezpieczniejsza od pełnokomórkowej DTPw. Obie szczepionki są stosowane w programach szczepień do dnia dzisiejszego, a w Polsce szczepionkę DTPw wprowadzono do programu szczepień od roku 1960, zaś DTPa zarejestrowano w roku 2000 [11].

Wiek XX to również odkrycia szczepionek wirusowych przeciwko żółtej gorączce (rok 1937), grypie (rok 1936), poliomyelitis zabitą IPV (rok 1954) oraz żywą OPV (rok 1959) [3,11]. W Polsce szczepienie szczepionką żywą OPV przeciw poliomyelitis wprowadzono do kalendarza szczepień od roku 1959, a zabitą IPV od roku 2001 [3,11]. Od roku 1994, dzięki masowym szczepieniom, choroba Heinego-Medina została wyeliminowana niemal w większości krajów na świecie, jednakże wciąż są jeszcze ogniska endemicznego występowania dzikiego szczepu wirusa polio w Afganistanie, Pakistanie, Nigerii oraz Indiach, gdzie wszczepialność jest bardzo niska [3,11].

Światowa Organizacja Zdrowia w dokumencie *Endgame Strategic Plan 2013–2018* zamierza, poprzez zintensyfikowanie szczepień (szczepionką żywą OPV w krajach endemicznego występowania dzikiego szczepu polio oraz szczepień szczepionką inaktywowaną IPV w tych krajach, gdzie zachorowań już się nie stwierdza), eradykcję wirusa polio do końca roku 2018 [16,17,18].

Za ważne odkrycia wśród szczepionek wirusowych należy uznać szczepionkę przeciwko odrze (rok 1959) i śwince (rok 1967), w roku 1981 - przeciwko ospie wietrznej, różyczce, WZW typu B, a w roku 1993 - przeciwko WZW typu A [3,11].

Kolejnym wyzwaniem dla naukowców były bakterie otoczkowe: *Haemophilus influenzae typu B, Streptococcus pneumoniae, Neisseria meningitidis,* przeciwko którym wytworzono szczepionki polisacharydowe w latach 1970 – 1980 [3,11].

Druga połowa XX wieku to również stosowanie szczepionek przeciwko kleszczowemu zapaleniu mózgu, japońskiemu zapaleniu mózgu, adenowirusom, wirusowi HPV, czy też obecnie popularne, zalecane wśród niemowląt, szczepienie przeciwko

rotawirusom (w Polsce od roku 2006) [3,11]. W związku z wytworzeniem i stosowaniem tak licznych szczepionek monowalentnych podjęto wyzwanie związane z wytworzeniem szczepionek skojarzonych, jak np. MMR (odra, świnka, różyczka), DTP (błonica, tężec, krztusiec), czy też szczepionek wysokoskojarzonych (5 w 1 i 6 w 1) [11,19]. Powyższe pozwoliło na uproszczenie programów szczepień, uodparniając jednoczasowo przeciwko kilku chorobom i minimalizując ból związany z podaniem szczepionki w postaci iniekcji [11,19]. W XX wieku dokonano rzeczywiście ogromnego postępu w rozwoju szczepień, ponieważ nie tylko wytworzono nowe szczepionki i zmodyfikowano szczepionki wytworzone wcześniej, starając się zminimalizować ryzyko ewentualnych działań niepożądanych, ale także wprowadzono nowe technologie, jak np. metodę inżynierii genetycznej oraz podjęto badania nad szczepionkami zawartymi w roślinach zmienionych genetycznie [3].

Wysocki [20] podkreśla, iż dynamiczny postęp, jaki nastąpił w dziedzinie chorób zakaźnych, wymusił konieczność wyodrębnienia nowej dziedziny nauki o szczepieniach, jaką jest wakcynologia (II połowa XX wieku). W roku 2001 powstało Polskie Towarzystwo Wakcynologii, które skupiło lekarzy oraz pielęgniarki i położne zajmujące się realizacją szczepień. Jego głównym celem jest upowszechnianie rzetelnej wiedzy na temat skuteczności i bezpieczeństwa szczepień [20].

Podsumowanie

Obowiązkowe szczepienia ochronne to najbardziej skuteczna i powszechnie społecznie uznana metoda zapobiegania chorobom zakaźnym, *„zarówno w wymiarze zapobiegania tym zachorowaniom u osoby poddanej szczepieniom ochronnym (prewencji indywidualnej), jak również kształtowania odporności całej populacji na zachorowania (prewencji zbiorowej)”* [21].

Według WHO (*World Health Organization,* Światowa Organizacja Zdrowia) w roku 2014 i 2015 odnotowano ponad 22 tys. przypadków zachorowania na odrę w Kirgistanie, Bośni i Hercegowinie, Rosji, Gruzji, Niemczech, Kazachstanie i we Włoszech [22]. Wprawdzie liczba nowych zachorowań na odrę zmalała w roku 2014 o 50% w porównaniu do roku 2013, jednakże choroba nadal rozprzestrzenia się. Na Ukrainie 1,5 mln dzieci poniżej 5. roku życia nie zostało zaszczepionych przeciwko polio. UNICEF (*United Nations International Children’s Emergency Fund,* Fundusz Narodów Zjednoczonych na Rzecz Dzieci) podkreśla, iż każdego roku na całym świecie szczepienia ratują życie od 2 do 3 mln. dzieci [22].

Szczepienia ochronne są obecnie najważniejszym elementem procesu profilaktyki rozprzestrzeniania się chorób zakaźnych, umożliwiającym ochronę jednostek indywidualnych oraz całych społeczności przed zachorowaniem. Poddawanie się szczepieniom ochronnym obowiązkowym i zalecanym przez pojedyncze jednostki populacji służy nie tylko do ochrony ich zdrowia, ale też do wytworzenia odporności populacyjnej.

Realizowany w Polsce program szczepień ochronnych, za Kalinowski i wsp. [23], ma charakter powszechny i masowy, a jego wykonywanie regulowane jest prawnie. Polski Program Szczepień Ochronnych stanowi załącznik do komunikatu Głównego Inspektora Sanitarnego na dany rok w sprawie zasad przeprowadzania szczepień ochronnych przeciwko chorobom zakaźnym i zawiera listę szczepień obowiązkowych oraz zalecanych, jest uaktualniany corocznie, dostosowywany do obecnej sytuacji epidemiologicznej kraju oraz stanu uodpornienia dzieci i młodzieży [23].

Uważa się [23], iż czynna profilaktyka chorób infekcyjnych jest najskuteczniejszą, a zarazem najtańszą metodą powszechnego zabezpieczania się przed tymi chorobami, ale na jej efektywność ogromny wpływ ma stosunek rodziców do programów szczepień prowadzonych w danej populacji.

W Polsce tzw. wyszczepialność dzieci i młodzieży przekracza 95%, ale jednocześnie z danych Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego-Państwowego Zakładu Higieny wynika [cyt. za 24], że jeszcze w roku 2011 złożono około 3 tys. odmów zaszczepienia dzieci, w roku 2012 było już ich 5,3 tys., a w roku 2013 - 7,2 tys., a do marca 2014 roku - 12,7 tys. odmów. Przyczyną rezygnacji z obowiązkowych szczepień bywa także niski poziom wiedzy w zakresie działania ochronnego szczepionek.

Warto podkreślić, że przez ponad 200 lat stosowania szczepień na świecie opanowano wiele bardzo groźnych chorób, takich jak ospa prawdziwa, poliomyelitis, błonica, krztusiec, czy tężec [3].

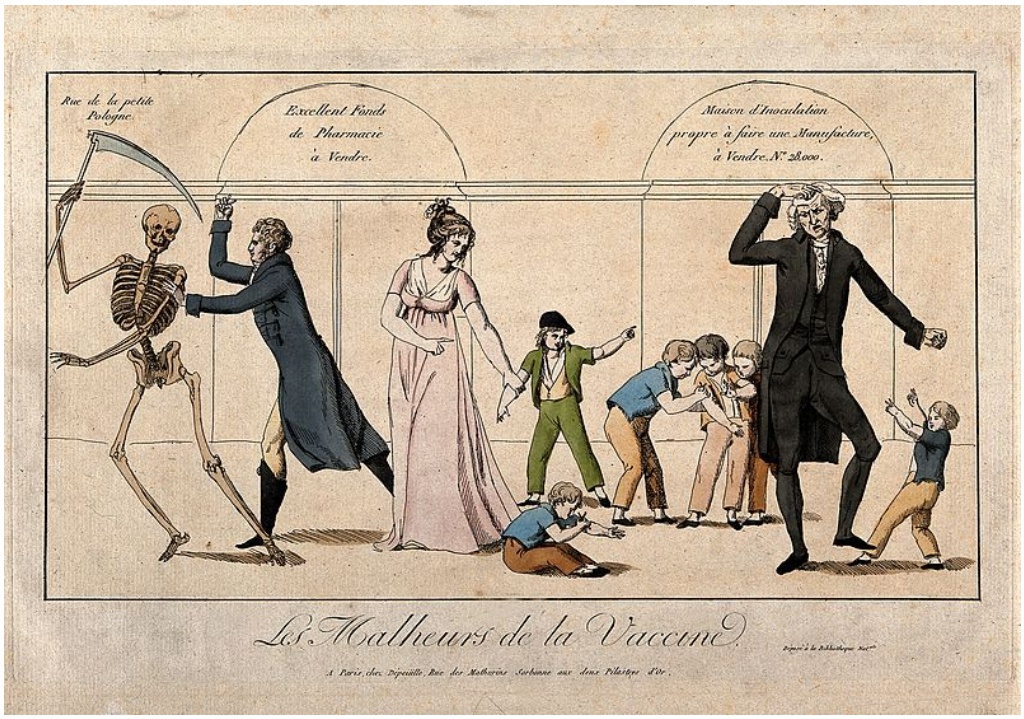
Dostosowano programy szczepień ochronnych, wciąż je modyfikując w zależności od sytuacji epidemiologicznej w danym kraju i zgodnie z zaleceniami Światowej Organizacji Zdrowia [3]. W związku z bardzo dużą migracją ludności opracowano również szczepienia dla osób podróżujących. Powołano instytucje pełniące nadzór nad realizacją i bezpieczeństwem szczepień (Państwowy Zakład Higieny). Wszystkie powyższe działania spowodowały spadek zgonów z powodu chorób zakaźnych z 20-25% (pierwsza połowa XX wieku) do wartości poniżej 1% [3].

Wartość szczepień ochronnych jako jednej z metod ochrony przed chorobami zakaźnymi jest niezaprzeczalna, co warto podkreślać prowadząc edukację społeczeństwa,

szczególnie w kontekście rosnącej liczby odmów wykonywania szczepień obowiązkowych wśród dzieci i młodzieży.

Tab. I. Kamienie milowe wakcyno logii, na podstawie [25]

1796	ospa prawdziwa	wynalazcą był Edward Jenner
1882	wścieklizna	pierwszy raz człowieka zaszczepił w 1885 Ludwik Pasteur, jej odkrywca
1890	tężec	wprowadzona w 1914
	błonica	odkrywcą toksyny błonicy był Emile Roux, leczenie jako pierwsi opracowali Emil Von Behring i Paul Ehrlih
1892	cholera	szczepionkę żywą opracował Jaime Ferran i zastosował w 1894 podczas epidemii w Hiszpanii; pierwszą szczepionkę martwą opracował w 1896 Wilhelm Kolle
1896	dur brzuszny	odkrywcami byli Almroth Wright i Richard Pfeiffer
1897	dżuma	opracował ją Alexandre Yersin
1918	wąglik	
1926, wg. innego źródła 1915	krztusiec	
1927	gruźlica	szczepionka BCG, wynalazł ją Albert Calmette i Camille Guerin
1932	żółta febra	
1945	grypa	
1953	polio	produkcję rozpoczęto po kilku próbach klinicznych w 1954; została wstrzymana ze względu na zanieczyszczenia i wznowiona jesienią 1955
1964	odra	pierwszą szczepionkę opracował John Enders i uzyskał na nią licencję w 1963, jednak w 1967 zaprzestano jej użycia; później opracowano około 20 różnych szczepionek przeciw odrze, w której większość wirusów pochodzi ze szczepu Edmonston, wyizolowanego przez Endersa w 1954
1967	świnka	odkrywcą był Maurice Hilleman, szczep wirusów pobrał od swojej córki; znany jest do dziś jako szczep Jeryl Lynn
1970	różyczka	
1974	ospa wietrzna	opracował ją Michiaki Takahashi; licencję na pierwszą i póki co jedyną na rynku szczepionkę Varivax uzyskał w 1995
1977	1977	zapalenie płuc (uzyskano licencję
1978	zapalenie opon mózgowych	
1981	wirusowe zapalenie wątroby typu B – HBV	po raz pierwszy wirusy WZW A i WZW B rozróżniono w 1942; próby kliniczne rozpoczęto już w 1975
1895	bakteryjne zapale-nie opon mózgo-wo-rdzeniowych	
1992	wirusowe zapalenie wątroby typu A-HAV	w 1995 uzyskano licencję na szczepionkę Havrix, rok później na kolejną – Vaqta
1998	borelioza	później wycofana z powodu objawów ubocznych
2004	wirus brodawczaka ludzkiego	licencję uzyskała 2 lata później



Ryc. 1. Historia szczepień: źródło [25]

Ryc. 1. Lekarz zaszczepiający małą dziewczynkę, inne dziewczyny z poluzowanymi bluzkami czekają z niepokojem na swoją kolej: źródło [25]

Ryc. 1. Szczepienie, obraz Louisa Boilly: źródło [25]

Piśmiennictwo

1. Plotkin SL, Plotkin SA.: A short history of Vaccination [in:] Vaccines,. Plotkin S.A.,. Orenstein W.A. , Offit P. et al. (ed.), Elservier, Amsterdam, 2017.
2. Arabas I.:Epidmeie, zarazy, plagi… Panacea, 2012,1, 38, 32-34.
3. Magdzik W: Historia uodporninienia sztucznego [w:] Wakcynologia, Magdzik W., Naruszewicz-Lesiuk D., Zieliński A. (red.), α-medica press, Bielsko Biała, 2007, 58-62.
4. Cartwitgh F.F.: A social history of medicine, 1 st Edn, Longman, London, 1977.
5. Williamson S.: The vacination controversy – the rise, reign and fall of compulsory vaccination for smallpox, 1 st Edn. Liverpool University Press, Liverpool, 2007.
6. https://en.wikipedia.org/wiki/Lady_Mary_Wortley_Montagu, data pobrania 13.04. 2018.
7. https://pl.wikipedia.org/wiki/Edward_Jenner, data pobrania 13.04.2018.
8. Jenner E.: An Inquiry into the causes and effects of Variolae Vaccinae, a disease discovered In some of the Western Counties of England, particulary Gloucestershire and known by the name of the cow pox, 1 st Edn. Sampson Low, London, 1798.

9. Magdzik W.: Szczepionka przeciwko ospie prawdziwej [w:] Wakcynologia, Magdzik W., Naruszewicz-Lesiuk D., Zieliński A. (red.), Wyd. α-medica press, Bielsko Biała, 2007, 420-424.
10. Kostrzewski J: Szczepionki i szczepienia ochronne [w:] Ostre choroby zakaźne, Wszelaki S., Bincer W. (red.), Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa, 1957, 321-387.
11. Rudkowski Z.: Ważniejsze zdarzenia w historii szczepień przeciwko chorobom zakaźnym, Standardy Medyczne Pediatria, 2002, 4, 7/8, 480-486.
12. https://pl.wikipedia.org/wiki/Louis_Pasteur, data pobrania 13.04.2018.
13. https://pl.wikipedia.org/wiki/Odo_Bujwid, data pobrania 13.04.2018.
14. Legeżyński S.: Wścieklizna [w:] Ostre choroby zakaźne, pod red. Wszelaki S., Bincer W. (red.), Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa 1957, T. IV, 649-721.
15. https://pl.wikipedia.org/wiki/Emil_Adolf_von_Behring, data pobrania 13.04.2018.
16. http://www.historyofvaccines.org/content/articles/history-polio-poliomyelitis, data pobrania 13.04.2018.
17. Komunikat Głównego Inspektora Sanitarnego z dnia 16 października 2015 r. w sprawie Programu Szczepień Ochronnych na rok 2016, 1-36.
18. Jarząbek Z.: Szczepionki przeciwko poliomyelitis (OPV i IPV) [w:] Wakcynologia, Magdzik W., Naruszewicz-Lesiuk D., Zieliński A. (red.), Wyd. α-medica press, Bielsko Biała, 2007, 435-439.
19. http://szczepienia.pzh.gov.pl/main.php?p=3&id=80&sz=1267&to=szczepionka, data pobrania 13.04.2018.
20. Wysocki J.: Co to jest wakcynologia [w:] Wakcynologia, Magdzik W., Naruszewicz-Lesiuk D., Zieliński A. (red.), Wyd. α-medica press, Bielsko Biała, 2007, 19-20.
21. Stan sanitarny kraju w roku 2016, Państwowa Inspekcja Sanitarna, https://gis.gov.pl/images/Stan_sanitarny_kraju_2016.pdf, data pobrania 26.01.2018.
22. https://www.unicef.pl/Centrum-prasowe/Informacje-prasowe/Musimy-dotrzec-ze-szczepieniami-do-kazdego-dziecka, data pobrania 24.03.2018
23. Kalinowski P., Makara-Studzińska M., Kowalska M.E.: Opinie i poglądy młodych osób dotyczące wykonywania szczepień ochronnych, Hygeia Public Health, 2014, 49, 782-786.
24. http://fakty.interia.pl/polska/news-coraz-mniej-polakow-szczepi-dzieci-to-niepokojace, nId, 1681090#utm_source=paste&utm_medium=paste&utm_campaign=msie, data pobrania 24.04.2018.
25. https://en.wikipedia.org/wiki/Vaccination,data pobrania 13.04.2018.

Ogólna charakterystyka szczepionek

Kraśnicka Jolanta[1], Klimaszewska Krystyna[2], Doroszkiewicz Halina[3], Ślifirczyk Anna[4], Michalczuk Teresa[4], Piszcz Paweł[4], Łukaszuk Cecylia[2], Krajewska-Kułak Elżbieta[2]

1. Przychodnia Lekarzy Rodzinnych Pro Medica Centrum w Białymstoku
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Klinika Geriatrii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
4. Zakład Ratownictwa Medycznego, Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej

Podział szczepionek

W literaturze przedmiotu [1,2] szczepionki określa się jako preparaty pochodzenia biologicznego zawierające jeden lub kilka antygenów, które poprzez wprowadzenie do organizmu uodparniają go przed zakażeniem pojedynczym lub wieloma drobnoustrojami chorobotwórczymi [1,2].

Podział uwarunkowany jest wieloma czynnikami i w zależności od wyboru kryterium jest on zróżnicowany.

Klasyfikacja szczepionek

1. Uwzględniająca formę antygenu [1,2,3]
   a) *szczepionki żywe* - zawierające żywe, atenuowane (pozbawione zjadliwości) drobnoustroje charakteryzujące się brakiem lub (w bardzo rzadkich przypadkach) znikomymi właściwościami chorobotwórczymi dla organizmu człowieka. Pomimo atenuacji drobnoustroje szczepionkowe zachowują właściwości antygenowe. Przykładem szczepionek żywych wirusowych są szczepionki przeciwko odrze, śwince, różyczce, poliomyelitis - OPV (doustna), żółtej febrze, ospie wietrznej, rotawirusom. Szczepionka żywa bakteryjna to: BCG
   b) *szczepionki inaktywowane tzw. zabite* - zawierające zabite drobnoustroje, całe lub tylko ich fragmenty

c) *anatoksyny/toksoidy* - zawierające produkty metabolizmu komórek bakteryjnych (egzotoksyny), które w procesie wytwarzania zostały pozbawione właściwości toksycznych. Toksoidy wykazują dobre właściwości immunogenne dając długotrwałą odporność, np. anatoksyna błonicza, tężcowa

d) *szczepionki rekombinowane* - wytworzone metodą inżynierii genetycznej, np. szczepionka przeciwko WZW B

e) *szczepionki podjednostkowe* - zawierające rozbite drobnoustroje lub ich fragmenty wytworzone z izolowanej frakcji zawierającej ochronny antygen, np. szczepionka przeciwko Haemophilus influenzae typu b, która zawiera antygen wielocukrowy połączony z nośnikiem białkowym

2. Uwzględniająca swoistość [1,2]

a) *szczepionki monowalentne* - charakteryzujące się zawartością tylko jednego drobnoustroju lub antygenów pochodzących od jednego typu serologicznego danego drobnoustroju wytwarzając odporność przeciwko jednej, określonej chorobie zakaźnej, np. tylko przeciwko tężcowi lub tylko przeciwko meningokokom typu C

b) *szczepionki poliwalentne* zawierają antygeny pochodzące od kilku lub wszystkich typów serologicznych jednego drobnoustroju. W zależności od liczby typów serologicznych danego drobnoustroju wyróżnia się szczepionki:

- biwalentne (np. szczepionka przeciwko zakażeniom *Neisseria meningitidis* zawierająca 2 serotypy meningokoków: A i C)
- triwalentne (szczepionka przeciwko poliomyelitis zawierające 3 typy wirusa 1, 2, 3)
- tetrawalentne (np. szczepionka przeciwko zakażeniom *Neisseria meningitidis* zawierająca 4 serotypy meningokoków*: A, C, W135,Y)*
- a nawet 23 – walentne (szczepionka przeciwko pneumokokom).

c) *szczepionki skojarzone* - zawierające dwa lub więcej gatunków drobnoustrojów lub antygeny pochodzące od różnych drobnoustrojów tworząc jedną szczepionkę. Stosowanie szczepionek skojarzonych daje możliwość uodpornienia jednoczasowo przeciwko kilku chorobom zakaźnym redukując przy tym liczbę ukłuć. W immunoprofilaktyce chorób zakaźnych dzieci i młodzieży najczęściej stosowane są szczepionki skojarzone przeciwko: odrze, śwince i różyczce (MMR), błonicy, tężcowi i krztuścowi (DTPw, DTPa, dTpa), błonicy i tężcowi (Td) oraz szczepionki wysoko skojarzone 5 w 1 (błonica,

tężec, krztusiec, *poliomyelitis* – IPV, *Haemophilus influenza* typu B) i 6 w1 (błonica, tężec, krztusiec, *poliomyelitis* – IPV, *Haemophilus influenza* typu B i WZW typu B)

3. Uwzględniająca postać szczepionki [1,2]
   a) *szczepionki płynne* występujące w postaci gotowej do stosowania.
      W tej grupie szczepionek należy wyróżnić:
      - szczepionki adsorbowane - cechą charakterystyczną jest obecność adsorbenta (adiuwanta), którym najczęściej jest wodorotlenek glinu lub rzadziej fosforan glinu. Antygen zawarty w szczepionce zostaje zaadsorbowany przez adiuwant, a po wprowadzeniu do organizmu stopniowo, w sposób przedłużony, uwalniany od adsorbenta, co powoduję dłuższe utrzymywanie się w krążeniu, a co za tym idzie dłuższą stymulację układu immunologicznego. Uzyskana odporność pojawia się po około 2. tygodniach i jest długotrwała
      - szczepionki nieadsorbowane, w których antygen znajduje się bezpośrednio w płynie (brak adiuwanta), a uzyskana w ten sposób odporność pojawia się już po kilku dniach, ale w porównaniu do szczepionek adsorbowanych jest krótsza
   b) *szczepionki liofilizowane (wysuszone)* - występujące w postaci proszku, który przed podaniem do organizmu należy rozpuścić za pomocą dołączonego do szczepionki rozpuszczalnika. Niekiedy rozpuszczalnikiem może być inna szczepionka. Szczepionki liofilizowane są, w porównaniu do płynnych, bardziej odporne na działanie temperatury. Przykładem szczepionek liofilizowanych są szczepionki przeciwko gruźlicy, odrze, śwince, różyczce, ospie wietrznej oraz wściekliźnie

4. Uwzględniająca rodzaj zastosowanego w szczepionce drobnoustroju [4]
   a) wirusowe
   b) bakteryjne
   c) mieszane

5. Uwzględniająca stan prawny szczepień w polskim Programie Szczepień Ochronnych [3]
   a) *obowiązkowe* (bezpłatne) przeznaczone dla dzieci, młodzieży oraz osób narażonych w sposób szczególny na zakażenie w ramach realizacji PSO. Świadczeniodawcy realizujący szczepienia ochronne w ramach kontraktu z NFZ zobligowani są ustawowo do informowania swoich pacjentów o szczepieniach ochronnych pod groźbą sankcji
   b) *zalecane* (nierefundowane) wyszczególnione w PSO do stosowania u wybranych pacjentów. Kwalifikacja do szczepienia jest bezpłatna, natomiast koszt zakupu szczepionki ponosi pacjent. W tym wypadku świadczeniodawca również jest

zobligowany do informowania pacjentów o szczepieniach zalecanych pod rygorem sankcji

Substancje konserwujące i adiuwanty zawarte w szczepionkach

W skład szczepionek, oprócz antygenów, wchodzą także różnorodne substancje, takie jak: środki konserwujące, adiuwanty, substancje pomocnicze oraz śladowe ilości substancji użytych w procesie produkcji szczepionek, które pełnią określone zadania [5-11]:

- **środki konserwujące** – zapobiegające namnażaniu bakterii oraz grzybów i podnoszące bezpieczeństwo mikrobiologiczne preparatów szczepionkowych. Głównymi konserwantami są tiomersal (związek chemiczny zawierający etylortęć) oraz 2-fenoksyetanol.
- **adiuwanty** – przyspieszające i zwiększające odpowiedź immunologiczną. Najczęściej stosowanymi adiuwantami w szczepionkach są siarczan glinu, wodorotlenek glinu, fosforan glinu lub fosforan wapnia.
- **substancje pomocnicze (stabilizujące)** – zapobiegające wpływom zmian termicznych na szczepionkę oraz przyleganiu (adhezji) antygenu do ścianek opakowania. Wśród stosowanych stabilizatorów wyróżnia się aminokwasy (glutaminian sodu, glicyna, kwas glutaminowy), białka (żelatyna, albumina ludzka) oraz cukry (sacharoza, laktoza). Może się zdarzyć, że wymienione substancje pomocnicze mogą spowodować wystąpienie reakcji nadwrażliwości po zastosowaniu szczepionki. Najczęściej ma to miejsce w sytuacji zastosowania szczepionek zawierających żelatynę (odra, świnka, różyczka), a w szczególności u pacjentów z nadwrażliwością na żelatynę pojawiającą się po jej spożyciu w pokarmach.
- **formaldehyd, antybiotyki (streptomycyna, polimyksyna B, neomycyna, chlortetracyklina, amfoteracyna B), białko jaja kurzego, białka drożdży będące śladowymi ilościami substancji użytych w procesie produkcji szczepionek** – podczas inaktywacji określonego patogenu niezbędnym jest zastosowanie określonych substancji celem eliminacji negatywnego działania toksyn bakteryjnych, czy też zahamowania replikacji wirusów.

Substancje dodatkowe zawarte w szczepionkach mogą być przyczyną różnych reakcji alergicznych, ze wstrząsem anafilaktycznym włącznie [8].

Należy jednak pamiętać, że tego typu reakcje występują również po spożyciu pokarmów zawierających alergizujące składniki, np. żelatyna, białka drożdży, białko jaja kurzego [8].

Najczęstszą przyczyną anafilaksji jest żelatyna, po której ciężkie reakcje pojawiają się z częstotliwością 1 na 2 miliony dawek, natomiast reakcje miejscowe wywołują tiomersal oraz antybiotyki (neomycyna) [8].

Niezwykle ważny jest więc rzetelny wywiad podczas kwalifikacji lekarskiej do szczepienia, w celu wyeliminowania ryzyka niepożądanych zdarzeń po szczepieniu związanych z alergią [8].

Tab. I. Substancje pomocnicze lub śladowe pozostałości z procesu produkcyjnego zawarte w szczepionkach, na podstawie [8]

Szczepionka		Nazwa substancji
przeciwko grypie	IDflu Vaxigrip Vaxigrip Junior	neomycyna
	IDflu Influvac Vaxigrip Vaxigrip Junior Fluarix Agrippal	białka jaja kurzego
	Influvac	polisorbat 80
	IDflu Influvac Vaxigrip, Vaxigrip Junior	formaldehyd
MMR (*measles-mumps-rubella*)	Priorix M-M-RvaxPro	neomycyna
przeciwko ospie wietrznej	Varilrix	neomycyna żelatyna
przeciwko *poliomyelitis*	Imovax Polio Polio Sabin – oral	neomycyna polimyksyna B
	Imovax Polio	2-fenoksyetanol formaldehyd
szczepionki wysoce skojarzone	Pentaxim Infanrix-IPV+Hib Infanrix hexa Hexacima	neomycyna polimyksyna B
	Pentaxim	2-fenoksyetanol
	Pentaxim Hexacima	formaldehyd
przeciwko żółtej gorączce	Stamaril	białka jaja kurzego
przeciwko zapaleniu mózgu przenoszonemu przez kleszcze	Encepur FSME-Immun	białka jaja kurzego

przeciwko WZW typu B	Engerix B Euvax B HBvaxPro Hepavax Gene TF Twinrix Hexacima Infanrix hexa	białka drożdży
przeciwko HPV	Silgard	białka drożdży polisorbat 80
przeciwko meningokokom	Menveo	lateks(w elementach opakowania)
D – szczepionka błonicza adsorbowana **d – szczepionka błonicza adsorbowana**		tiomersal
T – szczepionka tężcowa adsorbowana **TT – szczepionka tężcowa adsorbowana**		
DT – szczepionka błoniczo-tężcowa adsorbowana, **Td – szczepionka tężcowo-błonicza adsorbowana**		
DTP – szczepionka błoniczo-tężcowo-krztuścowa adsorbowana		
DTPa **dTpa**	Tripacel Adacel	2-fenoksyetanol formaldehyd
przeciwko WZW typu A	Avaxim 160 U	polisorbat 80 formaldehyd
dTpa	Boostrix	polisorbat 80
przeciwko rotawirusom	RotaTeq	polisorbat 80
przeciwko pneumokokom	Prevenar 13	polisorbat 80

Bezpieczeństwo stosowanych preparatów szczepionkowych

Szczepienia ochronne okazały się najskuteczniejszą metodą zwalczania chorób zakaźnych, jednak od ponad 200 lat nie ma takich szczepionek, które są całkowicie bezpieczne i skuteczne. Ryzyko pojawienia się niepożądanego odczynu poszczepiennego (NOP) zawsze istnieje, podobnie jak podczas stosowania leków, są to jednak sytuacje bardzo rzadkie (np. poważne reakcje nadwrażliwości pojawiają się 1/100 000 szczepień, natomiast łagodne odczyny typu zaczerwienienie, ból, gorączka występują już znacznie częściej z tym, że objawy szybko ustępują i są zdecydowanie łagodniejsze niż przechorowanie choroby zakaźnej) [12]. W sytuacji, kiedy szereg chorób zakaźnych opanowano, a nawet wyeradykowano, rodzice paradoksalnie częściej rezygnują ze szczepień u swoich dzieci [12]. Niepożądane odczyny poszczepienne występujące częściej niż powikłania po przechorowaniu danej choroby są problemem, który nabiera coraz większego znaczenia [12].

Działania podejmowane na rzecz bezpieczeństwa szczepień stanowią priorytetowe znaczenie [13,14]. Szczepionki, w przeciwieństwie do innych produktów farmaceutycznych, są podawane głównie osobom zdrowym i przede wszystkim dzieciom, co powoduje, że poziom tolerancji niepożądanych odczynów jest znacznie niższy niż w przypadku leków. Wyższy profil bezpieczeństwa szczepionek jest wymagany także ze względu na dużą liczbę osób objętych obowiązkowymi szczepieniami w ramach Programu Szczepień Ochronnych. Wszystko powyższe sprawia, że szczepionki podlegają większej kontroli, niż pozostałe produkty lecznicze [13,14].

Bezpieczeństwo szczepień wymaga wielosektorowego podejścia obejmującego badania laboratoryjne, badania na zwierzętach, badania kliniczne II i III fazy, proces rejestracji, porejestracyjne badania kliniczne, kontrolę procesu wytwarzania każdej serii szczepionki, kontrolę jakości szczepionek dostępnych na rynku, monitorowanie NOP oraz prowadzenie badań epidemiologicznych [13,15,16].

Odpowiedzialność za ocenę bezpieczeństwa szczepionek rozpoczyna się już na etapie produkcji [13]. Nadzór nad bezpieczeństwem szczepionek pełnią instytucje o charakterze międzynarodowym oraz agencje rządowe, np. w Polsce Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych, jak również instytucje nadzorujące szczepienia [13,15]. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO - *World Health Organization*) również traktuje sprawę bezpieczeństwa szczepień niezwykle priorytetowo. Zostały także opracowane przez Międzynarodową Konferencję ds. Harmonizacji (ICH - *International Council on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use*) szczegółowe wymagania dotyczące badań przedklinicznych i porejestracyjnych produktów farmaceutycznych. ICH to wspólne przedsięwzięcie organów regulacyjnych Unii Europejskiej, Stanów Zjednoczonych i Japonii oraz ekspertów przemysłu farmaceutycznego, mające na celu ujednolicenie naukowych i technicznych aspektów rejestracji produktów leczniczych. Rezultatem prac Rady są zasady dobrej praktyki klinicznej. W skład ICH wchodzili przedstawiciele urzędów rejestracyjnych z Europy, Japonii i USA oraz eksperci z przemysłu farmaceutycznego. Celem ICH jest „*zmniejszenie oraz wyeliminowanie konieczności powtarzania testów przeprowadzonych w trakcie badań nad poszukiwaniem i rozwojem nowych leków, poprzez zalecanie sposobów osiągnięcia większej harmonizacji w zakresie interpretacji i stosowania wytycznych technicznych oraz wymagań dotyczących rejestracji produktu. Harmonizacja ma na celu doprowadzenie do bardziej oszczędnego wykorzystania zasobów ludzkich, zwierząt i środków oraz eliminacji zbędnych opóźnień w globalnym rozwoju i dostępności nowych leków, przy zachowaniu gwarancji*

jakości, bezpieczeństwa i skuteczności oraz poszanowaniu regulacji ochrony zdrowia publicznego" [17]. Obecna nazwa obowiązuje od 23 października 2015 – wcześniej ICH było skrótem od początkowych wyrazów angielskiej nazwy *International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use* (w skrócie „Międzynarodowa Konferencja ds. Harmonizacji").

Na etapie badań przedrejestracyjnych niezbędnym jest upewnienie się, że każda szczepionka została wyprodukowana zgodnie z zasadami dobrej praktyki produkcyjnej GMP (*good manufacturing practices*), jak również przebadana pod względem mocy i bezpieczeństwa przed wprowadzeniem do użytku [13]. Podmiot odpowiedzialny powinien przed przystąpieniem do badań klinicznych na ochotnikach dostarczyć niezbędne informacje dotyczące bezpieczeństwa, immunogenności i jakości szczepionki [13]. Badania dotyczące jakości szczepionki prowadzone są na wszystkich etapach produkcji, poczynając od materiałów wyjściowych, produktów pośrednich aż do produktu końcowego [13].

Jednym z niebezpieczeństw szczepień jest ryzyko przeniesienia gąbczastego zapalenia mózgu (*Bovine Spongiform Encephalopathy* – BSE) poprzez użycie zakażonych materiałów pochodzenia bydlęcego [13]. W związku z tym ICH nałożyła na producentów szczepionek bardzo rygorystyczne ograniczenia, dotyczące szczegółowego dokumentowania źródła materiałów pochodzenia bydlęcego (nie mogą pochodzić z krajów, w których zanotowano przypadki BSE u bydła lub od zwierząt zagrożonych BSE) [18].

Szczególną uwagą objęte są przedkliniczne badania dotyczące toksyczności szczepionek, a przede wszystkim sytuacji, kiedy w skład szczepionki wchodzą nowe substancje nigdy wcześniej nie badane u ludzi [13]. Toksyczność szczepionek szczegółowo badana jest w kontekście stosowania u kobiet w ciąży i w wieku rozrodczym w celu wyeliminowania teratogenności. Zanim szczepionka zostanie zarejestrowana powinna być również zbadana pod kątem jałowości, mocy, tożsamości i bezpieczeństwa [13].

Niektóre preparaty szczepionkowe mogą być dodatkowo badane w laboratoriach [13]. Są to głównie szczepionki produkowane w ludzkich lub zwierzęcych substratach komórkowych. Ocena laboratoryjna dotyczy ewentualnej możliwości integracji plazmidowego DNA (*kwas deoksyrybonukleinowy, deoxyribonucleic acid)* z genomem gospodarza w szczepionkach DNA, jak również może dotyczyć stopnia atenuacji szczepów, które znajdują się w składzie żywych szczepionek [13].

Kolejnym etapem są badania kliniczne I fazy [13,14,15]. Przeprowadza się je na małej grupie ludzi, od 10 do 100 osób, dlatego też pozwalają wykryć tylko najczęstsze niepożądane odczyny poszczepienne [13,14,15].

Badania kliniczne II fazy obejmują już znacznie większą grupę osób od 50 do kilkuset [13,14,15]. Służą do oceny bezpieczeństwa szczepionki pod kątem odczynów miejscowych typu obrzęk i zaczerwienienie w miejscu iniekcji oraz odczynów ogólnych, np. złe samopoczucie, gorączka. Ocena obejmuje również immunogenność szczepionki [13,14,15].

Badania kliniczne III fazy dają już możliwość wykrycia odczynów poszczepiennych rzadko występujących [13]. Obejmują populację zawierającą od kilkuset do 100 000 osób i dostarczają informacji na temat bezpieczeństwa i skuteczności danej szczepionki, niezbędnych do przeprowadzenia analizy korzyść – ryzyko. Po zakończeniu badań III fazy można przystąpić do rejestracji szczepionki [13].

Podczas postępowania o dopuszczenie szczepionek do stosowania, instytucje o charakterze międzynarodowym FDA *(Food and Drug Administration)* w USA, w Europie EMEA *(European Medicines Agency),* a także agencje rządowe przedstawiają wyniki badań potwierdzające skuteczność i bezpieczeństwo szczepionek - w Polsce odbywa się to przed Urzędem Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych [15].

Każda seria szczepionki przed wprowadzeniem na rynek jest badana przez Państwowe Laboratoria Kontroli Leków (OMCL) zrzeszone w europejskiej sieci, które są niezależne od producenta [13]. OMCL powstały w 1994 roku, na podstawie decyzji Komisji Unii Europejskiej i Rady Europy. Zgodnie z artykułem 114 Dyrektywy 2001/83/WE zmienionym Dyrektywą 2004/27/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Europy, laboratorium państwa członkowskiego nie musi powtórnie badać szczepionki, o ile była ona już zbadana przez inne państwo członkowskie i została dopuszczona do obrotu [13].

W Polsce odpowiednikiem laboratorium OMCL jest Zakład Badania Surowic i Szczepionek Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny (NIZP – PZH), który odpowiada za kontrolę szczepionek, jak również posiada uprawnienia do zwolnienia z kontroli danej serii oraz przeprowadza raz w roku na zlecenie Głównego Inspektora Sanitarnego kontrolę bezpieczeństwa i jakości szczepionek znajdujących się w obrocie [13].

Oprócz badań przedrejestracyjnych wprowadzono również badania porejestracyjne szczepionek, które umożliwiają wykrycie odczynów o opóźnionym występowaniu, jak też odczynów pojawiających się w określonych subpopulacjach [13]. Badania porejestracyjne obejmują bierny nadzór nad niepożądanymi odczynami poszczepiennymi, badania kliniczne IV fazy i badania epidemiologiczne *ad hoc* [13].

Bierny nadzór nad niepożądanymi odczynami poszczepiennymi (Systemy Spontanicznych Zgłoszeń, *Spontaneous Reporting Systems* - SRS) jest podstawą kontroli bezpieczeństwa szczepionek. SRS prowadzone są przez producentów szczepionek dla ich własnych produktów [13].

Monitorowanie niepożądanych odczynów poszczepiennych w Polsce rejestruje się od 1994 roku, a system ten oparty jest na zaleceniach WHO (WHO *Drug Monitoring Programme, Extended Programme on Immunization*) [14]. Monitorowanie NOP pozwala ocenić bezpieczeństwo stosowanych w danym kraju szczepionek pod kątem nowych, rzadkich odczynów, kontrolę poznanych odczynów oraz określić czynniki ryzyka występowania poszczególnych rodzajów odczynów i zidentyfikować serię szczepionek o podwyższonym odsetku odczynów [14].

Badania kliniczne IV fazy prowadzone są w ciągu pierwszych kilu lat po rejestracji szczepionki umożliwiając wykrycie NOP, które nie pojawiły się w trakcie badań przedrejestracyjnych [13].

Badania epidemiologiczne *ad hoc* przeprowadzane są w sytuacji, gdy istnieje potrzeba szybkiego - natychmiastowego wyjaśnienia przyczyn zgłoszonego przez SRS (*Spontaneous Reporting System)* niepożądanego odczynu, który pojawił się nagle po szczepieniu [13]. Tego typu badania są niezbędne przede wszystkich w tych krajach, w których brak jest baz zawierających dużą liczbę powiązanych danych lub zakres danych w tych bazach jest niewystarczający [13].

Skomputeryzowane bazy zawierające dużą liczbę powiązanych danych (*Large – Linked Databases* – LLDBs) dotyczących szczepień i wyników badań związanych ze szczepieniami powstały w latach 80 – tych w USA, Kanadzie i Wielkiej Brytanii [13]. Dane zawarte w LLDBs są cennym źródłem informacji na temat bezpieczeństwa szczepionek, a w szczególności rzadkich niepożądanych odczynów poszczepiennych [13].

Podsumowując można stwierdzić, że szczepionki stosowane w Europie są produktami farmaceutycznymi, które podlegają wnikliwej kontroli, co daje gwarancję stosowania na rynku tylko szczepionek o wysokim profilu bezpieczeństwa i skuteczności [14].

Piśmiennictwo

1. Ślusarczyk J.: Charakterystyka szczepionek [w:] Wakcynologia, Magdzik W., Naruszewicz-Lesiuk D., Zieliński A. (red.), Wyd. α-medica press, Bielsko Biała 2007, 63-66.
2. http://www.mp.pl/artykuly/10366,o-szczepieniach, data pobrania 01.05.2018

3. http://www.mp.pl/szczepienia/artykuly/podrecznik/86604,immunoprofilaktyka-chorob-infekcyjnych-u-doroslych, data pobrania 01.05.2018.
4. http://szczepienia.pzh.gov.pl/main.php?p=3&id=80&sz=1267&to=szczepionka, data pobrania 01.05.2018.
5. Górska P.: Adiuwanty oraz substancje konserwujące i stabilizujące zawarte w szczepionkach [w:] Wakcynologia, Magdzik W., Naruszewicz-Lesiuk D., Zieliński A. (red.), Wyd. α-medica press, Bielsko Biała, 2007, 67-70.
6. Points to consider on the reduction, elimination or substitution of tiomersal in vaccines, Committee for Proprietary Medicinal Products, London, 2001, CPMB/BWP/2517/00.
7. Batty I., Harris A.: Preservatives and biological reagents, Developments in Biological Standardization Journal, 1974, 24, 131-142.
8. http://www.mp.pl/szczepienia/praktyka/ekspert/zagadnienia_rozne_ekspert/109630,czy-szczepionki-zawieraja-toksyczne-skladniki, data pobrania 01.05.2018.
9. Lindblad E. B.: Aluminium compounds In retrospect and prospect, Vaccine, 2004, 9, 22, 27-28, 3658-68.
10. Kelso J.M., Jones J.M., Yunginger J.W.: Anaphylaxis to measles, mumps and rubella vaccines mediated by IgE to gelatin, Journal of Allergy and Clinical Immunology, 1993, 91, 4, 867-872.
11. Sakaguchi M., Nakayama T., Inouye S.: Food allergy to gelatin In children with systematic immediate-type reactions, including anaphylaxis, to vaccines, J Journal of Allergy and Clinical Immunology, 1996, 98, 1058-1061.
12. Borys D.: Rola producenta szczepionek w powstawaniu skutecznych, bezpiecznych i mało odczynowych preparatów [w:] Wakcynologia, Magdzik W., Naruszewicz-Lesiuk D., Zieliński A. (red.), Wyd. α-medica press, Bielsko Biała, 2007, 71-87.
13. Janaszek-Seydlitz W.: Bezpieczeństwo szczepionek [w:] Wakcynologia, Magdzik W., Naruszewicz-Lesiuk D., Zieliński A. (red.), Wyd. α-medica press, Bielsko Biała, 2007, 110-115.
14. http://www.naukaonline.pl/nasze-teksty/nauki-biologiczne/item/3030-podszczegolnym-nadzorem, data pobrania 20.04.2018.
15. http://gis.gov.pl/images/ep/informacja_nt._kontroli_bezpieczenstwa_szczepionek.pdf, data pobrania 20.04.2018.
16. http://szczepienia.pzh.gov.pl/main.php?p=2&id=86&sz=281, data pobrania 20.04.2018.

17. World Medical Association (WMA) Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects, Ferney-Voltaire, France. Accessed May 6, 2002.
18. Centers for Disease Control and Prevention Notice to readers: Public Health Service recommendations for use of vaccines manufactured with bovine-derived materials, The Morbidity and Mortality Weekly Report, 2000, 49, 1137-1178.

Wpływ zatrudnienia w ochronie zdrowia na opinie dotyczące skuteczności i zagrożeń wynikających ze stosowania szczepionek

Kraśnicka Jolanta[1], Krajewska-Kułak Elżbieta[2], Klimaszewska Krystyna[2], Łukaszuk Cecylia[2], Doroszkiewicz Halina[3], Ślifirczyk Anna[4], Michalczuk Teresa[4], Piszcz Paweł[4], Janik Kinga[5]

1. Przychodnia Lekarzy Rodzinnych Pro Medica Centrum w Białymstoku
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Klinika Geriatrii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
4. Zakład Ratownictwa Medycznego, Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej
5. Absolwentka studiów I stopnia kierunku Położnictwa Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

Wprowadzenie

Choroby zakaźne już od zarania dziejów stanowiły ogromny problem dla zdrowia społeczeństw, a liczne epidemie i pandemie pochłonęły wiele istnień ludzkich [1].

Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), dzięki szczepieniom co roku na całym świecie udaje się uniknąć od 2 do 3 mln zgonów [cyt. za 2].

Realizacja szczepień obowiązkowych w Polsce była i jest na ogół wysoka - powyżej 90%-95% osób podlegających szczepieniu, a w niektórych województwach dochodzi do wartości bliskich 100% [3].

Z danych Państwowego Zakładu Higieny wynika jednak, że na przestrzeni ostatnich lat znacznie wzrosła liczba odmów dotyczących szczepień [4].

W 2010 roku odnotowano 3.437 odmów, w 2011 roku – 4.689 odmów, w 2012 roku – 5.340 odmów, w 2013 roku – 7.248 odmów, w 2014 roku – 12.681 odmów, w 2015 roku- 16.689 odmów, w 2016 roku – 23.147 odmów, a w 2017 roku – 30.089 odmów [4].

Badanie w 977 osobowej reprezentatywnej próbie losowej dorosłych mieszkańców Polski wykazało, że jedynie 3% dorosłych Polaków mających dzieci twierdzi, że ich dziecko (dzieci) przynajmniej raz nie zostało poddane szczepieniu obowiązkowemu przeciwko chorobie zakaźnej [5].

Gawłowska-Lichota i Płatek [6] dokonali analizy wyszczepialności dzieci i młodzieży podlegających szczepieniom ochronnym w latach 2004–2008 na terenie Zakładu Opieki Zdrowotnej w Polanowie. Badaniami objęto 2.302 uczniów w poszczególnych rocznikach podlegających immunizacji w latach 2004–2008. Wyszczepialność dzieci w wieku 10–19 lat wahała się w granicach od 97% w 2007 roku do 100% w latach 2004–2005. W 2005 roku wprowadzono szczepionkę skojarzoną przeciwko odrze, śwince i różyczce dla dzieci w 10. roku życia i o ile w latach 2005–2006 populację badanych dzieci wyszczepiono w 100%, o tyle w latach późniejszych poziom wyszczepialności nieznacznie się obniżył [6].

Szczepienia ochronne są obecnie najważniejszym elementem procesu profilaktyki rozprzestrzeniania się chorób zakaźnych, umożliwiającym ochronę jednostek indywidualnych oraz całych społeczności przed zachorowaniem i wytworzenia odporności populacyjnej. Od początku lat 90. realizacja szczepień wzrosła w niewielkim stopniu na całym świecie i wynosi średnio około 80% [7]. Większość państw na świecie dysponuje obecnie szerokim asortymentem szczepionek, które zapewniają ochronę przed ponad 26 chorobami zakaźnymi. Są to szczepionki zawierające jeden antygen oraz coraz powszechniej stosowane szczepionki skojarzone, zapobiegające kilku chorobom jednocześnie i pozwalające na dobrą stymuluję odporności organizmu [6]. Realizowany w Polsce program szczepień ochronnych ma charakter powszechny i masowy, a jego wykonywanie regulowane jest prawnie [6]. Polski Program Szczepień Ochronnych stanowi załącznik do komunikatu Głównego Inspektora Sanitarnego na dany rok w sprawie zasad przeprowadzania szczepień ochronnych przeciwko chorobom zakaźnym i zawiera listę szczepień obowiązkowych oraz zalecanych, jest uaktualniany corocznie, dostosowywany do obecnej sytuacji epidemiologicznej kraju oraz stanu uodpornienia dzieci i młodzieży [6]. Uważa się, iż czynna profilaktyka chorób infekcyjnych jest najskuteczniejszą, a zarazem najtańszą metodą powszechnego zabezpieczania się przed tymi chorobami, ale na jej efektywność ogromny wpływ ma stosunek rodziców do programów szczepień prowadzonych w danej populacji [6].

Niestety przyczyną rezygnacji z obowiązkowych szczepień bywa także niski poziom wiedzy w zakresie działania ochronnego szczepionek.

Cel pracy

Celem pracy była analiza ewentualnego wpływu zatrudnienia w ochronie zdrowia na opinie dotyczące skuteczności i zagrożeń wynikających ze stosowania szczepionek.

Materiał i metodyka

Badania przeprowadzono w okresie od lipca 2015 roku do czerwca 2016 roku po uzyskaniu zgody Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku R-I-002/196/2015 oraz zgody Dyrekcji Przychodni Lekarzy Rodzinnych Pro Medica Centrum w Białymstoku.

Badanie wykonano metodą sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem autorskiego kwestionariusza ankietowego. Narzędzie zostało poddane podstawowej standaryzacji (pilotaż). Analiza statystyczna została przeprowadzona przez dr Marka Sobolewskiego z Zakładu Metod Ilościowych w Ekonomii Wydziału Zarządzania i Marketingu Politechniki Rzeszowskiej.

Badaniem objęto 300 rodziców, podopiecznych Przychodni Lekarzy Rodzinnych Pro Medica Centrum w Białymstoku. 46,3% ankietowanych to osoby w przedziale wiekowym 31-40 lat, 30% - od 18 do 30 lat, a 23,7% - od 41 do 50 lat. Kobiety stanowiły 83% badanych rodziców, a 17% mężczyźni. Mieszkańcy miast stanowili 84% respondentów, a 16% - mieszkańcy wsi. Wykształcenie wyższe miało 54,3% badanych, średnie - 37,3%, zawodowe - 7,3% , a podstawowe - 1%. Jedno dziecko posiadało 50% rodziców, 40,3% - dwoje dzieci, 3,7% - troje, a więcej - 2,3%. Najwięcej było dzieci w wieku od 2 do 4 lat (40%), a następnie 0-23 miesięcy - 25,3%, 7-10 lat - 22,7%, 11-15 lat - 22,3%, 5-6 lat - 21% i 16-18 lat - 13,3% badanych. Większość ankietowanych osób (57,3%) deklarowała, iż ich sytuacja materialna jest dobra. Jako średnią oceniło ją 31% ankietowanych, jako bardzo dobrą - 10%, a jako złą - 1,7%. Zdecydowana większość ankietowanych rodziców (85%) nie była związana zawodowo ze służbą zdrowia. Zawód medyczny wykonywało jedynie 15% badanych.

Na wstępie dokonano oceny rozkładu odpowiedzi na wybrane pytania dotyczące stosunku do szczepień obowiązkowych w obu porównywanych grupach. Istotność różnic pomiędzy grupami weryfikowano za pomocą testu niezależności chi-kwadrat.

Zarówno w grupie pracowników z wykształceniem medycznym, jak i osób niezatrudnionych w tym sektorze przeważały opinie, że szczepionki są skuteczniejsze niż uzyskiwanie odporności drogą naturalną. Brak statystycznie istotnej zależności pomiędzy obiema grupami w tej kwestii (wartość prawdopodobieństwa testowego p znacząco przekracza 0,05). Wyniki obrazuje Tab. I.

Prawie połowa (48,9%) respondentów zatrudnionych w placówkach ochrony zdrowia była zdania, że nie ma potrzeby stosowania wszystkich dostępnych szczepionek. Różnice

pomiędzy grupami nie były jednak statystycznie istotne. Jednakże być może przy nieco większej liczności grupy pracowników służby zdrowia uzyskanoby znamienne statystycznie różnice. Wyniki obrazuje Tab. I.

Co piąty respondent (20%) z wykształceniem medycznym miał negatywne zdanie dotyczące obecnego programu szczepień w Polsce. W grupie rodziców niezwiązanych ze służbą zdrowia krytyczną opinię posiadał co dziesiąty respondent (8,6%). W tej grupie był również większy odsetek osób nieposiadających jednoznacznego zdania w omawianej kwestii. Zależność ta jest statystycznie istotna (wartość prawdopodobieństwa testowego $p < 0,05$). Wyniki obrazuje Tab. I.

Tab. I. Wpływ wykształcenia medycznego na opinie o szczepieniach cz. I

	Praca w placówkach ochrony zdrowia		Razem
	tak	**nie**	
Lepiej uzyskać odporność przez przechorowanie niż szczepienie (p = 0,4418)			
tak	2 (4,4%)	22 (8,6%)	24
nie	**34 (75,6%)**	**170 (66,7%)**	204
trudno powiedzieć	9 (20,0%)	63 (24,7%)	72
Czy jest potrzeba stosowania wszystkich dostępnych szczepionek (p = 0,1625)			
tak	8 (17,8%)	76 (29,8%)	84
nie	**22 (48,9%)**	**92 (36,1%)**	114
trudno powiedzieć	15 (33,3%)	87 (34,1%)	102
Obecny program szczepień uwzględnia sytuację w Polsce (p = 0,0144*)			
tak	28 (62,2%)	144 (56,5%)	172
nie	**9 (20,0%)**	**22 (8,6%)**	31
trudno powiedzieć	8 (17,8%)	89 (34,9%)	97
Razem	45 (15%)	255 (85%)	300

W obu grupach ankietowanych rodziców przeważały opinie określające stosowane w Polsce szczepionki jako bezpieczne. Wyniki obrazuje Tab. II.

Praktycznie co drugi respondent pracujący w placówkach ochrony zdrowia (51,1%), jak i wykonujący inny zawód (47,1%) nie potrafił jednoznacznie określić, czy stosowane szczepionki zawierają toksyczne substancje. Bardzo zbliżony odsetek w obu grupach negował toksyczność szczepionek. Stwierdzono brak statystycznie istotnej zależności pomiędzy grupami w rozważanej w powyższej kwestii. Wyniki obrazuje Tab. II.

Rodzice z wykształceniem medycznym częściej mieli świadomość braku dowodów na powiązanie autyzmu u dzieci ze stosowaniem szczepionek (60%). Wśród rodziców niezatrudnionych w sektorze zdrowotnym dominował brak zdania w tej kwestii. Wartość prawdopodobieństwa testowego - $p = 0{,}1091$, jest dość niska, co oznacza, że przy pewnym zwiększeniu liczności badanych grup (zwłaszcza pracowników ochrony zdrowia) można by się spodziewać uznania różnic w poglądach obu grup za istotne statystycznie. Wyniki obrazuje Tab. II.

Wykazano także brak statystycznie istotnych różnic pomiędzy miejscem zatrudnienia ankietowanych rodziców, a opinią na temat obowiązku szczepień. Większość respondentów z obu grup potwierdzała konieczność takiego obowiązku. Wyniki obrazuje Tab. II.

Tab. II. Wpływ wykształcenia medycznego na opinie o szczepieniach cz. II

	Praca w placówkach ochrony zdrowia		Razem
	tak	**nie**	
Szczepionki stosowane w Polsce są bezpieczne (p = 0,5889)			
tak	**31 (68,9%)**	**157 (61,6%)**	188
nie	2 (4,4%)	10 (3,9%)	12
trudno powiedzieć	12 (26,7%)	88 (34,5%)	100
Szczepionki zawierają toksyczne składniki (p = 0,8205)			
tak	5 (11,1%)	36 (14,1%)	41
nie	17 (37,8%)	99 (38,8%)	116
trudno powiedzieć	**23 (51,1%)**	**120 (47,1%)**	143
Szczepionki wywołują zaburzenia rozwoju i autyzm (p = 0,1091)			
tak	4 (8,9%)	20 (7,8%)	24
nie	**27 (60,0%)**	**113 (44,3%)**	140
trudno powiedzieć	14 (31,1%)	122 (47,8%)	136
Czy szczepienia powinny być obowiązkowe? (p = 0,9648)			
obowiązkowe	**30 (66,7%)**	**165 (64,7%)**	195
dobrowolne	11 (24,4%)	61 (23,9%)	72
trudno powiedzieć	3 (6,7%)	23 (9,0%)	26
obowiązkowe tylko niektóre	1 (2,2%)	6 (2,4%)	7
Razem	45 (15%)	255 (85%)	300

Nie stwierdzono wpływu miejsca zatrudnienia rodziców na fakt pojawienia się wątpliwości dotyczących celowości szczepienia dziecka. Większość respondentów w obu grupach nie odczuwała wahań związanych z tym obowiązkiem. Wyniki obrazuje Tab. III.

Nieco wyższy odsetek dzieci pracowników ochrony zdrowia (60%) był szczepiony szczepionkami skojarzonymi. Różnice jednakże były na tyle niewielkie, że nie można powiedzieć tu o jakiejś ogólniejszej tendencji – tym bardziej, że wysoka wartość prawdopodobieństwa testowego *p* nie pozwala na uznanie różnic w rozkładzie odpowiedzi w obu grupach za nieprzypadkowe. Wyniki obrazuje Tab. III.

Również wyższy odsetek rodziców pracujących w sektorze ochrony zdrowia (66,7% vs 50,6%) potwierdził wykonywania szczepień zalecanych. Jednakże i w tym przypadku nie były to różnice statystycznie istotne. Choć tym razem, dość niska wartość prawdopodobieństwa testowego *p* może sugerować, że przy większej grupie rodziców z wykształceniem medycznym te zależności byłyby znamienne statystycznie. Wyniki obrazuje Tab. III

Tab. III. Wpływ wykształcenia medycznego na opinie o szczepieniach cz. III

	Praca w placówkach ochrony zdrowia		Razem
	tak	**nie**	
Pojawienie się wątpliwości na temat szczepienia dziecka (*p* = 0,2881)			
tak	8 (17,8%)	69 (27,1%)	77
nie	**32 (71,1%)**	**150 (58,8%)**	182
nie pamiętam	5 (11,1%)	36 (14,1%)	41
Czy dziecko było szczepione szczepionkami wysokoskojarzonymi? (*p* = 0,2986)			
tak	**27 (60,0%)**	**132 (51,8%)**	159
nie	18 (40,0%)	113 (44,3%)	131
nie pamiętam	0 (0,0%)	10 (3,9%)	10
Czy dziecko miało szczepienia zalecane? (*p* = 0,1291)			
tak	**30 (66,7%)**	**129 (50,6%)**	159
nie	12 (26,7%)	106 (41,6%)	118
nie pamiętam	3 (6,7%)	20 (7,8%)	23
Razem	45 (15%)	255 (85%)	300

Dyskusja

W Polsce historia szczepień sięga początków dziewiętnastego wieku. Pierwszym szczepieniem było szczepienie przeciwko ospie prawdziwej, drugim – przeciw wściekliźnie, a w okresie międzywojennym rozpoczęto szczepienia przeciw błonicy [8]. Od listopada 1958 roku rozpoczęto masowe szczepienia przeciwko polio (dzieci od 6. miesięcy do 5. lat). W latach 1955–1963 opracowano kalendarz szczepień, a w roku 1994 wprowadzono Program Szczepień Ochronnych z podziałem na szczepienia obowiązkowe i zalecane [8]. W ostatnich latach nasiliły się ruchy antyszczepionkowe i wzrosła liczba rodziców odmawiających szczepień swoich dzieci, co jest przede wszystkim spowodowane obawą przed wystąpieniem niepożądanych odczynów poszczepiennych [9]. Warto jednak podkreślić w tym miejscu, iż nie istnieją szczepionki, które są całkowicie pozbawione działań niepożądanych, ale szczepionki w chwili obecnej są wysoce bezpieczne, biorąc po uwagę powikłania choroby, którym zapobiegają [10].

W badaniach Świątoniowskiej i Rozensztrauch [11], dotyczących 120 matek, 85,3% z nich było zwolennikami szczepień, a 23,5% deklarowało obawy i niepokój na temat bezpieczeństwa szczepień. Obawy na temat szczepień wyraziło 42% rodziców dzieci do 2. roku życia z badania przeprowadzonego przez Pieszkę i wsp. [12], a w badaniu Leszczyńskiej i wsp. [13] odsetek ten wynosił 68%. W tych samych badaniach odpowiednio 96% i 83% rodziców oceniało, że szczepienia są potrzebne. W badaniach Gawlik i wsp. [14] większość rodziców (61%) uważała, że szczepionki są bezpieczne. Podobnie w grupie 104 rodziców z badania Faleńczyka i wsp. [15], aż 98,1% badanych było zwolennikiem szczepień obowiązkowych. Respondenci z badania Tarczoń i wsp. [16] najczęściej deklarowali pozytywny stosunek w odniesieniu do wykonywania wszystkich możliwych szczepień (zarówno obowiązkowych, jak i zalecanych), jednak bardziej ($p<0,001$) przekonani o tym byli rodzice - pracownicy ochrony zdrowia (76,1%) niż rodzice nie będący nimi (51%).

W obecnym badaniu zarówno w grupie pracowników z wykształceniem medycznym, jak i osób niezatrudnionych w tym sektorze przeważały opinie, że szczepionki są skuteczniejsze, niż uzyskiwanie odporności drogą naturalną. Nie stwierdzono wpływu miejsca zatrudnienia rodziców na fakt pojawienia się wątpliwości dotyczących celowości szczepienia dziecka.

Malinowska i Włoszczak-Szubzda [9] przeprowadziły badanie wśród 92 rodziców i okazało się, iż aż 84,8% rodziców przy doborze szczepień swoich dzieci kierowało się tym, że chce je chronić przed groźnymi chorobami wieku dziecięcego. Obawa przed

zachorowaniem dziecka (68%) była najistotniejszym elementem w podejmowaniu decyzji o szczepieniach przez ankietowanych u matek z badania Leszczyńskiej i wsp. [13].

Prawie połowa (48,9%) obecnych respondentów zatrudnionych w placówkach ochrony zdrowia była zdania, że nie ma potrzeby stosowania wszystkich dostępnych szczepionek, a co piąty (20%) miał negatywne zdanie dotyczące obecnego programu szczepień w Polsce. W grupie rodziców niezwiązanych ze służbą zdrowia krytyczną opinię posiadał co dziesiąty respondent (8,6%). W tej grupie był również większy odsetek osób nie posiadających jednoznacznego zdania w omawianej kwestii.

W badaniu Malinowskiej i Włoszczak-Szubzdy [9] 73,9% rodziców uważało, iż szczepienia mogą mieć negatywny wpływ na zdrowie dziecka. Z kolei w badaniach Leszczyńskiej i wsp. [13], aż 75% ankietowanych stwierdziło, że szczepienie nie miało żadnego wpływu na rozwój dzieci.

Praktycznie co drugi obecny respondent pracujący w placówkach ochrony zdrowia (51,1%), jak i wykonujący inny zawód (47,1%) nie potrafił jednoznacznie określić, czy stosowane szczepionki zawierają toksyczne substancje.

W badaniu Pieszki i wsp. [12], im wyższe wykształcenie respondentów, tym wątpliwości i obawy dotyczące szczepień ochronnych były częstsze. Z kolei 79% rodziców z badania Jaroszewskiej i wsp. [17] miało kontakt z nieprzychylnymi opiniami podważającymi bezpieczeństwo i słuszność szczepień.

W obecnym badaniu rodzice z wykształceniem medycznym częściej mieli świadomość braku dowodów na powiązanie autyzmu u dzieci ze stosowaniem szczepionek (60%). Wśród rodziców niezatrudnionych w sektorze zdrowotnym dominował brak zdania w tej kwestii.

W grupie 104 rodziców z badania Faleńczyka i wsp. [15] potrzebę wykonywania szczepień zalecanych widziało 52,5% badanych. W badaniach Świątoniowskiej i Rozensztrauch [11] 60,8% badanych matek twierdziło, że warto zaszczepić dziecko dodatkowymi preparatami zalecanymi, a 66,7% skorzystało z zalecanej szczepionki, najczęściej (40,2%) przeciwko pneumokokom i przeciw rotawirusom (29,1%). W badaniu Gawlik i wsp. [14] rodzice zaszczepili 39,8% dzieci szczepieniem zalecanym. Z kolei na szczepienie zalecane zgodziło się 57% rodziców z badania Lipskiej i wsp. [18], głównie w wyniku porady lekarza, kampanii medialnej (16%), wcześniejszej choroby dziecka (11%), a 6% osób w związku z przypadkami zachorowań w rodzinie.

W obecnym badaniu nieco wyższy odsetek dzieci pracowników ochrony zdrowia (60%) był szczepiony szczepionkami skojarzonymi. Również wyższy odsetek rodziców

pracujących w sektorze ochrony zdrowia (66,7% vs 50,6%) potwierdził wykonywania szczepień zalecanych.

Tarczoń i wsp. [16] objęli badaniami 151 rodziców i 180 pracowników ochrony zdrowia i okazało się, że najbardziej w tej grupie rozpowszechniona była znajomość szczepień przeciwko meningokokom i rakowi szyjki macicy, najmniej przeciwko ospie wietrznej i zakażeniom rotawirusami. 91,6% pracowników ochrony zdrowia wiedziało o profilaktyce zakażeń wywoływanych przez *Haemophilus influenzae* typu b. Na pytanie dotyczące astmy oskrzelowej, jako choroby, której zapobiec można poprzez szczepienia, jedynie 1,7% pracowników ochrony zdrowia i 2,7% odpowiedziało twierdząco [16]. Najczęstszymi źródłami informacji o szczepieniach u rodziców nie medyków była telewizja (49%), Internet (34,5%), znajomi (29%) i radio (12,7%). U rodziców pracowników ochrony zdrowia - telewizja (41%), znajomi (31%), Internet lub prasa (po 22,7%). Ogólnie lepszą wiedzą na temat profilaktyki chorób wykazali się pracownicy ochrony zdrowia, ale szczegółowa analiza danych wykazała, że posiadana przez nich wiedza jest jednak niepełna. Według autorów [16] najbardziej niebezpieczny w skutkach wydaje się być brak wiedzy dotyczący chorób, których występowanie znacznie się zmniejszyło, ale jeszcze nie zostało wyeliminowane, po wprowadzeniu powszechnych szczepień. Brak świadomości istnienia odry zareprezentowało blisko 15% ankietowanych pracowników ochrony zdrowia, co może być przyczyną przekonania, że szczepienie przeciwko odrze nie jest konieczne. Powyższe może doprowadzić w ostateczności do zmniejszenia wyszczepialności przeciwko tym chorobom [16].

Powyższe spostrzeżenia pokrywają się z doniesieniami amerykańskich badaczy, którzy wykazali, że nawet wśród pediatrów kwalifikujących do szczepień istnieją braki wiedzy w zakresie zarówno schematów, jak i przeciwwskazań do szczepień [19].

Wyniki badań własnych oraz dane z piśmiennictwa wydają się świadczyć, że wiedza pracowników ochrony zdrowia powinna być stale pogłębiana, ponieważ jest ona głównym czynnikiem wpływającym na świadomość pacjenta co do zagrożeń wynikających z chorób, którym zapobiec można poprzez szczepienia.

Wnioski

1. Rodzice z wykształceniem medycznym istotnie statystycznie częściej wyrażali pozytywną opinię o obecnym programie szczepień.

2. Rodzice pracownicy ochrony zdrowia częściej od pozostałych uważali, że szczepienia powinny być obowiązkowe, że lepiej jest uzyskać odporność przez szczepienie niż przez przechorowanie, że nie ma potrzeby stosowania wszystkich dostępnych szczepionek, że stosowane w Polsce szczepionki są bezpieczne, mieli mniej wątpliwości na temat celowości szczepienia dziecka oraz częściej szczepili dzieci szczepionkami wysoko skojarzonymi i zalecanymi, ale nie były to różnice statystycznie istotne, co być może być powiązane z małą licznością badanych z sektora ochrony zdrowia.

Piśmiennictwo

1. Markocka K. Mączka, Król H.: Dobrostan a rozwój i zdrowie dzieci i młodzieży, Wyd. Naukowe NeuroCentrum, 2016, 157-170.
2. Gawlik K., Woś H., Waksymańska W., Łukasik R.: Opinie rodziców na temat szczepień ochronnych u dzieci, Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2014, 20, 4, 360-364.
3. Faleńczyk K., Piekarska M., Pluta A., Basińska H.: Czynniki wpływające na postawy rodziców wobec szczepień ochronnych u dzieci, Postępy Nauk Medycznych, 2016, 6, 380-385.
4. Tarczoń I., Domaradzka E., Czajka H.: Co na temat szczepień ochronnych wiedzą rodzice i pracownicy ochrony zdrowia? Przegląd Lekarski, 2009, 66, 1-2, 27-33.
5. Jaroszewska K., Marciniak A., Pawlak M., Życińka K., Wardyn K., Nitsch-Osuch A.: Postrzeganie aktywności ruchów antyszczepionkowych przez rodziców małych dzieci, Postępy Nauk Medycznych, 2014, 27, 9, 617-621.
6. Lipska E., Lewińska M., Górnicka G.: Realizacja szczepień zalecanych u dzieci i opinie rodziców na temat tych szczepień, Nowa Medycyna, 2013, 2, 43-48.
7. Cohen N., Lauderdale D., Shete P. et al.: Physician Knowledge of Catch-up Regimens and Contraindications for Childhood Immunizations, Pediatrics 2003, 111, 925.
8. Hryniewicz W.: Szczepienia ochronne: co i dlaczego monitorować. Przegląd Epidemiologiczny, 2003, 57, 63–67.
9. Malinowska M., Włoszczak-Szubzda A.: Ocena wiedzy rodziców na temat szczepień zalecanych u dzieci, Aspekty Zdrowia i Choroby, 2017, 2,1, 39–46.
10. Matkowska-Kocjan A., Szenborn L.: Bezpieczeństwo szczepień w świetle najnowszej wiedzy medycznej. Przewodnik Lekarza, 2010, 5, 23-28.

11. Świątoniowska N., Rozensztrauch A.: Szczepienia ochronne oczami matek, Journal of Education, Health and Sport, 2017, 7, 8, 11-19.
12. Pieszka M., Waksmańska W., Woś H.: Wiedza rodziców dzieci do drugiego roku życia na temat szczepień ochronnych, Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2016, 22, 3, 221–226.
13. Leszczyńska E., Borkowska E., Irzyniec T., Pałka I.,. Stawicka K., Mazurek M., Podsiadło B.: Postawa rodziców wobec szczepień ochronnych [w:] Dobrostan a rozwój i zdrowie dzieci i młodzieży. Markocka K. Mączka, Król H. (red.), Wyd. Naukowe NeuroCentrum, 2016, 157-170.
14. Gawlik K., Woś H., Waksymańska W., Łukasik R.: Opinie rodziców na temat szczepień ochronnych u dzieci. Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2014,20, 4, 360-364.
15. Faleńczyk K., Piekarska M., Pluta A.,Basińska H.: Czynniki wpływające na postawy rodziców wobec szczepień ochronnych u dzieci, Postępy Nauk Medychznych, 2016, 6, 380-385.
16. Tarczoń I., Domaradzka E., Czajka H.: Co na temat szczepień ochronnych wiedzą rodzice i pracownicy ochrony zdrowia? Przegląd Lekarski, 2009, 66, 1-2, 27-33.
17. Jaroszewska K., Marciniak A., Gawlak M., Życińska K., Wardyn K., Nitsch-Osuch A.: Postrzeganie aktywności ruchów antyszczepionkowych przez rodziców małych dzieci. Postępy Nauk Medycznych, 2014,27,9, 617-621.
18. Lipska E., Lewińska M., Górnicka G.: Realizacja szczepień zalecanych u dzieci i opinie rodziców na temat tych szczepień. Nowa Medycyna, 2013,2,43-48.
19. Cohen N., Lauderdale D., Shete P., Seal J.B., Daum R.S..: Physician Knowledge of Catch-up Regimens and Contraindications for Childhood Immunizations. Pediatrics, 2003, 111, 925-932.

Niepożądane odczyny poszczepienne

Kraśnicka Jolanta[1], Klimaszewska Krystyna[2], Doroszkiewicz Halina[3], Ślifirczyk Anna[4], Michalczuk Teresa[4], Piszcz Paweł[4], Łukaszuk Cecylia[2], Krajewska-Kułak Elżbieta[2]

1. Przychodnia Lekarzy Rodzinnych Pro Medica Centrum w Białymstoku
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Klinika Geriatrii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
4. Zakład Ratownictwa Medycznego, Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej

Rodzaje i kryteria rozpoznawania niepożądanych odczynów poszczepiennych

Niepożądany odczyn poszczepienny – NOP *(Adverse Event Following Immunization* – AEFI*) „zgodnie z definicją opracowaną przez Światową Organizację Zdrowia (WHO), jest to objaw medyczny czasowo związany ze szczepieniem*" [1].

Należy pamiętać, iż nie każdy objaw medyczny występujący w związku czasowym ze szczepieniem jest wynikiem wykonanego szczepienia, zawsze należy go jednak rozpatrywać w kategoriach NOP [2].

Niepożądane odczyny poszczepienne mogą mieć różny charakter - począwszy od łagodnych pod postacią niewielkiej gorączki, ogólnego rozbicia, bólu, zaczerwienienia lub obrzęku w miejscu iniekcji, aż do poważnych stanowiących stan zagrożenia życia i nawet kończących się śmiercią [3].

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21 grudnia 2010 roku definiuje niepożądane odczyny poszczepienne jako zaburzenia stanu zdrowia, które wystąpiły w okresie 4 tygodni od podania szczepionki (za wyjątkiem odczynów po szczepieniu BCG), które mogą być wynikiem [4]:

- indywidualnej reakcji organizmu człowieka na podanie szczepionki
- błędu wykonania szczepionki lub błędu podania szczepionki
- zjawisk od szczepienia niezależnych, a tylko przypadkowo pojawiających się po szczepieniu.

Określono również, w załączniku nr 1 do powyższego rozporządzenia, rodzaje i kryteria rozpoznawania NOP z uwzględnieniem nasilenia objawów.

Ogólne rodzaje i kryteria rozpoznawania NOP [4]:

1. **Ciężki niepożądany odczyn poszczepienny,** w wyniku którego może dojść do:
    a) bezpośredniego stanu zagrożenia życia
    b) hospitalizacji w celu ratowania zdrowia
    c) trwałego ubytku sprawności fizycznej lub umysłowej
    d) zgonu
2. **Poważny niepożądany odczyn poszczepienny** charakteryzuje się dużym nasileniem objawów typu wzmożony obrzęk i zaczerwienienie kończyny, wysoka gorączka, ale nie spełnia kryteriów odczynu ciężkiego:
    a) nie stanowi bezpośredniego stanu zagrożenia życia
    b) zwykle nie wymaga hospitalizacji w celu ratowania zdrowia
    c) nie prowadzi do trwałego ubytku sprawności fizycznej i umysłowej
3. **Łagodny niepożądany odczyn poszczepienny** charakteryzuje się występowaniem objawów o niezbyt dużym nasileniu typu:
    a) miejscowy obrzęk kończyny
    b) silne miejscowe zaczerwienienie
    c) gorączka

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21 grudnia 2010 roku określa także szczegółowe rodzaje i kryteria niepożądanych odczynów poszczepiennych na potrzeby nadzoru epidemiologicznego, do których należą [4]:

1. **Odczyny miejscowe, w tym odczyny po szczepieniu BCG**
    a) obrzęk
    b) powiększenie węzłów chłonnych
    c) ropień w miejscu iniekcji
2. **Niepożądane odczyny poszczepienne ze strony ośrodkowego układu nerwowego (OUN):**
    a) encefalopatia
    b) drgawki gorączkowe
    c) drgawki niegorączkowe
    d) porażenie wiotkie wywołane wirusem szczepionkowym
    e) zapalenie mózgu

f) zapalenie opon mózgowo – rdzeniowych
g) zespół Guillaina – Barrégo

3. **Inne niepożądane odczyny poszczepiennne:**
   a) bóle stawowe
   b) epizod hipotensyjno – hiporeaktywny
   c) gorączka powyżej 39°C
   d) małopłytkowość
   e) nieutulony ciągły płacz
   f) posocznica, w tym wstrząs septyczny
   g) reakcja anafilaktyczna
   h) reakcje alergiczne
   i) uogólnione zakażenie BCG
   j) wstrząs anafilaktyczny
   k) zapalenie jąder
   l) zapalenie ślinianek
   m) porażenie splotu barkowego
   n) inne poważne odczyny występujące do 4 tygodni po szczepieniu.

Innym kryterium w klasyfikacji NOP jest częstość występowania objawów [38]:

a) bardzo częste: >1/10 podanych dawek
b) częste: >1/100 podanych dawek
c) umiarkowanie częste: >1/1000 podanych dawek
d) rzadkie: >1/10 000 podanych dawek
e) bardzo rzadkie: <1/10 000 podanych dawek.

Informacje dotyczące częstości występowania objawów niepożądanych po zastosowaniu danej szczepionki znajdują się w charakterystyce produktu leczniczego (ChPL), jednak należy pamiętać, że większość tych zdarzeń nie ma związku z wykonanym szczepieniem, a ich pojawienie się tylko przypadkowo zbiegło się w czasie ze szczepieniem [2].

Objawy najczęściej pojawiające się po szczepieniu to gorączka i związane z nią drgawki gorączkowe, nieutulony płacz dziecka oraz epizod hipotensyjno – hiporeaktywny [2]. Temperatura ciała poniżej 39ºC podawana jest w ChPL dla poszczególnych preparatów szczepionkowych jako objaw bardzo częsty, natomiast gorączka powyżej 39ºC - jako umiarkowanie częsty lub rzadki [2]. Wysoka gorączka może być przyczyną pojawienia się u dziecka drgawek gorączkowych, dlatego szczepiąc dzieci należy pamiętać o edukacji

rodziców w zakresie postępowania w sytuacji pojawienia się gorączki, głównie po szczepieniu MMR rzadziej DTP [2].

Drgawki gorączkowe po szczepieniu występują na ogół bardzo rzadko i najczęściej są to drgawki gorączkowe proste, które nie były poprzedzone zaburzeniami neurologicznymi, nie trwały dłużej niż 15 minut oraz nie powróciły w czasie 24 godzin [5,6]. Natomiast drgawki gorączkowe złożone lub drgawki bez gorączki zwykle nie są związane ze szczepieniem, lecz wskazują na przyczynę organiczną [5,6]. Niezwykle ważne jest dokładne ustalenie, czy napad drgawek po szczepieniu to tylko zbieżność czasowa, czy też związek przyczynowy [2].

Po szczepieniu MMR drgawki gorączkowe występują pomiędzy 5. a 14. dniem (najczęściej 7. – 12. dniem) po podaniu pierwszej dawki szczepionki, a ryzyko ich pojawienia się jest małe i wynosi 1/ 3000 – 4000 zaszczepionych osób [6].

Po szczepieniu DTP mogą pojawić się w pierwszych 3 dobach po podaniu dawki pierwszej lub drugiej (rzadko trzeciej) szczepionki [5,6]. Ryzyko bezwzględne pojawienia się epizodu drgawkowego jest znacznie niższe, niż w przypadku MMR i wynosi 1 na 19.500 dzieci do 2. r. ż. szczepionych szczepionką DTPa z bezkomórkową komponentą krztuśca oraz 1 epizod na 11.100–16.660 dzieci zaszczepionych szczepionką pełnokomórkową – DTwP [5,6].

W sytuacji zastosowania szczepionki wysoce skojarzonej 5 w 1 (DTaP+IPV+Hib) ryzyko pojawienia się drgawek gorączkowych stwierdzono w dniu podania pierwszej lub drugiej dawki i wynosi ono 1 epizod na 25 000 dzieci [5,6].

W przypadku zwiększonego ryzyka wystąpienia drgawek gorączkowych po szczepieniu szczepionką DTPw, celem zminimalizowania ryzyka, zaleca się zamianę szczepionki na DTPa [7]. Drgawki gorączkowe proste, zgodnie ze stanowiskiem Polskiego Towarzystwa Neurologów Dziecięcych, *Italian League Against Epilepsy* oraz ACIP, nie są przeciwwskazaniem do wykonywania kolejnych szczepień, zaś drgawki gorączkowe złożone - mogą stanowić jedynie podstawę do odroczenia szczepień na około 3 miesiące w celu diagnostyki [5,6,8].

Kolejnym objawem, który może pojawić się po szczepieniach, jest zespół hipotoniczno – hiporeaktywny (HHE - *Hypotonic-Hyporesponsive Episode*) [9]. Występuje on zwykle w ciągu 48 godzin od szczepienia DTP (najczęściej w ciągu 12 godzin) i może trwać od kilku minut do kilku godzin. Objawy charakterystyczne to: bladość powłok skórnych, zwiotczenie i słaba reakcja na bodźce zewnętrzne [9]. HHE pojawia się najczęściej

po szczepionce DTPw (1/1750 podanych dawek), ale może także wystąpić po szczepionce DTPa, natomiast już znacznie rzadziej po szczepionkach przeciw DT+Polio, Hib, HBV [10].

Inną reakcją, jaka może pojawić się po szczepieniu szczepionką DTPw, jest nieukojony płacz dziecka występujący w czasie 24 godzin od podania szczepionki i trwający co najmniej 3 godziny [2]. Nieukojony płacz występuje z częstością 1/100 podanych dawek DTPw i pojawia się zdecydowanie rzadziej po szczepionce z acelularną komponentą krztuśca (DTPa) [2].

W sytuacji pojawienia się tego rodzaju reakcji, zgodnie z Programem Szczepień Ochronnych, istnieje możliwość bezpłatnej zamiany szczepionki DTPw na DTPa, jednak z pewnością nie jest to bezwzględne przeciwwskazanie do kontynuowania szczepień [11]. Jedynym stałym przeciwwskazaniem do szczepień jest tylko reakcja anafilaktyczna na poprzednią dawkę szczepionki lub jakikolwiek jej składnik.

Zalecenia WHO dotyczące zgłaszania NOP

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO - *World Health Organization*) sklasyfikowała niepożądane odczyny poszczepienne uwzględniając stopień nasilenia objawów, wyróżniając odczyny [2]:

- ciężkie - zagraża życiu i może: wymagać hospitalizacji w celu ratowania zdrowia; prowadzić do trwałego ubytku sprawności fizycznej lub umysłowej, lub kończyć się śmiercią
- poważne - charakteryzuje się dużym nasileniem objawów w postaci znacznego obrzęku kończyny, silnego jej zaczerwienienia, wysokiej gorączki, ale: nie wymaga zwykle hospitalizacji w celu ratowania zdrowia; nie prowadzi do trwałego uszczerbku dla zdrowia; nie stanowi zagrożenia dla życia.
- umiarkowane
- łagodne - nie ma szczególnie dużego nasilenia, a charakteryzuje się występowaniem: miejscowego obrzęku kończyny; silnego miejscowego zaczerwienienia; gorączki

Poważny odczyn poszczepienny, wg Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), jest zdarzeniem medycznym bezpośrednio zagrażającym życiu, prowadzącym do trwałego uszczerbku na zdrowiu, wymagającym hospitalizacji, kończącym się śmiercią [3].

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) zaleca zgłaszanie niepożądanych odczynów poszczepiennych pojawiających się w określonych przedziałach czasu. Tabela I. przedstawia listę NOP, których zgłaszanie jest rekomendowane przez Światową Organizację Zdrowia [3].

Tab. I. Niepożądane odczyny poszczepienne, których zgłaszanie jest zalecane przez Światową Organizację Zdrowia , na podstawie [3]

Przedział czasu od wykonania szczepienia	Odczyny poszczepienne
do 24 godzin	• ostra reakcja nadwrażliwości • anafilaksja • nieutulony płacz • zespół hypotoniczno – hyporeaktywny • wstrząs toksyczny
do 5 dni	• ciężką reakcja miejscowa • posocznica • ropień w miejscu podania
do 15 dni	• drgawki włącznie z gorączkowymi: ✓ 6 – 12 dni w przypadku odry/MMR ✓ 0 – 2 dni w przypadku DTP • Encefalopatia: ✓ 6 – 12 dni w przypadku odry/MMR ✓ 0 – 2 dni w przypadku DTP
do 3 miesięcy	• ostre porażenia wiotkie ✓ 4 – 30 dni dla szczepionych OPV ✓ 4 – 75 dni dla osób ze styczności • zapalenie splotu barkowego ✓ 2 – 28 dni po szczepionce zawierającej anatoksynę tężcową • trombocytopenia ✓ 15 – 35 dni po szczepieniu przeciwko odrze/MMR
1 – 12 miesięcy od szczepienia BCG	• zapalenie węzłów chłonnych • uogólnione zakażenie BCG • zapalenie kości i szpiku kostnego
bez limitu czasowego	• przypadki zgonów, hospitalizacji • lub inne ciężkie albo niezwykłe zdarzenia.

Przyczyny NOP

Niepożądane odczyny poszczepienne mogą pojawić się w wyniku różnych przyczyn, takich jak:

1. **Działania samej szczepionki** – są to zdarzenia (objawy, choroby) pojawiające się po szczepieniu w wyniku indywidualnej reakcji organizmu człowieka na właściwości danej szczepionki [1,3]. Przykładem tego rodzaju NOP są [1]:
   - reakcja miejscowa pod postacią obrzęku i zaczerwienienia w miejscu iniekcji oraz gorączka do 48 godzin od wykonania szczepienia DTPa – IPV – Hib
   - gorączka i wysypka pojawiająca się około 7. – 10. doby po szczepieniu MMR

- rzadka reakcja pod postacią trombocytopenii w okresie 30 dni od szczepienia MMR
- zapalenie ślinianek w odstępie 3 tygodni od zastosowania szczepionki MMR
- VAPP (porażennna postać *poliomyelitis* - *Vaccine Associated Paralytic Poliomyelitis*) po zastosowaniu doustnej szczepionki Polio – OPV
  (wycofana z PSO w Polsce od 01 kwietnia 2016 r. ze względu na dobrą sytuację epidemiologiczną)
- porażenia wiotkie po szczepieniu Polio – OPV
- wstrząs anafilaktyczny po szczepieniu

2. **Błędu szczepienia** – będą to reakcje organizmu na wskutek różnych nieprawidłowości powstałych podczas produkcji (np. zainfekowanie partii szczepionek), transportu i przechowywania (przerwanie łańcucha chłodniczego), czy też nieprzestrzegania procedur związanych z wykonaniem szczepienia [1,2]. Najczęstsze przyczyny NOP wynikające z nieprzestrzegania procedur związanych z wykonaniem szczepienia [1,3]:
   - niewłaściwa dawka szczepionki
   - zastosowanie do rozpuszczenia szczepionki nieodpowiedniego rozpuszczalnika
   - użycie szczepionki zanieczyszczonej
   - nieprzestrzeganie czasu podania szczepionki od momentu rozpuszczenia
   - nieprzestrzeganie zasad aseptyki podczas przygotowywania i podawania szczepionki
   - niewłaściwe przygotowanie szczepionki, np. szczepionka adsorbowana niewstrząśnięta przed podaniem
   - niedozwolone łączenie szczepionek
   - podanie omyłkowo innego preparatu szczepionkowego
   - nieodpowiedni wybór miejsca wykonania szczepienia
   - zła droga podania szczepionki (zamiast drogą doustną podano domięśniowo)
   - niewłaściwa technika wykonania szczepienia (szczególnie dotyczy to szczepienia śródskórnego BCG)
   - przechowywanie szczepionek niezgodnie z zasadami
   - użycie szczepionki przeterminowanej
   - ignorowanie przeciwwskazań do wykonania szczepienia
3. **Koincydencje** (*Coincidental AEFI - Adverse events following immu*) – są to zdarzenia (objawy lub choroby), które pojawiają się po szczepieniu lecz ich

wystąpienia nie ma związku ze szczepieniem (przypadkowa zbieżność czasu). Przykładem koincydencji są choroby wieku dziecięcego, których częstość występowania zbiega się w czasie ze szczepieniami [3].

Nadzór epidemiologiczny nad NOP

Nadzór nad niepożądanymi odczynami poszczepiennymi prowadzą różne instytucje zarówno w kraju, jak i na świecie oraz producenci szczepionek, co pozwala na zidentyfikowanie poważnych, rzadkich NOP, a nawet wycofanie z użycia szczepionek, które je wywołują.

W USA od 1990 roku obowiązuje bierny system spontanicznego zgłaszania NOP, którego przykładem jest amerykańska rządowa baza VAERS (*Vaccine Adverse Event Reporting System*) utworzona przez rządowe instytucje: CDC (*Centers for Disease Control and Prevention*) i FDA (*Food and Drug Administration*). W Unii Europejskiej takim odpowiednikiem jest europejska baza danych – *European Medicines Agency – EudraVigilance* obejmująca wszystkie leki, w tym również szczepionki [12,13].

W systemie VAERS każdy, nie tylko personel medyczny zajmujący się szczepieniami i producenci szczepionek, ale również osoba zaczepiona, rodzice lub opiekunowie szczepionych dzieci może zgłosić podejrzenie NOP. System VAERS nie nakłada żadnych ograniczeń związanych z czasem pojawienia się niepokojących objawów i chorób od momentu szczepienia [12]. Bierne systemy stanowią tylko wstępny etap gromadzenia informacji o podejrzeniach NOP co oznacza, że na podstawie tego rodzaju danych nie można jednoznacznie udowodnić ani wykluczyć związku pomiędzy szczepieniem a pojawieniem się NOP. Wszystkie tego rodzaju niepożądane zdarzenia związane ze szczepieniami muszą być w dalszym etapie szczegółowo zweryfikowane w formalnych badaniach epidemiologicznych z uwzględnieniem dokumentacji medycznej pacjenta i dopiero wówczas można potwierdzić lub wykluczyć związek przyczynowo – skutkowy ze szczepieniem [13]. Administratorzy bazy VAERS oraz CDC na swoich stronach internetowych zastrzegają, że nie należy traktować bezkrytycznie wszystkich zgłoszeń do VAERS jako skutków działania szczepionek [13].

W Polsce system monitorowania NOP oparty jest przede wszystkim o zalecenia Światowej Organizacji Zdrowia w zakresie monitorowania bezpieczeństwa szczepień i został opracowany w 1996 roku przez dr Joannę Tomaszunas – Błaszczyk, i ma on charakter bierny, co oznacza, że pacjent, który został zaszczepiony lub rodzic/opiekun prawny dziecka

zaszczepionego zgłasza niepożądane zdarzenie po szczepieniu lekarzowi, na którym spoczywa obowiązek zgłoszenia NOP do Powiatowej Inspekcji Sanitarnej [14].

Od 2013 roku istnieje także dobrowolny system zgłaszania NOP w Polsce (Dyrektywa 2010/84/UE z 15 grudnia 2010 r.), w którym każda osoba może zgłosić podejrzenie NOP do Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych (URPLWM i PB) bez udziału pracowników służby zdrowia. Zgłoszenia dokonuje się na formularzu zgłoszeniowym dla pacjentów znajdującym się na stronie internetowej urzędu. Wszystkie zgłoszenia są rejestrowane i analizowane w Departamencie Monitorowania Działań Niepożądanych, a następnie wysyłane do europejskiej bazy danych *European Union Drug Regulating Authorities Pharmacovigilance,* prowadzonej przez Europejską Agencję Leków (EMA - *European Medicines Agency*) [15].

Zasady nadzoru nad niepożądanymi odczynami poszczepiennymi w Polsce regulują dwa najważniejsze akty prawne [16]:

- Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 roku o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21 grudnia w sprawie niepożądanych odczynów poszczepiennych oraz kryteriów ich rozpoznawania.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra z dnia 21 grudnia w sprawie niepożądanych odczynów poszczepiennych oraz kryteriów ich rozpoznawania lekarz lub felczer, który podejrzewa lub rozpoznaje NOP jest zobowiązany w ciągu 24 godzin zgłosić to zdarzenie do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego właściwego dla miejsca powzięcia podejrzenia wystąpienia odczynu poszczepiennego na odpowiednim formularzu [4]:

- formularz zgłoszenia niepożądanego odczynu po szczepieniu BCG
- formularz zgłoszenia niepożądanego odczynu po szczepieniu innym niż BCG.

Lekarz lub felczer wypełnia w stosownym formularzu zgłoszenia NOP część I – IV, natomiast Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny część V i VI [16].

W sytuacji wystąpienia ciężkiego lub poważnego NOP właściwy Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny, nie później niż po upływie godziny od otrzymania wiadomości, przekazuje informacje o NOP Państwowemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Sanitarnemu, który nie później niż po upływie godziny udostępnia tę informacje Głównemu Inspektorowi Sanitarnemu, wskazanej przez niego specjalistycznej jednostce oraz Inspektorowi Farmaceutycznemu [16].

Państwowa Inspekcja Sanitarna prowadzi rejestr zgłoszeń niepożądanych odczynów poszczepiennych, które są zbiorem zgłoszeń z powiatów i województw, a dane zgromadzone w rejestrze przechowywane są przez okres 10 lat od dnia zgłoszenia NOP [4].

Państwowa Inspekcja Sanitarna przekazuje dane o NOP do Zakładu Epidemiologii NIZP – PZH, gdzie są również rejestrowane i poddawane szczegółowej weryfikacji i ocenie, jak również do Departamentu Monitorowania Niepożądanych Działań Produktów Leczniczych Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych [17,18].

Instytucją o charakterze międzynarodowym powołaną przez WHO jest Komitet Doradczy ds. Bezpieczeństwa Szczepień – GACVS (*Global Advisory Committee on Vaccine Safety*), który czuwa nad bezpieczeństwem szczepień dokonując oceny w oparciu o dane epidemiologiczne i doniesienia naukowe.

Bierny nadzór epidemiologiczny nad zgłoszeniami NOP stosowany jest w większości krajów europejskich, w tym w Polsce głównie ze względu na niskie koszty operacyjne systemu [17,18].

Na przestrzeni lat można stwierdzić, że ten system dość dobrze funkcjonuje, jednak ze względu na jego niską czułość wymaga się od personelu medycznego zgłaszającego NOP ogromnej czujności, profesjonalizmu i odpowiedzialności [17,18]. Niezwykle ważna jest także świadomość samych pacjentów i opiekunów dzieci szczepionych, ponieważ część odczynów może pojawić się w czasie od kilku, a nawet kilkudziesięciu godzin od wykonanego szczepienia [17,18]. Jeżeli sam pacjent lub opiekun dziecka nie poinformują lekarza o niepożądanych zdarzeniach po szczepieniu, wówczas taki odczyn może zostać nie zgłoszony (dotyczy to głównie odczynów lekkich).

W podsumowaniu należy podkreślić ogromne znaczenie edukacji personelu medycznego, jak również pacjentów, rodziców/opiekunów dzieci szczepionych w zakresie niepożądanych odczynów poszczepiennych, co niewątpliwie wpłynie na czułość systemu i bezpieczeństwo szczepień [17].

Profilaktyka NOP

Niepożądane odczyny poszczepienne mogą pojawić się po każdej szczepionce. Zgodnie z definicją mogą być spowodowane działaniem szczepionki, błędami szczepienia bądź też nietypową reakcją układu immunologicznego [4]. Niestety, tych zdarzeń nie da się

przewidzieć, ale wystąpienia części z nich można zapobiec. Profilaktyka NOP związana jest przede wszystkich z przestrzeganiem procedur związanych ze szczepieniami [19].

Niezwykle istotnym aspektem są kwalifikacje osób pracujących w punkcie szczepień – lekarzy i pielęgniarek [19]. Personel medyczny wykonujący szczepienia ochronne zobowiązany jest do ukończenia, w ramach doskonalenia zawodowego, kursu specjalistycznego lub szkolenia w zakresie szczepień ochronnych i uzyskania dokumentu potwierdzającego ukończenie tego szkolenia. Szczepienia ochronne mogą wykonywać również osoby, które uzyskały specjalizację w dziedzinie której ramowy program kształcenia podyplomowego obejmował problematykę szczepień ochronnych na podstawie przepisów o zawodach lekarza i lekarza dentysty oraz przepisów o zawodach pielęgniarki i położnej. Kwalifikacje osób wykonujących szczepienia są każdorazowo sprawdzane podczas kontroli punktów szczepień dokonywanych przez pracowników powiatowych lub wojewódzkich stacji sanitarno – epidemiologicznych [20].

Wiedza z zakresu wakcynologii z pewnością zwiększa profesjonalizm i odpowiedzialność za wykonywane szczepienia, co w praktyce przekłada się na minimalizację NOP związanych z błędami w wykonaniu szczepienia, jednocześnie może ułatwiać prowadzenie rozmów z rodzicami mającymi negatywne nastawienie do szczepień [19]. Szczepienia ochronne mogą być w drodze wyjątku przeprowadzane również przez osoby, które nie posiadają powyższego przeszkolenia, ale posiadają co najmniej 6 –cio miesięczną praktykę w zakresie wykonywania szczepień ochronnych. Ten zapis budzi jednak wiele kontrowersji i w praktyce jednak dąży się do przestrzegania zasady dotyczącej ukończenia przez personel medyczny powyższych szkoleń [19].

Przed wykonaniem każdego szczepienia niezbędne jest przeprowadzenie kwalifikacyjnego badania lekarskiego, które składa się z badania fizykalnego oraz rzetelnie przeprowadzonego wywiadu, a jego celem jest zapobieganie pojawienia się ciężkiego NOP po szczepieniu, jak też zagwarantowanie skuteczności szczepienia [19].

Dane z wywiadu obejmują informacje z zakresu aktualnego stanu zdrowia pacjenta, występowania alergii, chorób układu nerwowego, przyjmowanych leków, a w szczególności kortykosteroidów i leków immunosupresyjnych, przyjmowania szczepionek w ostatnich 4 tygodniach, pojawienia się poważnych odczynów po szczepieniach, przyjmowania preparatów krwi i krwiopochodnych w przeciągu ostatniego roku, czy też ewentualnej ciąży. Załącznik 16.1. stanowi wzór przykładowego (do wykorzystania w praktyce) kwestionariusza wywiadu przesiewowego przed szczepieniem dzieci i młodzieży opracowanego pod koniec lat 90. XX wieku przez amerykańską organizację *Immunization Action Coalition* we

współpracy ze specjalistami z *Centers for Disease Control and Prevention* w Atlancie, który zmodyfikowano uwzględniając opinie ekspertów i postęp wiedzy w zakresie wakcynologii. Zebrane podczas wywiadu informacje ułatwiają lekarzowi wykluczenie potencjalnych przeciwwskazań do konkretnego szczepienia i zachowania szczególnej ostrożności w stanach tego wymagających [21].

Niejednokrotnie, po przeanalizowaniu danych z wywiadu, ze względów bezpieczeństwa należy odroczyć szczepienie lub dokonać zamiany preparatu szczepionkowego na lepiej tolerowany (np. DTPw na DTPa), a nawet zmodyfikować schemat szczepień [19].

Kwalifikacja lekarska do szczepienia jest ważna 24 godziny od momentu zbadania pacjenta pod warunkiem, że lekarz wpisze na zleceniu do punktu szczepień datę i godzinę badania oraz nazwę szczepionki, którą należy zastosować [20]. Za poprawną kwalifikację do szczepienia i udokumentowanie tego faktu w dokumentacji pacjenta odpowiada lekarz [19].

Każdy punkt szczepień powinien być wyposażony w zestaw przeciwwstrząsowy i sprzęt do udzielania pierwszej pomocy w sytuacji pojawienia się reakcji anafilaktycznej po szczepieniu [21].

Podczas wykonywania szczepień powinna być również zapewniona możliwość udzielenia pomocy lekarskiej w przypadku nagłej reakcji anafilaktycznej, dlatego zaleca się obserwację zaszczepionego pacjenta w punkcie szczepień przez minimum 20 minut [22].

Przystępując do czynności związanych ze szczepieniem należy przestrzegać podstawowych zasad, które zapobiegają pojawieniu się NOP wynikających z błędu szczepienia [21,23]:

- zadbać o sterylny sprzęt jednorazowego użytku (strzykawki, igły)
- dobrać długość i przekrój igły uwzględniając wiek dziecka i rozmiar mięśnia (przy podaniu domięśniowym zbyt krótka igła niesie za sobą ryzyko podania szczepionki podskórnie, a tym samym pojawienia się reakcji miejscowej po szczepieniu)
- podawać szczepionki drogą zalecaną przez producenta, tj. podskórną, domięśniową, śródskórną, doustną. Właściwa droga podania szczepionki zapewnia wytworzenie prawidłowej odporności i zmniejsza ryzyko wystąpienia miejscowych NOP, np. szczepionki zawierające adiuwanty zaleca się podawać domięśniow, ponieważ przy zmianie drogi podania na podskórną lub śródskórną zwiększa się ryzyko powstania odczynów miejscowych pod postacią obrzęku, zaczerwienienia, czy też guzków podskórnych.

- podając szczepionki pozajelitowo określić miejsce wykonania iniekcji, uwzględniając wiek dziecka i wskazania producenta
  - szczepionkę należy podać w miejscu gdzie ryzyko uszkodzenia tkanek, nerwów i naczyń jest minimalne
  - szczepienie domięśniowe u dzieci do 18. miesiąca życia wykonuje się w przednio – boczną część uda, u dzieci starszych i dorosłych w mięsień naramienny (wybór miejsca może być korygowany w zależności od wielkości mięśnia naramiennego)
  - szczepienie podskórne u dzieci do 12. miesiąca życia zaleca się wykonywać w przednio – boczną część uda, natomiast u dzieci starszych i dorosłych w okolicę mięśnia trójgłowego ramienia
- nie podaje się szczepionek w pośladek ze względu na dużą ilość tkanki tłuszczowej zmniejszającej skuteczność szczepienia oraz ryzyko uszkodzenia nerwu kulszowego
- sprawdzić stan skóry – nie podaje się szczepionek w miejsce ze stanem zapalnym
- przestrzegać zasad aseptyki celem minimalizacji ryzyka zakażenia
  - przed wykonaniem szczepienia umyć i zdezynfekować ręce
  - stosować jednorazowe, niejałowe rękawiczki
  - używać jałowych gazików do dezynfekcji miejsca wkłucia, fiolek, ampułek
  - zdezynfekować miejsce iniekcji 70% alkoholem izopropylowym i poczekać do momentu wyschnięcia
  - zabezpieczyć miejsce iniekcji jałowym gazikiem/opatrunkiem
- sprawdzić
  - nazwę szczepionki, czy jest zgodna ze zleceniem lekarza
  - termin ważności
  - barwę oraz czy nie ma w niej zanieczyszczeń
- dokładnie wstrząsnąć przed użyciem szczepionki zawierające adiuwanty w celu zminimalizowania miejscowych NOP (rumień, guzek, ropień)
- podawać szczepionkę bezpośrednio po rozpuszczeniu nie ogrzewając jej po wyjęciu z lodówki
- wykorzystywać odrębne miejsca podania szczepionek przy jednoczasowym użyciu kilku preparatów – u dzieci starszych i dorosłych istnieje możliwość podania kilku szczepionek w tę samą kończynę z zachowaniem odstępu 25 – 50 mm
- nie wolno podawać szczepionek dożylnie ze względu na ryzyko wystąpienia wstrząsu anafilaktycznego

- udokumentować wykonane szczepienie w karcie uodpornienia i w książeczce zdrowia - wpisów dokonuje osoba wykonująca szczepienie (np. pielęgniarka) - data i godzina wykonania szczepienia
- miejsce podania szczepionki
- nazwa szczepionki
- numer serii szczepionki
- podpis osoby wykonującej szczepienie

Szczególne znaczenie w profilaktyce NOP odgrywa również właściwy transport i przechowywanie szczepionek [24].

Zasady dystrybucji i przechowywania szczepionek ujęte są w następujących aktach prawnych, które określają obowiązki punktów szczepień w tym zakresie [24]:

- Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi
- Ustawa z dnia 6 września 2001 r. Prawo farmaceutyczne
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 listopada 2010 r. w sprawie sposobu przekazywania szczepionek świadczeniodawcom prowadzącym obowiązkowe szczepienia ochronne oraz sposobu przechowywania szczepionek stanowiących rezerwę przeciwepidemiczną kraju
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie procedur Dobrej Praktyki Dystrybucyjnej.

Szczepionki są szczególnie wrażliwe na zmiany temperatur, dlatego też muszą być transportowane i przechowywane w temperaturze od +2°C do +8°C zgodnie z zaleceniami producenta w warunkach tzw. „łańcucha chłodniczego” .

W celu zapewnienia optymalnych warunków dystrybucji i przechowywania szczepionek należy przestrzegać następujących zasad:

- transportować szczepionki do punktów szczepień w termotorbach lub termosach z wkładami chłodzącymi i niezwłocznie przełożyć je do lodówki
- monitorować temperaturę w urządzeniach chłodniczych 2 razy na dobę, również w dni wolne od pracy
  - prowadzić kontrolę temperatury w lodówce (data, godzina odczytu, podpis osoby kontrolującej i przechowywać przez 3 lata) [25].

  - optymalnym rozwiązaniem są elektroniczne systemy monitorowania temperatury w urządzeniach chłodniczych umożliwiające ciągłe kontrolowanie temperatury w lodówce [25]
- w sytuacji, gdy pacjent przyniósł szczepionkę zakupioną w aptece obowiązkiem lekarza i pielęgniarki jest upewnienie się, że zostały zachowane warunki „łańcucha chłodniczego", jeśli te zasady zostały naruszone nie wolno podawać tej szczepionki pacjentowi:
  - jeśli to pacjent naruszył zasady „łańcucha chłodniczego" szczepionkę należy zniszczyć
  - jeśli farmaceuta nie poinformował pacjenta o warunkach transportu szczepionki i nie zapakował w opakowanie termoizolacyjne, pacjent ma prawo zwrócić szczepionkę do apteki i żądać zwrotu pieniędzy [26]
  - szczepionki można przewozić bez specjalnego opakowania tylko w sytuacji, gdy temperatura otoczenia nie przekracza 25°C w czasie nie dłuższym niż 60 minut [26]
- szczepionki należy układać w lodówce najlepiej na środkowych półkach zwracając uwagę, aby nie dotykały do ścian lodówki (ryzyko zamrożenia)
- nie umieszczać szczepionek na drzwiach lodówki ze względu na ryzyko przerwania „łańcucha chłodniczego"
- przechowywać szczepionki w oryginalnych opakowaniach
- układać szczepionki w lodówce uwzględniając termin ważności – w pierwszej kolejności należy zużyć szczepionki z krótkim terminem ważności [21]
- przeprowadzać inwentaryzacje szczepionek, celem weryfikacji terminów ważności i oceny zapasów (według wymogów powiatowej stacji sanitarno – epidemiologicznej raz na kwartał) [21]
- szczepionki przeterminowane natychmiast zutylizować według opracowanej procedur, aby nie dopuścić do ich przypadkowego użycia [21]
- nie wolno przechowywać w urządzeniach chłodniczych ze szczepionkami żywności, napojów
- zabezpieczyć lodówkę przed przypadkowym odłączeniem prądu
- opracować procedurę postępowania w przypadku awarii urządzeń chłodniczych, celem zabezpieczenia szczepionek przed zniszczeniem

- podczas przechowywania chronić przed dostępem światła szczepionki wrażliw, np. przeciwko odrze, śwince, różyczce, ospie wietrznej, meningokokom typu C, wirusowi brodawczaka ludzkiego [21]

Najczęstsze reakcje poszczepienne, które mogą pojawić się w wyniku błędu podania szczepionki obrazuje Tab. II.

Tab. II. Rodzaje reakcji poszczepiennych będących konsekwencją błędu podania szczepionki, na podstawie [21]

Przyczyna błędu	Rodzaj błędnego postępowania	Ryzyko wystąpienia reakcji poszczepiennej
Brak aseptyki podczas wykonywania iniekcji	• niesterylne igły lub strzykawki • ponowne użycie tej samej igły i strzykawki u kolejnego pacjenta • zanieczyszczenie szczepionki lub rozpuszczalnika	• ropień w miejscu podania • choroby przenoszone drogą krwi: HIV, WZW • posocznica, wstrząs toksyczny, śmierć
Wybór niewłaściwego miejsca podania szczepionki	• DTP/DT/ TT podane za płytko • BCG podana domięśniowo • szczepionki podane w pośladki	• reakcja miejscowa lub ropień • reakcja miejscowa lub ropień • uszkodzenie nerwu kulszowego
Błędy podczas podawania szczepionek	• niewłaściwe wymiesza-nie szczepionki • podanie leku zamiast szczepionki lub rozpuszczalnika • użycie nieodpowiedniego rozpuszczalnika • ponowne użycie szczepionki wadliwej	• ropień w miejscu podania • negatywne reakcje spowodowane działaniem leku np. oxytocyny, insulin • brak skuteczności szczepienia, reakcja miejscowa • śmierć
Ignorowanie p/wskazań do szczepienia		• wiele różnych reakcji
Błędy w dystrybucji i przechowywaniu szczepionek	• użycie szczepionki o zmienionej barwie • podanie szczepionki zamrożonej • podanie adsorbowanej szczepionki zbrylonej	• reakcja miejscowa • brak skuteczności szczepienia

Przestrzeganie powyższych zasad oraz stałe podnoszenie kwalifikacji zawodowych personelu medycznego wykonującego szczepienia ochronne z pewnością zminimalizuję

ryzyko pojawienia się niepożądanych odczynów poszczepiennych powstałych w wyniku błędu podania szczepionki.

Piśmiennictwo

1. Wysocki J.: Niepożądane odczyny poszczepienne [w:] Szczepienia w pytaniach i odpowiedziach wydanie V, Demitrescu T. (red.), Wyd. Help – Med. s. c , Kraków, 2014, 87 – 99.
2. https://podyplomie.pl/pediatria/18324,niepozadane-odczyny-poszczepienne, data pobrania 13.04.2018.
3. Zieliński A.: Niepożądane odczyny poszczepienne [w:] Wakcynologia, Magdzik W., Naruszewicz-Lesiuk D., Zieliński A. (red.), Wyd. α-medica press, Bielsko Biała 2007, 102-109.
4. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21 grudnia 2010 r. w sprawie niepożądanych odczynów poszczepiennych oraz kryteriów ich rozpoznawania. Dz. U. 2010, nr 254 poz. 1711.
5. http://szczepienia.pzh.gov.pl/wszystko-o-szczepieniach/co-to-sa-niepozadane-od czyny-poszczepienne/4/#czy-po-szczepieniu-moga-wystapic-drgawki, data pobrania 06.04.2018.
6. http://www.mp.pl/szczepienia/praktyka/przypadki/105865,drgawki-goraczkowe-po-szczepieniu-czy-w-wyniku-szczepieniazasady-postepowania, data pobrania 06.04. 2018.
7. Le Saux N., Barrowman N.J., Moore D.L., et al.: Decrease in hospital admissions for febrile seizures and reports of hypotonic-hyporesponsive episodes presenting to hospital emergency departments since switching to acellular pertussis vaccine in Canada: a report from IMPACT, Pediatrics, 2003,112, e348.
8. Pruna D., Balestri P., Zamponi N., et al.: Epilepsy and vaccinations: Italian guidelines, Epilepsia, 2013, 54, suppl. 7, 13-22.
9. http://www.mp.pl/szczepienia/praktyka/ekspert/blonica_tezec_krztusiec_ekspert/112489,w-jakim-czasie-po-szczepieniu-mozna-sie-spodziewac-epizodu-hipotoniczno-hiporeaktywnego-i-jak-w-takim-przypadku-postepowac-czy-konieczna-jest-hospitalizacja, data pobrania 06.04.2018.
10. DuVernoy T., Braun M.M.: Hypotonic–Hyporesponsive Episodes Reported to the Vaccine Adverse Event Reporting System (VAERS), 1996-1998, Pediatrics, 2000, 106, 4, E52.

11. http://www.mp.pl/szczepienia/praktyka/ekspert/blonica_tezec_krztusiec_ekspert/100770,nieukojony-placz-i-odczyn-rumieniowy-po-szczepieniu, data pobrania 06.04.2018.
12. Janaszek-Seydlitz W.: Bezpieczeństwo szczepionek [w:] Wakcynologia, Magdzik W., Naruszewicz-Lesiuk D., Zieliński A. (red.), α-medica press, Bielsko Biała, 2007, 110-115.
13. http://www.mp.pl/szczepienia/praktyka/ekspert/zagadnienia_rozne_ekspert/114759,czy-wszystkie-zgloszenia-do-vaers-to-efekty-dzialania-szczepionek, data pobrania 10. 04.2018.
14. http://www.mp.pl/szczepienia/wywiady/78901,szczepienia-co-z-tym-bezpieczenstwem, data pobrania 10.04.2018.
15. http://szczepienia.pzh.gov.pl/faq/jak-w-polsce-mozna-zglaszac-nop/, data pobrania 05.02.2018.
16. https://szczepienia.gis.gov.pl/index.php/lekarze_i_pielegniarki/niepozadane_odczyny_poszczepienne, data pobrania 10.04.2018.
17. http://www.naukaonline.pl/nasze-teksty/nauki-biologiczne/item/3030-podszczegolnym-nadzorem, data pobrania 20.04.2018.
18. Koperny M., Biala M., Bondoła K. i wsp.: Analiza występowania niepożądanych odczynów poszczepiennych w Polsce w latach 2003 – 2012, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2014, 95, 3, 609-615.
19. http://www.mp.pl/szczepienia/praktyka/porocedury/70925,kwestionariusze-wywiadu-przesiewowego-przed-szczepieniem-dzieci-mlodziezy-i-doroslych, data pobrania 11.04.2018.
20. Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 roku o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz.U. 2008 Nr 234 poz. 1570).
21. Czajka H., Wysocki J.: Technika i warunki wykonywania szczepień [w:] Szczepienia w profilaktyce chorób zakaźnych, Demitrescu T. (red.), Help – Med. s. c , Kraków 2010, 17–36.
22. Wysocki J.: Niepożądane odczyny poszczepienne [w:] Szczepienia w pytaniach i odpowiedziach, wydanie IV, Demitrescu T. (red.), Help – Med. s. c , Kraków, 2014, 87–99.
23. http://www.mp.pl/szczepienia/praktyka/porocedury/71176,podstawowe-zasady-wykonywania-szczepien-ochronnych, 12.04.2018.

24. https://www.mp.pl/szczepienia/szczepieniaiszczepionki/bezpieczenstwo/nadzor/92592 przechowywanie-szczepionek-jakie-obowiazki-ciaza-na-punktach-szczepien, data pobrania 12.04. 2018.
25. http://www.mp.pl/szczepienia/prawo/aktyprawne/97650,dystrybucja-i-przechowywanie-szczepionek-dlaczego-nalezy-przestrzegac-obowiazujacych-procedur, data pobrania 12.04.2018.
26. http://www.mz.gov.pl/zdrowie-i-profilaktyka/zdrowie-matki-dziecka/szczepienia/przechowywanie-i-transport-szczepionek/, data pobrania 12.04.2018.

Szczepienia dzieci i młodzieży realizowane w ramach Programu Szczepień Ochronnych w Polsce i sposób ich finansowania

Kraśnicka Jolanta[1], Klimaszewska Krystyna[2], Doroszkiewicz Halina[3], Ślifirczyk Anna[4], Michalczuk Teresa[4], Piszcz Paweł[4], Łukaszuk Cecylia[2], Krajewska-Kułak Elżbieta[2]

1. Przychodnia Lekarzy Rodzinnych Pro Medica Centrum w Białymstoku
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Klinika Geriatrii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
4. Zakład Ratownictwa Medycznego, Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej

Program Szczepień Ochronnych w Polsce

Pierwsze kalendarze szczepień w Polsce powstawały w latach 1955 – 1963, kiedy to rozpoczęto na masową skalę szczepienia przeciwko błonicy, tężcowi, krztuścowi i poliomyelitis [1].

Wcześniej prowadzone szczepienia, przeciwko ospie prawdziwej, gruźlicy, durowi brusznemu, czy też wściekliźnie, miały charakter akcyjny tzn. były podejmowane głównie w sytuacji zagrożenia epidemiologicznego lub epidemii, co nie zapewniało jednak terminowego i prawidłowego uodpornienia całej populacji dzieci i młodzieży [1].

W roku 1994 roku w Państwowym Zakładzie Higieny opracowano pierwszy Program Szczepień Ochronnych (PSO), który po licznych zmianach na przestrzeni lat, obowiązuje do dnia dzisiejszego [1].

Szczepienia w Polsce są realizowane w oparciu o ustawę z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi, a obecny Program Szczepień Ochronnych stanowi załącznik do Komunikatu Głównego Inspektora Sanitarnego i jest aktualizowany oraz publikowany co roku do dnia 31 października, roku poprzedzającego realizację programu [2].

Rekomendacje do polskiego PSO przygotowuje Pediatryczny Zespół Ekspertów ds. Programu Szczepień Ochronnych przy Ministrze Zdrowia oraz Rada Sanitarno –

Epidemiologiczna przy Głównym Inspektorze Sanitarnym. Minister Zdrowia, po uwzględnieniu opinii ekspertów oraz dostępnego budżetu, co roku zatwierdza aktualny PSO [3,4]. Obecny Program Szczepień Ochronnych składa się z czterech części [5]:

- Część I. Szczepienia obowiązkowe
  - A. Szczepienia obowiązkowe dzieci i młodzieży według wieku – kalendarz szczepień.
  - A.1. Wariant szczepień z użyciem szczepionki wysoko skojarzonej DTaP-IPV-Hib – stosuje się w przypadku dostępności do szczepionek wysoko skojarzonych.
  - B. Szczepienia obowiązkowe osób narażonych w sposób szczególny na zakażenie w związku z przesłankami klinicznymi lub epidemiologicznymi.
  - C. Szczepienia poekspozycyjne.
- Część II. Szczepienia zalecane.
- Część III. Informacje uzupełniające – zasady szczepień przeciw wybranym chorobom zakaźnym.
- Część IV. Ogólne zasady przeprowadzania i organizacji szczepień.

Obowiązek poddania się szczepieniom ochronnym w ramach Narodowego Programu Szczepień Ochronnych obejmuje dzieci i młodzież do ukończenia 19. roku życia oraz osoby dorosłe narażone w sposób szczególny na zakażenie [2]. Reguluje to ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi. Z obowiązku poddania się szczepieniom ochronnym zwolnione są jedynie osoby przebywające na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej przez okres krótszy niż trzy miesiące, z wyjątkiem szczepień przeciw wściekliźnie i przeciw tężcowi u osób ze styczności [2].

Szczepienia obowiązkowe są realizowane przez podmioty na poziomie podstawowej opieki zdrowotnej, które zawarły umowę z Narodowym Funduszem Zdrowia o udzielanie tych świadczeń [2,6,7].

Szczepienia obowiązkowe osób ubezpieczonych oraz nie objętych ubezpieczeniem finansowane są z budżetu Ministra Zdrowia na zasadach określonych w Ustawie z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. 2004 nr 210 poz. 2135) [2,6,7].

W sytuacji wykonywania szczepień zalecanych przez lekarza podstawowej opieki zdrowotnej, koszt szczepionki ponosi pacjent, natomiast badanie kwalifikacyjne i wykonanie szczepienia u osoby ubezpieczonej jest bezpłatny [2,8].

Jeżeli pacjent jest nieubezpieczony lub decyduje się na szczepienie w prywatnym podmiocie wówczas ponosi koszt szczepienia w całości [2,8].

Szczepienia pracownicze, których wykonanie wymagane jest na określonych stanowiskach pracy, są w całości finansowane przez pracodawcę [5].

Wyjątek stanowią szczepienia przeciw WZW typu B dla pracowników medycznych, które finansowane są ze środków publicznych [5].

Wykaz szczepień pracowniczych oraz wykaz prac narażających pracowników na działanie czynników biologicznych znajduje się w [5]:

- rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 3 stycznia 2012 r. w sprawie wykazu rodzajów czynności zawodowych oraz zalecanych szczepień ochronnych wymaganych u pracowników, funkcjonariuszy, żołnierzy lub podwładnych podejmujących pracę, zatrudnionych lub wyznaczonych do wykonywania tych czynności (Dz. U. poz. 40),
- rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 22 kwietnia 2005 r. w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki (Dz. U. poz. 716 oraz z 2008 r. poz. 288).

Szczepienia obowiązkowe dzieci i młodzieży

Szczepienia obowiązkowe w Polsce mają charakter masowy i dzięki PSO prowadzone są w sposób systematyczny według strategii długoterminowych, co pozwoliło na osiągnięcie wysokiego poziomu wyszczepialności, a co za tym idzie uzyskania odporności zbiorowiskowej [8].

Prowadzenie długoterminowej strategii szczepień pozwoliło na uzyskanie ochrony przed zachorowaniem osób, które poddały się szczepieniu, ale również osób, które z różnych względów nie mogły być zaszczepione [8].

Obowiązek szczepień często jest utożsamiany z przymusem, który dotyczy sytuacji, gdy istnieje podejrzenie lub rozpoznanie choroby wysoce zakaźnej i szczególnie niebezpiecznej dla zdrowia publicznego, jak np. ospa prawdziwa, dżuma, cholera, wirusowe gorączki krwotoczne [2,8].

W Polsce tylko jeden raz przeprowadzono szczepienia przymusowe w 1963 roku podczas epidemii ospy prawdziwej we Wrocławiu (przymus nie dotyczy szczepień obowiązkowych) [8].

Szczepienia obowiązkowe w obecnym PSO prezentuje tabela I.

Tab. I. Szczepienia obowiązkowe dzieci i młodzieży do 19. roku życia, na podstawie [5]

Termin szczepienia z uwzględnieniem wieku	Rodzaj szczepienia
W ciągu 24 godzin po urodzeniu	• **BCG** • **WZW typu B** – I dawka szczepienia podstawowego
2 miesiąc życia (ukończony 6 tydzień życia)	• **WZW typu B** – II dawka szczepienia podstawowego • **DTP** – I dawka szczepienia podstawowego • **Hib** – I dawka szczepienia podstawowego • **PCV** – I dawka szczepienia podstawowego
4. miesiąc życia (ukończony 14 tydzień życia) Należy zachować odstęp 8 tygodni od poprzedniego szczepienia	• **DTP** – II dawka szczepienia podstawowego • **Hib** – II dawka szczepienia podstawowego • **Polio IPV** – I dawka szczepienia podstawowego • **PCV** – II dawka szczepienia podstawowego
5. – 6. miesiąc życia Należy zachować odstęp 8 tygodni od poprzedniego szczepienia	• **DTP** – III dawka szczepienia podstawowego • **Hib** – III dawka szczepienia podstawowego • **Polio IPV** – II dawka szczepienia podstawowego
7. miesiąc życia	• **WZW typu B** – III dawka szczepienia podstawowego
13. – 15. miesiąc życia	• **MMR -** szczepienie podstawowe • **PCV** – III dawka szczepienia podstawowego
16. – 18. miesiąc życia	• **DTP** – IV dawka szczepienia podstawowego • **Hib** – IV dawka szczepienia podstawowego • **Polio IPV** – III dawka szczepienia podstawowego
6. rok życia	• **DTaP** – I dawka przypominająca • **Polio IPV** – I dawka przypominająca
10. rok życia	• **MMR** – I dawka przypominająca
14. rok życia Odstęp pomiędzy dawkami przypominającymi powinien być zgodny z zaleceniami producenta szczepionki	• **dTap** – II dawka przypominająca
19. rok życia Odstęp pomiędzy dawkami przypominającymi powinien być zgodny z zaleceniami producenta szczepionki	• **Td** – III dawka przypominająca

Alternatywny kalendarz szczepień

Realizacja obowiązkowych szczepień ochronnych u dzieci do 2. roku życia szczepionkami zakupionymi przez Ministra Zdrowia w ramach PSO wymaga często wykonania jednoczasowo od trzech do czterech iniekcji [5,9]. Jest to sytuacja niekomfortowa

zarówno dla rodziców, jak i dla niemowląt, ponieważ wiąże się z bólem i stresem podczas szczepienia [5,9].

Alternatywą dla szczepionek refundowanych przez Ministra Zdrowia są szczepionki wysoko skojarzone: 5 w1 lub 6 w 1, które [5,9]:

- znacząco redukują liczbę iniekcji
- mają lepszy profil bezpieczeństwa ze względu na acelularną komponentę krztuśca
- dają możliwość w krótkim czasie rozszerzenia obowiązkowego programu szczepień o szczepienia zalecane oraz redukują ból i stres podczas wizyty szczepiennej

Szczepionki wysoce skojarzone nie są refundowane, w związku z czym rodzic musi za nie zapłacić. Lekarz rodzinny ma obowiązek informowania o możliwości zastąpienia szczepionek refundowanych równoważnymi szczepionkami wysoce skojarzonymi [5,9].

Tab. II. Alternatywny kalendarz szczepień przy użyciu szczepionek 5 w 1 i 6 w 1, na podstawie [5]

Wiek dziecka	**PSO szczepienia obowiązkowe**	**Szczepionka wysoce skojarzona 5 w 1 DTaP-IPV- Hib**	**Szczepionka wysoce skojarzona 6 w 1 DTaP-IPV- Hib-WZW B**
Liczba iniekcji	**19**	**12**	**10**
W ciągu 24 godzin po urodzeniu	• BCG • WZW typu B	• BCG • WZW typu B	• BCG • WZW typu B
2 miesiąc życia	• WZW typu B • DTP • Hib • PCV	• **5w 1** • WZW typu B • PCV	• **6 w 1** • PCV
4 miesiąc życia	• DTP • Hib • Polio IPV • PCV	• **5 w 1** • PCV	• **6 w 1** • PCV
5 – 6 miesiąc życia	• DTP • Hib • Polio	• **5 w 1**	• **6 w 1**
7 miesiąc życia	• WZW typu B	• WZW typu B	**Brak wizyty szczepiennej**
13 – 15 miesiąc życia	• MMR • PCV	• MMR • PCV	• MMR • PCV
16 – 18 miesiąc życia	• DTP • Hib • Polio IPV	• **5 w 1**	• **6 w 1**

Szczepienia obowiązkowe osób szczególnie narażonych na zakażenia

Program Szczepień Ochronnych zawiera również wykaz szczepień obowiązkowych osób szczególnie narażonych na zakażenie w wyniku przesłanek epidemiologicznych lub klinicznych [5]. Szczepienia obejmujące tzw. grupy ryzyka są bezpłatne, finansowane z budżetu Ministra Zdrowia i obejmują zarówno osoby dorosłe, jak i dzieci z uwzględnieniem wieku, wskazań klinicznych czy też wykonywanego zawodu [5].

Tab. III. Szczepienia obowiązkowe osób szczególnie narażonych na zakażenie, na podstawie [5]

Rodzaj szczepienia przeciw…	Osoby objęte obowiązkiem szczepienia
WZW typu B	• Studenci uczelni medycznych oraz innych uczelni prowadzących kształcenie na kierunkach medycznych, którzy nie byli zaszczepieni przeciw WZW B • Uczniowie szkół medycznych oraz innych szkół prowadzących kształcenie na kierunkach medycznych, którzy nie byli zaszczepieni przeciw WZW B • Osoby wykonujące zwód medyczny, które nie były zaszczepione przeciw WZW B • Osoby z kontaktu z osobą zakażoną WZW typu B, które w wyniku tej sytuacji są szczególnie narażone na zakażenie i nie były wcześniej zaszczepione przeciw WZW B • Osoby zakażone WZW typu C • Osoby w zaawansowanej fazie choroby nerek z filtracją kłębuszkową poniżej 30 ml/min i osoby dializowane
OSPIE WIETRZNEJ	• Dzieci do ukończenia 12. roku życia z : z upośledzeniem odporności o wysokim ryzyku ciężkiego przebiegu choroby, z ostrą białaczką limfoblastyczną w okresie remisji, zakażone HIV, przed leczeniem immunosupresyjnym lub chemioterapią • Dzieci do ukończenia 12. roku życia z otoczenia osób wymienionych powyżej, które nie chorowały na ospę wietrzną • Dzieci do ukończenia 12. roku życia przebywające w: zakładach opiekuńczo-leczniczych, zakładach pielęgnacyjno-opiekuńczych, domach pomocy społecznej, rodzinnych domach dziecka, domach dla matek z małoletnimi dziećmi i kobiet w ciąży, placówkach opiekuńczo-wychowawczych, regionalnych placówkach opiekuńczo-terapeutycznych, interwencyjnych ośrodkach preadopcyjnych • Dzieci przebywające w żłobkach i klubach dziecięcych

INWAZYJNYM ZAKAŻENIOM *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE*	• Dzieci od 2. miesiąca życia do ukończenia 12. miesiąca życia urodzone przed ukończeniem 27. tygodnia ciąży • Dzieci od 2. miesiąca życia do ukończenia 5. roku życia: o po urazie lub z wadą układu nerwowego przebiegającą z wyciekiem płynu mózgowo-rdzeniowego, o zakażonych HIV, o po przeszczepie szpiku, przed przeszczepieniem i po przeszczepieniu narządów wewnętrznych lub przed wszczepieniem lub po wszczepieniu implant ślimakowego • Dzieci od 2. miesiąca życia do ukończenia 5. roku życia chorujące na: o przewlekłe choroby serca, o schorzenia immunologiczno-hematologiczne w tym: małopłytkowośc idiopatyczną, ostrą białaczkę, chłoniaki, sferocytozę wrodzoną o asplenię wrodzoną, dysunkcję śledziony, po splenoktomii lub po leczeniu immmunosupresyjnym o pierwotne zaburzenia odporności o przewlekłą niewydolność nerek i nawracający zespół nerczycowy o choroby metaboliczne w tym cukrzycę o przewlekłe choroby płuc w tym astmę
TĘŻCOWI	• Osoby narażone na zakażenie tężcem wskutek zranienia (szczepienia poekspozycyjne)
BŁONICY	• Osoby narażone na zakażenie wskutek kontaktu z chorym na błonicę (szczepienia poekspozycyjne)
WŚCIEKLIŹNIE	• Osoby narażone na zakażenie w wyniku styczności z chorym na wściekliznę zwierzęciem lub podejrzanym o zakażenie wścieklizną (szczepienia poekspozycyjne)

Szczepienia zalecane

Szczepienia zalecane są tak samo ważne, jak szczepienia obowiązkowe.

W obecnym PSO szczepienia zalecane skierowane są do dzieci, młodzieży i osób dorosłych, które nie były wcześniej zaszczepione lub często podróżują, ale także z uwzględnieniem wskazań epidemiologicznych i klinicznych.

Sposób uodpornienia dziecka zależy w głównej mierze od rodziców, ponieważ nie ma tu ustawowego obowiązku wykonania szczepienia, a koszt zakupu szczepionki ponosi pacjent. Szczepienia zalecane u dzieci do drugiego roku życia można prowadzić równolegle z programem szczepień obowiązkowych lub w innym dogodnym terminie, zgodnie z zaleceniami producenta szczepionki.

Tab. IV. Szczepienia zalecane u dzieci, młodzieży i osób dorosłych, na podstawie [5]

Szczepienie zalecane przeciw…	Szczepienia zalecane następującym osobom:
ROTAWIRUSOM	• Dzieci od 6. tygodnia życia do ukończenia 24. tygodnia życia zgodnie z zaleceniami producenta szczepionki
INWAZYJNYM ZAKAŻENIOM *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE*	• Dzieci i młodzież od ukończenia 6 tygodnia życia do ukończenia 18. roku życia (dzieci urodzone od stycznia 2017 roku są szczepione bezpłatnie w ramch szczepień obowiązkowych) • Dorośli powyżej 50. roku życia • Dzieci i dorośli z cukrzycą, z przewlekłą chorobą serca, przewlekłą chorobą płuc, wyciekiem płynu mózgowo-rdzeniowego, z implantem ślimakowym, przewlekłą chorobą wątroby, w tym z marskością • Osoby uzależnione od alkoholu • Osoby palące papierosy • Dzieci i osoby dorosłe z anatomiczną lub czynnościową asplenią: sferocytozą i innymi hemoglobinopatiami, z wrodzoną i nabytą asplenią • Dzieci i soby dorosłe z zaburzeniami odporności: zakażenia HIV, wrodzone i nabyte niedobory odporności, przewlekłe choroby nerek, zespół nerczycowy, białaczka, choroba Hodkina, uogólniona choroba nowotworowa związana z leczeniem immunosupresyjnym w tym przewlakła sterydoterapia i radioterapia, szpiczak mnogi
Inwazyjnym zakażeniom NEISSERIA MENINGITIDIS	• Niemowlęta od ukończenia 2. miesiąca życia • Dzieci i osoby dorosłe narażone na ryzyko IChM: o mające bliski kontakt z chorym lub materiałem zakaźnym (pracownicy laboratorium, personel medyczny) o przebywające w dużych skupiskach (żłobki, przedszkola, internaty, domy studenta, koszary) o zachowania sprzyjające zakażeniu (intymne kontakty z nosicielem lub osobą chorą – głęboki pocałunek) • Nastolatkom • Osobom powyżej 65. roku życia
OSPIE WIETRZNEJ	• Osoby, które nie chorowały na ospę wietrzną i nie były wcześniej szczepione • Kobiety planujące ciążę, które wcześniej nie chorowaly na ospę wietrzną

KLESZCZOWEMU ZAPALENIU MÓZGU	• Osoby, które przebywają na terenach o nasilonym występowaniu tej choroby: o Leśnicy i osoby pracujące przy eksploatacji lasu o Stacjonujące wojsko o Rolnicy o Funkcjonariusze straży pożarnej o Funkcjonariusze straży granicznej o Młodzież odbywająca praktyki o Turyści o Uczestnicy kolonii i obozów
WZW typu A	• Dzieci w wieku przedszkolnym, szkolnym i młodzież, które nie chorowały na WZW A • Osoby zatrudnione przy usuwaniu odpadów komunalnych i płynnych nieczystości oraz przy konserwacji urządzeń służących w tym celu • Osoby zatrudnione przy produkcji i dystrybucji żywności • Osoby wyjeżdżające do krajów o wysokiej i pośredniej endemiczności zachorowań na WZW A
Inwazyjnym zakażeniom HAEMOPHILUS INFLUENZAE typu B	• Osoby z zaburzeniami odporności w zależności od wskazań indywidualnych
LUDZKIEMU WIRUSOWI BRODAWCZAKA (HPV)	• Osoby przed inicjacją seksualną
GRUŹLICY	• Osoby do ukończenia 15 roku życia, które nie były zaszczepione przeciw gruźlicy w ramach szczepień obowiązkowych
BŁONICY, TĘŻCOWI, KRZTUŚCOWI	• Młodzież w 19. roku życia – zamiast trzeciej dawki przypominającej szczepienia przeciw błonicy i tężcowi (Td) • Wszystkie osoby dorosłe – co 10 lat dawkę przypominającą zamiast szczepionki błoniczo – tężcowej (Td) **Ze wskazań epidemiologicznych:** • Personel medyczny mający kontakt z noworodkami i niemowlętami • Osoby z otoczenia noworodków i niemowląt do ukończenia 12. miesiąca życia • Kobiety planujące ciążę • Kobiety w ciąży po 28. tygodniu • Osoby w podeszłym wieku narażone na zakażeniu w związku z wykonywanym zajęciem

WZW typu B	• Osoby, które ze względu na tryb życia lub wykonywane zajęcia są narażone na zakażenia związane z uszkodzeniem ciągłości tkanek lub poprzez kontakt seksualny • Osoby dorosłe, zwłaszcza w wieku starszym • Osoby chorujące na nowotwory układu krwiotwórczego • Przewlekle chorzy o wysokim ryzyku zakażenia nieszczepieni w ramach szczepień obowiązkowych • Przewlekle chorzy o wysokim ryzyku zakażenia: z chorobami przebiegającymi z niedoborem odporności, w tym leczeni immunosupresyjnie, chorzy z cukrzycą i niewydolnością nerek • Chorzy przygotowywani do zabiegów operacyjnych • Dzieci i młodzież, którzy nie byli zaszczepieni przeciw WZW B w ramach szczepień obowiązkowych
ODRZE, ŚWINCE, RÓŻYCZCE	• Młode kobiety pracujące szczególnie w środowisku dziecięcym np. przedszkole, szkoła, przychodnia, szpital i młodzi mężczyźni celem zapobiegania różyczce wrodzonej. Szczepienie powinno być szczególnie realizowane u osób nieszczepionych obowiązkowo lub w sytuacji gdy od ostatniego szczepienia upłynęło ponad 10 lat • Osoby niezaszczepione przeciw odrze, śwince i różyczce w ramach szczepień obowiązkowych
GRYPIE	**Wskazania kliniczne i indywidualne** • Dzieci od ukończenia 6 miesiąca życia i dorośli przewlekle chorzy szczególnie chorujący na niewydolność układu oddechowego, astmę oskrzelową, przewlekłą obturacyjną chorobę płuc, niewydolność układu krążenia, chorobę wieńcową (zwłaszcza po przebytym zawale serca), niewydolność nerek, nawracający zespół nerczycowy, choroby wątroby, choroby metaboliczne, w tym cukrzycę, choroby neurologiczne i neurorozwojowe • Osoby z obniżoną odpornością w tym po przeszczepie tkanek lub narządów • Osoby chore na nowotwory układu krwiotwórczego • Dzieci z grup ryzyka od ukończenia 6

	miesiąca życia do 18. roku życia • Kobiety w ciąży i planujące ciążę **Wskazania epidemiologiczne** • Wszystkie osoby od ukończenia 6. miesiąca życia, a w szczególności zdrowe dzieci do ukończenia 60. miesiąca życia • Osoby powyżej 55. roku życia • Osoby mające bliski kontakt zawodowy lub rodzinny z dziećmi do 6 miesiąca życia i osobami w wieku podeszłym oraz z przewlekle chorymi (realizacja kokonowej strategii szczepień) • Pracownicy ochrony zdrowia w tym personel medyczny niezależnie od posiadanej specjalizacji oraz personel administracyjny • Pracownicy szkół, handlu, transportu • Funkcjonariusze publiczni, a w szczególności: wojsko, policja, straż graniczna, straż pożarna • Pensjonariusze domów spokojnej starości, domów pomocy społecznej oraz innych placówek zapewniających całodobową opiekę osobom niepełnosprawnym, przewlekle chorym lub w podeszłym wieku w szczególności przebywającym w zakładach opiekuńczo-leczniczych, placówkach pielęgnacyjno-opiekuńczych, podmiotach świadczących usługi z zakresu opieki paliatywnej, hospicyjnej, długoterminowej, rehabilitacji leczniczej, leczenia uzależnień, psychiatrycznej opieki zdrowotnej oraz lecznictwa uzdrowiskowego
CHOLERZE	• Osoby wyjeżdżające do rejonów zagrożonych wystąpieniem epidemii cholery
DUROWI BRZUSZNEMU	• Osoby wyjeżdżające do rejonów endemicznego występowania zachorowań na dur brzuszny oraz w zależności od sytuacji epidemiologicznej w regionie lub kraju.
WŚCIEKLIŹNIE	• Osoby wyjeżdżające do rejonów endemicznego występowania zachorowań na wściekliznę
OSTREMU NAGMINNEMU PORAŻENIU DZIECIĘCEMU (POLIOMYELITIS)	• Osoby wyjeżdżające do rejonów endemicznego występowania zachorowań na ostre nagminne porażenie dziecięce (poliomyelitis) • Osoby powyżej 19. roku życia nieszczepione przeciw ostremu nagminnemu porażeniu dziecięcemu (poliomyelitis) w ramach szczepień obowiązkowych

ŻÓŁTEJ GORĄCZCE	• Osoby nieszczepione, które wyjeżdżają na obszary zagrożone zakażeniem wirusem żółtej gorączki

Indywidualny kalendarz szczepień (IKSz)

Indywidualny kalendarz szczepień (IKSz) układany jest przez lekarza w sytuacji, gdy z różnych względów nie przeprowadzono u dziecka obowiązkowych szczepień ochronnych w terminach określonych w PSO. Wśród przyczyn można wymienić [5,10]:

- odroczenie szczepień z powodów zdrowotnych,
- długotrwałą emigrację,
- lęk przed pojawieniem się NOP,
- zaniedbanie obowiązku szczepień,
- brak dokumentacji szczepień,
- wpływ ruchów antyszczepionkowych na podejmowane decyzje o szczepieniu,
- brak zgody rodziców/opiekunów dziecka na szczepienie itp.

W każdej sytuacji związanej z opóźnieniami szczepień należy przeprowadzić szczepienia wyrównawcze według indywidualnego planu szczepień. Podstawą do opracowania IKSz powinna być zawsze dokumentacja pacjenta z zakresu zrealizowanych szczepień [5,10]:

- karta uodpornienia,
- książeczka zdrowia dziecka
- lub zaświadczenie o wykonanym szczepieniu.

W przypadku braku dokumentacji dotyczącej wykonanych szczepień i wątpliwościami, co do stanu uodpornienia pacjenta można alternatywnie oznaczyć poziom przeciwciał odpornościowych [5,10].

Układając IKSz należy wziąć pod uwagę obowiązujący PSO i obecny stan uodpornienia dziecka [5,10].

IKSz powinien zawierać terminy szczepień obowiązkowych z uwzględnieniem wieku dziecka, stanu zdrowia, rodzaju dostępnych szczepionek, ChPL (charakterystyka produktu leczniczego) szczepionek oraz schematy szczepień. IKSz może być również rozszerzony, za zgodą rodziców/opiekunów prawnych, o szczepienia zalecane [5,10].

Indywidualny plan szczepień musi być wpisany w dokumentacji pacjenta [5,10,11].

Podsumowanie

Obowiązkowe szczepienia ochronne to najbardziej skuteczna i powszechnie społecznie uznana metoda zapobiegania chorobom zakaźnym, co ewidentnie spowodowane jest wysokim odsetkiem zaszczepionych osób (najczęściej osiąga się odporność populacyjną przy zaszczepieniu przynajmniej ok. 95%) [12]. W odniesieniu do *poliomyelitis*, od roku 2002, Polska i cały Region Europejski są oficjalnie wolne od tej choroby, a ostatni przypadek (spowodowany dzikim wirusem polio) był odnotowany w Polsce w roku 1984. W latach 2016 i 2015 liczba chorujących na grypę zwiększyła się do około 4. mln osób. W roku 2016 zapadalność w grupie dzieci w wieku 0 – 14 lat wynosiła 35 399,9/100 000 [12]. W roku 2016 w Polsce zgłoszono [12]:

- 133 przypadki odry, w porównaniu do 48 przypadków w roku 2015
- 1 105 przypadków zachorowań na różyczkę, w porównaniu do 2 027 w roku 2015
- 6 410 zachorowań na gruźlicę, w porównaniu do 6390 w roku 2015
- 4 256 przypadków WZW C, w porównaniu do 4 261 w roku 2015
- 164 przypadki zachorowań na inwazyjną chorobę meningokokową, a w roku 2015 – 220 zachorowań
- 955 przypadków zachorowań na inwazyjną chorobę pneumokokową, a w roku 2015 978 zachorowań
- 6 855 przypadków zachorowań na krztusiec, w porównaniu do 4 956 przypadków w roku 2015.

Według danych WHO, w Europie, w pierwszej dziesiątce krajów na świecie z najwyższą liczbą zakażonych odrą są Włochy i Rumunia. Od listopada 2016 do kwietnia 2017 odnotowano we Włoszech 2.512 nowych przypadków odry, a w Rumunii - 1.969 [13].

Wykaz szczepień ochronnych obowiązkowych oraz grupy osób zobowiązanych do poddania się nim określa w art. 17 ustawy o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi i rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 18 sierpnia 2011 r. w sprawie obowiązkowych szczepień ochronnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 849 i 1815), wydany na podstawie upoważnienia zawartego w art. 17 ust. 10 ww. ustawy [12]. Powszechny obowiązek szczepień ochronnych dzieci i młodzieży dotyczy trzynastu chorób zakaźnych (błonica, gruźlica, inwazyjne zakażenia *Streptococcus pneumoniae*, inwazyjne zakażenie *Haemophilus influenzae* typu b, krztusiec, nagminne zakażenie przyusznic - świnka, odra, ostre nagminne porażenie dziecięce - *poliomyelitis*, różyczka, tężec, wirusowe zapalenie

wątroby typu) [12]. W przypadku dzieci, które uczęszczają do żłobków obowiązkowe są także szczepienia przeciw ospie wietrznej. Również obowiązkowe są szczepienia poekspozycyjne przeciw błonicy, tężcowi i wściekliźnie [12]. Do każdej z tych chorób zostały określone osoby lub grupy osób, wiek i inne okoliczności stanowiące podstawę do nałożenia obowiązku szczepień ochronnych. Uzupełnieniem powyższych regulacji jest ogłaszany, każdego roku, przez Głównego Inspektora Sanitarnego, komunikat Program Szczepień Ochronnych (PSO), który zawiera informacje oraz wytyczne, aktualne z wiedzą medyczną, nt. sposobu realizacji obowiązku szczepień ochronnych (wiek, przesłanki wynikające ze stanu zdrowia i epidemiologiczne) [12]. Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), dzięki szczepieniom, co roku na całym świecie udaje się uniknąć od 2 do 3 mln zgonów [cyt. za 14].

Piśmiennictwo

1. Gonera E. Magdzik W.: Szczepienia ochronne w Polsce – kalendarze i programy szczepień ochronnych [w:] Wakcynologia, Magdzik W., Naruszewicz-Lesiuk D., Zieliński A. (red.), Wyd. α-medica press, Bielsko Biała, 2007, 215-231.
2. Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 roku o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz.U. 2008 Nr 234 poz. 1570).
3. http://www.mz.gov.pl/zdrowie-i-profilaktyka/zdrowie-matki-i-dziecka/szczepienia/program-szczepien-ochronnych-pso/, data pobrania 05.02.2018
4. http://szczepienia.pzh.gov.pl/materialy-dla-lekarzy/porownanie-programu-szczepien-norwegii-polsce/, data pobrania 05.02.2018
5. Komunikat Głównego Inspektora Sanitarnego z dnia 31 października 2017 r. w sprawie Programu Szczepień Ochronnych na rok 2018.
6. http://szczepienia.pzh.gov.pl/materialy-dla-lekarzy/zagadnienia-prawne/ data pobrania 05.02.2018.
7. https://szczepienia.gis.gov.pl/index.php/lekarze_i_pielegniarki/finansowanie_szczepien_ochronnych, data pobrania 05.02.2018.
8. Mrożek-Budzyn D.: Ewolucja polskiego programu szczepień ochronnych na przestrzeni ostatnich 10 lat, Przegląd Epidemiologiczny, 2012, 66, 107-112.
9. http://szczepienia.pzh.gov.pl/faq/alternatywny-kalendarz-szczepien/, data pobrania 05.02.2018.
10. Mazurowska W.: Ustalanie indywidualnych kalendarzy szczepień [w:] Wakcynologia, Magdzik W., Naruszewicz-Lesiuk D., Zieliński A. (red.), Wyd. α-medica press, Bielsko Biała, 2007, 139-141.

11. http://szczepienia.pzh.gov.pl/faq/czym-polega-indywidualny-kalendarz-szczepien/, data pobrania 05.02.2018.
12. Stan sanitarny kraju w roku 2016, Państwowa Inspekcja Sanitarna, https://gis.gov.pl/images/Stan_sanitarny_kraju_2016.pdf, data pobrania 26.01.2018.
13. Measles and Rubella Surveillance Data,http://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/burden/vpd/surveillance_type/active/measles_monthlydata/en/, data pobrania 26.01.2018.
14. Zgliczyński W.S., Cianciara D.: Szczepienia ochronne dzieci i młodzieży w Polsce – wybrane zagadnienia, Analizy, Biuro Analiz Sejmu,2015, 2, 122,1-10.

Wpływ spadku ilości szczepień na zdrowie i życie człowieka

Paluch Izabela, Sypel Karolina

Śląski Uniwersytet Medyczny Wydział Lekarski Katowice

„….rozumiem, że niektórzy rodzice mogą mieć różne obawy dotyczące szczepień, ale nauka jest niepodważalna…”
B. Obama (wywiad w telewizji NBC) ważny punkt kampanii proszczepiennej w USA, kiedy pojawiły się przypadki odry w lutym 2015

Wstęp

Rokowanie, to próba przewidzenia następstw uprzednich zdarzeń. Nieszczepienie dzieci stało się obecnie bardzo modną epidemią, która z pewnością przyniesie następstwa długo- i krótkofalowe w całej populacji [1]. Lęk przed szczepieniami, brak wiedzy i naukowych podstaw, aby negować to działanie, nieuchronnie może prowadzić do tragedii i problemu o charakterze globalnym. Ruchy antyszczepionkowe zrodziły się wtedy, kiedy ludzie przestali bać się chorób zakaźnych i ciągle szerząc swoje poglądy, wyrządzają wiele złego, szczególnie grupom pacjentów immunologicznie bezbronnym [1].

Co więc niosą ze sobą szczepienia? Szanse na dłuższe i bezpieczniejsze życie, czy może powikłania i możliwość zgonu? Dowody naukowe nie kłamią i jak „*w lustrze odbijają się w nich pozytywne aspekty szczepień, które chronią życie i zdrowie ludzi”* [1].

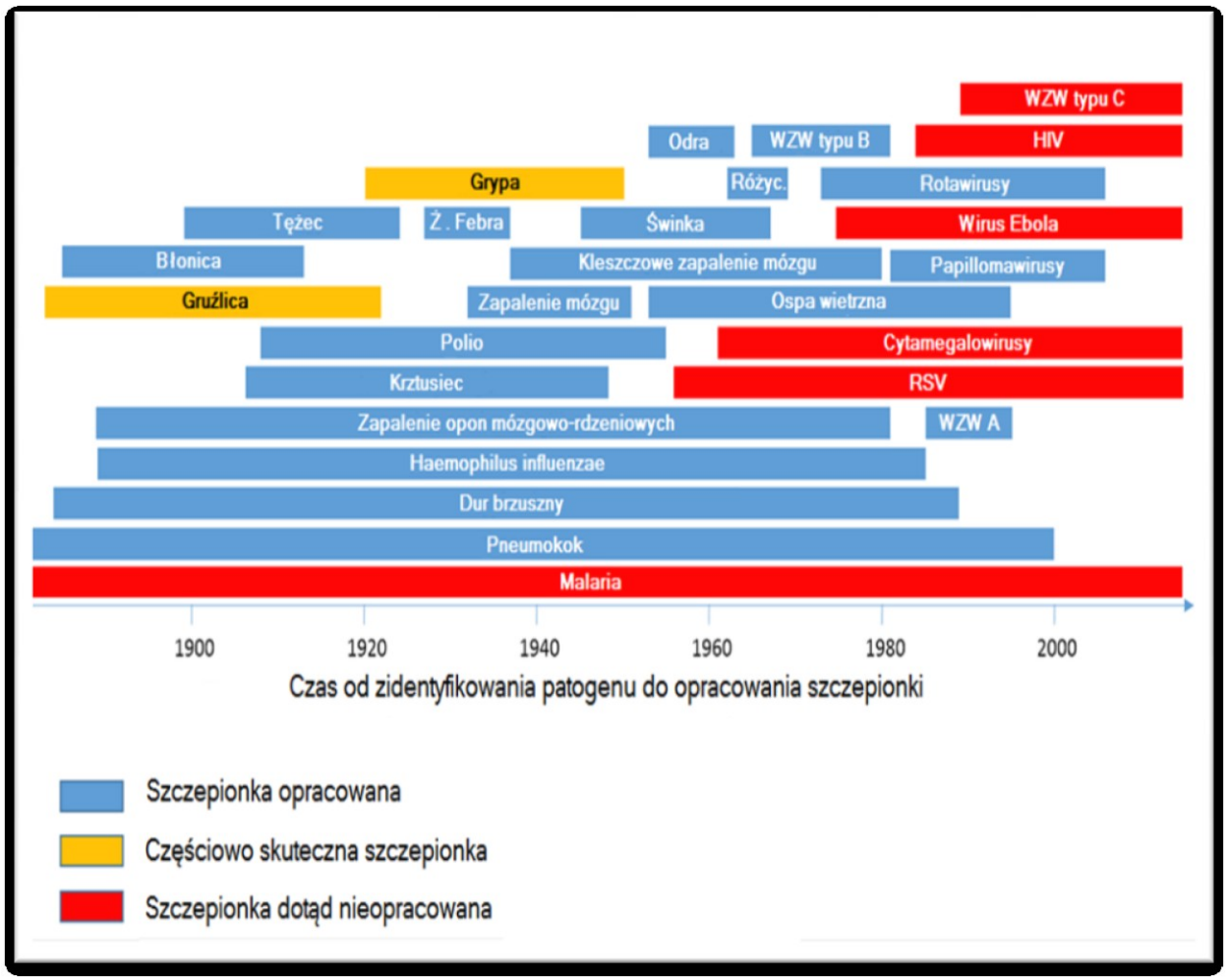
Szczepionka to preparat pochodzenia biologicznego, zawierający antygen stymulujący układ odpornościowy do indukcji swoistej odpowiedzi immunologicznej przeciw określonemu drobnoustrojowi [1]. Dzięki wytworzeniu pamięci immunologicznej w przypadku kolejnego kontaktu z antygenem nasz organizm może się obronić, szybciej i skuteczniej eliminuje patogen, co uniemożliwia naturalny przebieg choroby, wraz z wykształceniem się typowych dla niej objawów klinicznych. W skład szczepionki może wchodzić żywy, o osłabionej zjadliwości lub zabity drobnoustrój, a także inne fragmenty jego struktury czy metabolity [1].

W historii szczepień wyodrębnić można wiele kamieni milowych, które zrewolucjonizowały całą medycynę. Pierwszym było opisanie przez Hipokratesa chorób

świnki i błonicy 400 lat p.n.e. W XVII wieku pracowano nad szczepionkami na cholerę i żółtą febrę, co dało zadziwiające rezultaty. Edward Jenner opublikował swoją pracę na temat ospy prawdziwej. W XIX wieku Louis Pasteur wysnuł teorię, jakoby choroby roznosiły się poprzez zarazki, Pasteur opracował szczepionkę na wściekliznę. Ta sieć wydarzeń zapoczątkowała globalizacje szczepień i ich coraz większą popularność. W 2010 rozpoczęła się „Dekada Szczepień". 1 kwietnia 2012 Organizacja Narodów Zjednoczonych rozpoczęła kampanię *„shot@Life"* [2].

Odkrycie przez Jennera szczepionki na ospę prawdziwą i jej globalną eradykację w latach 70. XX wieku uważa się za jedno z największych dokonań ludzkości. Obecnie istnieje odrębna gałąź nauki zajmująca się szczepieniami, wakcynologia [3].

Można zastanawiać się i przypuszczać, jak wyglądałby świat bez szczepień, jednak nie da się ukryć, że gdyby nie te rewolucyjne odkrycie najprawdopodobniej zginęłoby wiele milionów ludzi, a dwukrotnie więcej cierpiałoby na dotkliwe i długotrwałe powikłania.



Ryc 1. Przełomowe momenty w historii szczepień, źrodło: [4]

Cele szczepień ochronnych

Istnieje bardzo wiele powodów dla których szczepienia mają wielokierunkowe znaczenie. Analizując cele szczepień ochronnych można jednoznacznie stwierdzić, czy dane szczepienie jest pożądane i potrzebne w danej populacji. Można też zauważyć, czy wysoki wskaźnik wyszczepialności zabezpieczy i wyeradykuje nam rezerwuar patogenu. Cele szczepień ochronnych [5]:

- wywołanie odporności indywidualnej na dane zakażenie;
- uzyskanie odporności grupowej na zakażenia, gdy wskaźnik wyszczepialności wynosi od ok 85 do 95% - w zależności od drobnoustroju;
- ochrona przed chorobą i jej powikłaniami w populacji;
- zmniejszenie kosztów hospitalizacji i leczenia;
- ochrona osób potencjalnie narażonych w populacji;
- zapobieganie epidemii globalnej;
- ochrona wynikająca z ryzyka zawodowego.

Uniwersalne przeciwwskazania do szczepień obejmują tylko kilka wyjątkowych sytuacji. Każdy przypadek należy zatem rozważyć indywidualnie [5].

Przeciwwskazania do szczepień [6]

- wstrząs anafilaktyczny po poprzednich szczepieniach;
- alergia na którykolwiek ze składników (dotyczy wszystkich szczepionek);
- zaburzenia odporności, według WHO w przypadku szczepionek żywych;
- ostre choroby z gorączką lub bez (z gorączką powyżej 38,5°C);
- okres inkubacji choroby zakaźnej;
- ciąża, według zaleceń WHO w przypadku szczepionek: OPV, na odrę i żółtą febrę, według *Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)* także i na półpaśca;
- przeciwskazania lekarskie wynikające z choroby lub procesu leczenia.

W zależności od rodzaju szczepionki należy w oparciu i fakty oraz dostępną wiedzę przedstawić rodzicowi dziecka albo pacjentowi wszystkie zalety i wady, dostępnego leczenia lub jego profilaktyki. Tak jest również w przypadku szczepień [5,6].

Zalety

Zwalczenie chorób zakaźnych
Zwalczenie powikłań chorób zakaźnych
Zmniejszony koszt leczenia chorób zakaźnych i ich powikłań
Ochrona osób z niedoborem odporności **Ochrona populacyjna, zapobieganie epidemii**

Wady

↑ częstości chorób autoimmunologicznych
↑ częstości chorób alergicznych
NOP

Bariera ochronna, jaką tworzy wyszczepialność populacyjna ma na celu utworzenie swoistego parasola ochronnego nad osobami nie zaszczepionymi ze wskazań lekarskich, mających niedobory odporności oraz szczególnie narażonych na zakażenie.

Ryc. 2. Źródło: [7]

Cel pracy

Określenie, jak epidemia nieszczepienia, wpłynie na zdrowie i życie przyszłych pokoleń.

Materiały i metody

W badaniu wzięło udział 1.000 rodziców dzieci w wieku 0-18 lat. Przeprowadzono autorską ankietę internetową składającą się z 30 pytań, dołączyliśmy także metryczkę. W kwestionariuszu zawarte były między innymi pytania dotyczące wiedzy na temat szczepień, działań niepożądanych, ryzyka i korzyści wynikających ze szczepień, stanu zdrowia dzieci, chorób towarzyszących, liczby zaszczepionych dzieci, wiedzy na temat negatywnych skutków braku szczepień dla innych osób. Całość przeanalizowano statystycznie na potrzeby wniosków i wykresów.

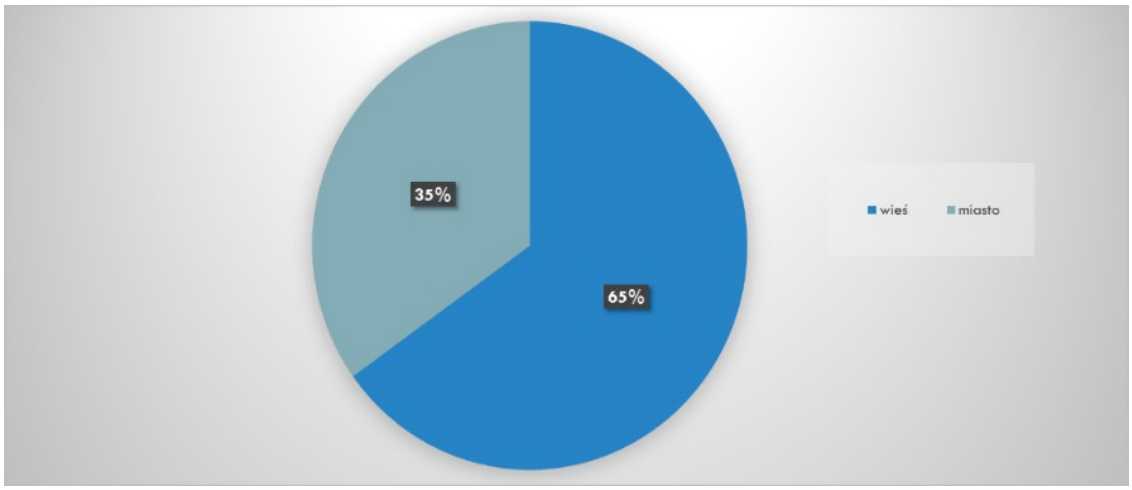
Wyniki

Ankieta wykazała, że:

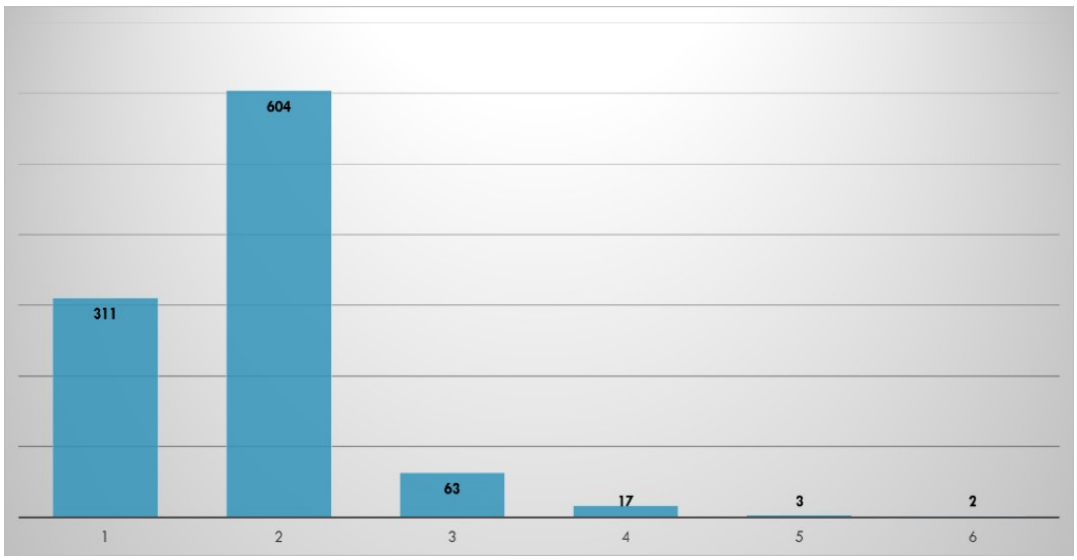
- 82,1% respondentów myślało, że szczepienia mogą być szkodliwe i powodować choroby
- 5,2% deklarowało, że odmówiło szczepienia u dziecka więcej niż jeden raz, 7,5% tylko jeden raz, w tym czaj częściej u dzieci w wieku 1-5 lat
- 91,5% rodziców starało się regularnie szczepić swoje dzieci, ale aż 41,2% nie potrafiło wymienić co najmniej dwóch pozytywnych skutków szczepień
- 62,1% ankietowanych nie zdawało sobie sprawy, że nie szczepiąc swoich dzieci mogą one stać się źródłem zakażenia dla innych, a głównym argumentem uzasadniającym powyższe było stwierdzenie przez rodziców, że choroby te nie występują obecnie
- 83,4% nie zdawało sobie sprawy, że kontakt z chorobą zakaźną, którą mogą rozprzestrzeniać osoby nie zaszczepione i w konsekwencji choroba u osób z podwyższonym ryzykiem poważnie rokuje, może prowadzić do śmierci
- ponad 50% twierdziło, że nie wiedziało o istniejącym zagrożeniu, a około 1/3 - że choroby zakaźne ,,tak łatwo,, się nie przenoszą

- aż 54,2% osób miało niską wiedzę na temat szczepień i ich znaczenia, tylko 10,1% - wysoką wiedzę, a reszta - wiedzę dostateczną
- 92,6% deklarowało, że wypełniając ankietę dowiedzieli się więcej na temat szczepień, 98,1% twierdziło, że dostrzegli wagę tego cywilizacyjnego problemu, zaś 95,3% nie wiedziało, że jedną ze społecznych funkcji szczepień populacyjnych jest ochrona osób nieszczepionych ze wskazań lekarskich i bezbronnych immunologicznie. Działanie to tworzy parasol ochronny i zabezpiecza inne osoby spełniając dużą ochronę społeczną i cywilizacyjną.

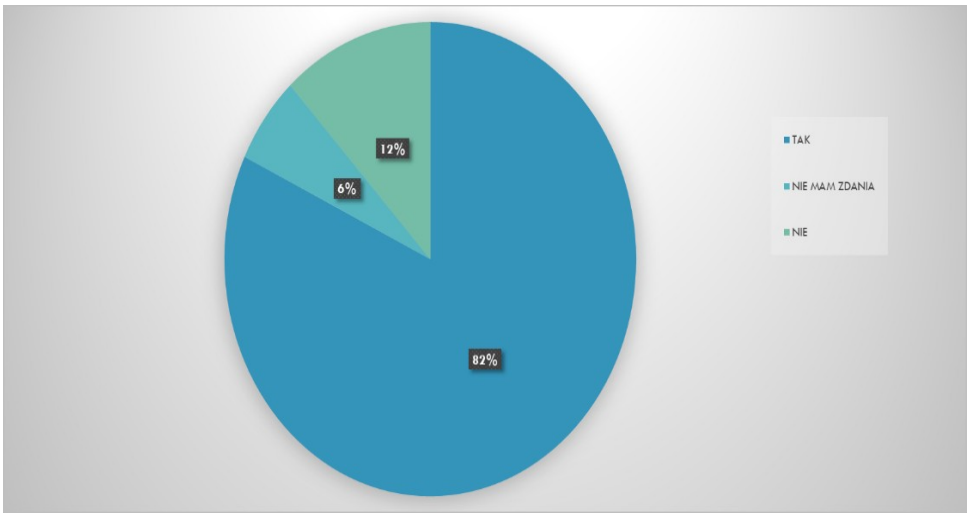
Uzyskane wyniki zobrazowano na poniższych rycinach.



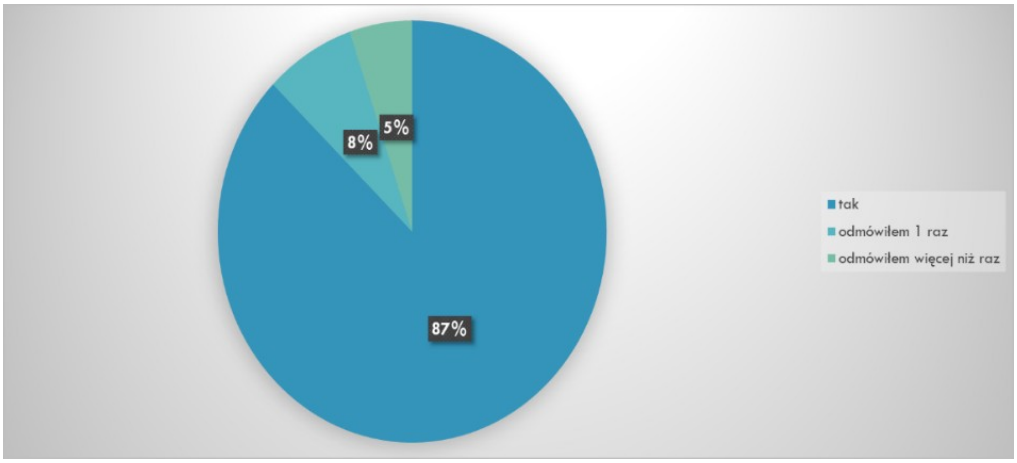
Ryc. 1 Miejsce zamieszkania respondentów



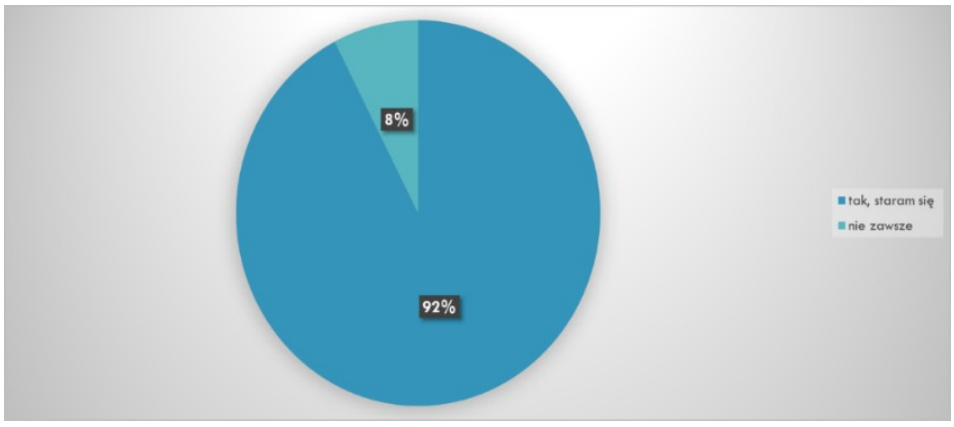
Ryc. 2. Liczba dzieci posiadana przez respondentów



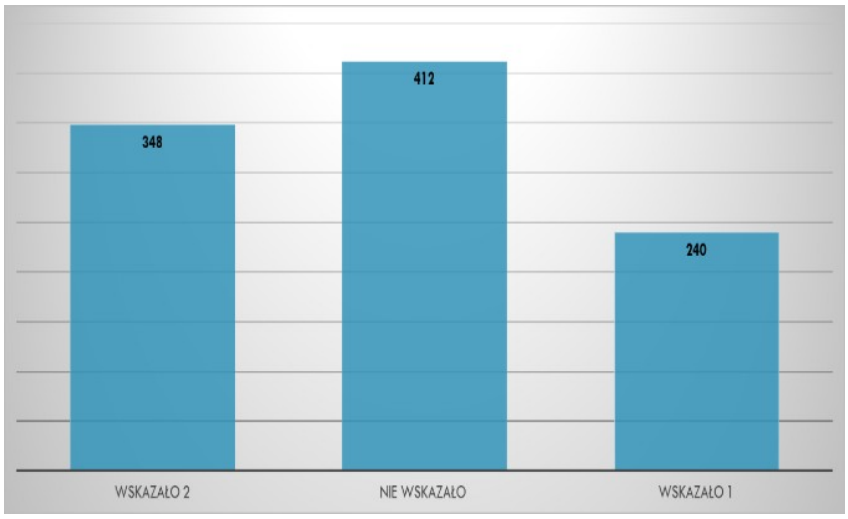
Ryc. 3. Opinie czy szczepienie może powodować chorobę



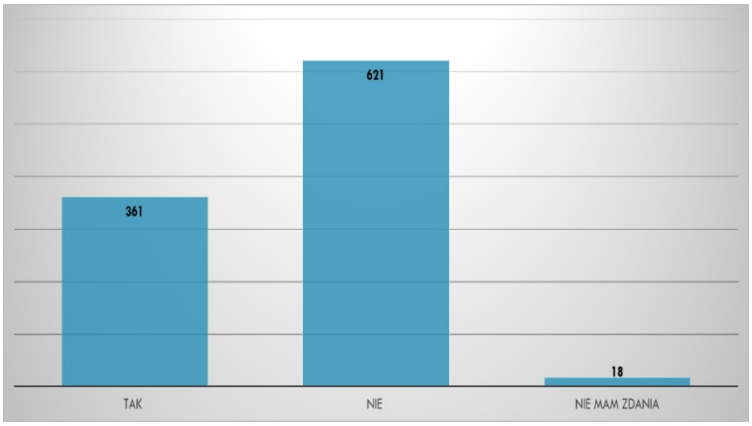
Ryc. 4. Opinie na temat czy zawsze szczepił Pan/Pani swoje dzieci?



Ryc. 5. Opinie na temat - Czy regularnie szczepi Pan/Pani swoje dzieci?

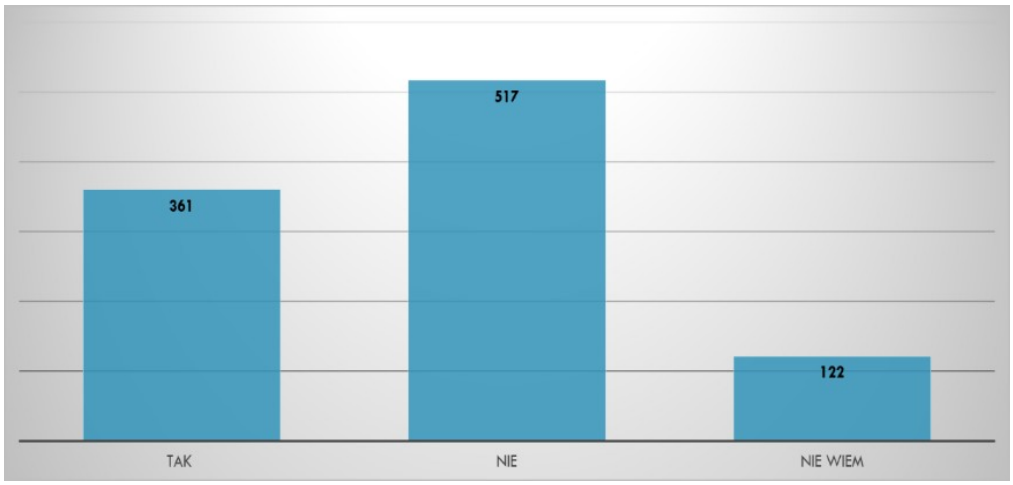


Ryc. 6. Opinie na temat - Czy potrafi Pan/Pani wskazać co najmniej dwa pozytywne skutki szczepień?

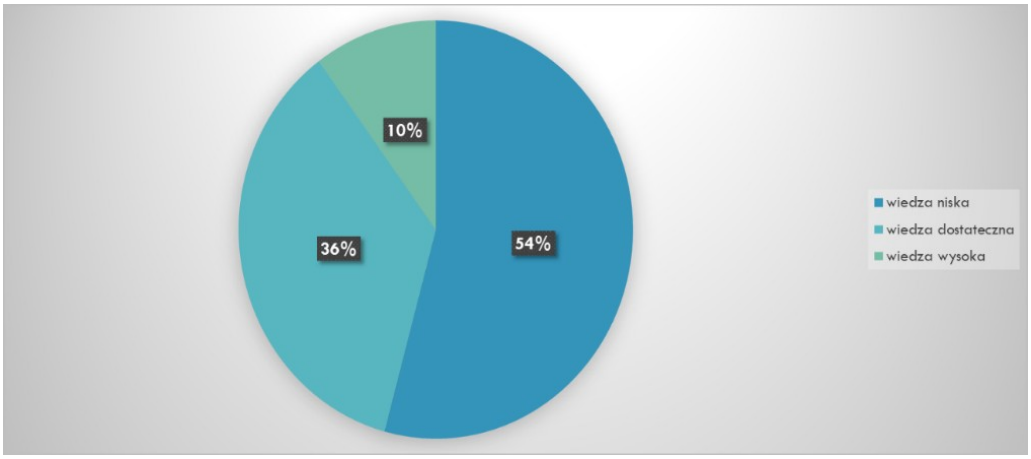


Ryc. 7. Opinie na temat - Czy uważasz że twoje dziecko nie zaszczepione może stać się źródłem zakażenia dla innych?

Ryc. 8. Opinie na temat - Czy uważasz że choroby zakaźne występują obecnie w populacji ?



Ryc. 9. Opinie na temat- Czy zdajesz sobie sprawę z zagrożeń wynikających z braku szczepień u dziecka?



Ryc. 10. Wiedza badanych na temat szczepień

Podsumowanie

- Wiedza na temat szczepień jest bardzo niska i należałoby ją poszerzyć.
- Zagrożenie zachorowaniem na chorobę zakaźną u osób szczególnie narażonych może nieść ze sobą poważne rokowanie, a wiedza społeczeństwa na ten temat jest znikoma.
- Wzrastająca aktywność ruchów antyszczepionkowych powoduje coraz częstsze odmowy szczepienia dzieci, a co za tym idzie „rozszczelnienie" bariery ochronnej w populacji

- Ze względu na postęp medycyny można przypuszczać, że rokowanie pacjentów będzie znacznie lepsze, jednak nie można wykluczyć jego zasadniczego pogorszenia jako wyniku braku szczepień i pojawienia się epidemii chorób zakaźnych.

Prowadzenie programów edukacyjnych, szkoleń, edukowanie społeczeństwa poprzez współprace interdyscyplinarną personelu medycznego, obalanie mitów na temat szczepień [8].

Najczęściej rodzice mówili, że swoją wiedzę o szkodliwości szczepień zaczerpnęli z Internetu, albo że podjęli taką decyzję za namową znajomych. Należy zatem podkreślić szczególną rolę, jaką mogą nieść ze sobą kampanie społeczne, w których przekazuje się rzetelną i prawdziwą wiedzę, w taki sposób, aby w społeczeństwie wykształcić prawidłowe modele zachowań.

Na wiedzę i odpowiedni stosunek pacjentów do szczepień mają także wpływ:

- szczepionki odpowiedniej jakości - bezpieczne i skuteczne
- restrykcyjne procedury rejestracji
- kontrola jakości szczepionek
- wyniki badań klinicznych/naukowych
- ustawodawstwo
- rzetelne publikacje, metaanalizy, oceny
- zalecenia komitetów naukowych/instytucji.

Wnioski końcowe

Wiedza na temat szczepień jest bardzo niska, a fałszywe informacje zaburzają wyobrażenia rodziców i społeczeństwa na ten temat, co może doprowadzić do epidemii w związku z nieszczepieniem dzieci. Można jednoznacznie stwierdzić, że narażenie na chorobę zakaźną innych osób nieszczepionych lub grup szczególnego ryzyka może nieść ze sobą poważne rokowanie, a wiedza na ten temat w społeczeństwie jest znikoma. Sytuacja nasila się wraz z kolejnymi latami, co ma przełożenie na to, że coraz więcej małych dzieci pozostaje bez szczepień. Nasuwa się pytanie, jak będzie w przyszłości, kiedy te dzieci wkroczą w dorosłość i jako niezaszczepiony rodzic, brat, siostra, nauczyciel itd. będą mieli kontakt z osobami szczególnego ryzyka? Postęp medycyny powoduje, że choroby zakaźne zostały prawie całkowicie wyeliminowane ze społeczeństwa, ale rokowanie co do przyszłości jest

bardzo niepewne. Nie wiadomo, czy w wyniku braku szczepień epidemia chorób zakaźnych nie wróci, by zebrać śmiertelne żniwo.

Czy wobec tego wcześniejsza śmierć wielu tysięcy osób z powodu chorób zakaźnych była niepotrzebna i nie przyniosła życiodajnej szansy dla innych? Oczywiście nie. Bo właśnie takie zdarzenia zapoczątkowały wynalezienie szczepionki. W związku z tym trzeba prowadzić programy profilaktyczne i kampanie społeczne, aby zwiększyć świadomość społeczna.

Piśmiennictwo

1. Hajj Hussein I., Chams N., Chams S., El Sayegh S., Badran R., Raad M., Gerges-Geagea A., Leone A., Jurjus A.: Vaccines Through Centuries: Major Cornerstones of Global Health, Frontiers in Public Health, 2015, 25, 3,269.
2. Lipska E., Lewińska M., Górnicka G.: Realizacja szczepień zalecanych u dzieci i opinie rodziców na temat tych szczepień, Nowa Medycyna, 2013, 2, 43-48.
3. Faleńczyk K., Piekarska M., Pluta A., Basińska H.: Czynniki wpływające na postawy rodziców wobec szczepień ochronnych u dzieci, Postępy Nauk Medycznych, 2016, 29, 6, 380-385.
4. Gawlik K., Woś H., Waksymańska W., Łukasik R.: Opinie rodziców na temat szczepień ochronnych u dzieci, Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2014, 20, 4, 360-364.
5. Jaroszewska K., Marciniak A., Pawlak M., Życińka K., Wardyn K., Nitsch-Osuch A.: Postrzeganie aktywności ruchów antyszczepionkowych przez rodziców małych dzieci, Postępy Nauk Medycznych, 2014, 27, 9, 617-621.
6. http://www.paderno7onair.it, data pobrania 23.04.2018
7. Kennedy A., Brown C., Gust D.: Vaccine beliefs of parents who oppose compulsory vaccination, Public Health Reports, 2005, 12, 252-258.
8. Jose J., Lobo R. M., Nisha K., Shilipa S.G., Umarani J.: Awareness on immunization among mothers of under-five children, Nternational Journal Of Innovative Research & Development, 2013, 2, 6, 620-627.

Epidemiologia gruźlicy w populacji województwa lubelskiego

Bandoła Klaudia[1], Bandoła Kinga[1], Kalinowski Paweł[2]

1. Studenckie Koło Naukowe przy Samodzielnej Pracowni Epidemiologii, Collegium Maximum**,** Uniwersytet Medyczny w Lublinie
2. Samodzielna Pracownia Epidemiologii Collegium Maximum**,** Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Wstęp

Gruźlica jest chorobą, z którą człowiek zmagał się niemal od zawsze. Jej obecność znaleziono w szczątkach ludzkich sprzed 8 tyś. lat. W XIX wieku gruźlica była tak powszechna, iż stała się chorobą cywilizacyjną. Nieznajomość sposobów profilaktyki oraz leczenie tylko objawów sprawiały, że gruźlica dziesiątkowała ludność Europy. Przeprowadzone wówczas sekcje zwłok wskazują na to, że 1/3 przyczyn zgonów była nią spowodowana [1].

Gruźlica to zakaźna choroba, która jest wywoływana przez prątki gruźlicy – Mycobacterium tuberculosis [2]. Najczęściej występującą postacią choroby jest gruźlica płuc. Ponadto istnieją inne postacie, które atakują ośrodkowy układ nerwowy, kości i stawy, układ limfatyczny oraz skórę [3].

Na gruźlicę najbardziej są narażone osoby o niskiej odporności. Do tej grupy należą przede wszystkim pacjenci chorzy na AIDS, osoby stosujące leki immunosupresyjne oraz osoby, obciążone innymi schorzeniami [4]. Kolejnym czynnikiem sprzyjającym wystąpieniu gruźlicy jest ubóstwo. Często powoduje ono niedożywienie, które sprzyja osłabieniu układu immunologicznego. Ze złą sytuacją materialną wiążą się niesprzyjające warunki mieszkaniowe i sanitarno-higieniczne – ciemne, wilgotne i niewietrzone pomieszczenia sprzyjają utrzymywaniu się drobnoustrojów w środowisku [5].

Osoby ubogie w związku ze złą sytuacją materialną narażone są na czynniki, które obniżają odporność organizmu, często także sięgają po używki, takie jak alkohol, papierosy czy narkotyki, które również osłabiają układ immunologiczny [6]. Ubóstwo często jest tożsame z niskim wykształceniem i małą świadomością zdrowotną. Nieznajomość zasad

profilaktyki oraz niewiedza na temat choroby także mogą prowadzić do wystąpienia gruźlicy [7].

Kolejnym czynnikiem, znanym od dawna, narażającym na wystąpienie choroby jest stałe przebywanie z osobą zakażoną, która nie podjęła leczenia. Dlatego, aby nie dochodziło do kolejnych zarażeń, należy jak najszybciej zdiagnozować i leczyć chorego. Miesięczna kuracja pacjenta powoduje, że przestaje on być zakaźny dla otoczenia [8].

Do zakażenia gruźlicą dochodzi najczęściej za pośrednictwem drogi kropelkowej. Dzieje się tak, gdy prątki wydostają się z układu oddechowego poprzez kichanie, kaszel lub plucie osoby chorej. Zakażenie występuje jednak tylko wtedy, gdy dojdzie do długiego i bliskiego kontaktu osoby zainfekowanej ze zdrową. Postacie gruźlicy innych narządów niż płuca zazwyczaj nie są zakaźne [9].

Po zachorowaniu na gruźlicę można wyodrębnić objawy, takie jak: ostry kaszel, krwioplucie i wykrztuszanie plwociny, bóle w klatce piersiowej, osłabienie, utrata masy ciała, nocne poty, gorączka, utrata apetytu. Na podstawie tych objawów nie można zdiagnozować choroby. Ponadto wykonanie zdjęć RTG również nie potwierdza występowanie choroby, mimo widocznych na nim zmian w obrębie płuc. Rozpoznanie gruźlicy jest możliwe na podstawie wyników badań prób tuberkulinowych oraz diagnostyki mikrobiologicznej, np. plwociny chorego [10].

Leczenie gruźlicy jest systematyczne i długotrwałe. Trwa zazwyczaj od 6. do 9. miesięcy. Polega ono na stosowaniu leków przeciwgruźliczych i przeciwzapalnych. Celami leczenia jest szybkie zwalczenie prątków, niedopuszczenie do lekooporności, zniszczenie patogenów chorobotwórczych w stanie letalnym, które w przyszłości mogą spowodować nawrót choroby.

Zakażeniu gruźlicy można zapobiec. Skutecznym sposobem są szczepienia ochronne. Ponadto szybkie podjęcie leczenia chorych na gruźlicę powoduje, że zakażeni już po miesiącu nie stanowią źródła infekcji dla osób zdrowych. Ważne jest także, aby osoby, które miały kontakt z chorymi zostały niezwłocznie przebadane, aby wykluczyć u nich gruźlicę czynną i utajoną [11].

W latach 1990-2013 na świecie chorowało rocznie na gruźlicę od 7,5 milionów do 9,5 milionów ludzi. Najwięcej zachorowań zanotowano w 2004 roku (9,5 miliona). W 2013 roku na gruźlicę zachorowało ponad 8 milionów ludzi na całym świecie. Ponad połowę zakażonych stanowili mieszkańcy Azji – 56%. Drugim kontynentem, na którym najczęściej chorowano na gruźlicę była Afryka – 29%. W Europie i w obu Amerykach zakażeni stanowili odpowiednio 4% i 3% wszystkich przypadków gruźlicy na świecie. Krajami, w których

najczęściej dochodziło do stwierdzenia występowania gruźlicy były Indie – 24% wszystkich przypadków zachorowań na świecie oraz Chiny – 11% [12].

Wskaźnik zapadalności na gruźlicę na świecie wynosił 122/100 000 mieszkańców. W krajach afrykańskich był on wyższy i sięgał 255/100 000. Spośród piętnastu krajów o najwyższym wskaźniku zapadalności, trzynaście znajdowało się w Afryce. Najwyższe wskaźniki nowych zachorowań stwierdzono w krajach Azji, ze względu na dużą liczbę osób zamieszkujących kontynent. W Indiach i Chinach co roku stwierdza się milion nowych zachorowań. Ponad 80% wszystkich nowych zachorowań występowało w dwudziestu dwóch krajach świata [13].

Istnieją także kraje, w których zapadalność na gruźlicę jest mniejsza niż 5/100 000 mieszkańców. Niskie wskaźniki odnotowano w małych krajach wyspiarskich, jak np. Islandia – 3,5/100 000, Portoryko – 2,2/100 000 i Barbados – 1,6/100 000. Przykładami dużych państw, w których zapadalność jest mniejsza niż 5/100 000 były Stany Zjednoczone i Kanada [14].

W 2013 roku w Europie wskaźnik zapadalności na gruźlicę wynosił 40/100 000 mieszkańców. Wśród krajów członkowskich Unii Europejskiej, Norwegii i Islandii średnia wartość wynosiła 12,7/100 000. W dwudziestu jeden krajach wskaźnik umieralności był niższy niż 10/100 000, zaś w czterech z tych krajów poniżej 5/100 000. W krajach Unii Europejskiej najwyższe współczynniki odnotowano w Rumunii – 94/100 000, na Litwie – 66/100 000, Łotwie 53/100 000, w Bułgarii – 32/100 000, Portugalii – 26/100 000 i Estonii – 23/100 000. Zaś najwyższe wskaźniki wśród krajów europejskich występowały na Ukrainie – 106/100 000, w Rosji – 100/100 000 i na Białorusi – 52/100 000.

Co roku na gruźlicę umiera od 1,1 miliona do 1,5 miliona osób. Szacuje się, że około 3 miliony chorych nie przyjmuje odpowiednich leków. Wskaźnik umieralności w 2013 roku wynosił około 13/100 000. Najwyższą wartość odnotowano w Afryce Południowej – 59/100 000, Kongo – 54/100 000 i Mozambiku – 53/100 000. Najniższą wartość współczynnika odnotowuje się w Australii – 0,19/100 000, Kanadzie – 0,17/100 000, Stanach Zjednoczonych – 0,14/100 000 i Nowej Zelandii – 0,1/100 000.

W Europie najwyższe wskaźniki umieralności odnotowuje się w Mołdawii – 18/100 000 i Rosji – 13/100 000. Najniższe zaś występują w Norwegii – 0,14/100 000, Holandii – 0,17/100 000, na Cyprze – 0,2/100 000 i Szwajcarii – 0,22/100 000 [15].

Na gruźlicę wielolekooporną (MDR-TB) w 2013 roku na świecie zachorowało około 480 000 osób, z czego 210 000 osób zmarło. Ponad połowę chorych stanowili mieszkańcy Indii, Chin i Rosji – 52,3% wszystkich przypadków [16].

Prątkiem gruźlicy częściej zarażają się mężczyźni niż kobiety. W 2012 roku chorobę zdiagnozowano u 2,9 milionów kobiet i u 5,7 milionów mężczyzn. Kobiety stanowiły więc 34% zakażonych. Wśród około 1,3 milionów zgonów zarejestrowanych w 2012 roku kobiety stanowiły 410 000 – 31,5% [17].

W krajach słabo rozwiniętych na gruźlicę chorowały osoby młode oraz w wieku średnim. W grupie wiekowej 15-44 lata było dwa razy więcej chorych (1 172 486), niż w 45-64 (604 196) oraz sześć razy więcej niż wśród osób w wieku powyżej 65 lat (205 703). W krajach wysoko rozwiniętych szczyt zachorowań na gruźlicę odnotowuje się w starszych grupach wiekowych.

W 2012 roku gruźlicę stwierdzono u 530 000 dzieci, co stanowiło 6% zachorowań na świecie. Najwyższe wskaźniki zachorowań wśród dzieci występowały w Afganistanie i Pakistanie – 25%, Brazylii – 21%, Kongo, Mozambiku, Kenii, Etiopii, Ugandzie, Zimbabwe, Tanzanii i Afryce Południowej – 16%. W krajach wysoko rozwiniętych wskaźnik ten wynosił od 2% do 7%. Na gruźlicę zmarło 74 000 dzieci. 90% zgonów miało miejsce w krajach azjatyckich i afrykańskich. Wśród krajów zachodniej europy wskaźnik umieralności dzieci jest bardzo niski [15].

W 1957 roku w Polsce zapadalność na gruźlicę wynosiła 290,4/100 000 mieszkańców. Największą zapadalność odnotowywano w grupie wiekowej 20-44 lata i wynosiła ona 370,6/100 000. W omawianym roku na gruźlicę zachorowało 82 201 osób. W 1965 roku wskaźnik zapadalności na gruźlicę wynosił 182,6/100 000 osób. W kolejnych latach stale obniżała się wartość współczynnika zapadalności na gruźlicę. W 1975 roku zachorowało mniej niż stu mieszkańców na 100 000. Piętnaście lat później zaś mniej niż 50 osób. W kolejnych latach również systematycznie zmniejszała się liczba osób, które zachorowały w danym roku na gruźlicę [12].

W 2010 roku po raz pierwszy odnotowano w Polsce zapadalność na 100 000 osób poniżej 20 lat. Ponadto gruźlicę zdiagnozowano u mniej niż 8 000 osób, co nie zdarzyło się w poprzednich latach [18].

W najbliższych latach istnieje prawdopodobieństwo wzrostu liczby zachorowań na gruźlicę w krajach Unii Europejskiej. Wynika to z pojawienia się ruchu antyszczepionkowego. Kolejne źródło zagrożenie stanowią uchodźcy, ponieważ wielu z nich nie jest zaszczepionych. Ponadto w grupie tych osób odnotowuje się przypadki choroby, a część z nich jest nosicielami prątków gruźlicy, przez co wzrasta prawdopodobieństwo zachorowania innych osób.

Cel pracy

Celem pracy była analiza występowania gruźlicy w województwie lubelskim w latach 2011-2015. Celami szczegółowymi pracy były:

- Przedstawienie sytuacji epidemiologicznej gruźlicy w województwie lubelskim na tle sytuacji tej choroby w Polsce.
- Analiza struktury wiekowej osób zapadających na gruźlicę w województwie lubelskim i w Polsce.
- Analiza trendów epidemiologicznych gruźlicy w województwie lubelskim i w Polsce w omawianym okresie.
- Analiza zapadalności na gruźlicę w poszczególnych powiatach województwa lubelskiego.

Materiał i metody

Materiałem analizowanym w pracy były przypadki gruźlicy zarejestrowane w Polsce i województwie lubelskim w latach 2011-2015. Przeanalizowano liczbę przypadków gruźlicy, zapadalność na 100 000 mieszkańców, jak również liczbę zgonów z powodu tej choroby i stan zaszczepienia dzieci przeciw gruźlicy. Dane epidemiologiczne dotyczące gruźlicy zostały pozyskane z raportów zawartych w Informatorze Statystycznym Ochrony Zdrowia Województwa Lubelskiego oraz raportów Stanu Bezpieczeństwa Sanitarnego Województwa Lubelskiego publikowanych corocznie przez Urząd Wojewódzki w Lublinie i Lubelski Państwowy Wojewódzki Inspektorat Sanitarny w Lublinie. Zastosowaną w pracy metodą badawczą była analiza dokumentacji dotyczącej przypadków gruźlicy w Polsce i województwie lubelskim w latach 2011-2015.

Epidemiologia gruźlicy w Polsce i w województwie lubelskim w latach 2011-2015

W 2011 roku zachorowalność na gruźlicę w Polsce wynosiła 22,2/100 000 i była wyższa w porównaniu z poprzednim rokiem o 12,7%. W omawianym roku stwierdzono 8 478 przypadków choroby – 7 515 nowych przypadków oraz 963 chorych wcześniej leczonych – czyli o 969 więcej niż w 2010 roku [19].

Najwięcej przypadków zachorowań w 2011 roku odnotowano w województwie śląskim i mazowieckim. Stanowią one prawie 30% zachorowań w całym kraju. Najmniej przypadków gruźlicy stwierdzono w województwie opolskim, lubuskim, podlaskim i warmińsko-mazurskim – w każdym z tych województw było mniej niż 200 zachorowań.

Najwięcej nowych przypadków choroby na 100 000 mieszkańców odnotowano w województwie lubelskim – ponad 35 i świętokrzyskim – ponad 30, najmniej zaś w wielkopolskim i warmińsko-mazurskim – około 13. W siedmiu województwach zapadalność była wyższa niż 20/100 000 [20].

Najmniejsza zapadalność została odnotowana wśród dzieci 1,9/100 000, największa zaś u osób po sześćdziesiątym piątym roku życia – 41,9/100 000. Największa liczbę osób chorych została zarejestrowana w grupie wiekowej 45-64 lata. Stanowiły one 45,9% ogółu zachorowań. Średnia wieku osób, które zachorowały na gruźlicę wynosiła 53,3 lata. Zapadalność mężczyzn na gruźlicę wynosiła 31/100 000, zaś kobiet 14/100 000. Zachorowania wśród mężczyzn stanowiły ponad 2/3 ogółu przypadków [19].

W 2011 roku z powodu gruźlicy zmarło 640 osób. Stanowiło to 0,2% wszystkich zgonów i 20,7% wywołanych chorobami zakaźnymi i pasożytniczymi. Na gruźlicę najczęściej umierały osoby w grupie wiekowej 45-64 lata, zaś najwyższy współczynnik zgonów odnotowano w grupie osób powyżej sześćdziesiątego piątego roku życia – 256. Wśród dzieci zanotowano 3 przypadki zgonów, a wśród osób nastoletnich 1 [21].

W 2011 roku w województwie lubelskim odnotowano 803 przypadki gruźlicy. Największą liczbę zachorowań odnotowano w powiecie lubelskim – 280 przypadków, zaś najmniejszą w łęczyckim – 1 przypadek. Zachorowania w powiecie lubelskim stanowiły ponad 1/3 wszystkich przypadków gruźlicy w województwie. Ponadto wiele przypadków zachorowań odnotowano w powiecie zamojskim – ponad 80 oraz bialskim i tomaszowskim – ponad 50 [22].

Największa zapadalność na 100 000 mieszkańców została odnotowana w powiecie włodawskim – ponad 100, najmniejsza zaś w łęczyńskim – mniej niż 2. Średnia zapadalność w województwie wynosi prawie 37. Na Lubelszczyźnie z powodu gruźlicy zmarło 58 osób [23].

W 2011 roku w województwie lubelskim zaszczepiono 19 560 z 19 627 urodzonych dzieci. Oznacza to, iż zaszczepiono 99,6% niemowląt. Wszystkie noworodki zostały zaszczepione w powiecie łukowskim i włodawskim. Najmniej zaś zaszczepiono w powiecie świdnickim – 98,2% [22].

W 2012 roku w Polsce na gruźlicę chorowało 7 542 osób, czyli o 936 mniej niż w 2011 roku. Współczynnik zapadalności wynosił 19,6/100 000 i był o 11,7% niższy w porównaniu do roku poprzedniego. W omawianym roku nowych zachorowań było 6 665, zaś chorych leczonych w poprzednich latach 877 [21].

W 2012 roku najwięcej zachorowań, podobnie jak w roku poprzednim, odnotowano w województwie śląskim i mazowieckim. Stanowią one 1/3 zachorowań w całym kraju. Podobnie było z województwami, w których odnotowano najmniej przypadków gruźlicy, z tym, że najmniej zachorowań było w województwie lubuskim, a nie jak w roku poprzednim w opolskim. Również w podlaskim i warmińsko-mazurskim liczba zachorowań nie przekroczyła 200 przypadków.

Największa liczba zachorowań przypadająca na 100 000 mieszkańców występowała w województwie lubelskim, świętokrzyskim, łódzkim – około 30. Jednakże w województwie lubelskim wystąpił największy spadek współczynnika w stosunku do poprzedniego roku, bo aż o 7. W dwóch województwach – kujawsko-pomorskim i warmińsko-mazurskim – współczynnik z 2012 roku był wyższy od współczynnika z 2011 roku. Mniej niż 11/100 000 zachorowań występowało w województwie lubuskim i wielkopolskim [24].

W 2012 roku w województwie lubelskim odnotowano 656 przypadków gruźlicy. W powiecie lubelskim odnotowano 30% wszystkich zachorowań w województwie. Jednakże liczba zachorowań w tym powiecie spadła o ponad 70 w porównaniu do poprzedniego roku. Najmniej przypadków gruźlicy występowało w powiecie łęczyńskim i opolskim [25].

Największą zapadalność na 100 000 mieszkańców, podobnie jak w roku 2011, odnotowano w powiecie włodawskim – 100, najmniejszą zaś w puławskim – 5. Współczynnik umieralności w województwie wynosił 2,6/100 000 i był drugim najwyższym w kraju [21]. Najwyższy współczynnik zapadalności odnotowano w grupie wiekowej powyżej sześćdziesiątego piątego roku życia – 50/100 000, natomiast największa liczba zakażonych została zarejestrowana w grupie wiekowej 45-64 lata – 43% wszystkich przypadków [26].

Na gruźlicę spośród 19 426 noworodków, zaszczepiono 19 281, co oznacza, że zaszczepiono 99,3% niemowlaków. Wszystkie dzieci zaszczepiono w powiecie hrubieszowskim, łęczyńskim, parczewskim i świdnickim. Najmniejszy odsetek dzieci zaszczepiono w powiecie krasnostawskim – 98,7% [25].

W 2013 roku na gruźlicę chorowało 7 250 osób, czyli o 292 mniej niż w roku 2012. Nowych zachorowań na gruźlicę zarejestrowano 6 403, zaś ponownych odnotowano 847. Współczynnik zapadalności wynosił 18,8/100 000 [27].

W omawianym roku najwięcej zachorowań odnotowano w województwie mazowieckim i śląskim – łącznie 2 275 przypadków, co oznacza, że zachorowania w tych województwach stanowiły prawie 1/3 wszystkich zakażeń gruźlicy. Najmniej przypadków zachorowań – poniżej dwustu – odnotowano w województwie podlaskim, opolskim i warmińsko-mazurskim. W województwie lubuskim, w którym to w 2012 roku zarejestrowano najmniej zakażeń gruźlicą, odnotowano dwa razy więcej przypadków zakażenia niż w roku 2012.

W województwie lubelskim i świętokrzyskim wskaźnik zapadalności na 100 000 mieszkańców był najwyższy i wynosił odpowiednio 27,4 i 24,3. Najniższa zaś wartość występowała w województwie wielkopolskim – poniżej 10 [28].

W dziesięciu województwach zmniejszyła się liczba zachorowań w stosunku do roku 2012. Największy spadek zachorowań odnotowano w województwie podkarpackim – prawie o 7/100 000. W sześciu województwach – mazowieckim, lubuskim, małopolskim, dolnośląskim, opolskim i zachodnio-pomorskim – odnotowano wzrost. Najwyższy współczynnik zapadalności zarejestrowano w grupie wiekowej powyżej sześćdziesiątego piątego roku życia – 33,7, najwięcej zaś chorych było w grupie wiekowej 45-64 lata – prawie 45%. Średnia wieku osób, które chorowały na gruźlicę wynosiła 53,5 lat [27]. W 2013 roku na gruźlicę zmarły 532 osoby. Zgony te stanowiły 0,14% ogółu zgonów i 27,1% zgonów wywołanych wszystkimi chorobami zakaźnymi i pasożytniczymi [29].

W 2013 roku na gruźlicę w województwie lubelskim chorowały 592 osoby, czyli o 64 mniej niż w roku 2012. Około 27% zakażeń odnotowano w powiecie lubelskim. Najmniej przypadków – poniżej 10 – zarejestrowano w powiecie puławskim, janowskim, radzyńskim i świdnickim. W powiecie łęczyńskim, w którym w 2012 roku odnotowano najmniej zakażeń gruźlicą, zachorowało prawie 3 razy więcej osób niż w roku poprzednim.

W 2013 roku największą zapadalność na 100 000 mieszkańców, podobnie jak w latach 2011 – 2012, odnotowano w powiecie włodawskim – ponad 90. Najniższą zaś w puławskim – 6. W powiecie lubelskim po raz pierwszy od roku 2011 zapadalność spadła poniżej 50/100 000.

W 2013 roku na 17 998 tysięcy urodzonych dzieci przeciw gruźlicy zaszczepiono 17 801, co daje 98,9%. Wszystkie noworodki zostały zaszczepione w powiecie janowskim, łęczyńskim i łukowskim. Najmniejszy odsetek dzieci zaszczepiono w powiecie świdnickim – 97,3% [30].

W 2014 roku na gruźlicę zachorowało 6 698 osób – o 552 mniej niż rok wcześniej. Nowych przypadków zakażeń zarejestrowano 6 311, zaś 632 osoby chorowały na gruźlicę w

przeszłości. Zapadalność na 100 000 mieszkańców wynosiła 17,4 i była niższa w porównaniu z 2013 rokiem o 7,4% oraz w porównaniu z 2012 rokiem o 28,4%.

Najwyższy współczynnik zapadalności na 100 000 mieszkańców odnotowano w województwie lubelskim, śląskim i świętokrzyskim – około 25. Najniższy zarejestrowano w województwie wielkopolskim – około 9. Niskie wskaźniki odnotowano także w województwie podlaskim, warmińsko-mazurskim i zachodnio-pomorskim – poniżej 12. W czternastu województwach zapadalność spadła w porównaniu z rokiem 2013, w łódzkim nie zmieniła się, zaś w dwóch – podkarpackim i śląskim – nieznacznie wzrosła.

W grupie wiekowej powyżej sześćdziesiątego piątego roku życia wskaźnik zapadalności był najwyższy i wynosił 30,4. Najwięcej przypadków zachorowań odnotowano w grupie wiekowej 45-64 lata – około 45%. Wśród dzieci do czternastego roku życia odnotowano 70 zakażeń, co stanowi 1% wszystkich zachorowań na gruźlicę. Wśród osób w grupie wiekowej 15-19 lat stwierdzono 84 przypadki gruźlicy. Współczynnik dla tej grupy wiekowej wynosił 4,1/100 000. W ośmiu województwach odnotowano wzrost zapadalności wśród młodzieży, w siedmiu spadek. W lubuskim żadna osoba w tej grupie wiekowej nie zachorowała. Średnia wieku chorych na gruźlicę wynosiła 54,1 lat [29]. W 2014 roku z powodu gruźlicy zmarło 526 osób. Najwyższy współczynnik umieralności zarejestrowano w grupie wiekowej powyżej sześćdziesięciu pięciu lat – 3,7. Pośród województw najwyższy współczynnik umieralności występował w województwie łódzkim – 2,3 [31].

W 2014 roku w województwie lubelskim na gruźlicę chorowały 582 osoby, czyli o 10 mniej niż w 2013 roku. Współczynnik zapadalności na gruźlicę na 100 000 mieszkańców wynosił 27. W grupie wiekowej 0-14 lat na gruźlicę zachorowało 9 osób, zaś w grupie wiekowej 15-19 lat – 13 osób.

Z powodu ograniczonej ilości danych nie można przedstawić szczegółowych informacji dotyczących gruźlicy w województwie lubelskim w 2014 roku. Najwięcej zachorowań na gruźlicę stwierdzono w powiecie lubelskim – 97, tomaszowskim – 55, zamojskim – 54, łukowskim – 44 i bialskim – 36. Najwyższą zapadalność na 100 000 osób zarejestrowano w powiecie tomaszowskim – 63, włodawskim – 55, łukowskim – 40, świdnickim – 37, radzyńskim – 37 [32].

W 2015 roku na gruźlicę w Polsce chorowało 6 430 osób, czyli o 268 mniej niż w 2014 roku. Współczynnik zapadalności na 100 000 mieszkańców wynosił 16,7 i miał najniższą wartość w ciągu omawianych w niniejszej pracy lat. W grupie wiekowej 0-14 lat wzrosła liczba zakażonych z 70 przypadków w 2014 roku, do 81. W pozostałych grupach liczba chorych zmalała w porównaniu do poprzedniego roku. Najwięcej osób chorych i

najwyższy wskaźnik zapadalności na 100 000 mieszkańców odnotowano w grupie wiekowej 45-64 lata – chorzy stanowili 45% w całej populacji, współczynnik zapadalności wynosił 28,1.

Najwyższy współczynnik zapadalności na 100 000 mieszkańców odnotowano w województwie śląskim – ponad 25. Wskaźniki powyżej 20 zarejestrowano w województwie lubelskim, łódzkim i świętokrzyskim. Najniższe zaś występowały w województwie wielkopolskim i warmińsko-mazurskim, odpowiednio 8,3 i 9,2 [33].

Z powodu ograniczonej ilości danych nie można przedstawić szczegółowych informacji dotyczących gruźlicy w województwie lubelskim w 2015 roku. W województwie lubelskim odnotowano 507 zachorowań, czyli o 75 mniej niż w 2014 roku. Zapadalność na 100 000 mieszkańców wynosiła 23,6. W grupie wiekowej 0-14 lat na gruźlicę zachorowało 7 osób, zaś w grupie 15-19 – 1 osoba. Najwięcej zachorowań miało miejsce w powiecie lubelskim – 89, bialskim – 57, zamojskim – 52 oraz łukowskim – 48. Najwyższą zapadalność na 100 000 mieszkańców odnotowano w powiecie łukowskim – 42,2, włodawskim – 40,5, tomaszowskim – 38,2 oraz bialskim – 32,5 [34].

Dyskusja

W 2016 roku zarejestrowano 10,4 miliona zachorowań na gruźlicę na świecie, z czego 1,7 miliona zmarło. Oznacza to, że gruźlica była jedną z dziesięciu głównych przyczyn zgonów. Co roku odnotowuje się około 480 000 nowych zachorowań [35]. W 2016 zapadalność na gruźlicę wśród krajów Unii Europejskiej i Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej wynosiła 11,5/100 000 mieszkańców. Największą liczbę zachorowań zarejestrowano w Rumunii – 13 617. Ponadto w tym kraju występowała najwyższa zapadalność na gruźlicę – około 80/100 000 mieszkańców. Najniższe współczynniki zapadalności rejestruje się w Islandii 2/100 000 mieszkańców. W tym kraju również najmniej osób zachorowało na gruźlicę – 6. Wszystkie te przypadki choroby rozpoznano u imigrantów [36].

Zapadalność poniżej 5/100 000 mieszkańców odnotowano w: Holandii, Finlandii, Czechach i Grecji. Innymi europejskimi krajami, w których zapadalność jest niska i wynosi poniżej 10/100 000 mieszkańców są: Luksemburg, Cypr, Norwegia, Dania, Słowacja, Włochy, Słowenia, Irlandia, Austria, Francja, Niemcy, Malta, Szwecja, Belgia i Węgry. Krajami spoza Europy, gdzie odnotowuje się zapadalność niższą niż 10/100 000

mieszkańców są: Kanada, Izrael, Stany Zjednoczone, Portoryko, Zjednoczone Emiraty Arabskie, Australia, Jordania, Nowa Zelandia, Oman Jamajka i Kuba [37].

Kilka lat temu wśród krajów, w których zapadalność była niższa niż 10/100 000 były Włochy. Współczynnik zapadalności w tym kraju kształtował się na poziomie około 7/100 000 mieszkańców. Liczba zachorowań na gruźlicę wśród rdzennych mieszkańców Włoch malała, zaś wśród imigrantów odnotowywano coraz więcej zachorowań i spowodowało to, że Włochy nie są obecnie krajem o stabilnej sytuacji epidemiologicznej. Ponadto w najbliższych latach może wzrosnąć liczba zachorowań ze względu na nasilający się napływ uchodźców, głównie z krajów afrykańskich, w których zapadalność jest bardzo wysoka i często przekracza 200/100 000 mieszkańców [38].

Wnioski

- W analizowanym okresie lat 2011-2015 zaobserwowano zmniejszenie się liczby przypadków i zapadalności na 100 000 mieszkańców w województwie lubelskim.
- Województwo lubelskie należy do województw o jednej z najwyższych zapadalności na gruźlicę w Polsce.
- Na gruźlicę najczęściej zapadają osoby w wieku powyżej sześćdziesiątego piątego roku życia, a najrzadziej w wieku 0-14 lat.
- Powiatami województwa lubelskiego, gdzie sytuacja gruźlicy jest najgorsza są włodawski, lubelski i tomaszowski, a najmniejszy problem epidemiologicznym ta choroba stanowi w powiatach puławskim i łęczyńskim.

Piśmiennictwo

1. Dzięciołowska-Baran E., Gawlikowska-Sroka A.: Gruźlica – niekończąca się opowieść, Annales Academiae Medicae Stetinensis, 2013, 201, 157-160.
2. Daniel T. M.: The history of tuberculosis, Respiratory Medicine, 2006, 100, 11, 1862-1870.
3. Kołaczkowska M.: Is extrapulmonary tuberculosis a real problem in Poland? Przewodnik Lekarza, 2007, 1, 83-88.
4. Augustynowicz-Kopeć E., Zwolska Z.: Gruźlica lekooporna w Polsce, Nowa Medycyna, 2009, 1, 50-55.

5. Jagielski T., Augustynowicz-Kopeć E., Zwolska Z.: Epidemiologia gruźlicy w perspektywie świata, Europy i Polski, Wiadomości Lekarskie, 2010, 63, 3, 230-246.
6. Dooley K. E., Chaisson R. E.: Tuberculosis and diabetes mellitus: convergence of two epidemics, The Lancet Infectious Diseases, 2009, 9,12, 737-746.
7. Bock N. N., McGowan J. E. Jr, Blumberg H. M.: Few opportunities found for tuberculosis prevention among the urban poor, The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease, 1998, 2, 2, 124-129.
8. Kunnath-Velayudhan S., Gennaro M. L.: Immunodiagnosis of tuberculosis: a dynamic view of biomarker Discovery, Clinical Microbiology Reviews, 2011, 24, 4, 792-805.
9. Magdzik W., Naruszewicz-Lesiuk D., Zieliński A.: Choroby zakaźne i pasożytnicze – epidemiologia i profilaktyka, Alfa-medica Press, Biała-Podlaska, 2007.
10. Fąfrowicz B.: Gruźlica, Nowa Medycyna, 1999, 2, 17-22.
11. Michałowska-Mitczuk D.: Farmakoterapia gruźlicy, Farmacja Polska, 2009, 65, 1, 51-58.
12. Korzeniewska-Koseła M.: Epidemiologia gruźlicy w Polsce i na świecie. http://www.gazetalekarska.pl/wp-content/uploads/2015/03/Epidemiologia-gru%C5%BAlicy-w-Polsce-i-na-%C5%9Bwiecie.pdf, data pobrania 14.05.2017.
13. Rowińska-Zakrzewska E.: Gruźlica i HIV na świecie w Europie i w Polsce, Pneumon. Alergologia Polska, 2013, 81, 6, 499-500.
14. Krajewska M., Kozińska M., Kubajka M., Weiner M., Augustynowicz-Kopeć E. i wsp.: Gruźlica u ludzi i zwierząt – aktualne dane epidemiologiczne, Życie Weterynaryjne, 2015, 90,10, 647-651.
15. Zielonka T.: Sytuacja epidemiologiczna gruźlicy w świecie w świetle danych z raportu Światowej Organizacji Zdrowia z 2013 rok, Przegląd Epidemiologiczny, 2015, 69, 4, 837-840.
16. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2014. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/137094/1/9789241564809_eng.pdf, data pobrania 02.05.2017.
17. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2013. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/91355/1/9789241564656_eng.pdf, data pobrania 2.05.2017.
18. Raport Głównego Inspektora Sanitarnego. Stan sanitarny w kraju w roku 2010. http://gis.gov.pl/images/ssk/stan_sanitarny_kraju_za_rok_2010.pdf, data pobrania 17.05.2017.
19. Korzeniewska-Koseła M.: Gruźlica w Polsce w 2011 roku, Przegląd Epidemiologiczny, 2013, 67, 2, 375-378.

20. Główny Urząd Statystyczny. Zdrowie i ochrona zdrowia w 2011 r. http://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/zo_zdrowie_i_ochrona_zdrowia_w_2011.pdf, data pobrania 14.05.2017.
21. Korzeniewska-Koseła M.: Gruźlica w Polsce w 2012 roku, Przegląd Epidemiologiczny, 2014, 68, 2, 389-393.
22. Informator Statystyczny Ochrony Zdrowia Województwa Lubelskiego. http://www.lublin.uw.gov.pl/sites/default/files/zdrowie/dzial2.pdf, data pobrania 14.05.2017.
23. Krajewska M.: Gruźlica u ludzi i bydła na Lubelszczyźnie, Życie Weterynaryjne, 2012, 11, 87, 924-926.
24. Sprawozdanie z działalności Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc w 2012 roku. http://www.igichp.edu.pl/pobierz/SPRAWOZDANIE_2012.pdf, data pobrania 14.05.2017.
25. Informator Statystyczny Ochrony Zdrowia Województwa Lubelskiego. http://www.lublin.uw.gov.pl/sites/default/files/zdrowie/inf_2012_dzial_2.pdf, data pobrania 14.05.2017.
26. Zachorowania i zgony na gruźlicę w 2012 (wybrane dane). www.katowice.uw.gov.pl/download/24717.pdf, data pobrania 14.05.2017.
27. Korzeniewska-Koseła M.: Gruźlica w Polsce w 2013 roku, Przegląd Epidemiologiczny, 2015, 69, 2, 389-393.
28. Zachorowania i zgony na gruźlicę w 2013 (wybrane dane). www.katowice.uw.gov.pl/download/26345.pdf, data pobrania 14.05.2017.
29. Korzeniewska-Koseła M.: Gruźlica w Polsce w 2014 roku, Przegląd Epidemiologiczny, 2016, 70, 2, 261-271.
30. Informator Statystyczny Ochrony Zdrowia Województwa Lubelskiego. http://www.lublin.uw.gov.pl/sites/default/files/zdrowie/dzialalnosc-kontr/dzial_2_2013.pdf, data pobrania 14.05.2017.
31. Światowy Dzień Gruźlicy 24 marzec 2016. Unite to end TB – Zjednoczmy się w walce z gruźlicą. http://www.igichp.edu.pl/subpag/dzien16.html, data pobrania 14.05.2017.
32. Lubelski Państwowy Wojewódzki Inspektorat Sanitarny w Lublinie. Ocena stanu bezpieczeństwa sanitarnego województwa lubelskiego za rok 2014. http://wsselublin.pis. gov.pl/plikijednostki/wsselublin/userfiles/file/strglowna/stansanitza2014.pdf, data pobrania 14.05.2017.

33. Korzeniewska-Koseła M.: Gruźlica I choroby układu oddechowego w Polsce w 2015 r. http://www.mz.gov.pl/wp-content/uploads/2017/01/prezentacje.prof.korzeniewskiej-kosela-i.ppt, data pobrania 14.05.2017.
34. Lubelski Państwowy Wojewódzki Inspektorat Sanitarny w Lublinie. Ocena stanu bezpieczeństwa sanitarnego województwa lubelskiego za rok 2015. http://wsselublin.pis.gov.pl/plikijednostki/wsselublin/userfiles/file/strglowna/OSBSWL_ZA_2015.pdf, data pobrania 14.05.2017.
35. Campos-Outcalt D.: Screening for tuberculosis: Updated recommendations, The Journal of Family Practice, 2017, 66, 12, 755-757.
36. Nitu F. M., Olteanu M., Streba C. T., Jimborean G., Postolache P., Man M. A., Trofor A. C., Nemeş R. M., Dragonu L., Olteanu M.: Tuberculosis and its particularities in Romania and worldwide, Romanian Journal of Morphology and Embryology, 2017, 58, 2, 385-392.
37. de Vries G., van Hest R., Bakker M., Erkens C., van der Hof S., Meijer W., Oud K., Slump E., van Dissel J.: Policy and practice of programmatic management of latent tuberculosis infection in The Netherlands, Journal of Clinical Tuberculosis and Mycobacterial Diseases, 2017, 7, 40-48.
38. Blasi F., Matteelli A., Sotgiu G., Cirillo D. M., Palmieri F., Fattorini L., Migliori G. B.: Moving towards tuberculosis elimination: a call for action from Italy and a possible model for other low tuberculosis incidence countries, The European Respiratory Journal, 2017, 49, 2, pii: 1602242.

Czynniki ryzyka zachorowania na udar niedokrwienny mózgu

Piechocka Ewa[1], Kowalczuk Krystyna[2]

1. Absolwentka Wydziału Nauk o Zdrowiu Studia II stopnia kierunek Pielęgniarstwo Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

Wprowadzenie

Udarem mózgu nazywamy gwałtowne wystąpienie globalnych lub ogniskowych zaburzeń w czynnościach mózgu, które trwają dłużej niż 24h (o ile wcześniej nie doprowadzą chorego bezpośrednio do śmierci) i zostały spowodowane wyłącznie przez przyczyny naczyniowe, czyli związane z przepływem krwi w obrębie mózgu [3,4,5].

Jeżeli zaburzenia trwają poniżej 24h nazywamy je przemijającym niedokrwieniem mózgu [1,2].

Według przeprowadzonych badań epidemiologicznych w każdym roku na udar mózgu zapada około 15 mln ludzi, z tego 5 milionów z nich umiera [3,4,5].

Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) stanowią one trzecią najczęstszą przyczynę zgonu ludności na świecie oraz pierwszą przyczynę inwalidztwa [3,4,5].

W Polsce zapadalność na udary wynosi średnio 50000 – 70000 zachorowań w ciągu roku [3,4,5].

Badania wykazują, że to u mężczyzn udar mózgu występuje częściej niż u kobiet. W Polsce szacowany współczynnik zapadalności wynosi dla mężczyzn 177/100 000 i 125/100 000 dla kobiet [3,4,5].

Na podstawie dostępnych badań można stwierdzić, że śmiertelność wczesna w wyspecjalizowanych ośrodkach wynosi 10%, jednak co roku z powodu udaru umiera około 30-50% chorych [3,4,5].

Około 70% pacjentów po przebytym udarze ma problemy w poruszaniu się, a u 30% z nich utrzymuje się trwała niesprawność [3,4,5].

Szacunkowe badania wykazują, że do roku 2025 liczba nowych udarów mózgu może zwiększyć się o 37% [3,4,5].

Klasyfikacja udarów mózgu

Na podstawie literatury, ze względu na patomechanizm powstania udarów mózgu można je podzielić na [1]:

- niedokrwienne (85% wszystkich przypadków)
- krwotoczne (15% przypadków).

Udar krwotoczny spowodowany jest wylaniem się krwi z naczyń do tkanek mózgu. Sprzyjają temu miażdżyca powodująca kruchość naczyń, wysokie wartości ciśnienia krwi, nadużywanie alkoholu czy papierosów. Często jego przebieg jest ciężki, ponieważ dochodzi do niszczenia części dróg i ośrodków w ośrodkowym układzie nerwowym oraz szybkiego wzrostu ciśnienia śródczaszkowego. Śmiertelność wczesna w krwotocznym udarze mózgu sięga 60% [2,6].

Udar niedokrwienny powoduje ogniskowe zamknięcie światła naczynia, prowadzi do przerwania dostawy tlenu i glukozy do mózgu. Gwałtownie rosną dysproporcje między zapotrzebowaniem a dostarczaniem krwi do tkanki mózgowej, powstaje deficyt tlenowy w tkankach mózgowych. Dochodzi wówczas do zaburzenia procesów metabolicznych i uszkodzenia tkanki mózgowej [1,2,6].

Ze względu na przyczynę powstania udary mózgu niedokrwienne można podzielić na [4,7,8]:

- miażdżycowy - spowodowany zamknięciem tętnic dostarczających krew do mózgu (najczęściej tętnic szyjnych) w wyniku powstałego w nich zakrzepu z blaszki miażdżycowej bądź skrzepliny. Obejmuje 16-20% udarów niedokrwiennych;
- sercowo-zatorowy – powoduje zamknięcie światła tętnic mózgowych poprzez zatory tętnicze, gdy nagle skrzeplina niesiona prądem krwi zostanie wklinowana w wąską część naczynia. Skrzepliny powstają w sercu, które wadliwie pracuje w wyniku wad zastawek, zawału czy zaburzeń rytmu. W wyniku tych patologii powstają zaburzenia w perfuzji w ośrodkowym układnie nerwowym. Powyższe udary stanowią 40% zachorowań;
- lukarny – spowodowany jest występowaniem chorób małych naczyń (szkliwienia i włóknienia tętnic przeszywających mózgu w wyniku chorób układowych czy infekcji). Stanowią 16-20% zachorowań;

- innej etiologii – mogą być powodowane przez zapalenie wsierdzia, choroby krwi (trombofilie), zapalenia naczyń, choroby tkanki łącznej, rozwarstwienie tętnic. Stanowią one ok. 4% udarów;
- etiologii mieszanej i trudnej do jednoznacznego rozpoznania przyczyny – stanowią 30-35% udarów niedokrwiennych.

Udar mózgu można również klasyfikować na podstawie czasu trwania i dynamiki objawów [7, 9,10]:

- przemijający napad niedokrwienny (TIA - *Transient Ischemic Attack*) - polega na ogniskowych i przemijających zaburzeniach funkcji neurologicznych, które są spowodowane nagłym niedokrwieniem mózgu. Obraz kliniczny TIA jest podobny do udaru mózgu. Jego objawy ustępują przed upływem 24 h. Średni czas trwania to kilkanaście minut. Pojawienie się ostrego przemijającego niedokrwienia wymaga pilnej hospitalizacji i szerszej diagnostyki, ponieważ stanowi istotne ostrzeżenie i zwiększone ryzyko pojawienia się niedokrwiennego udaru mózgu w najbliższym czasie;
- odwracalny niedokrwienny deficyt neurologiczny – jego objawy neurologiczne trwają ponad 24 godziny, jednak ustępują bądź znacznie cofają się w przeciągu pierwszych 3 tygodni;
- udar mózgu postępujący – stan pacjenta i objawy neurologiczne po przyjęciu do szpitala nadal pogarszają się, objawy narastają w czasie;
- dokonany udar mózgu – objawy neurologiczne udaru utrzymują się ponad 3 tygodnie, występuje trwałe uszkodzenie funkcji mózgowych, może dojść do osłabienia powikłań.

Czynniki ryzyka udaru mózgu

W związku z dużą liczbą zachorowań na udary mózgu i występowaniem licznych powikłań ważne jest, aby rozpoznać przyczyny ich występowania.

Poznanie czynników ryzyka udarów pozwala na wyłonienie grupy ryzyka pacjentów, lepszą profilaktykę i edukację społeczeństwa.

Większość pacjentów obarczona jest więcej niż jednym czynnikiem sprzyjającym udarowi, co zwiększa ryzyko wystąpienia udaru.

Czynniki ryzyka można podzielić na niemodyfikowane (takie, na które nie mamy wpływu) i modyfikowane (takie, które można kontrolować).

Czynniki nie podlegające modyfikacji [11,12]:

- *Wiek* - Jest uznawany za najsilniejszy czynnik ryzyka. Ryzyko wystąpienia udaru rośnie wraz z wiekiem u mężczyzn i u kobiet. Prawdopodobieństwo udaru u dorosłych podwaja się wraz z każdą dekadą, dotyczy 5% osób z populacji ludzi po 65. roku życia.
- *Predyspozycje genetyczne* - U osób, u których przynajmniej jedno z rodziców miało udar mózgu zwiększa się prawdopodobieństwo doznania udaru. Wynika to z dziedziczenia konkretnych czynników ryzyka, ale także dziedziczenia skłonności do chorób, które stanowią czynniki ryzyka i przyzwyczajenia do podobnego stylu życia prowadzonego w rodzinie.
- *Płeć* - Zaobserwowano, że prawdopodobieństwo wystąpienia udaru jest większe u mężczyzn niż u kobiet do 75. roku życia. Później sytuacja się odwraca, ryzyko jest większe u kobiet. Spowodowane jest to tym, że kobiety żyją statystycznie dłużej i to one w tak późnym wieku częściej zapadają na udar.
- *Pochodzenie etniczne* - Zapadalność na udary mózgu i śmiertelność jest różna w zależności od rasy. Obserwuje się dwukrotnie częstsze występowanie udarów mózgu u osób rasy czarnej niż białej.

Czynniki modyfikowalne [11- 22]:

- *Nadciśnienie tętnicze* - Jest jednym z ważniejszych i najgroźniejszych modyfikowalnych czynników ryzyka wystąpienia udaru mózgu, ponieważ wpływa na rozwój miażdżycy. Wartości ciśnienia krwi rosną wraz z wiekiem, szacuje się, że nadciśnienie występuje u ponad połowy osób po 65. roku życia. Związek między nadciśnieniem a ryzykiem wystąpienia udaru jest wprost proporcjonalny, im bardziej niekontrolowane i wysokie nadciśnienie tym większe ryzyko wystąpienia udaru mózgu. Badania wskazują, że nadciśnienie o parametrach: skurczowe ≥160 mm Hg i rozkurczowe ≥ 95 mm Hg zwiększa ryzyko wystąpienia udaru czterokrotnie [11,13,14,15].
- *Migotanie przedsionków* - Jest najczęstszą chorobą serca mogącą powodować udar mózgu. Zwiększa ryzyko wystąpienia udaru mózgu pięciokrotnie. Migotanie przedsionków napadowe i utrwalone stanowi główną przyczynę sercopochodną zatorów w krążeniu mózgowym. Występowanie migotania przedsionków wzrasta wraz z wiekiem populacji, występuje u 6% populacji po 65. roku życia. Ze wzrostem

występowania migotania przedsionków rośnie ryzyko udaru, co czwarty udar w populacji osób po 80. roku życia spowodowany jest zatorem sercopochodnym. Inne kardiologiczne czynniki ryzyka udaru mózgu to kardiomiopatia rozstrzeniowa, wady zastawkowe, czy powiększenie lewego przedsionka serca [11,16].

- *Cukrzyca* - Jej wystąpienie jest niezależnym czynnikiem wystąpienia ryzyka udaru mózgu, ponieważ powoduje choroby dużych i małych naczyń, zwiększa podatność na powstawanie zmian miażdżycowych w naczyniach. Badania wskazują, że występowanie cukrzycy zwiększa to ryzyko 2 – 6 krotnie, zależnie od stopnia nasilenia choroby i występowania innych czynników ryzyka. Występowanie cukrzycy zwiększa też prawdopodobieństwo nawrotu udaru, a także sprzyja rozwojowi patologii usposabiających do rozwoju miażdżycy, tj.: nadciśnienie tętnicze, dyslipidemia czy otyłość [12,17,18].
- *Otyłość* - Wpływa na powstawiane nadciśnienia tętniczego, cukrzycy czy zaburzeń lipidowych, które są niezależnymi czynnikami ryzyka udaru mózgu. Według wskaźnika BMI nadwagę definiują ≥25 i <30 kg/m^2, otyłość zaczyna się od wartości BMI ≥ 30 kg/m^2. Za wystąpienie otyłości centralnej świadczy obwód w talii u mężczyzn ≥94 cm, a u kobiet ≥80 cm. U mężczyzn z BMI ≥ 30 kg/m^2 prawdopodobieństwo wystąpienia udaru jest dwukrotnie wyższe niż u mężczyzn z BMI <30 kg/m^2. Rozwojowi miażdżycy i zwiększonej podatności na udar mózgu bardziej sprzyja otyłość typu brzusznego niż udowo-pośladkowego [13,19,20].
- *Palenie tytoniu* - Jest czynnikiem wielu chorób naczyniowych, w tym udaru mózgu. Ma ono bezpośredni wpływ na proces miażdżycowy, ponieważ uszkadza śródbłonek naczyniowy. Nałóg palenia tytoniu występuje u 30-40% osób, u których stwierdzono udar mózgu. Nikotynizm niezależnie od wieku, płci czy rasy podwaja prawdopodobieństwo wystąpienia udaru mózgu. Po zaprzestaniu palenia dopiero po 5 latach ryzyko to zmniejsza się do poziomu osoby niepalącej. Na ryzyko chorób sercowo- naczyniowych ma również wpływ bierne palenie [19,21].
- *Nadużywanie alkoholu* - Alkohol ma toksyczne działanie na organizm człowieka, zwiększa ciśnienie tętnicze, powoduje nadkrzepliwość, zmniejsza przepływ mózgowy. Wpływ alkoholu na ryzyko wystąpienia udaru mózgu jest zależny od ilości i częstości spożywanego alkoholu. Spożywanie alkoholu w dawce powyżej 60g na dzień zwiększa ryzyko wystąpienia udaru mózgu niedokrwiennego, jak i krwotocznego. Natomiast spożywanie alkoholu w umiarkowanych ilościach – 12 - 24 g w ciągu dnia może

wpływać korzystnie dla układ krzepnięcia i gospodarkę lipidową, co wpływa na zmniejszenie ryzyka wystąpienia udaru. To działanie przypisywane jest głównie czerwonemu winu [15,22].

- *Zaburzenia gospodarki lipidowej* - Zaburzenia lipidowe prowadzą do rozwoju miażdżycy naczyń. Przyczyną tego jest głównie zwiększenie stężenia cholesterolu, trójglicerydów i frakcji LDL, a obniżone stężenie frakcji HDL. Frakcja cholesterolu HDL-o dużej gęstości ma działanie protekcyjne, w przeciwieństwie do frakcji o małej gęstości- LDL i trójglicerydów, które sprzyjają rozwojowi miażdżycy i udaru. Podwyższenie o każdy 1 mmol/l cholesterolu całkowitego powoduje zwiększenie ryzyka udaru mózgu o 6-25% [12,20].
- *Miażdżyca* - Stanowi główną bezpośrednią przyczynę udaru mózgu, ponieważ zmiany miażdżycowe najczęściej powodują zwężenie i upośledzenie przepływu w naczyniach. Miażdżycowe zwężenie tętnic, które doprowadzają krew do mózgu, głównie dużych (70%) zwężeń tętnic szyjnych, stanowi istotny czynnik ryzyka. Zmiany miażdżycowe występujące w tętnicach szyjnych odpowiadają za 10-20% udarów mózgu [1].
- *Antykoncepcja hormonalna* - Stanowi kolejny czynnik zwiększający ryzyko wystąpienia udaru mózgu u kobiet. Ryzyko to jest 2- krotnie wyższe, zależne od dawek estrogenu, wieku kobiety i współistnienia chorób sercowo- naczyniowych. Preparaty antykoncepcji hormonalnej powodują również wzmożoną krzepliwość i sprzyjają rozwojowy choroby zakrzepowo-zatorowej [19].

Objawy udaru mózgu

Objawy udaru mózgu zależą od jego lokalizacji i rozległości obszaru, który uszkadza. Szczegółowe objawy udaru, w zależności id miejsca niedokrwienia, mózgu przedstawia Tabela I. Do najbardziej rozpowszechnionych objawów udaru mózgu należą [6,23,24]:

- nagły niedowład bądź porażenie kończyny (częściej ręki) lub połowy ciała;
- opadanie kącika ust i występowanie asymetrii na twarzy;
- trudności z mową: bełkotanie, mówienie niewyraźnie (afazja ruchowa) zaburzenia w zrozumieniu mowy (afazja czuciowa);
- osłabienie czucia w części kończyn, tułowia czy twarzy;
- zaburzenia widzenia (widzenie podwójne czy niedowidzenie);

- niemożność utrzymania równowagi, uczucie zawrotów głowy;
- zaburzenia świadomości z sennością czy utratą równowagi;
- silny i nagły ból głowy z nudnościami i wymiotami.

Tabela I. Objawy kliniczne udaru mózgu w zależności rejonu unaczynienia, w którym doszło do zaburzeń, Źródło: Opracowanie własne na podstawie [23].

Region unaczynienia	Objawy kliniczne
Przedni (unaczyniony przez tętnicę szyjną wewnętrzną)	Niedowład bądź porażenie połowicze; Zaburzenia mowy o typie afazji; Zaburzenia czucia połowicze; Zaburzenia połykania; Agnozja, zaburzenia zachowania; Zaburzenia widzenia połowiczego;
Tylny (unaczyniony przez tętnice kręgowo-podstawne)	Zawroty głowy z odczuciem wirowania przedmiotów i samego chorego; Nudności i wymioty które nasilają się przy zmianach pozycji; Osłabienie słuchu, szumy uszne; Napady padania- nagłe i powtarzające się zwiotczenia kończyn dolnych z upadaniem na kolana; Podwójne widzenie; Zaburzenia połykania; Mroczki przed oczami; Chwilowe uczucia ciemności, wrażenie falowania przedmiotów;
Całego mózgowia – zakres krążenia przedniego i tylnego	Występują objawy kliniczne dla obu typów zaburzeń krążeń.

Diagnostyka udarów mózgu

Postawienie szybkiej i trafnej diagnozy w przypadku udaru mózgu jest niezwykle istotne, ponieważ od postawionego rozpoznania zależy postępowanie z pacjentem. Im szybciej postawiona diagnoza, tym sprawniej zostaje wdrożone nowoczesne leczenie, które ma wpływ na stabilizację stanu zdrowia pacjenta i zminimalizowanie powikłań poudarowych [1,25]. Na podstawie literatury wskazane jest wykonanie pacjentowi z podejrzeniem udaru poniższych badań [1,25,26].

Badanie tomografii komputerowej (TK)

Pozwala głównie na odróżnienie udaru niedokrwiennego od krwotocznego, pomaga również w różnicowaniu udaru z innymi patologiami, np. guzem mózgu, czy krwiakiem

podtwardówkowym. Objawy udaru krwotocznego są widoczne od razu po wystąpieniu objawów i mogą się powiększać w ciągu kolejnych godzin. Zmiany niedokrwienne mogą być widoczne już po 2 h od wystąpienia objawów, ale w większości przypadków uwidaczniają się w obrazie TK dopiero między 6 – 12 h po wystąpieniu pierwszych objawów [25,26].

Perfuzja TK

Jest to badanie dynamiczne ze środkiem kontrastowym pozwalające na określenie obszaru o zmniejszonej perfuzji (na podstawie dystrybucji kontrastu) i miejsca tworzącej się martwicy. Można je wykonać bezpośrednio po TK, jest szybkie w wykonaniu, ale wymaga podania dużej dawki środka kontrastowego i promieniowania rentgenowskiego [25,26].

Angiografia

Jest to badanie, podczas którego podawany jest środek cieniujący do naczyń. Pozwala je uwidocznić i rozpoznać patologie naczyniowe w tętnicach mózgowych i szyjnych, takie jak: zwężenia światła naczynia, rozwarstwienia, tętniaki. Stanowi ono też podstawę kwalifikacji do zabiegów operacyjnych [25,26].

Ultrasonografia metodą Dopplera

Pozwala ona na stwierdzenie zwężenia bądź zamknięcia światła tętnicy szyjnej i zaburzeń w krążeniu wewnątrzmózgowym [1].

Rezonans magnetyczny

To badanie jest czulsze od TK, jednak rzadziej stosowane ze względu na większe koszty, małą dostępność, wrażliwość na artefakty, czy dłuższy czas badania. Pozwala ono na wcześniejsze wykrycie obszarów niedokrwienia i mniejszych zmian w tkance mózgowej, jednak są one mniej swoiste dla udaru. Badanie te daje jednak możliwości wielopłaszczyznowości oglądania zmian, wykonywania badania w nowych technikach, co pozwala na szerszą diagnostykę [25,26].

Badanie echokardiograficzne

Wykonywane jest u osób przed 50. r.ż, gdy przyczyna udaru nie jest jasna, a także u osób starszych, jeśli występuje podejrzenie choroby serca [1].

Badanie elektrokardiologiczne

EKG rutynowe bądź 24-godzinne może wskazywać czynniki patofizjologiczne udaru niedokrwiennego, takie jak: zmiany arytmiczne, migotanie przedsionków, czy zmiany niedokrwienne serca [1].

Badania laboratoryjne

Należą do nich: morfologia krwi, która pozwala na wykrycie patologii, takich jak anemia, trombocytopenia, białaczka czy policytemia, które mogą być podstawą patofizjologiczną czy czynnikiem ryzyka udaru mózgu [1].

Badanie szybkości opadania krwinek czerwonych i poziomu frakcji białkowych osocza może zróżnicować stany zagrożenia udarem niedokrwiennym, takich jak: zapalenie wsierdzia, zapalenie naczyń czy poliglobulia [1].

Stężenie glukozy pozwala określić stany cukrzycowe które mogą być przyczyną udaru mózgu [1].

Badanie określające stężenia cholesterolu całkowitego i jego frakcji (HDL, LDL), których zaburzenia są czynnikami ryzyka udaru mózgu [1].

Wykonywane są również badania koagulologiczne, jak oznaczanie stężenia fibrynogenu czy czas protrombinowy, aby określić poziom krzepliwości krwi pacjenta [1].

Leczenie niedokrwiennego udaru mózgu

Najlepszy efekt leczenia w udarze niedokrwiennym mózgu można osiągnąć w trakcie pierwszych godzin od wystąpienia klinicznych objawów, dlatego też tak ważna jest jak najszybsza reakcja w przypadku podejrzenia zawału mózgu. Chory powinien trafić do specjalistycznej jednostki. Po wykonaniu badań diagnostycznych, rozpoznaniu rodzaju patologii wdrożone powinno być specjalistyczne, wieloaspektowe leczenie [27].

U pacjenta ze świeżo rozpoznanym udarem mózgu powinno być jak najszybciej wdrożone [27]:

- leczenie farmakologiczne (swoiste i ogólne);
- swoiste leczenie wewnątrznaczyniowe (gdy istnieją bezwzględne wskazania);
- profilaktyka i leczenie możliwych powikłań neurologicznych, takich jak: wtórne krwawienia, napady padaczkowe, obrzęk mózgu;

- profilaktyka i leczenie powikłań ogólnoustrojowych, takich jak: zachłystowe zapalenie płuc, odleżyny, infekcje;
- wczesna rehabilitacja;
- wtórna profilaktyka udaru.

Leczenie ogólne - skupia się na stabilizacji i utrzymaniu stanu klinicznego pacjenta na poziomie dającym jak najlepsze warunki do zdrowienia. Obejmuje wiele elementów [24,27,28]:

- *Układ sercowo-naczyniowy* – konieczne jest monitorowanie ciśnienia tętniczego krwi i utrzymanie na poziomie, który zapewni prawidłowy przepływ mózgowy. Nie należy obniżać podwyższonego ciśnienia krwi, ponieważ zmniejsza to perfuzję mózgową. Podwyższenie ciśnienia krwi występuje u chorych we wczesnej fazie udaru, często spontanicznie obniża się po kilku dniach. Wskazane jest wprowadzanie leków hipotensyjnych, gdy ciśnienie w ostrej fazie udaru jest wyższe niż 220/120 mmHg. W przypadku kwalifikacji do leczenia rt-Pa, konieczne jest obniżenie ciśnienia poniżej 185/110 mmHg. Znaczenie dla efektywnego leczenia ma również utrzymanie optymalnego rzutu i częstotliwości rytmu serca, a także optymalnej pojemności minutowej [24,27].
- *Gospodarka węglowodanowa* – utrzymanie prawidłowej glikemii w surowicy ma duże znaczenie, ponieważ podwyższony poziom cukru wpływa na gorsze rokowanie pacjentów z udarem. Najlepsze efekty dają poziomy glikemii o wartościach 80-110 mg/dL. Do stabilizacji poziomu glukozy we krwi w zależności od potrzeb stosowane są insulina lub dożylne wlewy glukozy [27].
- *Układ oddechowy* – w leczeniu ostrej fazy udaru ważną rolę odgrywa utrzymanie odpowiedniego utlenowania krwi (SpO_2> 94%). W razie konieczności stosowana jest tlenoterapia bierna lub, w szczególnie ciężkich przypadkach, tlenoterapia czynna [27, 28].
- *Gospodarka wodno-elektrolitowa* – w ostrej fazie udaru mózgu należy prowadzić bilans płynów przyjętych i utraconych, podawać płyny pod kontrolą stanu krążenia i korygować odchylenia stężenia elektrolitów we krwi [27,28].
- *Temperatura ciała* – podwyższenie temperatury ciała ma wpływ na zwiększenie ogniska zawałowego i pogarsza rokowanie. Wskazane jest obniżanie lekami

przeciwgorączkowymi temperatury powyżej $37,5^0$C. Nie ma wskazań do profilaktycznej podaży antybiotyków u chorych z prawidłową odpornością [27,28].

- *Odżywianie* – zalecane jest odżywianie pacjentów drogą naturalną, a w przypadku dysfagii podaż pokarmów przez zgłębnik nosowo-żołądkowy [27].

- *Leczenie trombolityczne* - ma na celu rozpuszczanie skrzepu, który zamknął światło naczynia poprzez podawaniu rekombinowanego tkankowego aktywatora plazminogenu (rt-Pa). Jest jedyną przyczynową, farmakologiczną metodą leczenia udaru niedokrwiennego mózgu.
- *Dożylne* – jest metodą leczenia świeżego udaru, może być zastosowana do 4,5 h od wystąpienia pierwszych objawów. Podawanie rt-Pa powinno odbyć się najszybciej jak to jest możliwe, ponieważ wtedy osiągane są najlepsze wyniki terapii. Rozpoznanie udaru niedokrwiennego i kwalifikacja do leczenia przy użyciu rt-Pa powinny być wykonane przez doświadczonego w interpretacji badań lekarza. Rekombinowany tkankowy aktywator plazminogenu jest stosowany w dawce 0,9 mg/kg mc. (do maksymalnej dawki 90 mg). Pierwsze 10% dawki podawane jest w bolusie 1-2 minutowym, resztę wlewem dożylnym trwającym godzinę. Leczenie rt-Pa przynosi wymierne korzyści, jednak niesie też ze sobą ryzyko powikłań, głównie krwotocznych. Dlatego też jego rozpoczęcie powinno być przeanalizowane przez doświadczony zespół medyczny [29,30,31].
- *Dotętnicze* – stosowane jest w przypadku niedrożności dużych tętnic wewnątrzczaszkowych (środkowej i podstawnej mózgu) oraz gdy niedrożne są tętnice szyjne kręgowe. Wprowadza się je do 6 h ostrej fazy udaru w dawce 22 mg bądź 0,3 mg/ km mc. Wskazane jest u chorych, u których występują przeciwwskazania do trombolizy dożylnej [30,32].

Leczenie antyagregacyjne **-** polega na hamowaniu tworzenia zakrzepów w naczyniach. Z grupy leków przeciwpłytkowych w ostrej fazie udaru zalecany jest kwas acetylosalicylowy (ASA), jeśli są przeciwwskazania do użycia rt-Pa. ASA w dawce nasycającej od 160-300 mg w ciągu pierwszych 48 h zmniejsza ryzyko wczesnego zgonu i poprawia rokowanie pacjentów. Następnie stosowana jest dawka podtrzymującą (75-160 mg/dobę). Jeżeli u pacjenta wdrożono kurację rt-Pa, kwas acetylosalicylowy może zostać podany po 24 h od zakończenia tej kuracji. W leczeniu udaru niedokrwiennego nie powinno

zostać łączone ASA z klopidogrelem, jak w przypadku choroby wieńcowej. Nie zauważono skuteczności połączenia tych leków, a w profilaktyce wtórnej zwiększa ono ryzyko krwotoków [8,33].

Leczenie antykoagulacyjne polega na stosowaniu heparyny, nie jest jednak uważane za standard leczenia udaru niedokrwiennego mózgu. Nie udowodniono, aby korzyści ze stosowania preparatów heparynowych przeważały nad ryzykiem wtórnych krwotocznych powikłań mózgowych. Heparyny mogą zostać zastosowane we wczesnej profilaktyce zatorowości płucnej i zakrzepicy żył głębokich. We wtórnej i pierwotnej profilaktyce udaru mózgu u osób z migotaniem przedsionków stosowane są doustne antykoagulanty, takie jak warfaryna, acenokumarol, czy inne nowszej generacji, leczenie to wprowadzane jest po upłynięciu 7 – 10 dni od udaru [33].

Mechaniczna rekanalizacja tętnic w trakcie ostrej fazy udaru niedokrwiennego - Jest to leczenie polegające na mechanicznym usunięciu skrzepliny ze światła naczyń krwionośnych, tak aby otrzymać prawidłowy przepływ w naczyniu. Można je wykonać u pacjentów, którzy przekroczyli okno czasowe dla leczenia trombolitycznego. Wskazane jest wykonanie mechanicznej rekanalizacji w ciągu 8 h od ukazania się objawów zakrzepicy tętnicy wewnętrznej szyjnej i środkowej mózgu i 15 h dla zatorowości w tętnicach kręgowej lub podstawnej. Przez zakrzep uwidoczniony podczas angiografii przeprowadzane jest specjalne urządzenie, które następnie je usuwa. W ostatnich czasach powstała metoda, dzięki której skrzep można usunąć na zasadzie odessania go [34].

Profilaktyka powikłań udarowych

Podczas pobytu pacjenta na oddziale należy wdrożyć profilaktykę powikłań poudarowych i zastosować leczenie powikłań już występujących. Do takich powikłań należą [27,28,33,35,36]:

- *Obrzęk mózgu* - często towarzyszy osobom z udarem mózgu, ma związek z uwolnieniem wolnych rodników. Wymaga leczenia u chorych z objawami klinicznymi wzmożonego ciśnienia wewnątrzczaszkowego. W przypadku wystąpienia obrzęku mózgu zalecane jest ułożenie pacjenta w pozycji Trendelenburga. Należy unikać silnego obniżania ciśnienia i podawania leków, które rozszerzają naczynia, ponieważ nasilają obrzęk. Korzystne działanie typowych leków przeciwobrzękowych nie jest potwierdzone

w udarze niedokrwiennym, dlatego nie są stosowane rutynowo. Wyjątkowo groźnym powikłaniem jest złośliwy obrzęk mózgu rozwijający się w pierwszych 24 godzinach udaru, ponieważ prowadzi często do niesprawności i śmierci. Zazwyczaj powstaje, gdy występuje zator w tętnicy środkowej mózgu i jego jedynym leczeniem poprawiającym rokowanie jest chirurgiczna dekompresja (hemikraniektomia). Stosowana jest u pacjentów między 18.- 60. rokiem życia, z klinicznymi objawami niedokrwienia obszaru unaczynionego przez tętnicę środkową mózgu, podsypiających lub w śpiączce. Hemikraniektomia wykonywana jest do 48 godzin od czasu wystąpienia objawów udaru mózgu przy dokładnej diagnostyce i kwalifikacji pacjenta [27,33].

- *Napady padaczkowe* – występują u 2-23% pacjentów w pierwszych 2 tygodniach od wystąpienia udaru. W przypadku, gdy są to napady pojedyncze leczenie nie jest wymagane. W przypadku występowania napadów gromadnych i w stanie padaczkowym wdraża się leczenie przeciwpadaczkowe standardowymi lekami, dożylnie bądź doustnie [28,33].
- *Wtórne krwawienie mózgowe* – występuje nawet u 33% pacjentów z udarem niedokrwiennym mózgu, częściej u leczonych trombolitycznie i antykoagulacyjnie. Wzrost ryzyka krwotocznego występuje też przy stosowaniu ASA, jednak jest on niewielki. W przypadku krwawienia, głównie objawowego przerywa się leczenie przeciwzakrzepowe i trombolityczne [27,33].
- *Zapalenie płuc* – stanowi istotne powikłanie udaru i zdecydowanie pogarsza rokowanie chorego. Jego częstą przyczyną jest zachłyśnięcie treścią pokarmową. Żywienie doustne jest zalecane tylko u pacjentów z dobrym odruchem połykania i z zachowanym odruchem kaszlowym. W innych przypadkach zalecane jest karmienie przy użyciu zgłębnika nosowo- żołądkowego. W celu profilaktyki zapalenia płuc wskazane jest częste zmienianie pozycji ciała, stosowanie ćwiczeń oddechowych i oklepywanie pleców, w celu eliminacji zalegającej wydzieliny oddechowej, dbanie o higienę jamy ustnej i karmienie w pozycji półwysokiej [35].
- *Zakażenie układu moczowego* – stanowi powikłanie udaru głównie u pacjentów z założonym cewnikiem do pęcherza moczowego. W celu profilaktyki unika się zakładania cewników do pęcherza, w razie konieczności zaleca się cewniki zewnętrzne. Wskazane jest zachowanie wysokiej higieny okolic dróg moczowych. Istniejące zakażenie powinno być leczone antybiotykoterapią [35].

- *Odleżyny* – powstają u pacjentów unieruchomionych w wyniku ucisku i niedokrwienia tkanek skórnych. Do zasad ich profilaktyki należą: zmiana pozycji ułożeniowych pacjenta co 2 h, wczesna rehabilitacja, mycie i dokładne osuszanie skóry narażonej na uciski i pielęgnacja jej specjalnymi preparatami (np. PC 30V), odżywianie dietą wysokobiałkową, układanie chorych na materacach przeciwodleżynowych [35].

Podsumowanie

U pacjentów po udarze mózgu powinno się jak najszybciej wdrożyć rehabilitację. Przyśpiesza ona proces leczenia, zapobiega wielu powikłaniom (przykurczom i spastyczności, odleżynom, zakażeniom, chorobie zakrzepowo-zatorowej, depresji) i daje pacjentowi szansę na jak najszybsze usprawnianie i samodzielność. U chorych nieprzytomnych wskazane jest wykonywanie ćwiczeń biernych, obejmujących stawy kończyn niedowładnych w pełnym zakresie ruchomości. U chorych przytomnych zalecane są ćwiczenia dostosowane do jego możliwości. Wskazane jest motywowanie pacjenta do jak największej samodzielności przy wykonywaniu ćwiczeń. Program fizjoterapii dobierany jest indywidualnie, nastawiany na rehabilitację kończyn niesprawnych. Chory powinien być tak układany, aby używał strony chorej. Jednocześnie powinna być wykonywana rehabilitacja mowy i terapia psychologiczna. Duże wsparcie powinna dawać pacjentowi rodzina [10,35].

Piśmiennictwo

1. Kozubski W.: Choroby naczyniowe układu nerwowego. [w:] Neurologia, Podręcznik dla studentów medycyny. Kozubski W., Liberski P.P (red.), Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa, 2006, 224- 257.
2. Adamkiewicz B.: Choroby naczyniowe mózgu [w:] Neurologia dla studentów wydziału pielęgniarstwa. Adamkiewicz B., Głąbiński A., Klimek A. (red.), Wyd. Wolters Kluwer Polska Sp. Z o.o., Warszawa, 2010, 39-46.
3. Snarska K., Kapica-Topczewska K., Bachórzewska-Gajewska H.: Analiza czynników ryzyka udaru mózgu u chorych z Kliniki Neurologii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego. Badania wstępne, Problemy pielęgniarstwa, 2010, 18, 1, 60-65.
4. Kaźmierski R.: Diagnostyka i leczenie chorych w ostrej fazie udaru niedokrwiennego mózgu, Anestezjologia i Ratownictwo, 2014, 8, 62-75.
5. Tasiemski T., Knopczyńska A., Wilski M.: Jakość życia osób po udarze mózgu – badanie pilotażowe, Gerontologia Polska, 2010, 18, 3, 128-133.

6. Szczęch R., Kozera G., Nyka W. M., Narakiewicz K.: Udar mózgu, Choroby Serca i Naczyń, 2009, 6, 3, 163-165.
7. Warot M.: Zaburzenia krążenia mózgowego, Przewodnik lekarza 2006, 5, 41-53.
8. Sobkowicz B.: Sercowo-naczyniowe czynniki ryzyka udaru mózgu, Kardiologia po dyplomie 2012, 11, 5, 41-52.
9. Jędrzejowska H.: Niedokrwienny udar mózgu-podział i przyczyny, Postępy Psychiatrii i Neurologii, 1995, 4, 41-46.
10. Jaszak J., Ogrodnik J., Burak-Czapiuk B., Szwarc-Woźniak J.: Rola i zadania pielęgniarki w opiece nad pacjentem po udarze mózgu [w:] Rola pielęgniarki w procesie pielęgnowania pacjentów w zależności od jednostki chorobowej. Borusiewicz A., Łodzińska J., Pawłowski M., Ponichtera P., Zabielska P. (red.), Wydawnictwo Wyższej Szkoły Agrobiznesu w Łomży, Łomża, 2013, 34- 44.
11. Maliszewska M.: Czynniki ryzyka wystąpienia udarów niedokrwiennych mózgu, Przewodnik lekarza, 2009, 7, 7-12.
12. Strepikowska A., Buciński A.: Udar mózgu – czynniki ryzyka i profilaktyka, Postępy farmakoterapii, 2009, 65, 1, 46-50.
13. Cichońska M., Borek M., Krawczyk W.: Wybrane czynniki ryzyka, choroby i zespoły objawowe prowadzące do występowania udarów mózgu, Acta Scientifica Academiae Ostrovensis, 2012, 1, 27-46.
14. Nowacki P., Czajkowska-Bajer A.: Profilaktyka wtórna niedokrwiennego udaru mózgu w świetle medycyny opartej na dowodach, Polski Przegląd Neurologiczny, 2008, 4, 3, 147-152.
15. Wiszniewska M., Kobayashi A., Milewska D., Szych Z., Członkowska A.: Różnice pomiędzy czynnikami ryzyka u mężczyzn i kobiet z udarem niedokrwiennym mózgu w różnym wieku, Postępy Psychiatrii i Neurologii, 2016, 15, 1,7-10.
16. Tracz J., Gorczyca-Michta I., Jarząbek K., Kołodziejska E., Wożakowska-Kapłon B.: Udar mózgu jako pierwsza manifestacja migotania przedsionków, Folia Cardiologica, 2015, 10, 2, 136-141.
17. Ługowska D., Snarska K.: Cukrzyca jako czynnik ryzyka udaru niedokrwiennego mózgu, Pielęgniarstwo Neurologiczne i Neurochirurgiczne, 2012, 1, 4, 136- 143.
18. Snarska K., Topczewska-Kapica K., Sawicka J., Drozdowski W, Bachórzewska-Gajewska H.: Cukrzyca jako czynnik ryzyka udaru niedokrwiennego mózgu, Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii, 2010, 6, 2, 93-100.

19. Członkowska A., Kobayashi A.: Udary mózgu u starszych kobiet – czynniki ryzyka i rokowanie, Kosmos, 2003, 1, 77-82.
20. Łukasik M., Kozubski W.: Zespół metaboliczny jako czynnik ryzyka udaru niedokrwiennego mózgu, Neurologia i Neurochirurgia Polska, 2012, 46, 3, 271- 277.
21. Kustra J., Kalisz M. Z., Szczepańska-Szerej A. M.: Palenie tytoniu jako czynnik ryzyka udaru mózgu, Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2014, 20, 1, 17-20.
22. Mamcarz A., Podolec P.: Alkohol w prewencji chorób układu sercowo-naczyniowego – fakty i mity, Forum medycyny rodzinnej, 2007, 1, 3, 255-263.
23. Mazur R., Świerkocka-Miastkowska M.: Udar mózgu – pierwsze objawy, Choroby Serca i Naczyń, 2005, 2, 2, 84-87.
24. Otremba I., Bakalarz R.: Udar niedokrwienny mózgu. Przyczyny, profilaktyka i postępowanie z chorym, Magazyn Pielęgniarki i Położnej, 2015, 6, 24-24.
25. Lasek W., Serafin Z.: Neuroobrazowanie wczesnego okresu udaru mózgu, Choroby Serca i Naczyń, 2005, 2, 4, 214- 224.
26. Gleń A., Urbanik A.: Diagnostyka ostrego udaru niedokrwiennego mózgu, Ogólnopolski przegląd medyczny, 2012, 9-10, 47- 50.
27. Wiszniewska M., Kobayashi A., Członkowska A.: Postępowanie w udarze mózgu. Skrót Wytycznych Grupy Ekspertów Sekcji Chorób Naczyniowych Polskiego Towarzystwa Neurologicznego z 2012 roku, Polski Przegląd Neurologiczny, 2012, 8, 4, 161-175.
28. Kozera G., Raniszewska E., Gąsecki D., Nyka W. M.: Pierwsza pomoc u pacjentów z udarem mózgu, Forum medycyny rodzinnej, 2007, 1, 1, 11-16.
29. Gąsecki D., Kozera G., Świerkocka-Miastkowska M., Nyka W. M.: Aktualności w leczeniu ostrej fazy udaru niedokrwiennego mózgu, Choroby Serca i Naczyń, 2006, 3, 4, 181-185.
30. Kobayashi A., Członkowska A.: Leczenie trombolityczne w udarze niedokrwiennym mózgu, Farmakoterapia w psychiatrii i neurologii 2005, 1, 5-18.
31. Snarska K.: Leczenie trombolityczne udaru mózgu, Magazyn Pielęgniarki i Położnej, 2013, 12, 4,16-17.
32. Smelkowska A., Pniewska J., Grabowska-Fudala B., Jaracz K.: Rola pielęgniarki w leczeniu trombolitycznym w udarze niedokrwiennym mózgu – opis przypadku, Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne, 2012, 2, 78- 82.
33. Członkowska A., Litwin T.: Niedokrwienny udar mózgu. Jak zapobiegać i leczyć, Czynniki ryzyka, 2013, 2, 19-32.

34. Kobayashi A., Czepiel W.: Wewnątrznaczyniowe metody leczenia udaru niedokrwiennego mózgu, Polski przegląd neurologiczny, 2008, 4, supl. A, 18- 19.
35. Smolińska A., Książkiewicz B.: Pielęgnowanie chorych z udarem mózgu, Choroby Serca i Naczyń, 2007, 4, 1, 6-9.

Ocena poziomu świadomości osób po 40. roku życia hospitalizowanych w Uniwersyteckim Szpitalu Klinicznym na temat niedokrwiennych udarów mózgu

Piechocka Ewa[1] , Kowalczuk Krystyna[2]

1. Absolwentka Wydziału Nauk o Zdrowiu Studia II stopnia kierunek Pielęgniarstwo Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

Wprowadzenie

Niedokrwienny udar mózgu stanowi duży problem społeczny we współczesnym świecie. Powoduje cierpienie, inwalidztwo, czasem doprowadza do śmierci u wielu chorych [1-10]. Obciąża też rodziny pacjentów, którzy muszą sprawować opiekę nad osobą po udarze. Dodatkowo koszty leczenia epizodów udaru i rehabilitacji poudarowej obciąża znacząco system zdrowotny państwa. Mimo ciągle rozwijającej się medycyny, ulepszania metod leczenia, problem ten ciągle narasta, dotyka coraz większej liczby chorych [11-20]. Według badań liczba udarów ciągle się zwiększa i będzie dalej się zwiększać. Spowodowane jest to starzeniem się społeczeństwa, ponieważ to u starszych osób udar występuje częściej. Dodatkowo szerzą się różne choroby, będące czynnikami ryzyka udaru mózgu [21-29].

Aby minimalizować ryzyko udaru, bardzo ważne jest wprowadzanie profilaktyki przeciwudarowej wśród jak najszerszej liczby osób. Dla całego społeczeństwa powinna być prowadzona profilaktyka pierwotna, dla osób po udarze powinna być stosowana profilaktyka wtórna [30-34].

Profilaktyka pierwotna obejmuję minimalizację czynników ryzyka, wpływa to na zmniejszenie ryzyka występowania udarów, a w przypadku wystąpienia udaru zmniejsza ona jego ciężkość i powikłania. Udar mózgu u osoby z odpowiednio leczoną cukrzycą czy nadciśnieniem zwykle jest łagodniejszy. Profilaktyka wtórna obejmuje zalecenia z profilaktyki pierwotnej, czyli minimalizację czynników ryzyka. Dodatkowo dołącza leczenie przeciwpłytkowe, ponieważ ryzyko nawrotu udaru ocenia się na 10-12% w ciągu pierwszego roku i 5-8% w kolejnych latach [35-38].

Profilaktyka pierwotna

Leczenie nadciśnienia tętniczego

U chorych z nadciśnieniem tętniczym powinno dążyć się do jego obniżenia i stabilizacji jego poziomu. Skuteczna kontrola poziomu ciśnienia tętniczego zmniejsza ryzyko wystąpienia pierwszego i kolejnego udaru. Wartości docelowe w leczeniu nadciśnienia powinny być poniżej 140/90 mm Hg, a u chorych z cukrzycą niższe niż 130/80 mm Hg. Obniżenie wartości ciśnienia o 10/5 mm Hg zmniejsza ryzyko wystąpienia udaru o 30%. Przewlekłe leczenie redukujące podwyższone ciśnienie trwające 2-3 lata zmniejsza ryzyko udaru o 40%. Leki hipotensyjne są dobierane dla każdego chorego indywidualnie przez specjalistów. Według badań żadna z grup leków obniżających ciśnienie nie wykazuje szczególnej przewagi w profilaktyce przeciwudarowej [39,40].

Leczenie cukrzycy

Leczenie cukrzycy prowadzące do stabilizacji hemoglobiny glikowanej poniżej 6,5% zmniejsza powikłania, poprawia rokowanie i odległe następstwa udaru. Prawidłowa kontrola glikemii zmniejsza śmiertelność i ryzyko inwalidztwa w przebiegu udaru. Samo leczenie cukrzycy nie zmniejsza ryzyka wystąpienia udaru niedokrwiennego mózgu, dlatego u chorych na cukrzycę ważne jest wieloczynnikowa profilaktyka udaru [17,18].

Leczenie zaburzeń lipidowych

Przy nieprawidłowych wynikach stężenia cholesterolu całkowitego, frakcji LDL, trójglicerydów i frakcji HDL należy dążyć do ich optymalizacji. Optymalnymi wartościami są: LDL <100 mg/dl, cholesterol całkowity <200 mg/dl, HDL > 60 mg/dl a trójglicerydy <150 mg/dl. Podstawą w stabilizacji wartości lipidowych powinna być zmiana stylu życia, redukcja otyłości, regularna aktywność fizyczna i dieta niskolipidowa. U chorych z wysokimi zaburzeniami lipidowymi, którzy są obarczeni wysokim ryzykiem udaru mózgu z powodu występowania innych czynników ryzyka i u których zmiana stylu życia nie przynosi oczekiwanych efektów powinno być wdrożone leczenie farmakologiczne. Zalecane jest stosowanie są simwastatyny lub atorwastatyny w dawce 40-80 mg/dobę, zmniejszają one syntezę cholesterolu w komórkach wątroby. Wskazane jest przyjmowanie jednej dawki wieczorem, ponieważ w ciągu nocy nasila się produkcja cholesterolu. Na podstawie badań wykazano, że u chorych, którzy leczą dyslipidemię

farmakologicznie (statynami) częstość występowania i śmiertelność udaru jest mniejsza o 30% w stosunku osób, które dyslipidemii nie leczą [41].

Leczenie migotania przedsionków

Leczeniem farmakologicznym powinny być objęte osoby z grupy największego ryzyka niedokrwiennego udaru mózgu, tj. u osób powyżej 75. rż, i niezależnie od wieku w przypadku występowania innych czynników ryzyka udaru. W leczeniu migotania przedsionków stosowany jest acenokumarol bądź warfaryna, aby obniżyć wartość INR do 2,0-3,0, a u osób ze wstawionymi zastawkami mechanicznymi do poziomu 3,0-4,0. Leczenie to wymaga regularnego monitorowania i odpowiedniego dawkowania leków, tak aby utrzymać prawidłowy zakres INR. Stosowanie antagonistów wit. K (warfaryna i acenokumarol) ma wiele przeciwwskazań, takich jak: wiek powyżej 80. rż., nieustabilizowane nadciśnienie tętnicze, choroby wątroby, uzależnienie od alkoholu, skłonność do krwawień (zaburzenia krzepnięcia, trombocytopenie), przebyte ostatnio krwawienie. Ze względu na liczne przeciwwskazania w stosowaniu antagonistów witaminy K prowadzone są badania nad nowszymi lekami przeciwkrzepliwymi, takimi jak: dabigatran, apiksaban i riwaroksaban. Według badań wykazują one lepszą bądź podobną skuteczność jak warfaryna w profilaktyce udaru. Dodatkowo powodują mniej powikłań krwotocznych i mają stabilną farmakokinetykę – nie wymagają częstego kontrolowania poziomu INR [14,33].

Modyfikacja stylu życia

Prawidłowy styl życia jest podstawą w utrzymaniu zdrowia psychicznego i fizycznego na optymalnym poziomie dla wieku. Aby zminimalizować ryzyko udaru wskazane jest: rzucenie nałogu tytoniowego, stosowanie diety niskolipidowej i niskosodowej, wzrost aktywności fizycznej, redukcja masy ciała i zmniejszenie ilości spożycia alkoholu [21,22,39,41,42]:

- *Rzucanie nałogu tytoniowego* – szacuje się, że wśród dorosłych Polaków 29% to ludzie palący tytoń. Rzucenie nałogu tytoniowego jest bardzo trudne, ponieważ nikotyna silnie uzależnia. Wymaga odpowiedniego nastawienia, silnej woli i dobrej motywacji. Aktualnie dostępnych jest wiele środków, mających pomóc w odstawieniu nikotyny. Są to specjalne gumy do żucia czy tabletki. Jednak mocne nastawienie ze strony palacza jest najważniejszym warunkiem w zwalczaniu nałogu [21].

- *Dieta niskosodowa i niskolipidowa* - Stosowana dieta i przyzwyczajenia dietetyczne mają znaczący wpływ na stan zdrowia społeczeństwa. Niewłaściwie stosowana dieta, z przewagą produktów wysokoprzetworzonych, wysokokalorycznych o dużej zawartości cukrów prostych i tłuszczów nasyconych prowadzi do zaburzeń w składzie krwi, i prowadzi do wielu groźnych dla zdrowia i życia chorób, takich jak: cukrzyca, nowotwory, nadciśnienie tętnicze czy zawał serca. Elementy zdrowej diety w profilaktyce udaru mózgu obejmują [41]: ograniczenie spożycia soli do 5 g/dobę; spożywanie tłuszczów w wartości 25-35% przyjmowanych kalorii, głównie powinny być to jedno i wielonienasycone kwasy tłuszczowe; nasycone kwasy tłuszczowe powinny stanowić tylko do 10% całkowitego spożycia kalorycznego. Źródłem zdrowych tłuszczów są: orzechy, awokado, oleje tłoczone na zimno, oliwa z oliwek, tłuste ryby; niewskazane są tłuszcze pochodzące ze śmietany, boczku, salami czy tłustego sera; węglowodany powinny stanowić 45-55% całkowitej spożywanej energii, zalecane są głównie węglowodany złożone, które mają niski indeks glikemiczny, spożycie sacharozy (cukru konsumpcyjnego) nie powinno przekraczać 10% całkowitej podaży energii; zalecanymi węglowodanami są pieczywo pełnoziarniste, razowe, brązowy ryż, kasze, niewskazane są białe bułeczki, drożdżówki, ciasta czy słodycze; spożywanie 25-40 g błonnika pokarmowego dziennie (źródłem błonnika są razowe i pełnoziarniste pieczywo, warzywa i owoce jedzone ze skórką); spożycie białka powinno być zróżnicowane, jego źródłem powinno być chude mięso, ryby, nabiał i rośliny strączkowe; spożywanie 3 porcji warzyw i 2 porcji owoców dziennie.
- *Aktywność fizyczna* – regularna aktywność fizyczna zalecana jest dla każdego człowieka, począwszy od dzieciństwa do starości. Rodzaje ćwiczeń, intensywność i częstość wysiłku dobierane są indywidualnie do stanu zdrowia i możliwości pacjenta. Powinno dążyć się do codziennych, regularnych ćwiczeń trwających przynajmniej 30 min/dobę. Zalecanymi rodzajami aktywności fizycznej, odpowiednimi dla większości społeczeństwa, są: pływanie, spacery, trucht, jazda na rowerze, aerobik. Dla osób wykazujących większą dyspozycję do aktywności fizycznej można zaproponować: bieganie, taniec, gry zespołowe, tj: piłka nożna, koszykówka. Korzyści, jakie niesie ze sobą regularna aktywność fizyczna to [39,42]: obniżenie podwyższonego poziomu nadciśnienia tętniczego; obniżenie masy ciała; zmniejszenie stężenia cholesterolu; poprawa wytrzymałości mięśniowej i siły mięśni; zmniejszenie insulinooporności komórkowej; poprawa funkcji śródbłonka naczyniowego; zmniejszenie ryzyka

wystąpienia cukrzycy, osteoporozy, nowotworów; redukcja depresji i poczucia lęku, zwiększenie poczucia zdrowia i poprawa sprawności psychoruchowej i funkcji poznawczej,

- *Redukcja masy ciała* – obniżenie wartości masy ciała, nawet w niewielkim stopniu (o 5-10% podstawowej masy ciała) korzystnie wpływa na zmniejszenie ryzyka udaru mózgu. Zmniejszenie masy ciała można osiągnąć poprzez zredukowanie liczby posiłków, ich energetyczności i zwiększenie wydatków energetycznych. Obniżenie masy ciała można osiągnąć zmniejszeniem spożycia produktów bogatoenergetycznych. Redukcja masy ciała powinna być powolnym procesem, powinna nieść ze sobą trwałą zmianę nawyków żywieniowych i wprowadzać regularną aktywność fizyczną do codziennego życia [39,42].
- *Zmniejszenie spożycia alkoholu* – należy ograniczyć spożywanie alkoholu do wartości około 12 g/dobę. U osób będących uzależnionych od alkoholu należy go całkowicie odstawić. Wychodzenie z nałogu alkoholowego, jest bardzo trudne, często nieskuteczne. Wymaga silnej woli ze strony osoby uzależnionej, która powinna otrzymywać wsparcie ze strony najbliższych. Osoba uzależniona może szukać wsparcia w grupach Anonimowych Alkoholików, czy specjalnych ośrodkach dla osób uzależnionych [22].

Profilaktyka wtórna

U pacjentów po przebytym udarze mózgu wprowadzana jest profilaktyka wtórna udaru. Na podstawie literatury w jej skład wchodzą [33,40,43]:

- *Leczenie przeciwpłytkowe* – każdemu pacjentowi z udarem podaje się ASA w dawce 150-325 mg w ciągu dwóch pierwszych dób od wystąpienia udaru. W długotrwałej profilaktyce podaje się ASA w dawce 50-150 mg/dobę.
- *Lecznie przeciwkrzepliwe* – leczenie antykoagulantami rozważane jest u każdego chorego z rozpoznanym sercopochodnym udarem mózgu, wprowadzane powinno być stopniowo, osiągając wartości INR 2,0-3,0. Stosowane leki to warfaryna, acenokumarol lub nowszej generacji. Wskazane jest podawanie ich po 7-10 dniach od wystąpienia udaru, zgodnie z zasadami, jak w profilaktyce pierwotnej z występowaniem migotania przedsionków.

- *Modyfikacja stylu życia i minimalizacja czynników ryzyka* – w tym zakresie profilaktyka wtórna ma zasady profilaktyki pierwotnej;
- *Chirurgiczne leczenie zmian zakrzepowych w naczyniach tętniczych* – rozważa się endarektomię u chorych ze zwężeniem tętnic szyjnych ponad 70%, leczenie to wdrażane powinno być jak najszybciej po wystąpieniu udaru. Istnieje też możliwość wykonania angioplastyki z założeniem stentu.

Cel pracy

Celami pracy było:

1. Poznanie opinii pacjentów hospitalizowanych w Uniwersyteckim Szpitalu Klinicznym na temat czynników ryzyka zachorowania na udar mózgu.
2. Subiektywna ocena wiedzy pacjentów w zakresie profilaktyki udaru mózgu.
3. Poznanie subiektywnej opinii pacjentów hospitalizowanych w Uniwersyteckim szpitalu Klinicznym na temat wpływu zdrowego stylu życia na zmniejszenie wystąpienia udaru mózgu.
4. Określenie zachowań zdrowotnych respondentów w zależności od płci.

Materiał i metodyka badań

Badaniem objęto 139 pacjentów Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku, w wieku od 40 lat. Badania zostały przeprowadzone od kwietnia do grudnia 2016 roku po uprzednim uzyskaniu zgody Komisji Bioetycznej UMB R-I-002/194/2016.

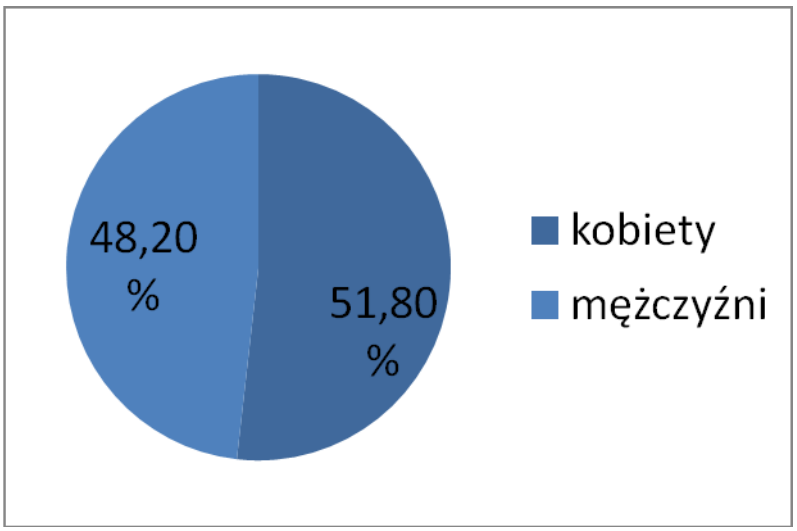
Materiały do badań zostały zebrane za pomocą sondażu diagnostycznego. Narzędziem badawczym były ankieta konstrukcji własnej i standaryzowany Inwentarz Zachowań Zdrowotnych Juczyńskiego [44].

Kwestionariusz opracowany na podstawie dostępnej literatury zawierał pytania dotyczące potencjalnych czynników ryzyka wystąpienia udaru mózgu, znajomości problematyki udarowej i jego profilaktyki. Do każdej ankiety dołączona została metryczka. Inwentarz Zachowań Zdrowotnych zawierał pytania z grup: Prawidłowe nawyki żywieniowe, Praktyki zdrowotne, Zachowania profilaktyczne i Pozytywne nastawienie psychiczne. Pacjenci zostali poinformowani o zasadach wypełnia kwestionariusza oraz o możliwości przerwania badań na każdym etapie. Udział w przeprowadzonych badaniach był dobrowolny i anonimowy. Dane uzyskane w badaniach zostały uogólnione i opracowane statystycznie.

Analizę przeprowadzono w oparciu o test niezależności chi-kwadrat, test t-Studenta (dla prób niezależnych wzg. grup) i test U Manna-Whitneya (dla dwóch prób niezależnych (grup). Przyjęty został poziom istotności $p<0,05$. Analizę przeprowadzoną za pomocą programu Statistica 12 i Excel.

Wyniki badań

Badaniem objęto 139 pacjentów Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku. Grupy badanych kobiet i mężczyzn były zbliżone liczbowo (Rycina 1).



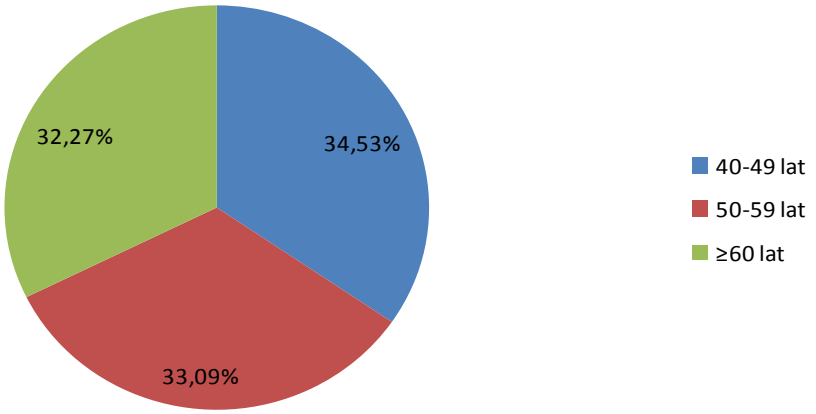
Ryc. 1. Struktura płci respondentów

W przeprowadzonych badaniach średnia wieku respondentów wynosiła 55,7 lat. Najmłodszy badany miał 40 lat, najstarszy 84 lata (Tabela I)

Tabela I. Rozkład wieku respondentów

	Średnia wieku	Minimum	Maksimum	Mediana	Moda (Ilość mody)
Kobiety	56,01	40	76	56	57 (6)
Mężczyźni	55,37	40	84	54	59 (5)
Ogół badanych	55,71	40	84	56	59 (8)

Największą grupę badanych stanowili respondenci w przedziale wiekowym 40-49 lat (Rycina 2).



Ryc. 2. Rozkład wieku respondentów w przedziałach

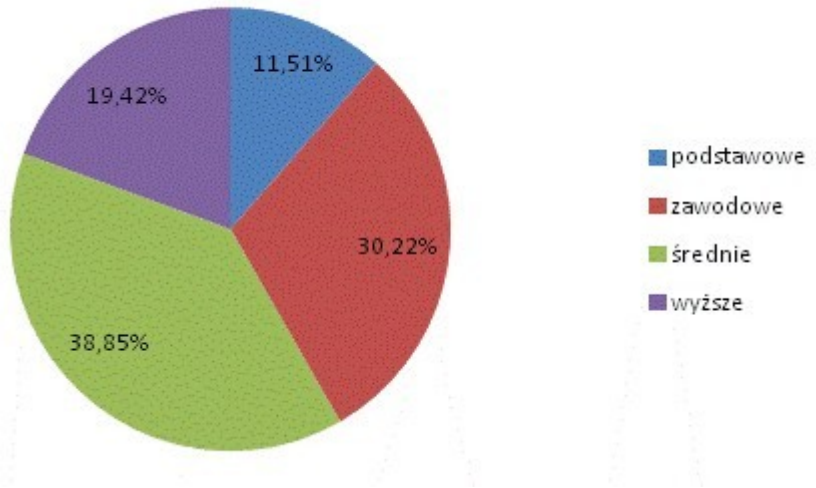
W przeprowadzonych badaniach 52,5% wszystkich respondentów mieszkało w mieście (Rycina 3).

Ryc. 3. Miejsce zamieszkania respondentów

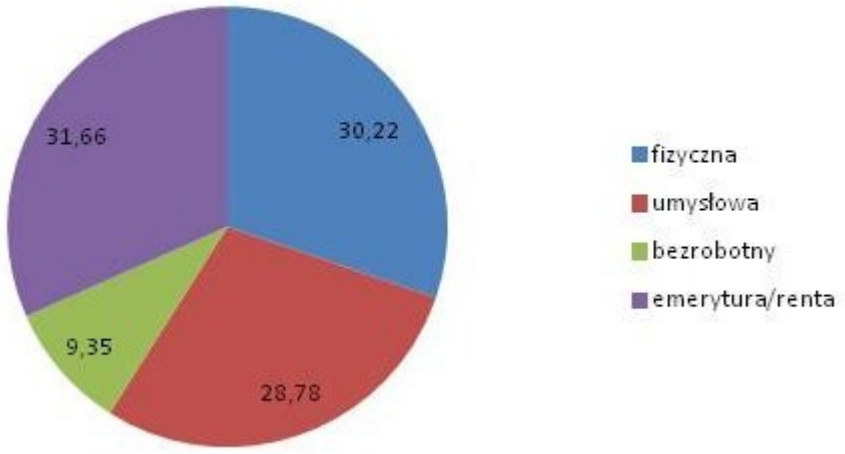
Jak przedstawia Rycina 4 w badaniu wzięły udział głównie osoby z wykształceniem średnim, stanowili 38,85% wszystkich badanych.

Jak wynika z Ryciny 5 osoby pracujące umysłowo, fizycznie i będące na emeryturze/rencie stanowiły podobne grupy badanych (ok. 30%). Najmniejszą grupę stanowiły osoby niepracujące, było to 9,35%

.



Ryc. 4. Wykształcenie respondentów

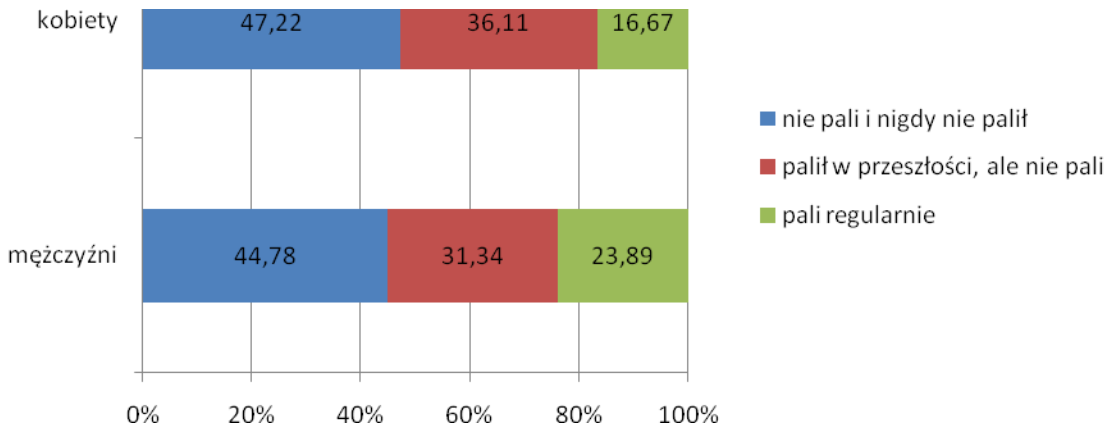


Ryc. 5. Rodzaj wykonywanej pracy przez respondentów

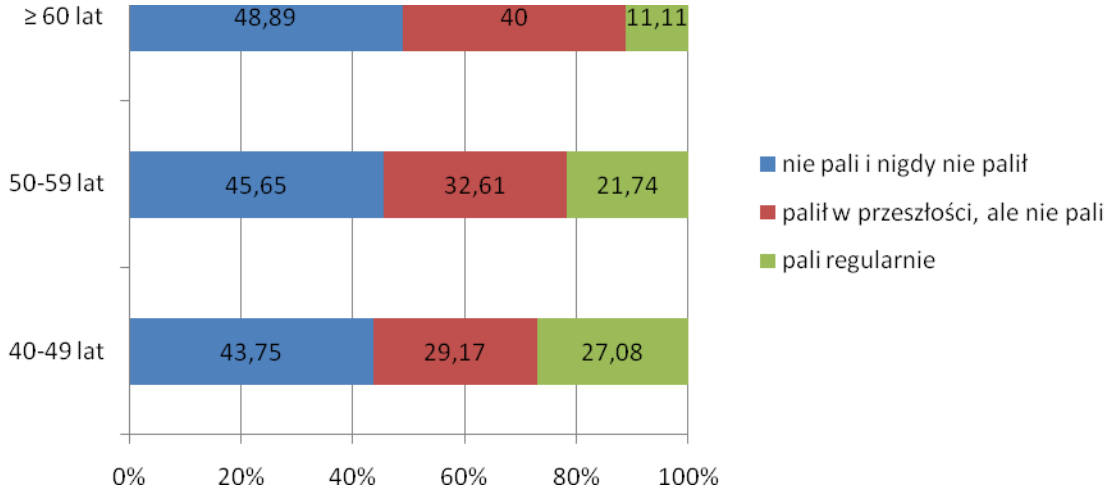
W przeprowadzonych badaniach 16,67 % kobiet i 23,89% mężczyzn paliło papierosy (Rycina 6).

Wśród badanych respondentów największy odsetek palących występował w grupie osób z przedziału wiekowego 40-49 lat (Rycina 7).

Według przeprowadzonych badań 55,56 % osób z wykształceniem średnim i wyższym nigdy nie paliło papierosów, a 13,58% osób pali regularnie papierosy. Wśród respondentów z wykształceniem podstawowym i zawodowym 32,76 % nie pali i nigdy nie paliło papierosów, a 29,31% z nich pali papierosy regularnie.



Ryc. 6. Palenie tytoniu a płeć respondentów

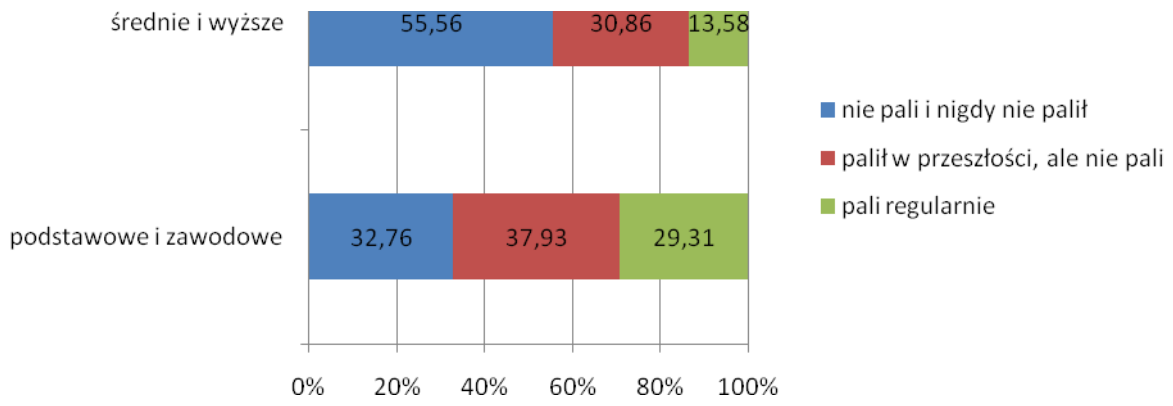


Ryc. 7. Palenie tytoniu a wiek respondentów

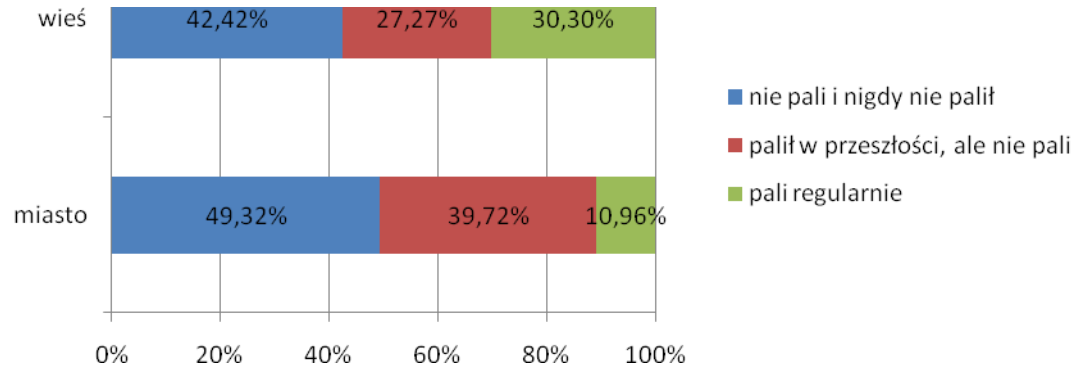
Analiza statystyczna wykazała zależność (p=0,01451) w częstości palenia papierosów przez osoby z wykształceniem średnim i wyższym a podstawowym i zawodowym (Rycina 8).

Wśród badanych osób nałóg palenia tytoniu był częstszy u osób mieszkających na wsi niż w mieście.

Analiza statystyczna wykazała istotną zależność (p=0,01510) między paleniem tytoniu a miejscem zamieszkania respondentów (Rycina 9).



Ryc. 8. Palenie tytoniu a wykształcenie respondentów

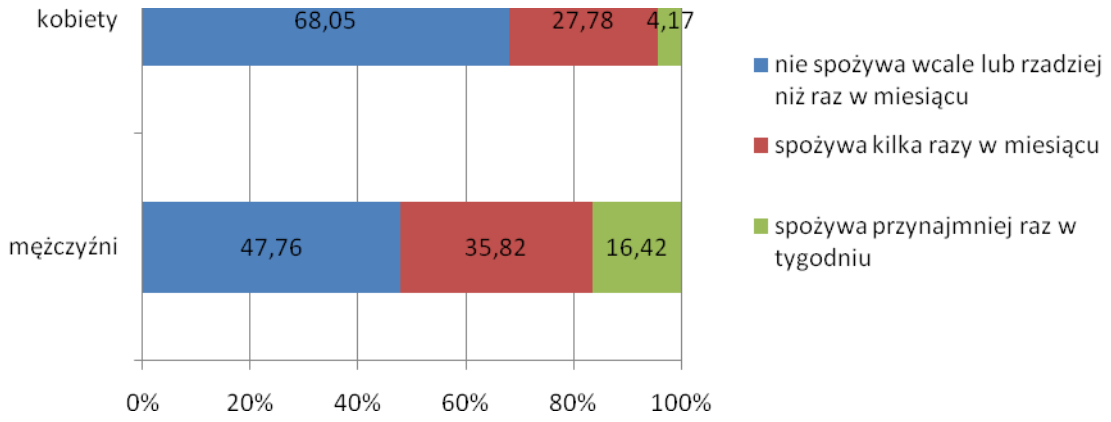


Ryc. 9. Palenie tytoniu a miejsce zamieszkania respondentów

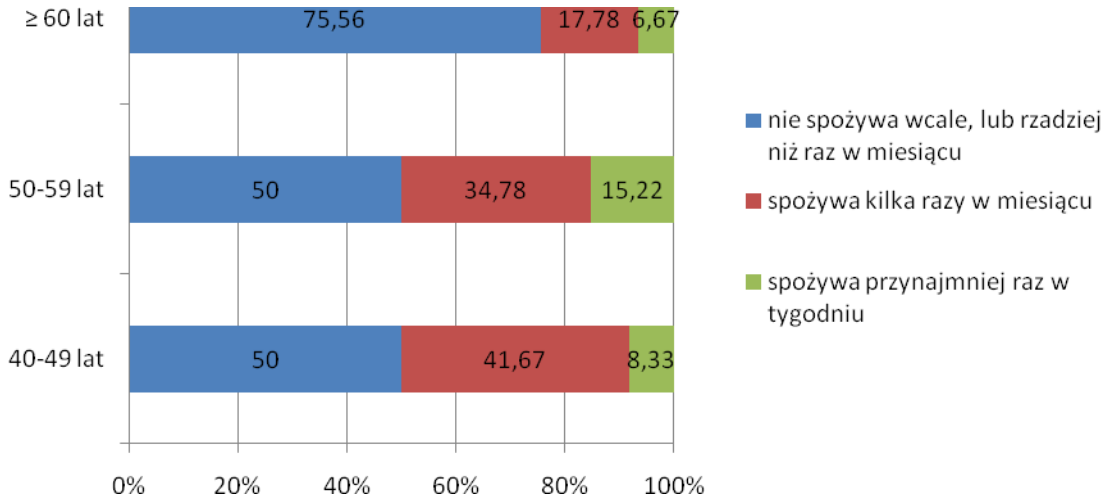
Badane kobiety sięgają po alkohol rzadziej niż mężczyźni. Łącznie 68,06% z nich uznało, że nie spożywa alkoholu lub spożywa go rzadziej niż raz w miesiącu. Wśród badanych mężczyzn 47,76 % uznało, że spożywa alkohol rzadziej niż raz w miesiącu.

Wykazano istotną statystycznie zależność (p=0,01550) między płcią a częstością spożywania alkoholu wśród respondentów (Rycina 10).

Najrzadziej do spożywania alkoholu przyznali się respondenci powyżej 60. roku życia. Najczęściej po alkohol sięgali respondenci w przedziale wiekowym 50-59 lat (Rycina 11).



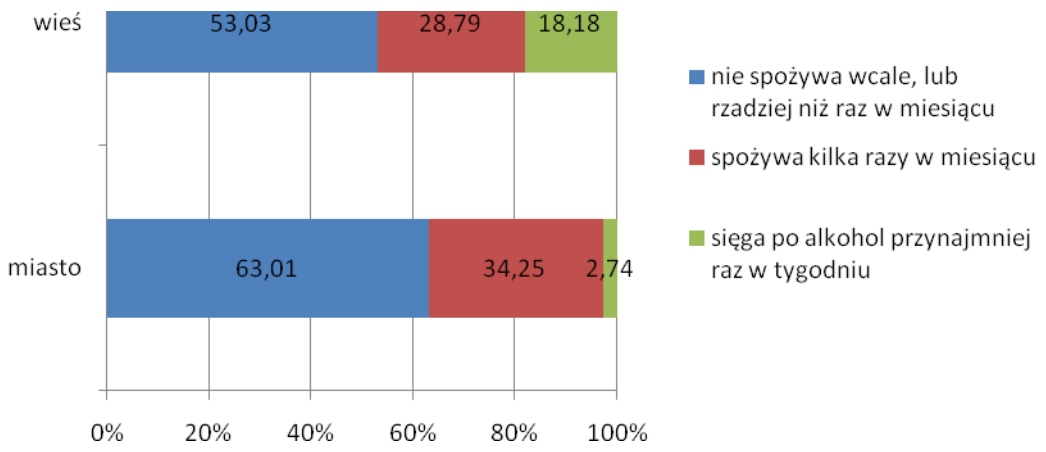
Ryc. 10. Spożywanie alkoholu a płeć respondentów



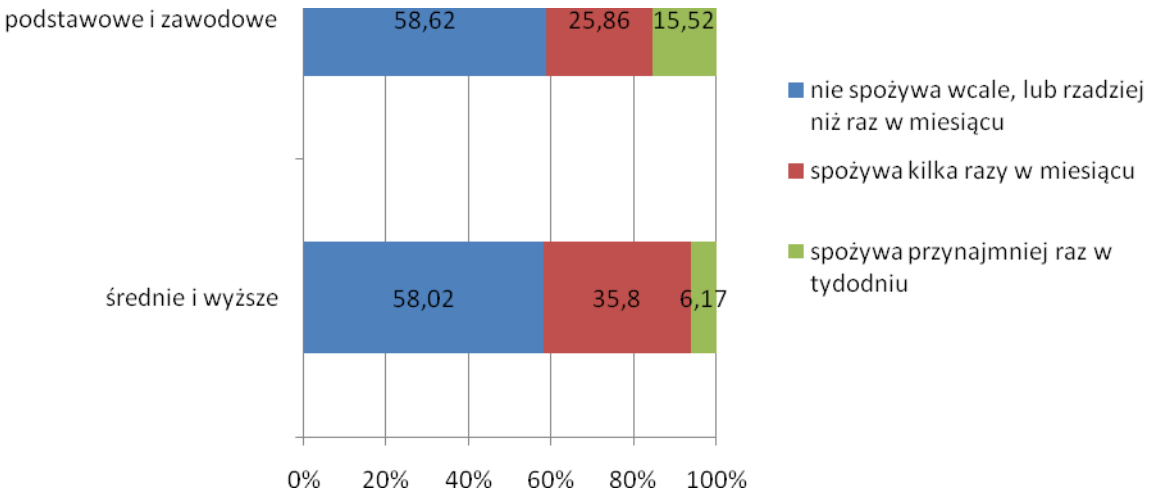
Ryc. 11. Spożywanie alkoholu a wiek respondentów

Analiza statystyczna wykazała zależność (p=0,01043) między spożywaniem alkoholu a miejscem zamieszkania respondentów (Rycina 12).

Wśród osób z wykształceniem podstawowym i zawodowym 58,62% nie spożywa alkoholu lub robi to rzadziej niż raz w miesiącu (Rycina 13).



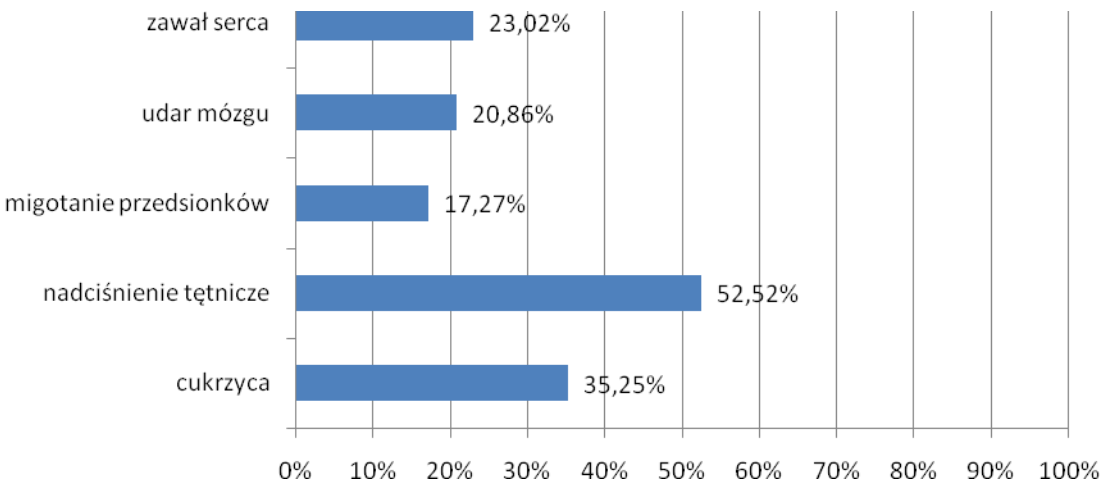
Ryc. 12. Spożywanie alkoholu a miejsce zamieszkania respondentów



Ryc. 13. Spożywanie alkoholu a wykształcenie respondentów

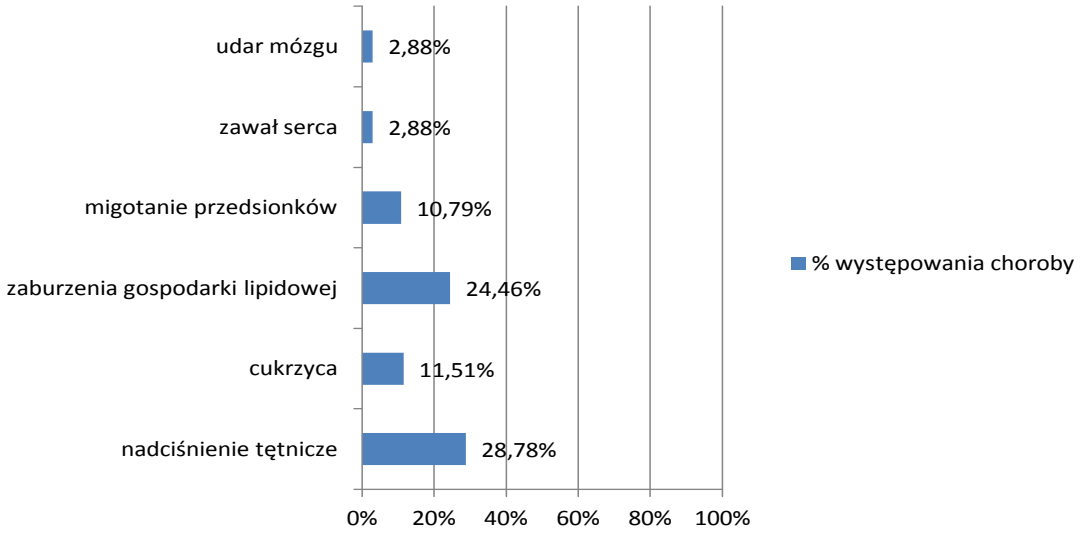
Wśród członków rodzin respondentów najczęściej występowało nadciśnienie tętnicze (u 52,52%). Najrzadziej występowało migotanie przedsionków – u 17,27% członków rodzin badanych (Rycina 14).

Badani respondenci najczęściej chorowali na nadciśnienie tętnicze (28,78%). Udar mózgu czy zawał serca wystąpił u 2,88% wszystkich badanych (Rycina 15).



*liczby nie sumują się do 100%, ponieważ istniała możliwość wielokrotnej odpowiedzi

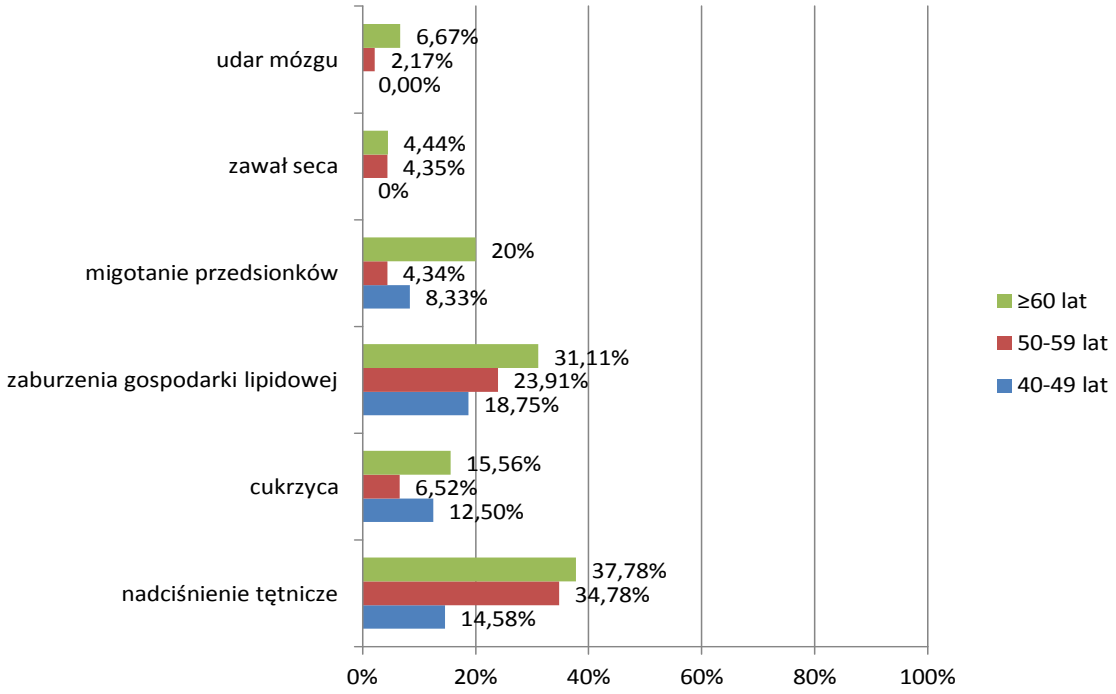
Ryc. 14. Występowanie wybranych chorób wśród rodzin respondentów



*wartości nie sumują się do 100%, ponieważ istniała możliwość wielokrotnej odpowiedzi

Ryc. 15. Występowanie wybranych chorób wśród respondentów

W przeprowadzonych badaniach osoby po 60. roku życia chorowały najczęściej na nadciśnienie tętnicze i zaburzenia gospodarki lipidowej (Rycina 16).



Ryc. 16. Występowanie wybranych chorób wśród respondentów z uwzględnieniem przedziałów wiekowych

Badani aktualnie palący papierosy chorują częściej na nadciśnienie tętnicze krwi niż osoby niepalące (Rycina 17).

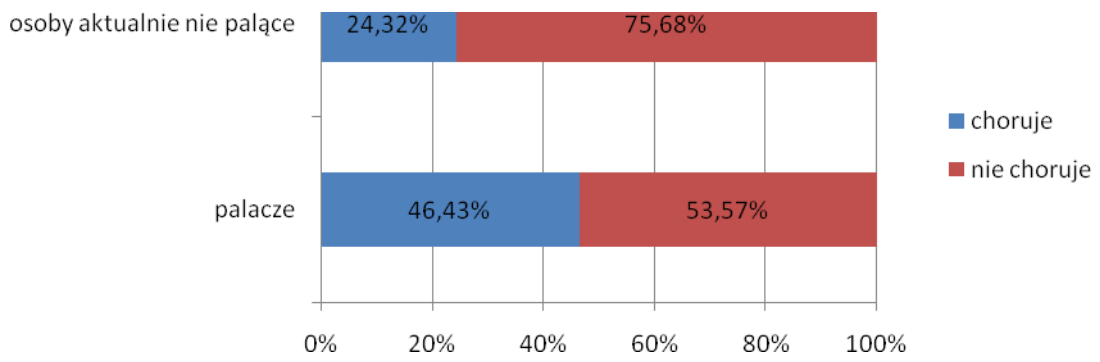
Wykazano istotnie statystyczną zależność (p=0,02096) między występowaniem nadciśnienia tętniczego a paleniem papierosów.

Według przeprowadzonych badań średnie BMI dla kobiet wynosiło 25,88, a dla badanych mężczyzn 27,36 (Tabela II).

Analiza statystyczna wykazała istotnie statystyczną (p=0,038182) różnicę między BMI kobiet a BMI mężczyzn.

Wśród przebadanej populacji 41,67% kobiet i 35,82% mężczyzn miało prawidłową masę ciała (Rycina 18).

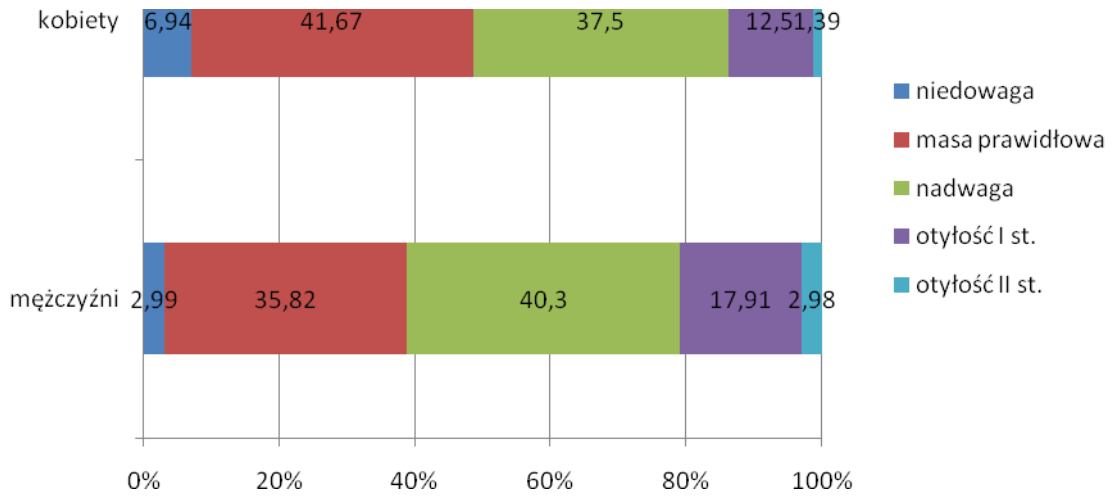
Jak pokazuje Rycina 19 większość respondentów uważa, że ryzyko wystąpienia udaru rośnie wraz z wiekiem.



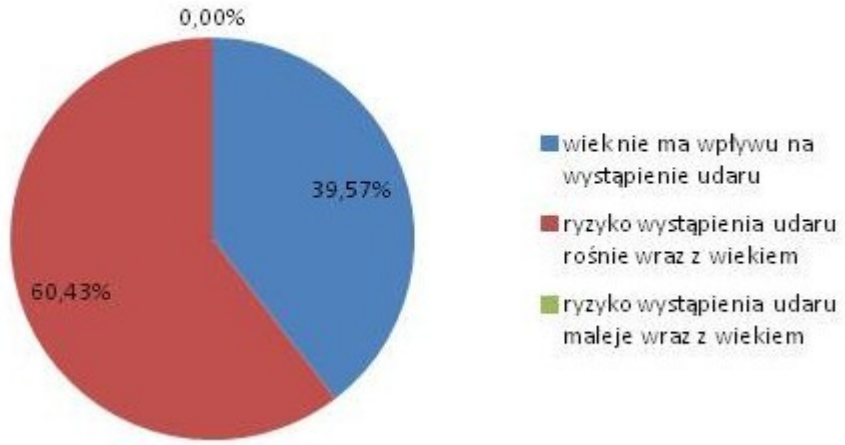
Rycina 17. Występowanie nadciśnienia tętniczego u respondentów palących i niepalących

Tabela I. Rozkład BMI respondentów z podziałem na płeć

	Średnie BMI	Maksimum	Minimum	Mediana
Kobiety	25,88	36,06	17,4	25,75
Mężczyźni	27,36	39,71	17,99	27,14
Ogół badanych	26,59	39,7	17,4	26,08

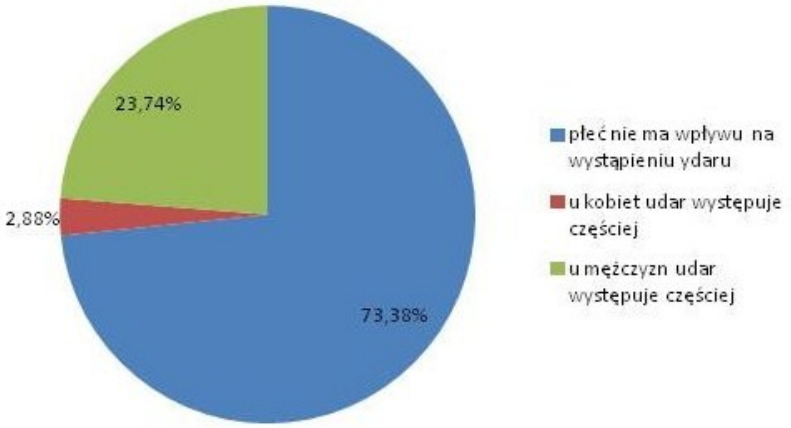


Ryc. 18. Stopnie BMI wśród badanych kobiet i mężczyzn



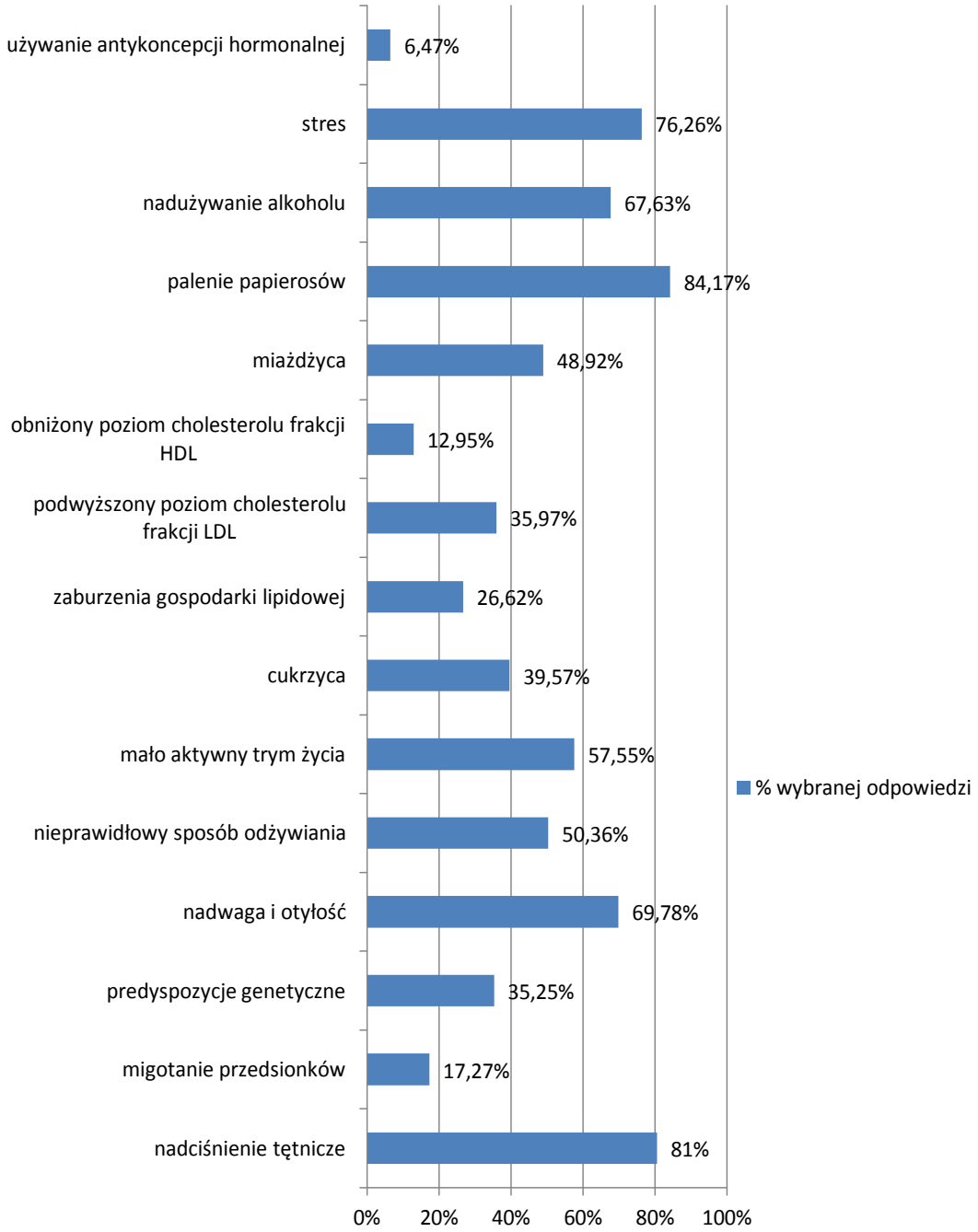
Ryc. 19. Opinia respondentów na temat wpływu wieku na ryzyko wystąpienia udaru

Większość respondentów (73,38%) uznała, że płeć nie ma wpływu na częstość występowania udaru (Rycina 20).



Rycina 20. Opinia respondentów na temat wpływu płci na wystąpienie udaru

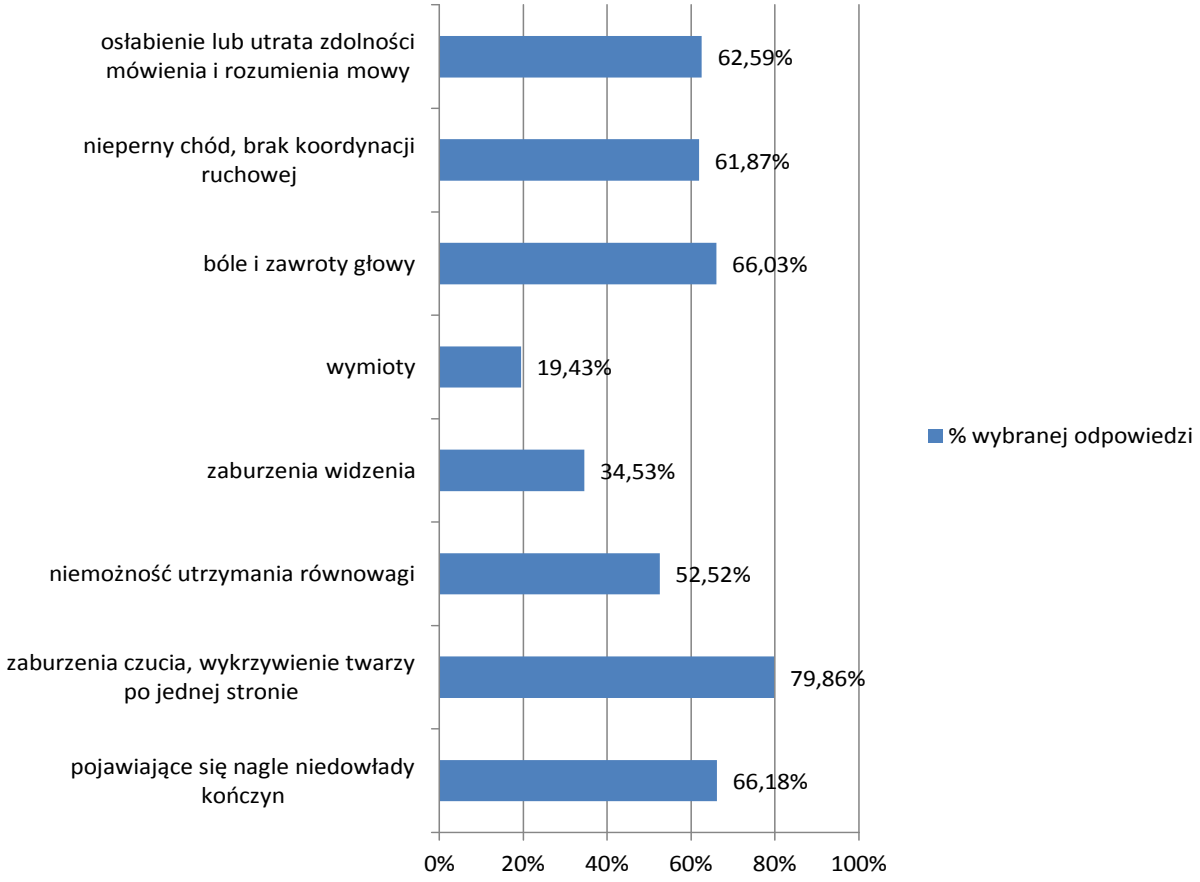
Najbardziej znanym czynnikiem ryzyka wystąpienia udar mózgu zdaniem respondentów było palenie papierosów, wskazało je 84,17% ankietowanych. Najmniej znanym czynnikiem ryzyka udaru było używanie antykoncepcji hormonalnej, wskazało je 6,47% respondentów (Rycina 21).



*wartości nie sumują się do 100%, ponieważ istniała możliwość wielokrotnej odpowiedzi

Ryc. 21. Opinie respondentów na temat czynników ryzyka udaru mózgu

Najbardziej znanym wśród respondentów objawem udaru mózgu były zaburzenia czucia i wykrzywienie po jednej stronie twarzy (wskazało je 79,86% respondentów). Najmniej znanym objawem udaru mózgu były wymioty (Rycina 22).



*wartości nie sumują się do 100%, ponieważ istniała możliwość wielokrotnej odpowiedzi

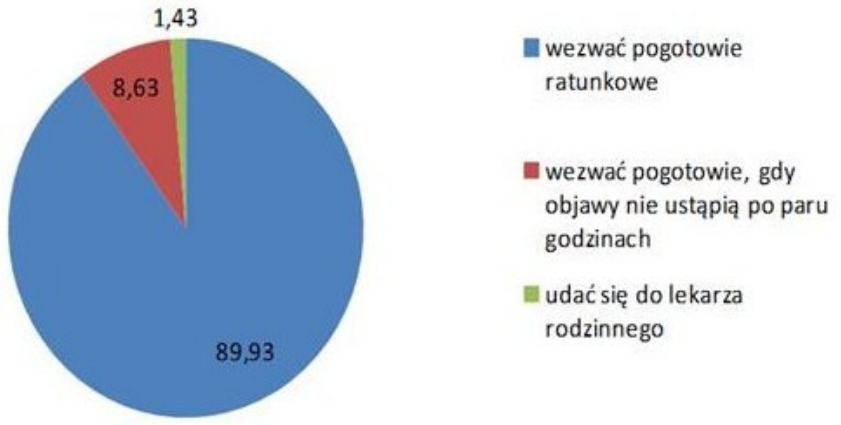
Ryc. 22. Opinie respondentów na temat objawów udaru mózgu

Zdecydowana większość respondentów (89,93%) uważa, że przy podejrzeniu udaru mózgu należy wezwać pogotowie ratunkowe.

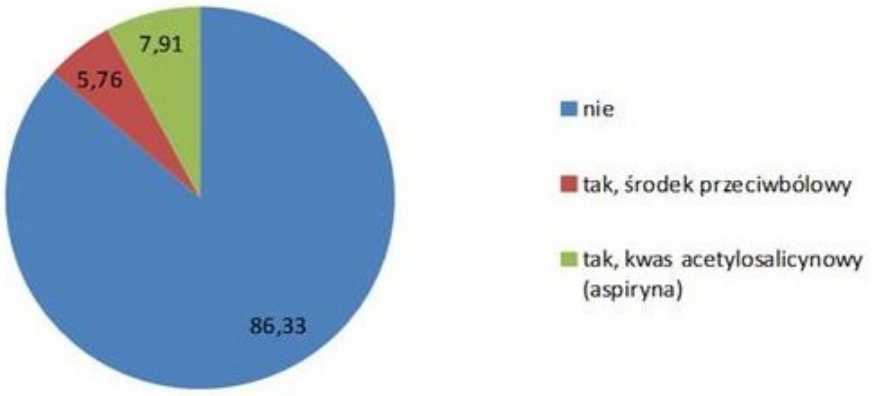
Wśród badanej populacji znaczna większość (86,33%) nie podałaby osobie z podejrzeniem udaru mózgu żadnego środka farmakologicznego (Rycina 24).

Według 52,52% badanej populacji zmniejszenie ryzyka wystąpienia udaru mózgu poprzez zdrowy styl życia jest możliwe w dużym stopniu (Rycina 25).

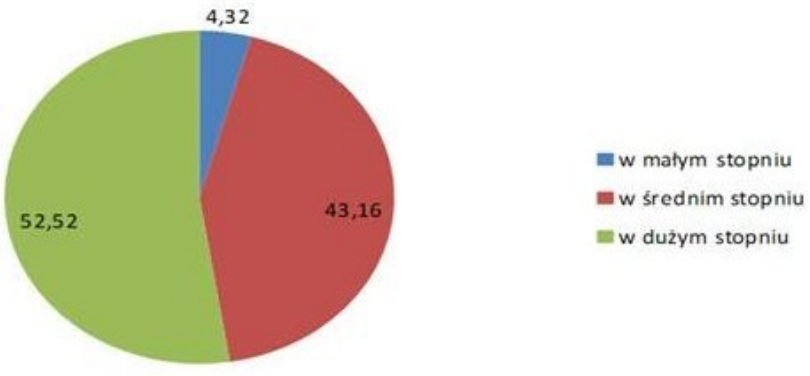
Najbardziej znanym przez badanych elementem diety przeciwmiażdżycowej było ograniczenie spożywania tłuszczu zwierzęcego, wskazało je 92,8% badanych. Najmniej znanym elementem było zwiększone spożycie kwasów tłuszczowych nienasyconych, które zaznaczyło 24,46% badanej populacji (Rycina 26).



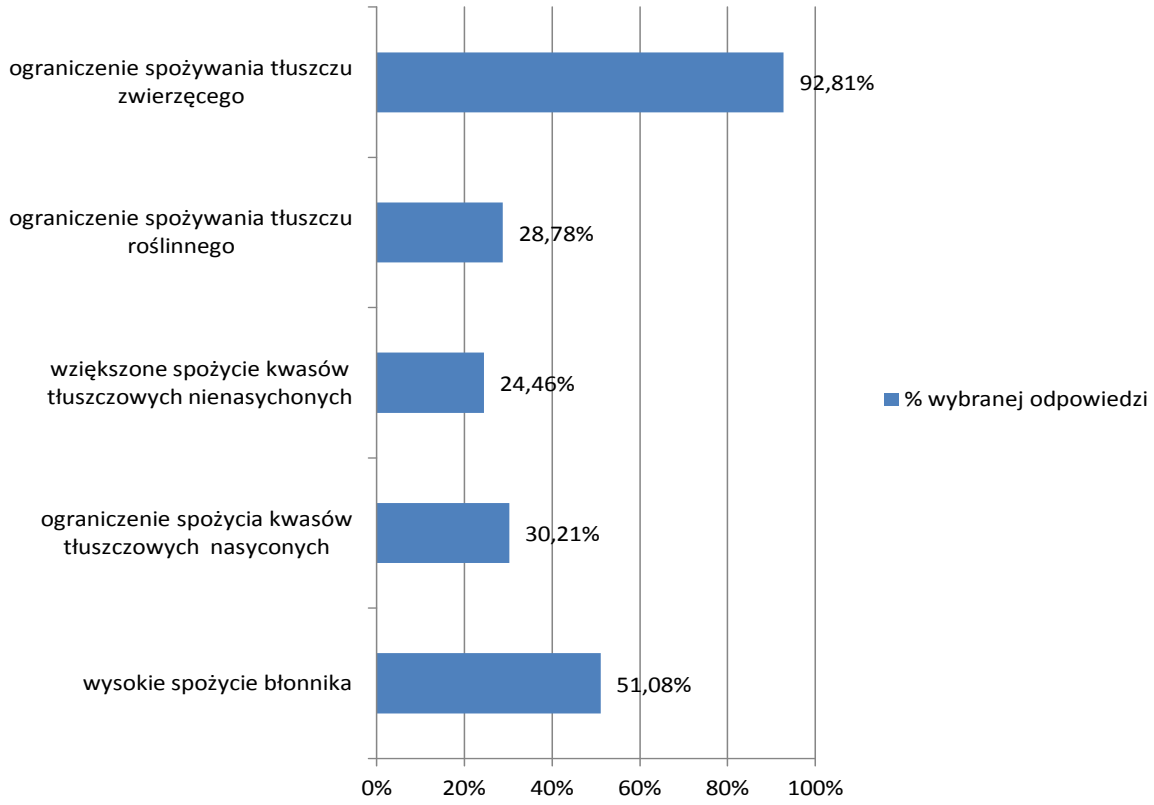
Rycina 23. Opinie respondentów na temat postępowania przy podejrzeniu udaru mózgu



Rycina 24. Opinie respondentów na temat podania środka farmakologicznego przy podejrzeniu udaru



Rycina 25. Opinie respondentów na temat wpływu zdrowego stylu życia na zmniejszenie ryzyka wystąpienia udaru



*wartości nie sumują się do 100%, ponieważ była możliwość wielokrotnej odpowiedzi

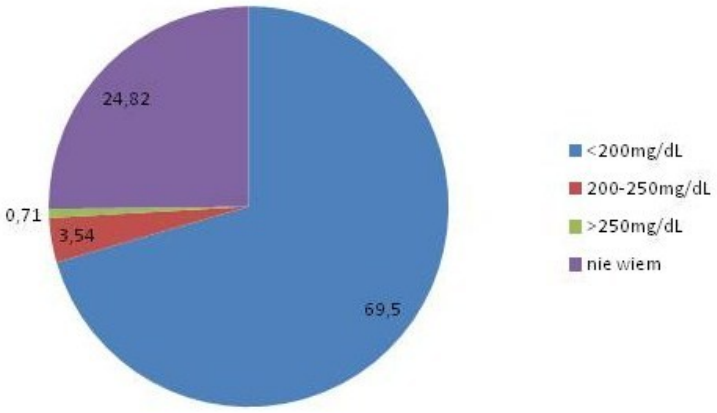
Rycina 26. Opinie respondentów na temat elementów diety przeciwmiażdżycowej

Zdecydowana większość respondentów wskazuje, że prawidłowym stężeniem cholesterolu całkowitego we krwi jest wartość <200/dL (Rycina 27).

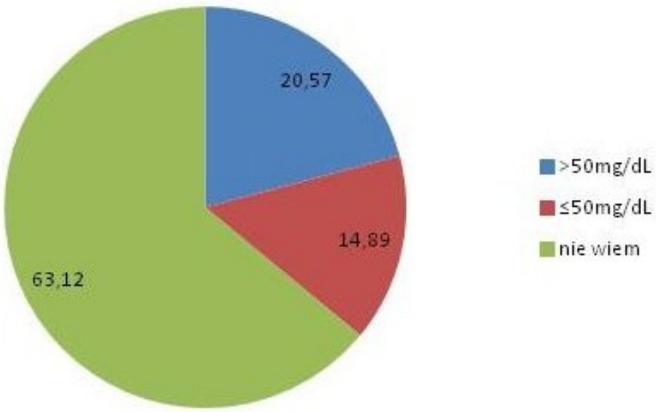
Większość badanej populacji nie posiada wiedzy na temat prawidłowego poziomu stężenia cholesterolu frakcji HDL we krwi (Rycina 28).

Większość badanej populacji nie umiała wskazać prawidłowego poziomu stężenia cholesterolu LDL we krwi. Prawidłowy wynik wskazało 17,99% badanych (Rycina 29).

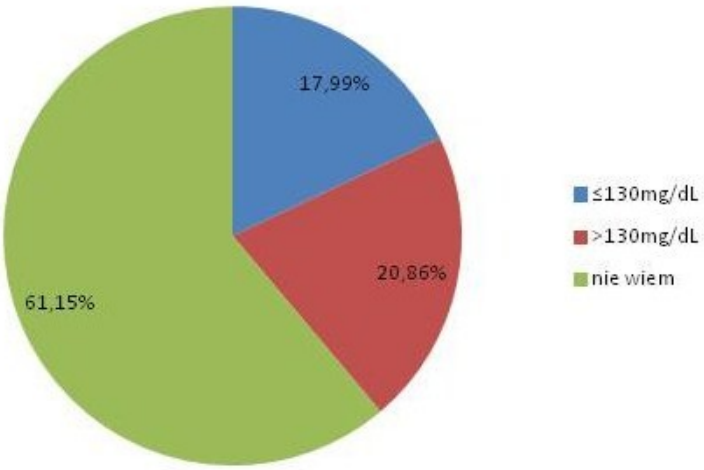
Respondenci najczęściej czerpią informacje na temat udarów mózgu od znajomych i rodziny (52,52%). Najrzadziej korzystają z książek i czasopism naukowych, te źródło informacji wskazało 19,42% badanych (Rycia 30).



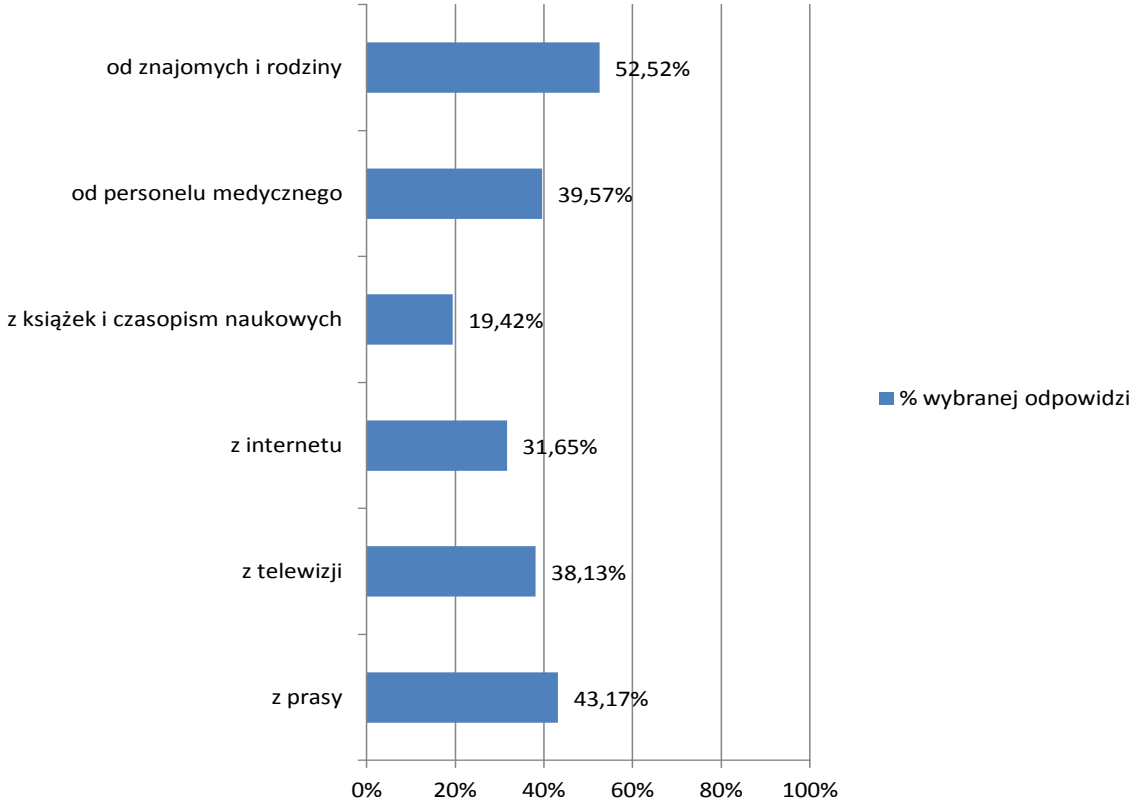
Rycina 27. Opinie respondentów na temat prawidłowego stężenia we krwi cholesterolu całkowitego



Rycina 28. Opinie respondentów na temat prawidłowego stężenia we krwi cholesterolu frakcji HDL



Rycina 29. Opinie respondentów na temat prawidłowego stężenia we krwi cholesterolu frakcji LDL



*wartości nie sumują się do 100%, ponieważ była możliwość wielokrotnej odpowiedzi

Ryc. 30. Źródła wiedzy respondentów na temat udaru mózgu

Całościowy wskaźnik zachowań zdrowotnych, obliczony na podstawie kwestionariusza Zachowań Zdrowotnych Juczyńskiego, dla badanej grupy respondentów wyniósł 3,63. Wynik kobiet był nieco wyższy od wyniku mężczyzn. Najwyżej zostały ocenione pytania z grupy Zachowań profilaktycznych, najniżej z grupy Prawidłowych nawyków żywieniowych.

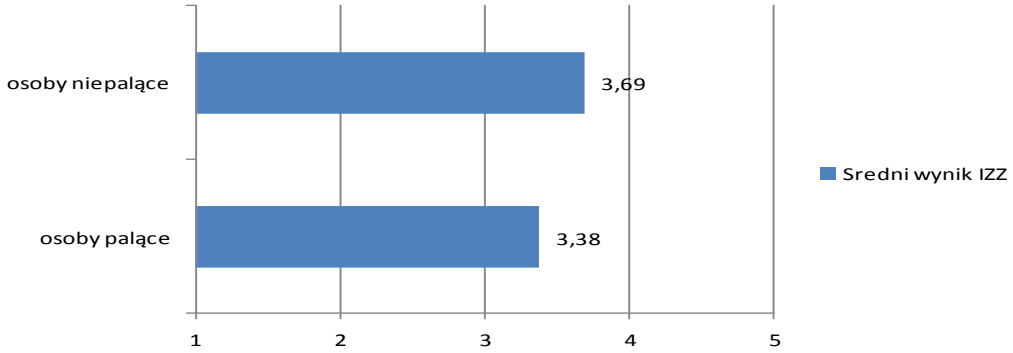
Średnie wyniki dla poszczególnych kategorii zachowań zdrowotnych z podziałem płeć badanych ukazuje Tabela III.

Osoby niepalące papierosów uzyskały wyższy wskaźnik zachowań zdrowotnych niż osoby palące (Rycina 31).

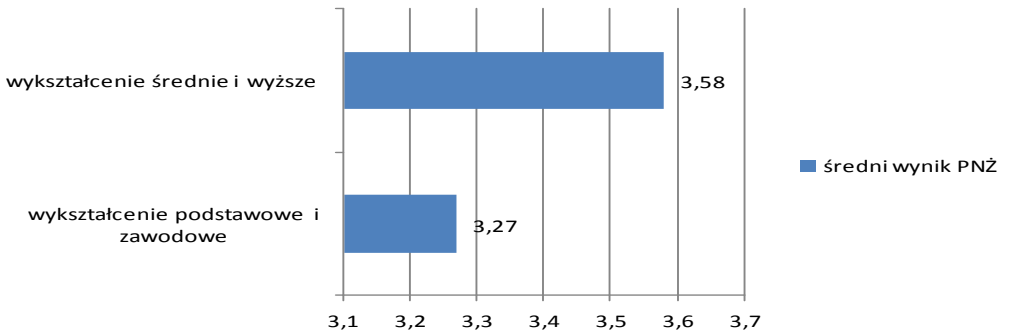
Analiza statystyczna wykazała statystyczne istotną zależność (p=0,005534) między wskaźnikiem zachowań zdrowotnych a obecnością nałogu tytoniowego u respondentów.

Tabela III. Średnie wyniki zachowań zdrowotnych dla respondentów z podziałem na płeć

	Kobiety	Mężczyźni	Ogół badanych
Pozytywne nastawienie psychiczne	3,72	3,66	3,69
Praktyki zdrowotne	3,62	3,43	3,52
Zachowania profilaktyczne	3,9	3,79	3,84
Prawidłowe nawyki żywieniowe	3,53	3,36	3,45
Cały kwestionariusz	3,7	3,56	3,63



Ryc. 31. Średni wynik zachowań zdrowotnych z podziałem na osoby palące i niepalące



Ryc. 32. Średni wynik zachowań zdrowotnych z grupy Prawidłowych nawyków żywieniowych z podziałem na wykształcenie respondentów

Osoby z wykształceniem wyższym i średnim uzyskały wyższy wskaźnik zachowań zdrowotnych z grupy Prawidłowych nawyków żywieniowych niż osoby z wykształceniem zawodowym i podstawowym (Rycina 32).

Analiza statystyczna wykazała istotną statystyczne zależność (p=0,012863) między wskaźnikiem zachowań zdrowotnych z grupy Prawidłowych nawyków żywieniowych a wykształceniem respondentów.

Dyskusja

Niedokrwienny udar mózgu stanowi w dzisiejszych czasach narastający problem. Informacje dotyczące problematyki udarowej, a przede wszystkim jego profilaktyki powinny być rozpowszechniane w społeczeństwie. Codzienny styl życia i zachowania zdrowotne ludzkości decydują w dużej mierze o ich medycznej przyszłości [44,45].

Szacuje się, że w Europie liczba udarów zwiększy się z 1.1 mln w 2000 roku do 1.5 mln w 2025 roku. Ma to bezpośredni związek z tendencją do starzenia się społeczeństwa. W Polsce w 2005 roku 45,7% wszystkich zgonów miało bezpośredni związek z chorobami układu krążenia [5].

Podejmowanie działań profilaktycznych miało na celu przeciwdziałanie niekorzystnej sytuacji zdrowotnej obywateli. Wdrażane są programy mające na celu rozpowszechnienie zasad profilaktyki i wczesne wykrywanie chorób układu krążenia. Przykładowym programem wdrażanym ostatnio w Polsce był Narodowy Program Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego POLKARD na rok 2009. Jego głównym celem było zmniejszenie przedwczesnych zgonów z powodu chorób układu sercowo-naczyniowego. Miał za zadanie zwalczać klasyczne czynniki sprzyjające rozwojowi miażdżycy i rozwijać metody diagnostyczne z dziedziny neurologii i kardiologii [45].

W badaniach własnych analizowano występowanie czynników ryzyka wśród populacji po 40. roku życia i sprawdzano opinie respondentów na temat problematyki udarowej. Grupę badawczą stanowili pacjenci nieudarowi, hospitalizowani w Uniwersyteckim Szpitalu Klinicznym w Białymstoku.

Palenie papierosów stanowi jeden z najpoważniejszych czynników bezpośrednio wpływający na występowanie wielu chorób, w tym udaru mózgu. Badania własne przeprowadzone wśród pacjentów po 40. roku życia wykazały, że 20,14% respondentów obecnie pali, a 46,04% respondentów nigdy nie paliło papierosów. W przeprowadzonych badaniach mężczyźni palili częściej od kobiet. Wykazano istotnie statystyczną zależność

między wykształceniem a paleniem papierosów. Wśród osób z wykształceniem średnim i wyższym odsetek osób palących był mniejszy niż wśród osób z wykształceniem podstawowym i zawodowym.

W badaniach Gromadeckiej - Sutkiewicz i wsp. [46] przeprowadzonych wśród osób dorosłych nałóg tytoniu okazał się powszechny. Wyniki wskazały, że 42,7% respondentów pali aktualnie papierosy, a 28,1 % nigdy nie paliło. Podobnie, jak w badaniach własnych wykazano, że częściej palą mężczyźni niż kobiety. Zauważono również, że wśród osób z wyższym wykształceniem odsetek palących był niższy w porównaniu z osobami z niższym wykształceniem [46].

W badaniach własnych wykazano, że alkohol kilka razy w tygodniu spożywa 10,07% badanej populacji, 31,66 % z respondentów spożywa alkohol kilka razy w miesiącu, a 58,27% nie spożywa alkoholu lub robi to sporadycznie. Analiza statystyczna wykazała zależność między płcią a częstością spożywania alkoholu. Mężczyźni przyznają się stosunkowo częściej do spożywania alkoholu niż kobiety.

W badaniach przeprowadzonych przez Gromadecką-Sutkiewicz i wsp. do spożywania alkoholu przynajmniej raz w tygodniu przyznało się 39,8% respondentów, 47,7% z nich spożywa alkohol rzadziej niż raz w tygodniu. W tych badaniach również wykazano statystyczną zależność częstszego spożywania alkoholu przez mężczyzn niż kobiety [46].

W badaniach własnych wykazano, że 51,6% kobiet i 61,2% mężczyzn miało nadwagę i otyłość. Analiza statystyczna wykazała, że mężczyźni mają statystycznie wyższe BMI niż kobiety, nie wykazano natomiast zależności między wiekiem a poziomem BMI.

Nieco inne wyniki otrzymała Rębacz, która badała stopnie BMI u mieszkańców Szczecina, którzy przekroczyli 50. rok życia. W jej wynikach 80% mężczyzn i 82,5% kobiet miało zbyt dużą masę ciała. Badania przeprowadzone przez Rębacz, również nie wykazały zależności między wiekiem badanych respondentów a ich poziomem BMI [47].

Z badań własnych wynika, że wśród chorobowych czynników ryzyka, które mogą prowadzić do wystąpienia udaru w badanej populacji najczęściej pojawiało się nadciśnienie tętnicze – chorowało na nie 28,78% badanych. Zaburzenia gospodarki lipidowej zgłaszała ¼ badanych osób. Cukrzyca i migotanie przedsionków występowały u 1/10 respondentów.

W badaniach przeprowadzonych przez Pruszyńską, wśród pacjentów po udarze mózgu wykazano, że 70,83% z nich miała rozpoznane nadciśnienie tętnicze. Zaburzenia gospodarki lipidowej stwierdzono u 47,91% badanych. Cukrzyca i migotanie przedsionków występowały odpowiednio u 32,29% i 29,16% ankietowanych. Powyższe wyniki badań wskazują, że choroby te często współistnieją wśród osób z udarem mózgu [48].

W przeprowadzonych badaniach własnych ankietowani twierdzili głównie, że płeć nie ma wpływu na zwiększenie ryzyka wystąpienia udaru. Brak zależności między płcią a udarem zaznaczyło 73,4% badanych. Prawie co czwarty ankietowanych uznał, że udar występuje częściej u mężczyzn niż u kobiet.

Podobne wyniki uzyskali Snarska i wsp. analizujący wiedzę pacjentów zapisanych do poradni lekarza rodzinnego. Wśród tych badanych 64,5% uznało, że płeć nie ma wpływu na wystąpienie udaru. Co czwarty ankietowany uznał, że u mężczyzn udar występuje częściej niż u kobiet [49].

Z przeprowadzonych badań własnych wynika, że najbardziej znanym czynnikiem ryzyka udaru mózgu było palenie papierosów. Ich wpływ na zwiększenie ryzyka wystąpienia udaru mózgu stwierdziło 84,17% badanych.

Z badań przeprowadzonych przez Pruszyńską i wsp. wynikło, że palenie papierosów jako czynnik ryzyka udaru mózgu wskazało 64% respondentów [48]. W badaniach Jaracz, przeprowadzonych wśród pacjentów nieudarowych, palenie papierosów jako czynnik ryzyka wskazało 57,33% badanej populacji [50]. Podobną znajomością zależności między paleniem papierosów a wystąpieniem udaru mózgu wykazali się badani przez Snarską i wsp. – wskazało ją 55% badanych [49].

Według badań własnych zależność między występowaniem nadciśnienia tętniczego a zwiększeniem ryzyka wystąpienia udaru mózgu wskazało 81% badanych.

W badaniach przeprowadzonych przez Pruszyńską i wsp. nadciśnienie tętnicze również było bardzo znanym czynnikiem ryzyka udaru mózgu. Wskazało je 90,6% respondentów [48]. Nadciśnienie tętnicze było również znanym czynnikiem ryzyka wśród respondentów Jaracz i wsp., wskazało je 82,67% badanych [50]. Także wśród respondentów Snarskiej i wsp. – nadciśnienie tętnicze jako czynnik wskazało 80% badanych [49].

Zależność między nadużywaniem alkoholu a zwiększeniem ryzyka wystąpienia udaru mózgu zauważyło 67,63% respondentów w badaniach własnych.

Bardzo podobne wyniki uzyskała Jaracz i wsp. w swoich badaniach. Wykazali, że 66,7% badanej populacji znało zależność między nadużywaniem alkoholu a wystąpieniem udaru [50]. Również zbliżone wyniki uzyskała Tomaszewska, przeprowadzająca badania wśród mieszkańców Płocka. Nadużywanie alkoholu jako czynnik ryzyka wskazało w powyższych badaniach 61% osób [51].

W badaniach własnych pacjenci nie posiadali wiedzy na temat czynnika ryzyka, jakim jest migotania przedsionków.

Podobne wyniki uzyskała Snarska i wsp. Migotanie przedsionków jako ewentualną przyczynę udaru wskazało 16,2% [49]. Całkowicie odmienne wyniki uzyskali Pruszyńska i wsp., gdzie migotanie przedsionków jako czynnik ryzyka wskazało 78% respondentów [48].

Na podstawie badań własnych można stwierdzić, że stres jest znanym czynnikiem ryzyka. Wpływ stresu na zwiększenie możliwości wystąpienia udaru mózgu zauważyło 76,26% badanych pacjentów.

Równie wysoki związek między stresem a udarem mózgu wykazały badania Tomaszewskiej. Stres jako czynnik ryzyka udaru wskazało 80,1% respondentów [51]. Przewlekły stres jako czynnik ryzyka udaru mózgu był również znany respondentom Jaracz i wsp., wskazało go 66,67% ankietowanych [50].

Z badań własnych wynika, że pacjenci w średnim stopniu łączyli mało aktywny tryb życia i nieprawidłowy sposób odżywiania jako czynnik ryzyka udar mózgu. Niską aktywność fizyczną wskazało 57,55 %, a nieodpowiednie żywienie 50,36% badanej populacji.

Podobne wyniki uzyskał Nowicki i wsp. badający osoby pracujące. Małą aktywność fizyczną jako czynnik sprzyjający rozwojowi chorób sercowo-naczyniowych wskazało 60,67% badanych, a dietę bogatą w tłuszcze zwierzęce i węglowodany wskazało 46,67% badanych [52].

W badaniach przeprowadzonych przez Tomaszewską nieprawidłowy sposób odżywiania, jako zwiększenie ryzyka wystąpienia udaru, wskazało 68,5% ankietowanych [51].

W badaniach własnych nadwagę i otyłość respondenci łączyli ze zwiększeniem możliwości wystąpienia udaru mózgu.

W badaniach Nowickiego respondenci również znali zależność między nadwagą i otyłością a chorobami układu naczyniowego. Ten czynnik ryzyka wskazało 79,33% ankietowanych [52]. W badaniach Tomaszewskiej otyłość wskazało jako czynnik ryzyka udaru mózgu 53,4% ogółu badanych [51].

Z badań własnych wynika, że 1/3 badanej populacji uznawała, że predyspozycje genetyczne sprzyjają zwiększeniu ryzyka udaru mózgu.

W populacji osób, które brały udział w badaniach prowadzonych przez Snarską i wsp. wpływ czynników genetycznych na wystąpienie udaru mózgu wskazało 21,6% osób [49].

Z badań własnych wynika, że najmniej znanym czynnikiem ryzyka udaru mózgu było używanie antykoncepcji hormonalnej.

W badaniach Jaracz i wsp. badani respondenci również nie znali związku między używaniem antykoncepcji hormonalnej a wystąpieniem udaru mózg. Podobnie, jak w

badaniach własnych było to najrzadziej wskazywany czynnik ryzyka – wskazało go 9,33% ankietowanych [50]. Podobne wyniki uzyskali Snarska i wsp. Antykoncepcja hormonalna w powyższych badaniach stanowiła również najmniej znany czynnik ryzyka [49].

Populacja pacjentów w badaniach własnych posiadała dostateczną wiedzę na temat rozpoznawania objawów udaru mózgu. Najbardziej znanym objawem były zaburzenia czucia i wykrzywienia po jednej stronie twarzy (79,86% badanych). Ponad 60% respondentów, jako objaw udaru mózgu, wybierało również pojawiające się nagle niedowłady kończyn, bóle i zawroty głowy, osłabienie lub utrata zdolności mówienia i rozumienia mowy i brak koordynacji ruchowej. Najmniej znanym objawem udaru mózgu były wymioty.

W badaniach Jaracz i wsp. respondenci również dość dobrze znali objawy udaru mózgu. Najbardziej znanym symptomem ostrzegawczym była nagła utrata zdolności mówienia lub rozumienia mowy. Pacjenci nieudarowi jako objaw udaru mózgu uznawali również silne bóle głowy (68% respondentów) i jednostronne osłabienie kończyn (56% respondentów) [50].

W badaniach Snarskiej i wsp. respondenci wśród objawów udaru mózgu najczęściej wskazywali zaburzenia mowy - ten objaw znało 67,6% ankietowanych, niedowłady i porażenia kończyn (63,1%) oraz występowanie ostrego bólu głowy (52,3% badanych) [49].

W badaniach własnych najczęściej wskazywanym elementem diety przeciwmiażdżycowej było ograniczenie spożywania tłuszczu zwierzęcego. Wskazało je 92,7% respondentów. Wysokie spożycie błonnika jako element diety przeciwmiażdżycowej wskazała połowa badanej populacji. Pacjenci w małym stopniu łączyli ograniczenie spożycia kwasów tłuszczowych nasyconych i zwiększone spożycie kwasów tłuszczowych nienasyconych z elementami diety przeciwmiażdżycowej.

W badaniach Nowickiego i wsp., respondenci jako najważniejszą zasadę diety przeciwmiażdżycowej wskazywali niskie spożycie nasyconych kwasów tłuszczowych (52,67%). Wysokie spożycie wielonienasyconych kwasów tłuszczowych wskazało 28% badanych. Wysoką zawartość błonnika jako cechę diety przeciwmiażdżycowej wskazało 23,33% badanej populacji [52].

W badaniach własnych 69,5% badanej populacji wskazało prawidłową wartość stężenia cholesterolu całkowitego we krwi.

Podobne wyniki uzyskali Snarska i wsp. Wśród powyższych badań 64% osób potrafiło wskazać prawidłowe stężenie cholesterolu całkowitego we krwi [49]. Wśród populacji przebadanej przez Nowickiego i wsp. 53,33% respondentów znało prawidłową wartość cholesterolu całkowitego we krwi [52].

Na podstawie badań własnych wykazano, iż badana populacja nie posiada wiedzy na temat związku między poziomem cholesteroloru frakcji HDL a wystąpieniem udaru. Obniżony poziom cholesterolu HDL we krwi jako czynnik ryzyka udaru mózgu wskazało zaledwie 12,95% respondentów. Prawidłowy poziom stężenia cholesterolu frakcji HDL znało tylko 20,57 % respondentów.

Podobne wyniki uzyskał Nowicki. Zależność między niskim stężeniem cholesterolu frakcji HDL a zwiększeniem ryzyka wystąpienia chorób układu sercowo-naczyniowego znało tylko 6% badanych respondentów [52].

W badaniach własnych tylko niecała 1/5 ankietowanych znała prawidłowe stężenie cholesterolu frakcji LDL w surowicy. Dodatkowo podwyższony poziom powyższej frakcji jako czynnik ryzyka udaru wskazała 35,97% badanych.

W badaniach Nowickiego i wsp. tylko 18% uważało, że obniżone stężenie cholesterolu LDL ma znaczenie w profilaktyce chorób układu naczyniowego [52].

Według badań własnych 89,93% badanej populacji w przypadku podejrzenia udaru uważa, że należy wezwać pogotowie ratunkowe.

Podobne wyniki otrzymali w swoich badaniach Jaracz i wsp. Wykazały one, że 81,33% pacjentów uważa, że w przypadku podejrzenia udaru należy wezwać pogotowie ratunkowe [50].

Z badań własnych wynika, że respondenci informację o udarze mózgu najczęściej czerpali od znajomych i rodziny. Z tego źródła informacji korzystała przeszło połowa badanych. Informacje od personelu medycznego uzyskiwało 39,57% badanych. Najrzadziej korzystali z książek i czasopism naukowych- tą formę zdobywania wiedzy wybierał co piąty badany.

W badaniach przeprowadzonych przez Jaracz i wsp. respondenci również najczęściej uzyskiwali informację na temat udaru od znajomych i rodziny – te źródło informacji podało 38,67% badanych osób. Najmniej popularne źródło wiedzy stanowił lekarz – od niego informację uzyskiwało 18% respondentów [48]. W badaniach Snarskiej i wsp. najczęstsze źródło informacji o udarze stanowił internet, telewizja i znajomi. Personel medyczny wskazało tu około 1/3 badanej populacji [49].

W badaniach własnych oceniano zachowania zdrowotne na podstawie Inwentarza Zachowań Zdrowotnych. Wykazano, że średni wynik zachowań zdrowotnych oscylował na poziomie 3,63. Najwyższą średnią odznaczyły się pytania z grupy Zachowań profilaktycznych, a najniższą Prawidłowe nawyki żywieniowe.

Podobne wyniki otrzymali Muszalik i wsp., którzy przeprowadzali swoje badania wśród osób hospitalizowanych w Katedrze i Klinice Geriatrii w Bydgoszczy, przy użyciu Kwestionariusza Zachowań Zdrowotnych. Średni wynik zachowań zdrowotnych dla badanej populacji wynosił 3,47. Jak w badaniach własnych, najwyższą średnią odznaczyły się pytania z zakresu Zachowań profilaktycznych (3,62), a najniższą Prawidłowe nawyki żywieniowe (3,14) [53].

Ocena zachowań zdrowotnych całego kwestionariusza, jak i poszczególnych grup pytań ukazała nieco wyższe wyniki dla kobiet niż dla mężczyzn. Nie były to jednak różnice istotnie statystycznie.

W badaniach Muszalik i wsp. również odnotowano nieco wyższy ogólny wynik zachowań zdrowotnych dla kobiet (3,48), niż dla mężczyzn (3,46). Nie była to jednak różnica istotna statystycznie[53]. W badaniach Ślusarskiej i wsp. ogólny wskaźnik zachowań zdrowotnych był wyższy dla kobiet niż mężczyzn. Badania wykazały statystyczną zależność między płcią a wskaźnikiem zachowań zdrowotnych [54].

Badania własne wykazały, iż osoby palące papierosy otrzymały średni wynik zachowań zdrowotnych istotnie statystycznie niższy od osób niepalących. Wynosił on 3,38.

Podobne wyniki uzyskała Ślusarska i wsp. w badaniach przeprowadzonych wśród osób dorosłych. Według powyższych badań osoby, które nigdy nie paliły bądź rzuciły palenie papierosów uzyskały istotnie statystycznie wyższe wartości punktowe ogólnych zachowań zdrowotnych niż osoby aktualnie palące [54].

W badaniach własnych wykazano zależność pomiędzy wskaźnikiem zachowań zdrowotnych z grupy Prawidłowych nawyków żywieniowych a wykształceniem respondentów. Osoby z wykształceniem wyższym i średnim miały statystycznie wyższe Prawidłowe nawyki żywieniowe niż osoby z wykształceniem zawodowym i podstawowym.

Podobną zależność w swoich badaniach przedstawili Ślusarska i wsp. Osoby z wykształceniem wyższym miały statystycznie wyższy wskaźnik zachowań zdrowotnych z grupy Prawidłowych nawyków żywieniowych [54].

Przedstawione wynik badań wykazały, iż problematyka udarowa nie jest obca pacjentom po 40. roku życia. Ważna jest jednak dalsza edukacja pacjentów w tym zakresie. Szczególnie promowanie zdrowego stylu życia, który jest najważniejszym elementem profilaktyki przeciwudarowej. Rolę edukatora powinny przyjmować również pielęgniarki. One bowiem spędzają najwięcej czasu z pacjentem, mogą zauważyć jego negatywne postawy i starać się naprowadzić pacjenta na zdrowy styl życia.

Wnioski

1. Najbardziej znanymi czynnikami ryzyka udaru mózgu, zdaniem respondentów, było nadciśnienie tętnicze, palenie papierosów i stres.
2. Stwierdzono, że pacjenci Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego wykazują się dostateczną wiedzą na temat profilaktyki udaru mózgu.
3. Stwierdzono, że respondenci w większości uważają, że zdrowy styl życia ma duży wpływ na zmniejszenie wystąpienia udaru mózgu.
4. Stwierdzono, że zachowania zdrowotne kobiet były wyższe niż mężczyzn w zakresie praktyk zdrowotnych i prawidłowych nawyków żywieniowych

Piśmiennictwo

1. Kozubski W.: Choroby naczyniowe układu nerwowego. [w:] Neurologia, Podręcznik dla studentów medycyny. Kozubski W., Liberski P.P (red.), Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2006, 224- 257.
2. Adamkiewicz B.: Choroby naczyniowe mózgu [w:] Neurologia dla studentów wydziału pielęgniarstwa. Adamkiewicz B., Głąbiński A., Klimek A. (red.), Wyd. Wolters Kluwer Polska Sp. Z o.o., Warszawa, 2010, 39-46.
3. Snarska K., Kapica-Topczewska K., Bachórzewska-Gajewska H.: Analiza czynników ryzyka udaru mózgu u chorych z Kliniki Neurologii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego. Badania wstępne, Problemy pielęgniarstwa, 2010, 18, 1, 60-65.
4. Kaźmierski R.: Diagnostyka i leczenie chorych w ostrej fazie udaru niedokrwiennego mózgu, Anestezjologia i Ratownictwo, 2014, 8, 62-75.
5. Tasiemski T., Knopczyńska A., Wilski M.: Jakość życia osób po udarze mózgu – badanie pilotażowe, Gerontologia Polska, 2010, 18, 3,128-133.
6. Szczęch R., Kozera G., Nyka W. M., Narakiewicz K.: Udar mózgu, Choroby Serca i Naczyń, 2009, 6, 3, 163-165.
7. Warot M.: Zaburzenia krążenia mózgowego, Przewodnik lekarza, 2006, 5, 41-53.
8. Sobkowicz B.: Sercowo-naczyniowe czynniki ryzyka udaru mózgu, Kardiologia po dyplomie, 2012, 11, 5, 41-52.
9. Jędrzejowska H.: Niedokrwienny udar mózgu-podział i przyczyny, Postępy Psychiatrii i Neurologii, 1995, 4, 41-46.
10. Jaszak J., Ogrodnik J., Burak-Czapiuk B., Szwarc-Woźniak J.: Rola i zadania pielęgniarki w opiece nad pacjentem po udarze mózgu [w:] Rola pielęgniarki w

procesie pielęgnowania pacjentów w zależności od jednostki chorobowej. Borusiewicz A., Łodzińska J., Pawłowski M., Ponichtera P., Zabielska P. (red.), Wydawnictwo Wyższej Szkoły Agrobiznesu w Łomży, Łomża, 2013, 34- 44.

11. Maliszewska M.: Czynniki ryzyka wystąpienia udarów niedokrwiennych mózgu, Przewodnik lekarza, 2009, 7, 7-12.
12. Strepikowska A., Buciński A.: Udar mózgu – czynniki ryzyka i profilaktyka, Postępy farmakoterapii, 2009, 65, 1, 46-50.
13. Cichońska M., Borek M., Krawczyk W.: Wybrane Czynniki ryzyka, choroby i zespoły objawowe prowadzące do występowania udarów mózgu, Acta Scientifica Academiae Ostrovensis, 2012, 1, 27-46.
14. Nowacki P., Czajkowska-Bajer A.: Profilaktyka wtórna niedokrwiennego udaru mózgu w świetle medycyny opartej na dowodach, Polski Przegląd Neurologiczny 2008, 4, 3, 147-152.
15. Wiszniewska M., Kobayashi A., Milewska D., Szych Z., Członkowska A.: Różnice pomiędzy czynnikami ryzyka u mężczyzn i kobiet z udarem niedokrwiennym mózgu w różnym wieku, Postępy Psychiatrii i Neurologii, 2016, 15, 1, 7-10.
16. Tracz J., Gorczyca-Michta I., Jarząbek K., Kołodziejska E., Wożakowska-Kapłon B.: Udar mózgu jako pierwsza manifestacja migotania przedsionków, Folia Cardiologica, 2015, 10, 2, 136-141.
17. Ługowska D., Snarska K.: Cukrzyca jako czynnik ryzyka udaru niedokrwiennego mózgu, Pielęgniarstwo Neurologiczne i Neurochirurgiczne, 2012, 1, 4, 136- 143.
18. Snarska K., Topczewska-Kapica K., Sawicka J., Drozdowski W, Bachórzewska-Gajewska H.: Cukrzyca jako czynnik ryzyka udaru niedokrwiennego mózgu, Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii, 2010, 6, 2, 93-100.
19. Członkowska A., Kobayashi A.: Udary mózgu u starszych kobiet – czynniki ryzyka i rokowanie, Kosmos, 2003, 1, 77-82.
20. Łukasik M., Kozubski W.: Zespół metaboliczny jako czynnik ryzyka udaru niedokrwiennego mózgu, Neurologia i Neurochirurgia Polska, 2012, 46, 3, 271- 277.
21. Kustra J., Kalisz M. Z., Szczepańska-Szerej A. M.: Palenie tytoniu jako czynnik ryzyka udaru mózgu, Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2014, 20, 1, 17-20.
22. Mamcarz A., Podolec P.: Alkohol w prewencji chorób układu sercowo-naczyniowego – fakty i mity, Forum Medycyny Rodzinnej, 2007, 1, 3, 255-263.
23. Mazur R., Świerkocka-Miastkowska M.: Udar mózgu – pierwsze objawy, Choroby Serca i Naczyń, 2005, 2, 2, 84-87.

24. Otremba I., Bakalarz R.: Udar niedokrwienny mózgu. Przyczyny, profilaktyka i postępowanie z chorym, Magazyn Pielęgniarki i Położnej, 2015, 6, 24-24.
25. Lasek W., Serafin Z.: Neuroobrazowanie wczesnego okresu udaru mózgu, Choroby Serca i Naczyń, 2005, 2, 4, 214- 224.
26. Gleń A., Urbanik A.: Diagnostyka ostrego udaru niedokrwiennego mózgu, Ogólnopolski przegląd medyczny, 2012, 9-10, 47- 50.
27. Wiszniewska M., Kobayashi A., Członkowska A.: Postępowanie w udarze mózgu. Skrót Wytycznych Grupy Ekspertów Sekcji Chorób Naczyniowych Polskiego Towarzystwa Neurologicznego z 2012 roku, Polski Przegląd Neurologiczny, 2012, 8, 4, 161-175.
28. Kozera G., Raniszewska E., Gąsecki D., Nyka W. M.: Pierwsza pomoc u pacjentów z udarem mózgu, Forum medycyny rodzinnej, 2007, 1, 1, 11-16.
29. Gąsecki D., Kozera G., Świerkocka-Miastkowska M., Nyka W. M.: Aktualności w leczeniu ostrej fazy udaru niedokrwiennego mózgu, Choroby Serca i Naczyń, 2006, 3, 4, 181-185.
30. Kobayashi A., Członkowska A.: Leczenie trombolityczne w udarze niedokrwiennym mózgu, Farmakoterapia w psychiatrii i neurologii, 2005, 1, 5-18.
31. Snarska K.: Leczenie trombolityczne udaru mózgu, Magazyn Pielęgniarki i Położnej, 2013, 12, 4, 16-17.
32. Smelkowska A., Pniewska J., Grabowska-Fudala B., Jaracz K.: Rola pielęgniarki w leczeniu trombolitycznym w udarze niedokrwiennym mózgu – opis przypadku, Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne, 2012, 2, 78- 82.
33. Członkowska A., Litwin T.: Niedokrwienny udar mózgu. Jak zapobiegać i leczyć, Czynniki ryzyka, 2013, 2 19-32.
34. Kobayashi A., Czepiel W.: Wewnątrznaczyniowe metody leczenia udaru niedokrwiennego mózgu, Polski przegląd neurologiczny, 2008, 4, supl. A, 18- 19.
35. Smolińska A., Książkiewicz B.: Pielęgnowanie chorych z udarem mózgu, Choroby Serca i Naczyń, 2007, 4, 1, 6-9.
36. Czernuszenko A.: Zapalenia płuc po udarze mózgu, Postępy żywienia klinicznego 2016, 12, 2, 19-23.
37. Misztal E.: Wczesna rehabilitacja po udarze mózgu, Magazyn Pielęgniarki i Położnej 2012, 11, 18-19.
38. Błaszczyk B., Czarnecki R., Prędota-Panecka H.: Profilaktyka pierwotna i wtórna udarów mózgu, Studia Medyczne, 2008, 9, 71-75.

39. Wytyczne Kolegium Lekarzy Rodzinnych w Polsce, Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego, Polskiego Towarzystwa Gerontologicznego. Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym w wieku podeszłym, Gerontologia Polska, 2012, 4, 119-147.
40. Żdanowicz A., Wiszniewska M.: Profilaktyka pierwotna i wtórna udaru mózgu, Magazyn Pielęgniarki i Położnej, 2014, 1-2, 30-33.
41. Wytyczne ESC/EAS dotyczące postępowania w dyslipidemiach, Kardiologia Polska, 2011, 69, supl. IV: 143-200.
42. Owłasiuk A., Litwiejko A.: Prewencja pierwotna – choroby układu krążenia, Magazyn Pielęgniarki i Położnej, 2013, 5, 10-11.
43. Brola W., Fudala M.: Profilaktyka udaru mózgu – rola lekarza rodzinnego, Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego i Narodowego Instytutu Leków w Warszawie, 2011, 1, 128-140.
44. Dębska G., Korbel- Pawlas M., Zięba M., Ławska W., Luberda A.: Jakość życia a zachowania zdrowotne w grupie uczestników Uniwersytetu Trzeciego Wieku – badanie wstępne, Zdrowie Publiczne, 2012, 122, 1,48-54.
45. Ministerstwo Zdrowia: Narodowy Program Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego POLKARD na rok 2009, www2.mz.gov.pl/wwwfiles/ma_struktura/docs/polkrad_06012010.pdf. Data pobrania: 06.04.2017.
46. Gromadecka-Sutkiewicz M., Kłos J., Adamek R., Zysnarska M., Kara I.: Palenie papierosów i picie alkoholu wśród osób bezrobotnych, Przegląd Lekarski, 2012, 69, 10, 973- 977.
47. Rębacz E.: Wskaźnik BMI i WHR u mieszkańców Szczecina w wieku powyżej 50 lat, Gerontologia Polska, 2008, 16, 1, 47-50.
48. Pruszyńska M. A., Kostka J., Raczkowski J. W., Chmielewski M.: Wiedza pacjentów na temat modyfikowalnych czynników ryzyka udaru mózgu, Polski Merkuriusz Lekarski, 2015, 38, 223, 16-19.
49. Snarska K., Grabowska M., Bachórzewska-Gajewska H.: Wiedza pacjentów poradni lekarza rodzinnego na temat udaru niedokrwiennego mózgu [w:] Współczesne pielęgniarstwo i nauki o zdrowiu. Haor B., Ślusarz R. (red.), Wyższa Szkoła Humanistyczno-Ekonomiczna we Włocławku, Włocławek, 2013, 248- 155.
50. Jaracz K., Wiszniewska M., Członkowska A., Kozubski W.: Wiedza na temat udaru mózgu wśród pacjentów nieudarowych. Wyniki wstępne, Udar mózgu, 2000, 2, 2, 69-73.

51. Tomaszewska A.: Wiedza mieszkańców Płocka i jego okolic na temat udaru mózgu, Pielęgniarstwo Neurologiczne i Neurochirurgiczne, 2013, 2, 3, 109-116.
52. Nowicki G., Ślusarska B., Brzezicka A.: Analiza stanu wiedzy o czynnikach chorób układu sercowo-naczyniowego wśród osób pracujących, Problemy Pielęgniarstwa, 2009, 17, 4, 321-327.
53. Muszalik M., Zielińska-Więczkowska H., Kędziora-Kornatowska K., Kornatowski T.: Ocena wybranych zachowań sprzyjających zdrowiu wśród osób starszych w oparciu o Inwentarz Zachowań Zdrowotnych Juczyńskiego w aspekcie czynników socjo-demograficznych, Problemi Higieny i Epidemiologii, 2013, 94, 3, 509-513.
54. Ślusarska B., Nowicki G.: Zachowania zdrowotne w profilaktyce chorób układu krążenia wśród osób pracujących, Problemy Higieny i Epidemiologii,44545 2010, 9, 1, 34-40.

Nadwaga i otyłość jako zagrożenie XXI wieku

Kustra Paulina[1], Janiszewska Mariola[2], Ozdoba Patrycja[1], Konarska Jagoda[1], Barańska Agnieszka[3]

1. Koło Naukowe przy Zakładzie Informatyki i Statystyki Medycznej z Pracownią Zdalnego Nauczania, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
2. Katedra Zdrowia Publicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
3. Zakład Informatyki i Statystyki Medycznej z Pracownią Zdalnego Nauczania, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny

Wprowadzenie

Zjawisko nadwagi i otyłości, ze względu na wzrastające rozpowszechnienie w ostatnich latach, stanowią jeden z kluczowych problemów społecznych. Otyłość współcześnie uznawana jest za chorobę cywilizacyjną o zasięgu światowym, chociaż w znacznie mniejszym stopniu dotyczy krajów afrykańskich oraz południowoazjatyckich [1]. To kluczowy problem zdrowia publicznego w wielu krajach. Zgodnie z badaniami epidemiologicznymi z problemem nadwagi i otyłości zmaga się ok. 200 mln, czyli 50-65% Europejczyków [2].

W ostatnich trzech dziesięcioleciach widać obniżanie się progu wiekowego osób z nadmierną masą ciała. W coraz większym stopniu nadwaga i otyłość dotyczą populacji rozwojowej, czyli dzieci i nastolatków. Skala tego zjawiska jest na tyle duża i poważna, że Światowa Organizacja Zdrowia (WHO, *World Health Organization*) zaczęła mówić o ogólnoświatowej epidemii otyłości.

Nadwaga i otyłość są przyczynami wielu poważnych chorób, m.in. chorób układu krążenia, cukrzycy typu 2, nadciśnienia tętniczego, niektórych nowotworów, czy zaburzeń psychicznych, zwłaszcza u osób młodych [3].

Z uwagi na negatywny wpływ zwiększonej ilości tkanki tłuszczowej na zdrowie oraz życie ludzkie istnieje konieczność podjęcia działań, których celem będzie normalizacja masy ciała u jak największej liczby osób.

Cel pracy

Celem pracy było przedstawienie nadwagi i otyłości jako zagrożeń XXI wieku.

Metoda i materiał

Do oceny nadwagi i otyłości jako zagrożeń XXI wieku zastosowano analizę literatury naukowej z zakresu tematycznego.

Definicja i klasyfikacja

Nadwaga i otyłość to kluczowy problem zdrowia publicznego. To choroby rozpowszechniające się wraz ze wzrostem dobrobytu gospodarczego i postępu cywilizacyjnego. Otyłość zalicza się do chorób metabolicznych, których główną cechą charakterystyczną jest *zwiększenie masy ciała i nadmiar tkanki tłuszczowej* [4]. Definiowana jest najczęściej jako *stan charakteryzujący się zwiększeniem masy ciała poprzez wzrost ilości tkanki tłuszczowej, u mężczyzn powyżej 25%, a u kobiet powyżej 30% masy ciała, spowodowany hipertrofią lub/i hiperplazją adipocytów* [5]. Nadwaga natomiast to stan przed otyłością, kiedy poziom tkanki tłuszczowej jest wyższy od normy o 10%, ale jeszcze nie przekracza 20%.

Najczęściej stosowanym wskaźnikiem, mającym na celu rozpoznanie oraz ocenę stopnia otyłości jest wskaźnik BMI (Body Mass Index), który jest wynikiem dzielenia masy ciała w kilogramach na wzrost do kwadratu w metrach kwadratowych. U dorosłych można mówić o nadwadze, jeśli wartość wskaźnika znajduje się w przedziale 25-29,9 kg/m^2, z kolei o otyłości, jeśli wartość BMI jest równa lub większa niż 30 kg/m^2 [6]. Dość istotną wadą BMI jest fakt, że formuła ta nie uwzględnia składu ciała badanej osoby. Z tego względu nie jest wiarygodnym wskaźnikiem w odniesieniu do kobiet ciężarnych, rosnących dzieci, sportowców, czy osób aktywnie ćwiczących posiadających rozbudowaną tkankę mięśniową. Kulturyści mogą mieć wysoką wartość wskaźnika, mimo że nie są osobami otyłymi. Udział tłuszczu w ich organizmie jest niewielki [7]. Według BMI, otyłość klasyfikowana jest na stopnie. Wyróżniamy [8]:

- otyłość I Stopnia: kiedy BMI $\geq$ 30 kg/m^2
- otyłość II Stopnia: kiedy BMI $\geq$ 35 kg/m^2

- otyłość III Stopnia, zwana również otyłością olbrzymią: kiedy BMI ≥ 40 kg/m^2.

Innym doskonalszym wskaźnikiem jest wskaźnik WtHR (*Waist to Height Ratio*), który dodatkowo uwzględnia wysokość osoby badanej. WtHR uzyskujemy w wyniku podzielenia obwodu talii w centymetrach na wzrost w centymetrach pomnożony przez 100. Jeśli wskaźnik ten przekroczy u kobiet 58, a u mężczyzn 63 mamy do czynienia z otyłością.

Kolejnym wykorzystywanym wskaźnikiem mającym na celu pomiar masy ciała jest wskaźnik WHR (*Waist Hip Radio*), dzięki któremu można określić rozmieszczenie tkanki tłuszczowej w organizmie [9]. W celu obliczenia tego wskaźnika trzeba wziąć pod uwagę obwód talii oraz bioder. Otrzymany wynik u kobiet nie powinien przekroczyć 0,8, natomiast u mężczyzn nie powinien wynosić więcej niż 0,9 [10].

W literaturze wyróżniono kilka rodzajów otyłości. Najpopularniejszy z nich bierze pod uwagę przyczyny powstania choroby. Z tego względu mamy do czynienia z dwoma rodzajami tej choroby [11]:

- otyłość pierwotna,
- otyłość wtórna.

Z otyłością pierwotną, zwaną również prostą czy pokarmową, mamy do czynienia, kiedy dochodzi do naruszenia równowagi pomiędzy ilością energii dostarczonej organizmowi w postaci pożywienia a jej wydatkowaniem. To najczęstszy rodzaj otyłości, stanowiący 80-90% wszystkich przypadków tego schorzenia. Otyłość wtórna (złożona, patologiczna) jest konsekwencją pierwotnych zaburzeń funkcji gruczołów dokrewnych, czy też ograniczonych uszkodzeń podwzgórza.

Biorąc pod uwagę rozłożenie tkanki tłuszczowej, wyróżniono dwa typy otyłości [12]:

- typ brzuszny, zwany również andoridalnym, centralnym czy typem "jabłko",
- typ pośladkowo-udowy, zwany gynoidalnym, obwodowym czy typem "gruszka".

Pierwszy z rodzajów otyłości jest typowy dla mężczyzn, u których większość tkanki tłuszczowej magazynuje się w jamie brzusznej oraz klatce piersiowej. Charakteryzuje się zwiększonym ryzykiem powikłań naczyniowo-sercowych, niektórych nowotworów, czy zespołu metabolicznego. Otyłość brzuszną rozpoznajemy u mężczyzn, u których obwód talii przekracza 94 centymetry, a u kobiet jest większy niż 80. Drugi rodzaj otyłości jest popularny wśród kobiet. Tkanka tłuszczowa gromadzi się wtedy głównie w okolicy bioder, pośladów oraz ud. Wiąże się z ryzykiem zmian zwyrodnieniowych [13].

Jeszcze inny podział bierze pod uwagę skład morfologiczny tkanki tłuszczowej, dzięki czemu wyróżnia się trzy inne rodzaje otyłości [14]:

- otyłość hiperplastyczna,
- otyłość hipotroficzna,
- otyłość mieszana.

Za pierwszą z nich uważa się otyłość, która jest wrodzona lub wykształciła się w dzieciństwie z powodu systematycznego przekarmiania. Nadmiar tej tkanki tłuszczowej pozostaje najczęściej już przez całe życie. Otyłość hipotroficzna powstaje poprzez powiększenie obecnych już komórek tłuszczowych. W ostatnim z typów dochodzi do zwiększenia ilości oraz wielkości komórek tłuszczowych.

Epidemiologia

Światowa Organizacja Zdrowia nadała otyłości miano najczęściej występującej choroby metabolicznej. Dodatkowo uznali otyłość jako światową epidemię XXI wieku. Zgodnie z danymi na 2015 rok nadprogramowa waga stanowi piąty, co do częstości, czynnik ryzyka zgonów na całym świecie [15]. To choroba, na którą rocznie umiera prawie 2,8 mln osób, a jej częstość występowania stale rośnie. Najbardziej dotyczy mieszkańców Stanów Zjednoczonych, najprawdopodobniej ze względu na zwiększone tempo życia, niewielką aktywność fizyczną oraz dużą ilość barów szybkiej obsługi oraz gotowych dań w supermarketach. Jak wynika z danych opublikowanych w MEDLINE, na przestrzeni lat 1990-2008 w Europie otyłość dotyczyła 6,2–35,6% kobiet i 4,0–28,3% mężczyzn [16]. Najwięcej przypadków tej choroby zaobserwowano w Europie Wschodniej, w której wskaźniki występowania otyłości odnotowały około 40% [17]. Dużą liczbą osób otyłych obserwowano w Europie Środkowej oraz Południowej. Z kolei najniższy wskaźnik otyłości w Europie Południowo-Wschodniej. Aktualnie zjawisko nadprogramowej masy ciała jest coraz bardziej powszechne we wszystkich krajach, ale w sposób szczególny dotyczy państw o niskim lub średnim dochodzie. Zaobserwowano, że większość dzieci i młodzieży zmagających się z problemem nadwagi, jak i otyłości zamieszkuje kraje rozwijające się. Liczba takich osób rośnie aż 30% szybciej niż w krajach rozwiniętych [18].

W Polsce również obserwuje się niepokojące trendy. Opublikowane w 2017 roku wyniki badania Biura Analiz Sejmowych (BAS) w Polsce na nadwagę lub otyłość cierpi ponad połowa dorosłych Polaków oraz co ósme dziecko [19]. Według badań WOBASZ (Wieloośrodkowe Ogólnopolskie Badanie Stanu Zdrowia Ludności) przeprowadzonych w 2005 roku stwierdzono, że w populacji polskiej w wieku 20-74 lata nadwaga lub otyłość

występują już u 50% kobiet, z czego otyłość to 22% tych przypadków u kobiet. Jeśli chodzi o mężczyzn, nadwagę lub otyłość wykryto u 61% badanych. W tym również badanu zaobserwowano u 80% chorych na cukrzycę typu 2, u 55% osób mających nadciśnienie tętnicze oraz u 35% cierpiących na chorobę niedokrwienną serca, nieprawidłową masę ciała [20].

Czynniki determinujące nadwagę i otyłość

W patogenezie nadwagi i otyłości kluczową rolę odgrywają: czynniki genetyczne, biologiczne, czynniki środowiskowe, czynniki społeczne i kulturowe, farmakologiczne, a także stan hormonalny organizmu i niektóre schorzenia. Poznanie przyczyny zjawiska ma istotny wpływ na określenie postepowania terapeutycznego, mającego na celu wyeliminowanie choroby.

Jedną z przyczyn wystąpienia otyłości są uwarunkowania genetyczne, które kluczową rolę odgrywają już w 25-40% przypadkach choroby [21]. Potwierdzono, że otyłość występuje u 2/3 dzieci, jeżeli otyli są oboje rodzice oraz u 50% dzieci - jeżeli otyłe jest przynajmniej jedno z rodziców, a tylko u 9% dzieci osób szczupłych [22]. Czynniki genetyczne odpowiadają za preferencje człowieka co do produktów obfitych w tłuszcz czy węglowodany, ale również zdolność organizmu do oksydacji tych składników, czy funkcje komórek tłuszczowych do wydzielania substancji metabolicznie aktywnych. W przypadku genetycznie zdeterminowanego niedoboru leptyny, zwanego hormonem sytości lub w wyniku niereagowania organizmu na ten hormon, chory posiada biologiczne uwarunkowania do objadania się [23]. Istnieje również szereg wielu innych czynników, które mają podłoże genetyczne i sprzyjają rozwojowi otyłości.

Nadwaga i otyłość mogą być spowodowane czynnikami biologicznymi (fizjologicznymi). Otyłość może być jedną z konsekwencji uszkodzenia podwzgórza, w którym znajduje się ośrodek odpowiedzialny za uczucie sytości i głodu [24]. Może dojść również do uszkodzenia innych części mózgowia, przez co może nastąpić nadmierne spożywanie pożywienia.

Najważniejszą rolę w powstawaniu otyłości odgrywają czynniki środowiskowe. Chodzi przede wszystkim o nieodpowiednią dietę oraz brak aktywności fizycznej. Nieprawidłowe zachowania prozdrowotne dotyczą najczęściej całych rodzin [25]. To z domu dzieci wynoszą swoje zachowania i nawyki żywieniowe. Jeśli chodzi o dietę najczęściej nadwaga i otyłość wiążą się z nadmiarem przyjmowanej wysokokalorycznej żywności.

Wielkość zjadanych porcji stanowczo zwiększyła się w ostatnich latach. Współcześnie ludzie żyją w wiecznym pośpiechu, dlatego często ich posiłki spożywane są w sposób nieregularny. Wiele osób zrezygnowała z jedzenia śniadań, a liczba posiłków ograniczona jest najczęściej do trzech w ciągu całego dnia. Dieta najczęściej jest pozbawiona urozmaicenia. Innym czynnikiem żywieniowym, który ma wpływ na wzrost masy ciała, jest wysokie spożycie tłuszczu w diecie. Na przestrzeni ostatnich lat popularne stały się dania typu "fast food", sprzyjające nadwadze i otyłości. Kolejnym czynnikiem jest niedostateczne spożycie witamin i mikroelementów. Wiele badań epidemiologicznych, m.in. *First National Health and Nutrition Evaluation Survey (NH*ANES-1) czy *Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT*) potwierdza wpływ braku lub zmniejszonej aktywności fizycznej na rozwój otyłości na świecie [26]. Istnieje korzystny wpływ aktywności fizycznej na zdrowie fizyczne i psychiczne człowieka. Regularne ćwiczenia pełnią ważną rolę w prewencji pierwotnej oraz wtórnej wielu schorzeń i chorób, w tym otyłości [27]. Dodatkowo to wartościowa forma spędzania wolnego czasu.

Nadmierna konsumpcja pokarmów może występować również w chwilach stresu. Często występuje u dzieci o nieszczęśliwym dzieciństwie, pełnym przemocy czy molestowania fizycznego, czy psychicznego. Współczesny dynamiczny styl życia, pełny stresujących sytuacji sprzyja wystąpieniu choroby. Nieumiejętność radzenia sobie z sytuacjami trudnymi, okresy wzmożonej pracy umysłowej, konflikty skłaniają do sięgania po jedzenie w nadmiarze [28]. Odczuwane emocje w ciągu naszego całego życia mają również wpływ na zachowania żywieniowe i mogą prowadzić do przejadania się. Coraz częściej nadmierne jedzenie staje się czynnikiem, który maskuje złe samopoczucie w celu polepszenia go. W sytuacjach pełnych negatywnych emocji, czy złego samopoczucia to jedzenie staje się często lekiem na problemy.

Częste stosowanie drastycznych diet oraz wtórny przyrost masy ciała po każdym schudnięciu, czyli tzw. efekt jo-jo to kolejna przyczyna rozwoju nadwagi i otyłości. Dodatkowo niektóre leki, m.in. stosowane w nadciśnieniu, cukrzycy, niedoczynności tarczycy, chorobie Cushinga, depresji czy również leki stosowane jako środek antykoncepcyjny mogą być przyczyną otyłości [29].

Konsekwencje nadwagi i otyłości

Nadwaga i otyłość niosą za sobą wiele negatywnych skutków zdrowotnych, psychologicznym, społecznym, a także ekonomicznych.

To choroby, które są jedną z głównych przyczyn zwiększonej zachorowalności oraz umieralności w państwach gospodarczo rozwiniętych. Otyłość, jak i nadwaga ma wpływ na funkcjonowanie całego organizmu człowieka. Może przyczynić się do uszkodzenia lub chorób narządów. Ich wystąpienie istotnie zwiększa ryzyko wielu chorób metabolicznych. Wśród metabolicznych konsekwencji nadmiernej masy ciała wymienia się: niealkoholową stłuszczeniową chorobę wątroby (NAFLD), stany przedcukrzycowe oraz cukrzycę typu 2, zaburzenia lipidowe, w tym m.in. hipercholesterolemia czy dyslipidemia aterogenna [30]. Dodatkowo może prowadzić do rozwoju nadciśnienia tętniczego, wcześniejszego rozwoju miażdżycy, które są głównymi przyczynami choroby niedokrwiennej serca, zawału serca czy udaru mózgu itp. Otyłość szczególnie łączy się z chorobami układu krążenia, niektórymi rodzajami nowotworów czy zwyrodnieniami stawów [31]. Dodatkowo liczne badania pokazują, że redukcja masy ciała pozytywnie wpływa na organizm człowieka. Przynosi wiele korzyści zdrowotnych, m.in. wpływa na poprawę wskaźników metabolicznych, do których zaliczyć można podwyższone ciśnienie krwi, zaburzenia gospodarki węglowodanowej czy zaburzenia lipidowe [32].

Wzrost liczby ludzi z nadwagą i otyłością, oprócz wielu powikłań o charakterze zdrowotnym, prowadzi również do wielu różnych trudności w funkcjonowaniu społecznym, a także psychologicznym jednostki. Osoby zmagające się z nadwagą i otyłością mają bardzo często zaniżoną samoocenę i poczucie własnej wartości oraz posiadają negatywny obraz własnej osoby [33]. Otyli coraz częściej cierpią na zaburzenia nastroju, które w konsekwencji mogą prowadzić do depresji, a nawet samobójstwa. Obecnie osoby z nadwagą i otyłością bardzo często muszą zmagać się z dyskryminacją, marginalizacją, a nawet wykluczeniem społecznym. Szczególnie dotyczy to rynku pracy. Otyli są mniej chętnie zatrudniani, nawet jeśli są tak samo kompetentni jak osoby z prawidłową masą ciała. Obecnie nadwaga i otyłość mogą wiązać się też z otrzymywaniem niższego wynagrodzenia, czy uboższym życiem towarzyskim. To grupa społeczna, która bardzo często doświadcza stygmatyzacji [34]. Powszechnie osoby z nadwagą i otyłością uważane są za osoby leniwe, niezdyscyplinowane i mało ambitne [35]. Ludzie z nadmierną masą ciała są często bardziej zamknięci i skryci w sobie. Ciężko im otworzyć się na nowe osoby z uwagi na odrzucenie.

Duże znaczenie mają również ekonomiczne konsekwencje otyłości. Przekazywane są liczne środki finansowe na profilaktykę problemu nadwagi i otyłości. Również koszty bezpośrednie leczenia są bardzo wysokie. Ciągle wzrastająca liczba osób otyłych zmagających się z tym problemem powoduje co roku obciążenia budżetów państw na całym świecie [36]. Koszt otyłości ponosi nie tylko budżet państwa poprzez zwiększone wydatki na

opiekę zdrowotną, ale także pracodawcy, którzy zatrudniają osoby otyłe. Osoby chore na otyłość mają zmniejszoną wydolnością, przez co często pogarsza się ich efektywność pracy oraz zwiększa się absencja chorobowa związana z licznymi schorzeniami spowodowanymi nadmierną wagą.

Profilaktyka i leczenie

Świadomość zjawiska nadwagi i otyłości istnieje od dłuższego czasu. Mimo podejmowania od lat różny działań, których głównym celem byłoby odwrócenie tendencji narastania tego problemu, w żadnym państwie nie udało się zwalczyć nadwagi i otyłości. Mimo postępu w leczeniu nadwagi i otyłości, ich częstość wzrasta, co wskazuje na potrzebę wdrożenia prewencji oraz strategii postępowania zarówno w skali indywidualnej, jak i w całej populacji. Schorzenia te wymagają podjęcia dość złożonych działań. Priorytetem w walce z narastającą epidemią tych chorób powinno być wdrożenie programów profilaktyki i wczesnego leczenia. W wielu krajach, m.in. w Finlandii, Wielkiej Brytanii, czy Austrii, prowadzone są programy mające na celu zmniejszenia zachorowalności na otyłość [37]. Obejmują one zarówno całe populacje, jak i konkretne grupy wiekowe. Najważniejszą grupą priorytetową programów są dzieci i rodziny.

Profilaktyka nadwagi i otyłości powinna obejmować przede wszystkim prawidłowe żywienie oraz aktywność fizyczną. Problem nadwagi i otyłości występuje już coraz częściej u dzieci i młodzieży, dlatego szczególnie istotne wdrażanie u dzieci od jak najmłodszych lat racjonalnych nawyków żywieniowych. Zapobieganie nadmiernej masie ciała wśród dzieci i młodzieży, jak i dorosłych powinno opierać się na promocji aktywnego trybu życia, zmniejszonej ilości czasu przed ekranem komputera i telewizora oraz na właściwym odżywaniu [38]. Dieta powinna być bogata w warzywa i owoce oraz opierać się na spożywaniu odpowiedniej ilości wody. Racjonalne żywienie powinno być oparte na zasadach zaprezentowanych w Piramidzie zdrowego żywienia [39]. Odpowiednia dawka aktywności fizycznej może przynieść wiele korzyści zdrowotnych dla funkcjonowania organizmu. Odpowiada za poprawę wydolności układu krążenia i oddychania oraz zmniejsza ryzyko wystąpienia otyłości oraz innych chorób cywilizacyjnych. Powoduje wiele pozytywnych zmian w układzie ruchu czy układzie nerwowym. Dodatkowo umiarkowany oraz regularny wysiłek fizyczny wpływa korzystnie na układ immunologiczny poprzez zwiększenie odporności organizmu na zachorowania [40].

W leczeniu otyłości stosuje się zarówno metody zachowawcze, czyli profilaktyczne, jak i chirurgiczne. Leczenie zachowawcze opiera się na leczeniu żywieniowym, zwiększeniu aktywności fizycznej oraz wsparciu psychologicznym [41]. Podstawą tego typu leczenia jest racjonalna i indywidualnie dobrana dieta, której głównym celem jest redukcja masy ciała oraz późniejsze utrzymanie uzyskanego efektu [42]. Taka dieta powinna dostarczać choremu wszystkich niezbędnych składników odżywczych w odpowiedniej ilości. Dodatkowo powinna być zgodna z jego przekonaniami kulturowymi i zwyczajami żywieniowymi. Leczenie zapobiegawcze nie może odbyć się bez właściwej aktywności fizycznej, dobranej specjalnie dla osoby otyłej. Leczenie nie będzie skuteczne, jeśli osobie otyłej nie zostanie udzielone odpowiednie wsparcie psychologiczne, dzięki któremu osobie zmagającej się z nadwagą lub otyłością będzie łatwiej przystosować się do zmian, łatwiej walczyć z nadchodzącymi pokusami, trudnymi chwilami czy napięciami i emocjami. Pomocne staje się tutaj wsparcie bliskich osób, przyjaciół oraz rodziny, którzy często są dodatkową motywacją dla osób chorych. Często pomoc psychologiczna pozwala osobie otyłej na uświadomienie sobie skali problemu. Niekiedy stosuje się również farmakoterapię. Jednym z dostępnych obecnie środków na rynku w Polsce przeznaczonym do długoterminowego leczenia otyłości jest orlisat, który upośledza wchłanianie tłuszczów poprzez hamowanie aktywności lipazy trzustkowej i żołądkowej [43]. Przy leczeniu chirurgicznym głównie stosuje się zabiegi zmniejszające objętość żołądka, w sposób trwały lub przejściowy. Często wykonuje się również zabieg mający na celu wyłączenie odcinka jelita cienkiego z procesów wchłaniania. Tego typu leczeniem objęte są osoby chore z ekstremalną otyłością, których BMI jest równe lub wyższe niż 35 i mających co najmniej jedno z powikłań choroby. Innym wskazaniem jest BMI powyżej 40 oraz znikome szanse na powodzenie innych terapii [44].

Podsumowanie

Obecnie problem nadwagi i otyłości stał się zjawiskiem o charakterze społecznym. Częstość występowania tego zjawiska w Polsce oraz w innych krajach rozwiniętych stale wzrasta, przez co nadwaga i otyłość stały się obecnie jednym z najpowszechniej występujących, związanych ze stylem życia, problemów zdrowia publicznego. Współcześnie na świecie ten problem narasta we wszystkich grupach wiekowych [45].

Pacjenci otyli obciążeni są zwiększonym ryzykiem wystąpienia schorzeń sercowo-naczyniowych. Nadwaga i otyłość nadmiernie obciążają organizm, przyczyniając się do problemów z kręgosłupem oraz powodując uszkodzenie stawów. Częstą konsekwencją

wynikającą z nadmiernej masy ciała jest również cukrzyca. Nadwaga i otyłość nie wiążą się jedynie ze zdrowotnymi skutkami tego problemu. Istotnym problemem są również trudności w funkcjonowaniu społecznym oraz psychologicznym jednostki. Wiele osób z nadmierną masą ciała ma zaniżoną samoocenę i poczucie własnej wartości. Dodatkowo niejednokrotnie muszą zmagać się z przykrymi i obraźliwymi uwagami. Stale wzrastająca liczba osób otyłych prowadzi również do wzrostu kosztów leczenia.

Z powodu dużych konsekwencji zdrowotnych, ekonomicznych i społecznych, jakie związane są z nadwagą i otyłością, nie można przejść obojętnie wobec tego zjawiska. Światowa Organizacja Zdrowia zaleca, by wdrażać działania profilaktyczne, które powinny być na czele działań mających na celu zredukowanie nadwagi i otyłości. Konieczne jest propagowanie zdrowego stylu życia, poprzez upowszechnienie znaczenia racjonalnej i zbilansowanej diety oraz regularnej aktywności fizycznej.

Piśmiennictwo

1. Jung A.: Otyłość - choroba cywilizacyjna, Pediatria i Medycyna Rodzinna, 2014, 10, 3, 226-232.
2. Szmocha M., Bryła M., Maniecka-Bryła I.: Epidemia otyłości w XXI wieku, Zdrowie Publiczne, 2009, 119,2, 207-212.
3. Jarosz M., Rychlik E.: Otyłość wyzwaniem zdrowotnym i cywilizacyjnym. Postępy Nauk Medycznych, 2011, 24, 9, 712-717.
4. Leksy K.: Nadmierna masa ciała – konteksty psychospołeczne i pedagogiczno-edukacyjne, Wyd. Uniwersytetu Śląskiego, Katowice, 2013.
5. Wąsowski M., Walicka M., Marcinowska-Suchowierska E.: Otyłość – definicja, epidemiologia, patogeneza, Postępy Nauk Medycznych, 2013, 26, 4, 301-306.
6. Chabros E., Charzewska J., Wajszczyk B., Chwojnowska Z.: Otyłość a styl życia kobiet w starszym wieku, Postępy Nauk Medycznych, 2011, 24, 9, 739-744.
7. Peckenpaugh N. J.: Podstawy żywienia i dietoterapia, Gajewska D. (red.), Wyd. Elsevier Urban & Partner, Wrocław, 2010.
8. Zuzda J., Latosiewicz R., Półjanowicz W.: Badania nad otyłością wśród studentów i studentek Politechniki Białostockiej i Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Ekonomia i Zarządzanie, 2009, 1, 74-80.
9. Nowak J., Brończyk-Puzoń A., Koszowska A., Dittfeld A., Jagielski P., Kulpok A., Zubelewicz-Szkodzińska B.: Ocena wybranych parametrów antropometrycznych i

biochemicznych grupy kobiet po 60. roku życia, Farmacja Współczesna, 2014, 2, 49-56.

10. Wąsowski M., Walicka M., Marcinowska-Suchowierska E.: Otyłość – definicja, epidemiologia, patogeneza, Postępy Nauk Medycznych, 2013, 26, 4, 301-306.
11. Samorząd Województwa Śląskiego: Regionalny program przeciwdziałania nadwadze, otyłości i cukrzycy w województwie śląskim na lata 2017-2020, Katowice, 2017, 7.
12. Kopiczko A., Cieplińska J., Stecka A.: Ocena występowania zaburzeń stanu odżywania, ogólnego odtłuszczania oraz dystrybucji tkanki tłuszczowej u kobiet i mężczyzn w wieku 20-30 lat, Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2015, 21, 4, 339-345.
13. Kleinrok A., Głowa B.: Otyłość i jej znaczenie w chorobach układu krążenia Cz. 1. Otyłość jako czynnik ryzyka, Medical Review, 2015, 2, 165-172.
14. Zysnarska M., Pertkiewicz J., Kalupa W., Kołecki P., Maksymiuk T.: Uwarunkowania otyłości wśród dzieci szkół podstawowych, Nowiny Lekarskie, 2008, 77,6, 430-435.
15. Brończyk-Puzoń A., Koszowska A., Nowak J., Dittfeld A., Bieniek J.: Epidemiologia otyłości na świecie i w Polsce, Forum Zaburzeń Metabolicznych, 2014, 5, 1, 1-5.
16. Brończyk-Puzoń A., Koszowska A., Nowak J., Dittfeld A., Bieniek J.: Epidemiologia otyłości na świecie i w Polsce. Forum Zaburzeń Metabolicznych, 2014, 5, 1, 1-5.
17. Piechota G., Kalinowski P., Karwat I. D.: Otyłość - epidemia o zasięgu światowym, Nowiny Lekarskie, 2008, 77, 2, 158-161.
18. Kedzior A., Jakubek-Kipa K., Brzuszek M., Mazur A.: Trendy w występowaniu nadwagi i otyłości u dzieci na świecie w Europie i w Polsce, Endokrynologia Pediatryczna, 2017, 16, 1, 58, 41-48.
19. Zgliczyński W. S.: Problem nadwagi i otyłości w Polsce, INFOS Zagadnienia społeczno-gospodarcze, 2017, 4, 227, 1-4.
20. Blik W.: Otyłość - objaw czy choroba o wielu obliczach?. Medycyna i pasje, 2010, 4, 12-14.
21. Białkowska E.: Etiopatogeneza otyłości, Postępy Nauk Medycznych, 2011, 24, 9, 765-769.
22. Kopeć M.: Styl życia a otyłość dzieci w wieku szkolnym, Acta Scientifica Academiae Ostroviensis Zeszyty Naukowe, Sectio B: Nauki medyczne, kultura fizyczna, zdrowie, 2013, 213-216.

23. Obara-Gołębiowska M., Przybyłowicz K.: Cywilizacyjne uwarunkowania otyłości: porównanie stylu życia osób otyłych i osób z wagą w normie, Niepełnosprawność, 2014, 15, 187-198.
24. Świderska M.: Rodzinne i genetyczne uwarunkowania otyłości, Pedagogika Rodziny, 2012, 2, 1, 101-111.
25. Samorząd Województwa Opolskiego: Program zapobiegający chorobom cywilizacyjnym w aspekcie nadwagi, otyłości i cukrzycy wśród mieszkańców województwa opolskiego na lata 2016-2020, Opole, 2016, 3.
26. Plewa M., Markiewicz A.: Aktywność fizyczna w profilaktyce i leczeniu otyłości, Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii, 2006, 2, 1, 30-37.
27. Leszczyńska A.: Sport to zdrowie! Refleksje o aktywności fizycznej Polaków, Acta Universitatis Lodziensis. Folia Sociologica, 2013, 45, 179-189.
28. Makara-Studzińska M., Buczyjan A., Morylowska J.: Jedzenie - przyjaciel i wróg. Korelaty psychologiczne otyłości. Przegląd piśmiennictwa, Zdrowie Publiczne, 2007, 117,3, 392-396.
29. Wojtanowska-Rzytki M.: Otyłość i choroby związane z nadwagą, Farmaceutyczny Przegląd Naukowy, 2008, 7-8, 22-25.
30. Koalicja na rzecz walki z otyłością: Profilaktyka i leczenie nadwagi i otyłości - perspektywa lekarzy i pacjentów, Warszawa, 2017, 7.
31. Michoń P.: Otyłość i nadwaga a jakość życia Polaków, Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe, 2014, 179, 51-62.
32. Kłosiewicz-Latoszek L.: Otyłość jako problem społeczny, zdrowotny i leczniczy, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2010, 91, 3, 339-343.
33. Juruć A., Bogdański P.: Otyłość i co dalej? O psychologicznych konsekwencjach nadmiernej masy ciała, Forum Zaburzeń Metabolicznych, 2010, 1, 4, 210-219.
34. Leksy K.: Psychospołeczne konsekwencje nadmiernej masy ciała kobiet z perspektywy oceny społecznej, Nowiny Lekarskie, 2012, 81, 5, 549-557.
35. Pietrzykowska E., Wierusz-Wysocka B.: Psychologiczne aspekty nadwagi, otyłości i odchudzania się, Polski Merkuriusz Lekarski, 2008, 24, 143, 472-476.
36. Domosławska-Żylińska K., Pyrżak B.: Ekonomiczne przyczyny i skutki otyłości, Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii, 2013, 9, 4, 175-179.
37. Borek E., Brzeziński M., Faluta T., Perendyk T., Sitek A., Wojtaszczyk K.: Profilaktyka otyłości dzieci – priorytet zdrowia publicznego, Warszawa, 2017, 44.

38. Ostrowska L.: Leczenie dietetyczne otyłości - wskazówki dla lekarzy praktyków, Forum Zaburzeń Metabolicznych, 2010, 1, 1, 22-30.
39. Pilch W., Janiszewska R., Makuch R., Mucha D., Pałka T.: Racjonalne odżywianie i jego wpływ na zdrowie, Hygeia Public Health, 2011, 46, 2, 244-248.
40. Biernat E.: Aktywność fizyczna w życiu współczesnego człowieka, e-Wydawnictwo Narodowego Centrum Badania Kondycji Fizycznej, Warszawa, 2014, 1-4.
41. Respondek W.: Zasady leczenia otyłości, Postępy Nauk Medycznych, 2011, 24, 9, 782-789.
42. Brończyk-Puzoń A., Nowak J., Koszowska A., Dittfeld A., Dziąbek E.: Algorytm leczenia otyłości, Forum Medycyny Rodzinnej, 2014, 8, 5, 211-216.
43. Kusz-Rynkun A., Walicka M., Marcinowska-Suchowierska E.: Farmakologiczne leczenie otyłości, Postępy Nauk Medycznych, 2013, 16, 5B, 44-48.
44. Kotwas M., Mazurek A., Wrońska A., Kmieć Z.: Patogeneza i leczenie otyłości u osób w podeszłym wieku, Forum Medycyny Rodzinnej, 2008, 2, 6, 435-444.
45. Lewandowska A.: Rola rehabilitacji w profilaktyce i leczeniu otyłości u pacjentów ze schorzeniami układu krążenia, Rehabilitacja w praktyce, 2013, 4, 26-32.

Czynniki psychologiczne i osobowościowe uwarunkowania rozwoju miażdżycy naczyń wieńcowych

Gurowiec Piotr, Jerzy[1], Dabek Józefa[2], Kędra Edyta[1],Sejboth Justyna[3], Jurkiewicz-Śpiewak Anna[4], Bargieł Dominik[4]

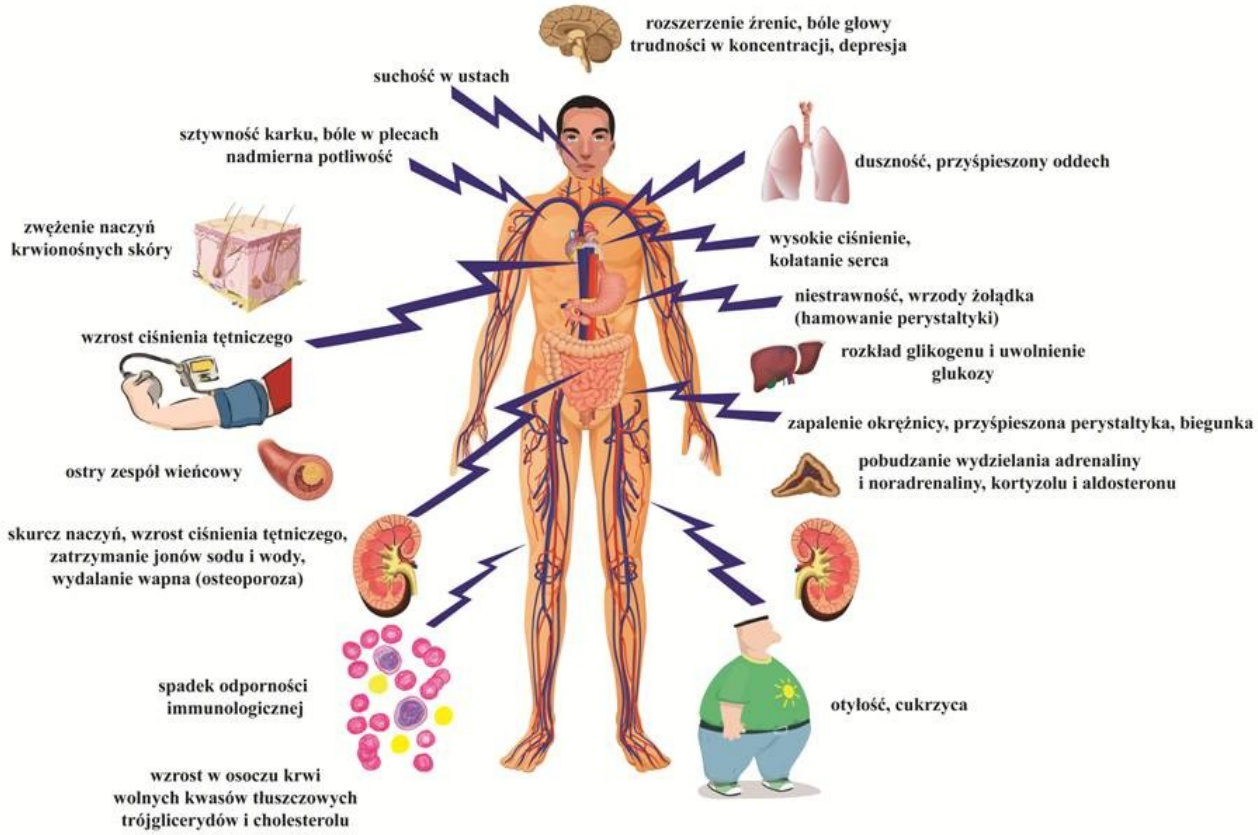
1. Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu, Wydział Nauk Medycznych
2. Katedra i Klinika Kardiologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, Wydział Nauk o Zdrowiu
3. Katedra Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Zakład Anestezjologii Klinicznej, WNoZ w Katowicach SUM w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
4. Szpital Wojewódzki im. Św. Łukasza, Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Tarnowie

Kierując się w stronę, tak zwanego, holistycznego podejścia do zdrowia i choroby, nie sposób nie podkreślić roli i znaczenia psychospołecznych czynników ryzyka. Niski status społeczno-ekonomiczny, brak wsparcia, wszechobecny stres w pracy i w życiu codziennym, depresja, lęk, wrogość czy osobowość Typu A, Typu D lub też połączenie niektórych cech osobowości Typu A i Typu D przyczyniają się do ryzyka rozwoju choroby wieńcowej, pogorszenia jej obrazu klinicznego i rokowania. Niekorzystny wpływ stresu na organizm człowieka przedstawiono na Rycinie 1.

W czynnikach ryzyka odgrywających istotną rolę w patogenezie miażdżycy tętnic wieńcowych ważną rolę pełnią zidentyfikowane mechanizmy psychologiczne.

W tym kontekście, szczególnie ważną rolę odgrywa osobowość człowieka. Dlatego też od wielu lat prowadzone są badania mające na celu wyjaśnienie roli i znaczenia osobowości w powstawaniu, rozwoju i przebiegu wielu chorób somatycznych.

Osobowość rozumiana jest jako całość myśli, emocji i zachowań wyznaczających kierunek życia człowieka. Badania prowadzone w tym zakresie zmierzają do ustalenia roli przekonań, emocji i zachowań sprzyjających zachorowaniu, zwłaszcza na choroby układu krążenia [1].



Ryc. 1. Wpływ stresu na organizm człowieka
Źródło: Opracowanie własne

Nie ulega wątpliwości, że osobowość wpływa na zdrowie człowieka. Pewne jej składowe mogą wpływać pozytywnie, umacniając zdrowie. Z kolei inne wpływając negatywnie sprzyjają rozwojowi chorób. Wyniki wzajemnych oddziaływań pomiędzy osobowością a zdrowiem i chorobą mogące przejawiać się w różnoraki sposób przedstawiono na Rycinie 2.

Jak wynika z ryciny, osobowość może być traktowana jako czynnik ryzyka choroby (A). U jej podstaw leżą pewne mechanizmy biologiczne kształtujące ją, a zarazem zwiększające predyspozycje do zachorowania (B). Jednak pewne cechy osobowości, jak na przykład tendencja do zamartwiania się, czy wysoki poziom lęku (charakterystyczne dla neurotyczności) zwiększają podatność jednostki na stres i determinują podejmowane strategie radzenia sobie, wpływając na stan zdrowia (C). Wreszcie osobowość może wpływać na nasze zdrowie poprzez codzienne przyzwyczajenia i zachowania niekorzystne dla zdrowia (stosowanie środków psychoaktywnych: alkohol, nikotyna, narkotyki i objadanie się). Osoby o wysokim poziomie lęku lub neurotyczności są

bardziej skłonne do sięgania po wymienione środki, szczególnie w sytuacjach stresowych (D).

Ze względu na rozpowszechnienie chorób układu krążenia, szczególnie tych rozwijających się na podłożu miażdżycowym, nie bez znaczenia pozostaje ich związek z czynnikami o podłożu psychicznym, w tym z typami i wzorami osobowości: Typu A i Typu D oraz tzw. prężnością, utożsamianą z łatwością jednostki do przystosowania się do sytuacji trudnej.

Ryc. 2. Wzajemne oddziaływania pomiędzy osobowością a zdrowiem i chorobą.
Źródło: Opracowanie własne

Wzór zachowania Typu A

Występowanie choroby wieńcowej często łączy się z określonymi cechami osobowości. Już w latach 90-tych ubiegłego stulecia lekarz William Osler tak oto opisywał pacjentów z chorobami serca: „nie łagodny, neurotyczny… ale gwałtowny, ambitny, pełen wigoru i w umyśle, i w działaniu, niby maszyna stale na najwyższych obrotach" (cyt. za: Williams 1989, s.19) [2]. Pół wieku później kardiolodzy Meyer Friedman i Ray Rosenman wysunęli koncepcję **wzoru zachowania A (WZA),** opisywanego jako „zespół działań i

emocji obserwowanych u osób, które nieustannie odczuwają presję zdobywania coraz więcej w coraz krótszym czasie" [3]. Według tej koncepcji choroba wieńcowa występuje najczęściej u osób cechujących się silną potrzebą dominacji, agresją, niecierpliwością, gwałtownym stylem mówienia oraz ogólną nadpobudliwością.

Wzór zachowania Typu A definiowany jest jako „zespół jawnego zachowania lub styl życia charakteryzujący się:

- skrajnym współzawodniczeniem,
- walką o osiągnięcia,
- agresywnością,
- pobudliwością,
- nadmierną czujnością,
- wybuchowym sposobem mówienia,
- napięciem mięśni twarzy,
- poczuciem presji czasu i nadmiernej odpowiedzialności" [3].

Wzór zachowania Typu A przeciwstawiany jest wzorowi zachowania Typu B (WZB) przypisywanego osobom łagodnym, nie spieszącym się, nie rywalizującym nadmiernie, poddającym się bardziej prądowi życia niż walce o osiągnięcia.

Zachowania Typu A można rozpatrywać z punktu widzenia **treści**, jak i **cech formalnych**. Do tych pierwszych zalicza się silną potrzebę osiągnięć, tendencję do dominacji i agresywność [4]. Natomiast cechy formalne obejmują znaczną dynamikę zachowań, energię przejawiającą się w działaniu, pośpiech i niecierpliwość wyrażane na poziomie behawioralnym określonym sposobem mówienia, poruszania się czy gestykulacji. Cechy te są związane z temperamentem człowieka. Wzór zachowania A można więc traktować jako określony sposób regulacji stosunków jednostki z otoczeniem, w którym znaczącą rolę przypisuje się dużej potrzebie osiągnięć.

Typ D – osobowość stresowa

Pojęcie osobowości Typu D, określanej mianem osobowości stresowej lub podatnej na stres, zostało wprowadzone do literatury po raz pierwszy w 1995 roku przez psychologa klinicznego Johana Denolleta z Uniwersytetu w Tilburgu, w Holandii.

Zdaniem autora na **osobowość Typu D** składają się: **negatywna emocjonalność** oraz **hamowanie (zahamowanie) społeczne** [5]**.** Negatywna emocjonalność wyrażana jest w

skłonnościach jednostki do przeżywania silnych negatywnych emocji, takich jak: lęk, gniew, irytacja czy wrogość. Z kolei hamowanie społeczne polega na unikaniu zagrożenia związanego z relacjami społecznymi i powstrzymywaniu się od wyrażania negatywnych emocji i zachowań zgodnych z tymi emocjami. **Dla osób z osobowością Typu D charakterystyczne są:**

- tendencja do zamartwiania się i odczuwania napięcia,
- małe poczucie bezpieczeństwa,
- pesymistyczny sposób patrzenia na świat,
- poczucie bycia nieszczęśliwym,
- tendencje do obwiniania się,
- nieśmiałość i słabe więzi z innymi ludźmi,
- dyskomfort w obecności innych ludzi, zwłaszcza obcych,
- dystans wobec innych osób z obawy przed ich dezaprobatą i odrzuceniem,
- mała skłonność do dzielenia się emocjami.

Osobowość typu D wiąże się również z takimi objawami stresu psychologicznego, jak: skłonność do depresji, trudności w korzystaniu ze wsparcia społecznego, małe poczucie własnej wartości i satysfakcji z życia, wyczerpanie oraz ogólne złe samopoczucie [6].

Prężność

Pojęcie prężności zostało wprowadzone w latach 50. ubiegłego wieku celem oceny osobowości w długofalowych badaniach młodzieży. Jej istotą jest zdolność jednostki do oderwania się od negatywnych doświadczeń i elastyczne przystosowywanie się do stale zmieniających się sytuacji życiowych. Prężność jest traktowana jako względnie trwały zasób jednostki pojawiający się najczęściej w wyniku doświadczenia zdobytego w sytuacjach trudnych i zagrożeniach w wyniku czego dana osoba zmuszona jest do wypracowywania i poszukiwania w sobie oraz wokół siebie nowych zasobów i potencjałów zdrowia.

Osoby charakteryzujące się prężnością cechuje: większy optymizm i wewnętrzny spokój oraz większa energia życiowa [7]. Prężność jest więc właściwością, którą można w sobie kształtować i rozwijać [8]. Jak zauważył Henderson kształtowaniu i rozwojowi prężności pomaga kierowanie się wewnętrznymi zasadami, niezależnością, elastycznością, kreatywnością oraz chęcią uczenia się i zdobywania nowych doświadczeń, silną motywacją, poczuciem własnej wartości i kompetencji, jak również duchowością [9] .

Choroba jest niewątpliwie bolesnym przeżyciem dla każdego człowieka. Wywołuje stres, często o charakterze traumatycznym, który może pociągać za sobą wiele negatywnych konsekwencji.

Szczególnie silny stres może towarzyszyć chorobom nowotworowym, chorobom o niepewnym zakończeniu i rokowaniu oraz trudnym zabiegom chirurgicznym. U części osób choroba pozostawia ślady w postaci zaburzeń po stresie traumatycznym (PTSD), przede wszystkim w postaci intruzji i unikania. Należy pamiętać, że przeżywane objawy mają wpływ na przystosowywanie się do choroby wyrażające się, miedzy innymi, stopniem akceptacji i strategiami radzenia sobie. Przystosowywanie się do choroby ma szczególne znaczenie w przypadku chorób przewlekłych. Jest ono ważne nie tylko z powodu aktualnego stanu zdrowia, ale również konsekwencji i jakości życia chorego człowieka. Przystosowywanie się do choroby, jej akceptacja i stosowanie konstruktywnych strategii radzenia sobie może wynikać z potraumatycznego wzrostu (rozwój pourazowy). Wymienione zjawisko oznacza występowanie pozytywnych zmian w wyniku skutecznego radzenia sobie z sytuacją traumatyczną. Te pozytywne zmiany dotyczą większego doceniania życia, poczucia siły i kompetencji, lepszych relacji z innymi oraz zmian w filozofii życiowej i sferze duchowej [10-13]. Potraumatyczny wzrost jest przede wszystkim efektem poznawczego przetwarzania traumy i stosowania efektywnych strategii radzenia sobie z jej skutkami.

Właściwością jednostki sprzyjającej przystosowywaniu się do choroby, w tym nowotworowej, jest **prężność psychiczna.** Jest ona utożsamiana z odpornością psychiczną i zaradnością życiową, oznaczając z jednej strony zdolność jednostki do oderwania się od przykrych wydarzeń życiowych, a z drugiej pozwalając na bardziej skuteczne radzenie sobie ze stresem i negatywnymi emocjami. Pojęcie prężności psychicznej nawiązuje do coraz bardziej rozwijającego się nurtu psychologii pozytywnej, koncentrującej się na poszukiwaniu czynników i mechanizmów wspomagających zdrowie oraz pozwalających na powrót do stanu równowagi po doświadczeniu negatywnych wydarzeń życiowych [14].

Prężność może być rozumiana jako proces i jako właściwość osobowości. Rozumiana jako proces nie jest mierzona bezpośrednio. O jej występowaniu można wnioskować na podstawie braku objawów nieprzystosowania, pomimo narażenia jednostki na negatywne sytuacje życiowe. Natomiast prężność jako właściwość osobowości oznacza występowanie cech sprzyjających adaptacji. Zalicza się do nich: wytrwałość i elastyczność w przystosowywaniu się do sytuacji życiowych, zdolność mobilizacji do działań zaradczych w trudnych sytuacjach oraz tolerancję negatywnych emocji i niepowodzeń.

Osoby odznaczające się wysoką prężnością są:

1. bardziej pozytywnie nastawione do życia,
2. mają lepsze poczucie własnej wartości i skuteczności.

Prężna jednostka charakteryzuje się stabilnością emocjonalną, a napotkane trudności postrzega częściej jako szansę na zdobycie nowych doświadczeń i uważa siebie za osobę mającą wpływ na podejmowane decyzje [14- 17].

Czynnikami, które do tej pory są mało doceniane, a które, jak się okazuje w licznych badaniach, pełnią niezwykle ważną rolę w powstawaniu i przebiegu choroby wieńcowej, są czynniki psychologiczne. Psychologia ma, co najmniej, tak samo ważną rolę do odegrania w zapobieganiu chorobie wieńcowej, jak medycyna. Prewencja polega zwykle na uczeniu nowych nawyków, kontroli impulsów i popędów oraz modyfikacji wyobrażeń i treści poznawczych. Wszystko to po to, aby wywołać zmiany natury psychologicznej. Zaprezentowane wzory zachowania oraz typy osobowości wskazują jednoznacznie na ogromny wpływ czynników psychologicznych na rozwój i progresję zmian miażdżycowych u pacjentów kardiologicznych.

Piśmiennictwo

1. Ogińska-Bulik N.: Osobowość. Stres a zdrowie, Wyd. Difin, Warszawa, 2008.
2. Williams R. The trusting hart: Great news about Type A behavior, Times Books, New York, 1989.
3. Friedman M., Rosenman R.: Type A behavior and your heart, Knopf, New York, 1974.
4. Wrześniewski K.: Psychologiczne uwarunkowania powstania i rozwoju chorób somatycznych [w:] Strelau J. red. Psychologia, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk, 2000, t. III, 493-531.
5. Denollet J.: Personality and coronary heart disease: The type-D scale-16, Annals of Behavioral Medicine, 1998, 20, 3, 209-215.
6. Denollet J, Van Heck G.: Psychological risk factors in heart disease. What type D is (not) about, Journal of Psychosomatic Research, 2001, 51, 465-468.
7. Fredrikson B.: The role of positive emotions in positive psychology. The broaden unbuild theory of positive emotions, American Psychologist, 2001, 56, 218–226.
8. Reivich K., Shatte A. The resilience factor: 7 keys to discovering your inner strength and overcoming life's hurdles, Random House, 2003.
9. Henderson N.: Resiliency at school, C.A. Corvin Press, 1996.
10. Tedeschi R.G., Calhoun L.G.: The posttraumatic growth inventory: measuring the

positive legacy of trauma, Journal of Traumatic Stress, 1996, 9, 455-471.

11. Ogińska-Bulik N: Potraumatyczny rozwój w chorobie nowotworowej – rola prężności, Polskie Forum Psychologiczne, 2010, 15, 125-139.
12. Ogińska-Bulik N., Juczyński Z.: Rozwój potraumatyczny – charakterystyka i pomiar, Psychiatria, 2010, 7, 129-142.
13. Ogińska-Bulik N., Juczyński Z.: Osobowość, stres a zdrowie, Wyd. II uzup. Wyd. Difin, Warszawa, 2010.
14. Nadolska K., Sęk H.: Społeczny kontekst odkrywania wiedzy o zasobach odpornościowych, czyli czym jest resilience i jak ono funkcjonuje. [w:] Bliżej serca – zdrowie i emocje, Kaczmarek Ł., Słysz-Karczmarek A. (red.), Wyd. UAM, Poznań, 2007, 13-37.
15. Ogińska-Bulik N., Juczyński Z.: Prężność u dzieci i młodzieży: charakterystyka i pomiar – polska skala SPP-18, Polskie Forum Psychologiczne, 2011, 16, 7-28.
16. Semmer N.: Personality, stress and coping. [In:] Vollrath M. ed. Handbook of Personality and Health, Wiley Chichester, New York, 2006.
17. Ogińska-Bulik N., Juczyński Z.: Skala pomiaru prężności – SPP-25, Nowiny Psychologiczne, 2008, 3, 39-56.

Potrzeba edukacji chorych psychicznie i ich rodzin oraz bariery w powyższym w percepcji pielęgniarek

Kułak-Bejda Agnieszka[1], Bejda Grzegorz[2], Michalczyk Teresa[3], Paweł Piszcz[3], Ślifirczyk Anna[3]

1. Klinika Psychiatrii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Wyższa Szkoła Medyczna w Białymstoku
3. Zakład Ratownictwa Medycznego, Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej

Wstęp

„Choroba psychiczna…
Jest częścią mnie, ale to przecież nie całe moje JA!
Wpływa na moje zachowanie, ale nie to kim jestem!
Jest częścią mojego życia, ale nie musi być całym moim życiem!
Nie była moim wyborem, ale mogę mieć wpływ na to, jak się z nią mierzyć!
Chcę być SOBĄ, nawet, jeśli nie zawsze udaje się osiągnąć pełne zdrowie”
Motto programu edukacyjnego *Droga do siebie [1]*

Szpital psychiatryczny i pacjent psychiatryczny, mają swoją specyfikę, niespotykaną w innych szpitalach [2,3].

W większości oddziałów psychiatrycznych są tzw. [2,3]:

- sale obserwacyjne, w których umieszczani są pacjenci wymagający szczególnej i stałej obserwacji personelu medycznego (pozbawieni prywatności, ich rzeczy własne spisywane są do depozytu, na salach mogą przebywać jedynie w pidżamach z przyborami toaletowymi nie zagrażającymi zdrowiu innych pacjentów, nie mogą mieć niebezpiecznych przedmiotów, jak np. nożyczki, widelce, maszynki do golenia, tabletki muszą połykać pod kontrolą pielęgniarki, w oknach oraz drzwiach są specjalne zabezpieczenia, aby pacjenci nie uciekli, bądź nie mieli warunków do popełnienia samobójstwa).
- sale dalsze - dla pacjentów ze znacznym polepszeniem stanu zdrowia psychicznego, obserwowanego od momentu przybycia na oddział szpitalny

Od pielęgniarki zatrudnionej na oddziale psychiatrycznym wymaga się odpowiednich umiejętności zawodowych i wiedzy (przede wszystkim z zakresu psychiatrii, socjologii i psychologii) oraz systematycznego podnoszenia kwalifikacji. Personel pielęgniarski bierze bowiem czynny udział w leczeniu, diagnozowaniu, profilaktyce oraz rehabilitacji pacjentów z zaburzeniami psychicznymi. Wymaga się także okazywania należytego szacunku chorym psychicznie i ich rodzinom [3].

Hajdukiewicz [4,5,6] zauważa, że pacjenci często są rozgoryczeni, pozostają w konflikcie z rodziną, pracodawcami, znajomymi, personelem medycznym i wyłącznie spokojne, pełne akceptacji, taktowne podejście pielęgniarki do pacjenta, może spowodować, że on wyciszy się, „otworzy" na współpracę, zarówno w kwestii leczenia, jak i udziału w proponowanych zajęciach resocjalizacyjnych oraz rehabilitacyjnych.

W opiece psychiatrycznej bardzo ważne jest utrzymanie odpowiednich relacji pomiędzy pacjentem, jego rodziną, a personelem [6,7,8].

Od pielęgniarek psychiatrycznych oczekuje się [6,7,8]:

- kompetencji
- dobrej komunikacji z ludźmi
- umiejętności zdiagnozowania objawów, problemów
- udzielenie odpowiedniej pomocy
- skoncentrowanie opieki na pacjencie/jego rodzinie
- poświęcenie pacjentowi/jego rodzinie dostatecznej ilości czasu na wysłuchanie jego problemów
- okazywanie osobom chorym psychicznie należytego im szacunku.

Cel pracy

Celem pracy poznanie opinii pielęgniarek na temat potrzeby edukacji pacjentów chorych psychicznie i ich rodzin oraz barier istniejących w tym zakresie.

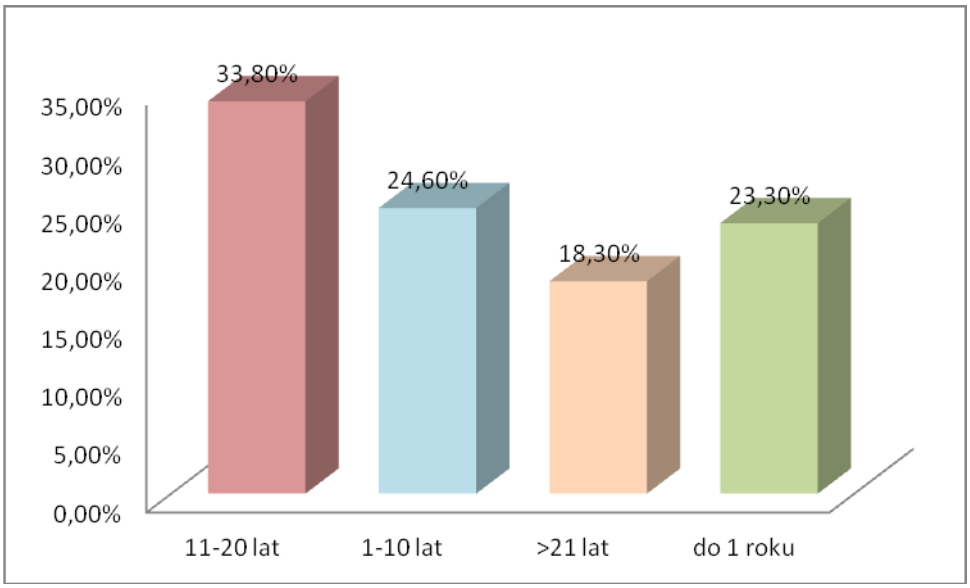
Materiał i metody

Badaniem objęto 300 pielęgniarek, czynnych zawodowo i jednocześnie studentek studiów magisterskich Wydziału Nauk o Zdrowiu UMB oraz Państwowej Szkoły Wyższej im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej.

W badaniu zastosowano metodę sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem kwestionariusza ankietowego własnej konstrukcji, zawierającego 16 pytań.

Wyniki

Najczęściej pielęgniarki pracowały w zawodzie od 11 do 20 lat (33,8%), a najmniejszą grupę stanowiły badane o stażu powyżej 21 lat. Wyniki obrazuje Rycina 1.

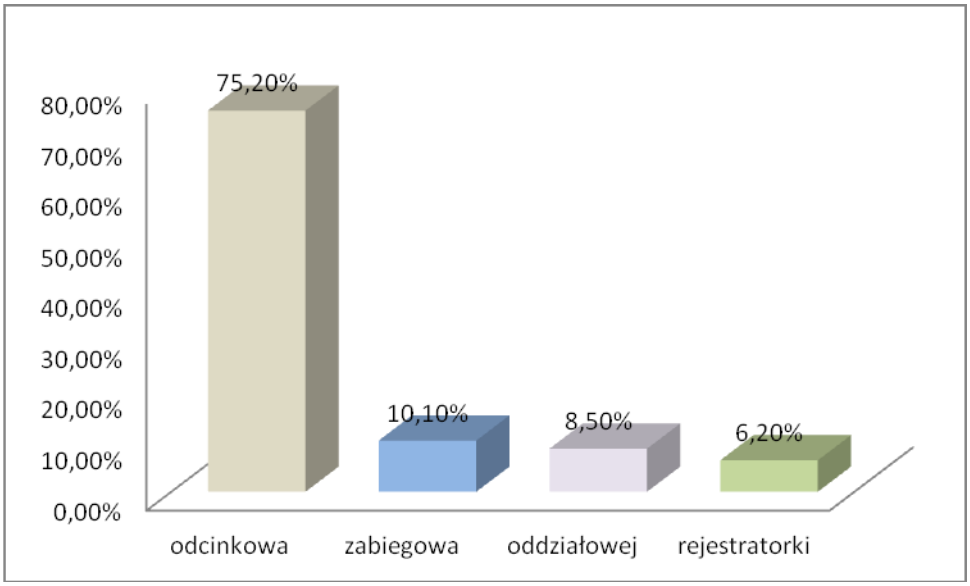


Ryc. 1. Staż pracy badanych

Respondentki najczęściej pracowały jako pielęgniarki odcinkowe (75,2%), a najrzadziej - jako rejestratorki (6,2%). Wyniki obrazuje Ryc. 2,

Wszystkie respondentki stwierdziły, że w swojej pracy zawodowej miały styczność z chorym psychicznie, w tym z pacjentem agresywnym miało do czynienia 73,2% badanych. Agresja ze strony pacjenta według badanych przybierała formy:

- agresji słownej - 53,2% (np. krzyki, mówienie podniesionym głosem, wypowiadanie gróźb)
- agresji fizycznej wobec innych - 36,3% (np. kopanie, bicie po rekach, ciąganie za włosy, ubranie)
- agresji na przedmiotach - 20,3% (np. rzucanie przedmiotami, kopanie mebli, strącanie przedmiotów)
- agresji w stosunku do siebie - 17,80% (np. zadrapania, cięcia).



Ryc. 2. Staż pracy badanych

Pacjentów chorych psychicznie nie obawiało się 64,1% pielęgniarek. Strach ciągły przed nimi odczuwało 24,5% z nich, zaś 11,40% deklarowało odczuwanie strachu w zależności od stanu w jakim był pacjent.

88,2% respondentek nie widziało siebie w pracy z chorymi psychicznie. Pracę taką „w ostateczności", gdyby nie było możliwości pracy w innym miejscu, podjęło by 10,1% badanych, a 1,7% miało problem z deklaracją w tej kwestii.

Zdaniem 62,1% pielęgniarek pacjenci chorzy psychicznie, a w opinii 78,3% ich rodziny, mają deficyty wiedzy na temat swojej choroby. O tym, że taką wiedzą posiadają chorzy przekonanych było 14,5% badanych, a że mają ją rodzice chorych - 19,3% ankietowanych. Problem z jednoznaczną deklaracją miało 23,4% osób odnośnie wiedzy pacjentów i 2,4% w kwestii wiedzy rodziny.

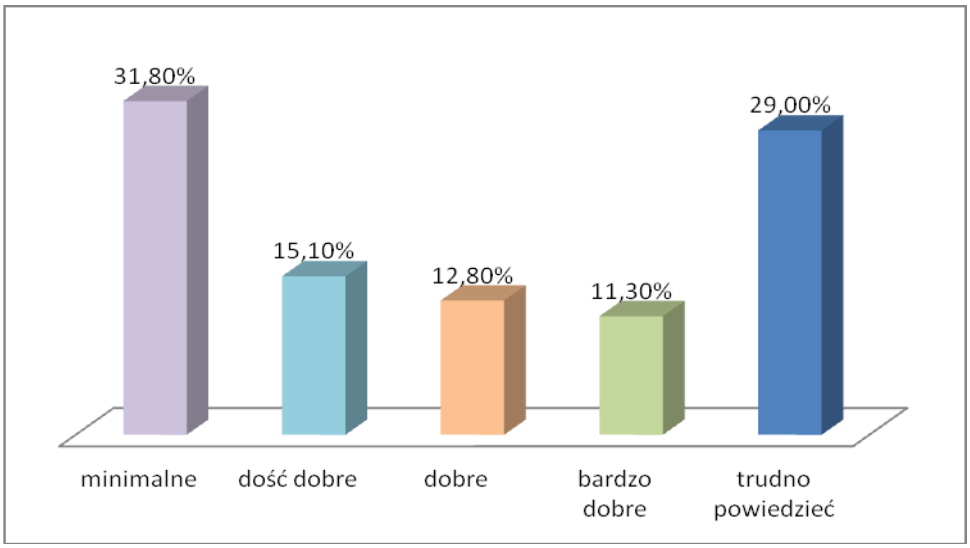
Wszystkie badane zgodnie stwierdziły, że pacjenci oraz ich rodziny powinni mieć zapewnioną edukację i 99,3% respondentek wyraziło chęć uczestniczenia w niej. Nie widziało się w takiej roli jedynie 0,7% badanych z grupy o stażu >21 lat.

W opinii 71,6% pielęgniarek pacjenci z chorobami psychicznymi, podobnie jak ich rodziny (52,3% ich rodziny), nie są zainteresowani pogłębianiem swojej wiedzy odnośnie problemów zdrowotnych. Przeciwną opinię odnośnie pacjentów wyraziło 18,3%, a odnośnie rodzin - 24,8% pielęgniarek. Problem z jednoznaczną odpowiedzią miało w kwestii pacjentów - 10,1%, a w kwestii ich rodzin - 22,9% badanych.

Jednocześnie jednak 14,8% pielęgniarek nie było pewnymi, a 85,2% definitywnie stwierdziło w samoocenie, że nie miałyby czasu na edukację, ponieważ w obecnej pracy:

- pielęgnacja bezpośrednia zajmuje im średnio 47,1% czasu z 12. godzinnego dyżuru
- pielęgnacja pośrednia - 34,6% czasu z 12. godzinnego dyżuru
- koordynowanie i bieżące organizowanie pracy na oddziale - 9,4% czasu z 12. godzinnego dyżuru
- przerwy w pracy i czynności pozasłużbowe - 8,9% czasu z 12. godzinnego dyżuru.

Najwięcej pielęgniarek deklarowało minimalne przygotowanie do edukacji chorych psychicznie (31,8%). Problem z deklaracją miało 29% badanych. Wyniki obrazuje Ryc. 3.



Ryc. 3. Samoocena przygotowania badanych do edukacji

Konieczność dokształcania się i nabywania wiedzy, która byłaby przydatna w pracy edukacyjnej z chorym psychicznie i jego rodziną zadeklarowało 58,3% badanych. Nie widziało takiej potrzeby 15,8%, a 26,9% nie wyraziło jednoznacznej opinii w powyższej kwestii.

Opinie odnośnie tematów, jakie należy poruszać w ramach edukacji pacjenta z chorobą psychiczną były zróżnicowane. Ankietowane wymieniały takie jak:

- istota specyfiki choroby psychicznej - 71,8%
- problemy związane z funkcjonowaniem pacjentów w „normalnym" świecie - 45,8%,
- problemy związane z właściwymi stosunkami międzyludzkimi - 39,7%
- sposoby radzenia sobie z chorobą - 34,6%
- celowość i systematyczność leczenia - 33,6%
- celowość kontaktów z psychiatrą i psychologiem - 31,8%
- podłoże schorzeń psychicznych - 23,8%

- zasady terapii zajęciowej - 17,1%
- znaczenie wczesnej diagnostyki -11,3%
- jak reagować na złośliwe uwagi otoczenia - 11,3%
- zasady zachowania higieny osobistej - 11,1%
- zasady zapewnienia choremu bezpieczeństwa - 6,9%
- funkcjonowanie grup wsparcia - 5,8%

Niestety 12,6% badanych miało problem ze sprecyzowaniem tematyki, jaka należałoby podjąć w trakcie edukacji chorych psychicznie.

W przypadku edukacji rodzin pacjentów z chorobą psychiczną także proponowana tematyka była różnorodna. Ankietowane wymieniały takie jak:

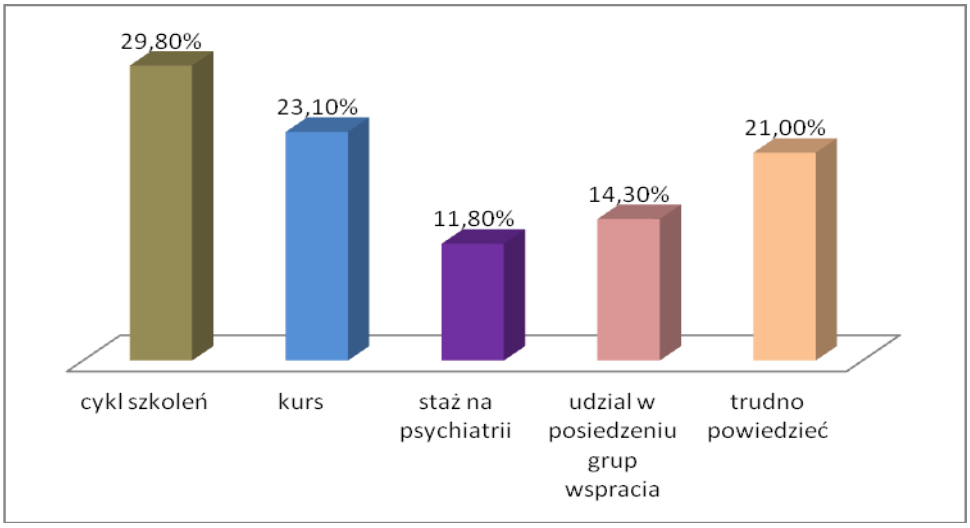
- istota specyfiki choroby psychicznej - 51,2%
- nauczenie rodziny właściwego postępowania z chorym, w tym zasad zachowania bezpieczeństwa - 76,4%
- problemy dotyczące zaakceptowania chorego psychicznie w domu, rodzinie, środowisku - 53,1%
- celowość kontaktów z psychiatrą i psychologiem - 51,8%
- wyjaśnienie zasad prawidłowego leczenia - 49,1%
- wyjaśnienie zasad promocji zdrowia psychicznego - 28,3%
- wskazanie celowości nawiązywania kontaktów z grupami wsparcia - 18,2%
- jak reagować na złośliwe uwagi otoczenia - 11,3%
- zasady terapii zajęciowej - 9,5%

W przypadku podania tematów do edukacji rodziny chorego, aż 19,4% badanych nie potrafiło sprecyzować ani jednego tematu.

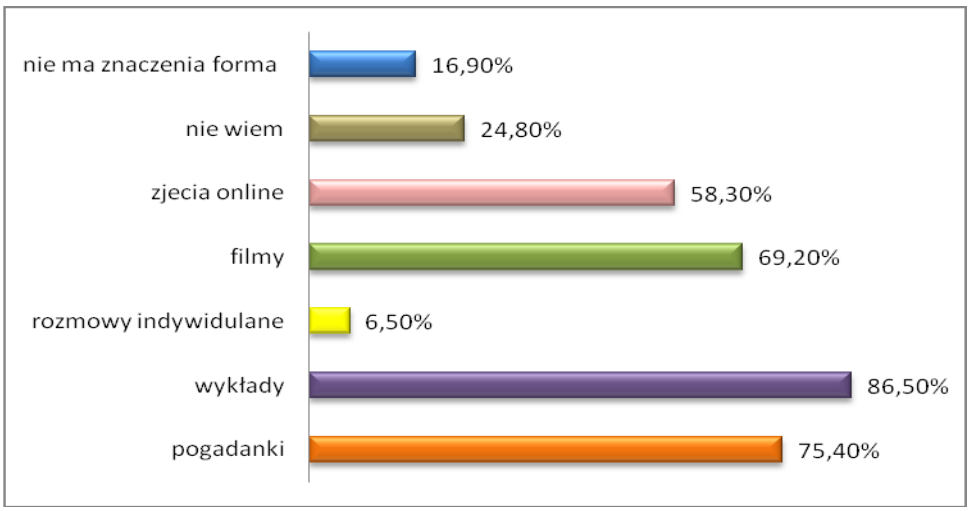
Za najlepszą formę takiego dokształcania respondentki uznały cykl szkoleń (29,8%). Niestety, aż 21% pielęgniarek miało problem ze wskazaniem właściwej drogi własnej edukacji. Wyniki obrazuję Ryc. 4.

Za najlepszą formę przekazu wiedzy uzupełniającej badane uznały wykłady (86,5%). W opinii 16,9% pielęgniarek forma nie ma znaczenia, a 24,8% nie umiało wypowiedzieć się w tej kwestii jednoznacznie. Wyniki obrazuje Ryc. 5.

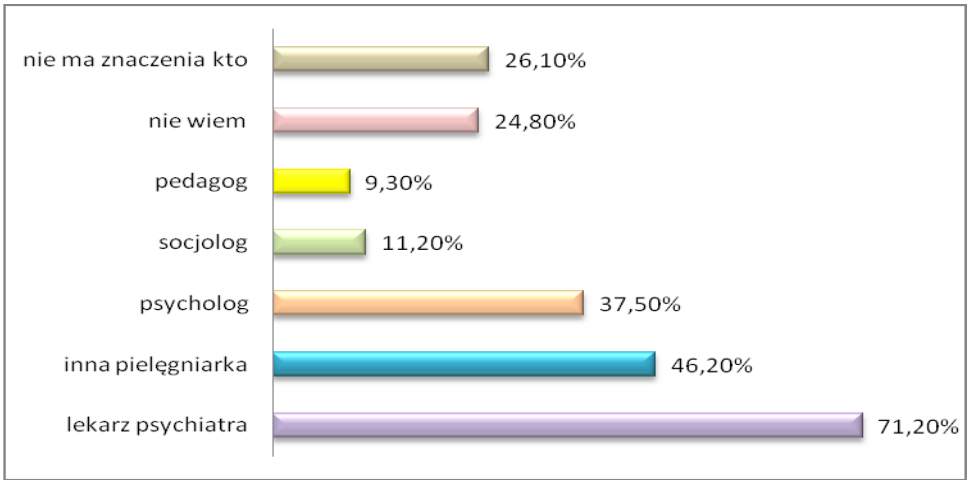
Za osobę, która powinna wspierać pielęgniarkę w działaniach edukacyjnych respondenci najczęściej wymieniali lekarza psychiatrę (71,20%). Według 26,10% nie ma znaczenie kto ich będzie wspierał, a 24,80% miało problem z wybraniem konkretnej osoby. Wyniki obrazuje Ryc. 6.



Ryc. 4. Preferowane formy dokształcania



Ryc. 5. Preferowane formy przekazu wiedzy



Ryc. 6. Osoby preferowane wspierania pielęgniarki w działaniach edukacyjnych

Dyskusja

Specyfika pracy na psychiatrii, za Grzywna [9] wymaga od pielęgniarki nie tylko określonych cech osobowości, ale także silnej motywacji, która powinna przejawiać się zainteresowaniem pacjentami, ich problemami oraz chęcią niesienia im pomocy. Rola pielęgniarek w zespole terapeutycznym jest duża i jak pisze Grzywna [9], *„biorą one udział w tworzeniu atmosfery zbliżonej do domowej, nawiązują bliższy kontakt z chorymi, pomagają im aktywniej funkcjonować w oddziale oraz doradzają w rozwiązywaniu trudności i problemów”.*

Pielęgniarka sprawująca opiekę nad pacjentem realizuje określone zadania i cele wynikające ze specyfiki oddziału na jakim znalazła zatrudnienie.

W obecnym badaniu, aż 88,2% respondentek nie widziało siebie w pracy z chorymi psychicznie. Pracę taką „w ostateczności”, gdyby nie było możliwości pracy w innym miejscu, podjęło by 10,1% badanych, a 1,7% miało problem z deklaracją w tej kwestii.

Ze specyfiki pracy pielęgniarek wynika także ilość oraz jakość stresorów, które wywołują u nich określone reakcje stresowe, a za obiektywny wyznacznik sytuacji trudnych uważa się stan emocjonalny zawierający wiele komponent, które ujawniają się z różną siłą i pod różnorodną postacią [9].

Podczas wyboru zawodu i wytrwaniu w nim do emerytury należy pamiętać o różnych czynnikach.

Wybierając pracę na oddziale psychiatrycznym powinno się brać pod uwagę narażenia na agresję zarówno słowną (np. wulgaryzmy, obraźliwe słowa, obelgi, groźby), jak i fizyczną (np. drapanie, plucie, stukanie, używanie siły fizycznej w celu zastraszenia bądź napaści, rzucanie przedmiotami) [6,9,10]. Na tego typu zachowania pielęgniarki na oddziałach psychiatrycznych są dwukrotnie bardziej narażone niż pielęgniarki pracujące w innych oddziałach [6,9,10].

Pacjentów chorych psychicznie nie obawiało się 64,1% pielęgniarek obecnie badanych, strach ciągły przed nimi odczuwało 24,5%, a 11,40% odczuwało go w zależności od stanu w jakim był pacjent.

W psychiatrii agresję uważa się za zachowanie przypisane do świadczenia opieki psychiatrycznej, ale jednocześnie powstają mylne poglądy, że pracownicy powinni radzić sobie z takimi przykrymi doświadczeniami. W świetle prawa pacjent chory psychicznie, przejawiając agresję fizyczną np. do personelu, czy innego pacjenta, nie popełnia przestępstwa, ponieważ działa nieświadomie [6,9,10,11]. Pamiętać należy, że każda sytuacja

wywołuje jakiś rodzaj emocji, a doświadczenie agresywnego zachowania od pacjenta prowokuje emocje negatywne m.in. niepokój, strach, poczucie bezradności oraz złość, co w rezultacie może skutkować zmniejszeniem zaangażowania w pracę, pogorszeniem kontaktów w relacji pielęgniarka- pacjent, a nawet do unikania kontaktów z pacjentami. Zdarzają się sytuacje tak stresujące, że osoba która była ofiarą agresji słownej, bądź fizycznej, wymaga odsunięcia od zawodu na czas powrotu do pełnego zdrowia [6,9,10,11].

W wielu artykułach istnieją różne schematy odnoście agresji wśród pacjentów [6,9,10,11]. Według Markiewicz [12] agresywne zachowania pacjentów mogą być wynikiem błędnej oceny rzeczywistości oraz sposobem zapobiegania niebezpieczeństwu. Takie zachowania mogą być również efektem oporu w terapii, wynikającego ze sporu wewnętrznego powiązanego z rozbieżnością osobowości i przede wszystkim z faktu wystąpienia zaburzeń psychotycznych takich jak halucynacje, czy urojenia. Autorka [12] podkreśla, że chorzy psychicznie często boją się ludzi, odczuwają sprzeczne uczucia w efekcie tego nie umieją sobie z tym poradzić, więc odreagowują agresją, jak i swoistą próbą obrony.

W obecnym badaniu wykazano, iż wszystkie respondentki miały styczność z chorym psychicznie, w tym aż 73,2% z pacjentem agresywnym. Agresja powyższa przybierała formy: agresji słownej - 53,2%, agresji na przedmiotach - 20,3% lub agresji w stosunku do siebie - 17,80%.

Lenartowicz [13,14] wyróżnia cztery podstawowe frakcje działań pielęgniarskich:

- Frakcja I. Pielęgnacja bezpośrednia - obejmująca czynności związane z utrzymaniem higieny osobistej, chorego i najbliższego otoczenia, czynności związane z żywieniem i wydalaniem, z ruchem i pozycją pacjenta, z jego diagnozowaniem, czynności terapeutyczne oraz komunikowanie się z pacjentem i/lub jego rodziną.
- Frakcja II. Pielęgnacja pośrednia - obejmującą dokumentowanie procesu pielęgnowania w indywidualnej dokumentacji pielęgniarskiej, sprawdzanie kart zleceń lekarskich i odnotowywanie wykonanych zleceń, prowadzenie dokumentacji pacjenta unieruchomionego lub izolowanego, zapisywanie terminów badań specjalistycznych i konsultacji, pisanie raportu itp.; komunikowanie z pracownikami bezpośrednio dotyczące pacjentów (rozmowy bezpośrednie i telefoniczne, raporty pielęgniarskie) i przygotowanie do wszystkich czynności i zabiegów z zakresu pielęgnacji bezpośredniej.
- Frakcja III. Koordynowanie i bieżące organizowanie pracy na oddziale - obejmujące czyszczenie i sprzątanie, zaopatrzenie oddziału, informowanie w zespole (m.in.

rozmowy dotyczące organizacji pracy i oddziału, zebrania, kursy, szkolenia, czytanie literatury zawodowej) oraz czynności o charakterze biurowym niewymagające kwalifikacji pielęgniarskich.

- Frakcja IV. Przerwy w pracy i czynności pozasłużbowe: przerwy fizjologiczne i czynności pozasłużbowe.

Cebulak i Ksykiewicz-Dorota [3] wykazały, że badane przez nich pielęgniarki psychiatryczne na pielęgnację bezpośrednią przeznaczały 36,2% czasu z 12. godzinnego dyżuru, na pielęgnację pośrednią -38,3% czasu, na koordynowanie i bieżące organizowanie pracy na oddziale - 7,9% czasu, a na przerwy w pracy i czynności pozasłużbowe - 17,7% czasu.

Furåker [15], badając wykorzystanie czasu pracy pielęgniarek na oddziale psychiatrii w jednym ze szpitali w Szwecji wykazała stosunkowo małe (41%) wykorzystanie czasu pracy pielęgniarek na pielęgnację bezpośrednią. Z kolei badania prowadzone w Wielkiej Brytanii przez Martina [16] wskazują, że pracujące na oddziałach psychiatrycznych pielęgniarki przeznaczają jedynie 21,8% czasu pracy na czynności bezpośrednie, a 35,6% czasu na komunikowanie z innymi pracownikami.

W obecnym badaniu, w samoocenie respondentki deklarowały, że pielęgnacja bezpośrednia zajmowała im 47,1% czasu z 12. godzinnego dyżuru, pielęgnacja pośrednia - 34,6% czasu , koordynowanie i bieżące organizowanie pracy na oddziale - 9,4% czasu, a przerwy w pracy i czynności pozasłużbowe - 8,9% czasu.

W literaturze przedmiotu [3] podkreśla się, że w opiece nad pacjentami z zaburzeniami psychicznymi, pielęgniarki biorą aktywny udział w diagnozowaniu, leczeniu, profilaktyce, edukacji oraz rehabilitacji, co wynika z realizacji ich funkcji zawodowych. W ramach swych kompetencji mają także funkcje edukacyjne [17-23]. Edukacja pacjenta jest procesem następujących po sobie, powiązanych przyczynowo i logicznie czynności, podejmowanych w celu wywołania zmian w zachowaniu pacjenta, a ich zakres powinien być określony w trakcie formułowania celu edukacji, mającym znaczący wpływ na postawę i przekonania pacjenta [17-23].

W procesie edukacji pacjenta pielęgniarka realizuje zazwyczaj czynności wchodzące w zakres funkcji wychowawczej, jak również funkcji profilaktycznej i promocji zdrowia [17-23].

W obecnym badaniu, w opinii 62,1% pielęgniarek pacjenci chorzy psychicznie, a w opinii 78,3% ich rodziny, mają deficyty wiedzy na temat swojej choroby. Wszystkie badane zgodnie stwierdziły, że pacjenci oraz ich rodziny powinni mieć zapewnioną edukację i

99,3% respondentek wyraziło chęć uczestniczenia w niej. Jednakże w opinii większości pielęgniarek zarówno pacjenci (71,6%), jak i ich rodziny (52,3%), mogą nie być zainteresowani pogłębianiem swojej wiedzy.

Girzelska i wsp. [23] uważają, że edukacja pacjenta i jego rodziny w kwestii natury choroby (wyjaśnienie czynników ryzyka i przyczyn choroby, scharakteryzowania mechanizmów, objawów i jej przebiegu, terapii, badań diagnostycznych i konsultacji oraz zmian w trybie życia) ma istotne znaczenie, zwłaszcza w warunkach hospitalizacji.

Opinie odnośnie tematów, jakie należy poruszać w ramach edukacji pacjenta z chorobą psychiczną były w grupie obecnie badanych pielęgniarek zróżnicowane - najczęściej wymieniano takie jak: specyfika choroby psychicznej (71,8%), problemy związane z funkcjonowaniem pacjentów w „normalnym" świecie (45,8%), problemy związane z właściwymi stosunkami międzyludzkimi (39,7%), sposoby radzenia sobie z chorobą (34,6%), celowość i systematyczność leczenia (33,6%) oraz celowość kontaktów z psychiatrą i psychologiem (31,8%). Podobnie zróżnicowaną tematykę proponowano w zakresie edukacji rodzin chorych, w tym najczęściej talie jak - istota specyfiki choroby psychicznej (51,2%), nauczenie rodziny właściwego postępowania z chorym, w tym zasad zachowania bezpieczeństwa (76,4%), problemy dotyczące zaakceptowania chorego psychicznie w domu, rodzinie, środowisku (53,1%), celowość kontaktów z psychiatrą i psychologiem (51,8%) oraz wyjaśnienie zasad prawidłowego leczenia (49,1%).

Często okazuje się, że wiedza zdobyta przez pielęgniarki w szkole/na studiach wystarcza jedynie w stopniu podstawowym do rzetelnego sprawowania funkcji zawodowych. Dopiero wiadomości specjalistyczne i doświadczenie zdobyte w toku pracy zawodowej są gwarantem wzrostu jakości świadczonych usług i wpływają na dobre funkcjonowanie personelu i placówki.

W obecnym badaniu konieczność dokształcania się i nabywania wiedzy, która byłaby przydatna w pracy edukacyjnej z chorym psychicznie i jego rodziną zadeklarowało 58,3% badanych. Za najlepszą formę takiego dokształcania respondentki uznały cykl szkoleń (29,8%), za najlepszą formę przekazu wiedzy - wykłady (86,5%), a za osobę, która powinna wspierać pielęgniarkę w działaniach edukacyjnych respondenci najczęściej - lekarza psychiatrę (71,20%).

Generalnie wydaje się, że funkcja edukacyjna chorych psychicznie i ich rodzin powinna sprzyjać zmianie ich sposobu myślenia, zachowań oraz postaw, które warunkują proces zdrowienia.

Wnioski

Większość pielęgniarek:

1. nie widziało siebie w pracy z pacjentami chorymi psychicznie
2. było przekonanych, że pacjenci i ich rodziny mają deficyty wiedzy na temat swojej choroby i powinni mieć zapewnioną edukację
3. chętnie podjęłaby się edukacji chorych psychicznie i ich rodzin, ale widziała także bariery w powyższym, takie jak: agresywność pacjenta, lęk przez nim, brak chęci ze strony chorego i jego rodziny do pogłębianiem swojej wiedzy oraz zbyt mała ilość czasu, jaki by miała na powyższe w ciągu 12.godzinnego dyżuru
4. Za główny temat w ramach edukacji pacjenta z chorobą psychiczną badane uznały przybliżenie specyfiki choroby psychicznej oraz problemów związanych z funkcjonowaniem pacjentów w „normalnym" świecie, a w przypadku rodzin - specyfiki choroby psychicznej oraz nauczenie rodziny właściwego postępowania z chorym, w tym zasad zachowania bezpieczeństwa.
5. Konieczność dokształcania się i nabywania wiedzy, która byłaby przydatna w pracy edukacyjnej z chorym psychicznie i jego rodziną zadeklarowało ponad połowa badanych, głównie w formie cyklu szkoleń, w formie wykładów, prowadzonych przez lekarza psychiatrę

Piśmiennictwo

1. https://www.termedia.pl/f/f/0195da17ae126a6f0b7337787b826f80.pdf, data pobrania 2.05.2018.
2. Grzesiuk L., Styła R. Psychoterapia bez tajemnic, Wydawnictwo Difin, Warszawa, 2009.
3. Cebulak M., Ksykiewicz-Dorota A.: Specyfika pracy pielęgniarek na oddziale psychiatrycznym a wykorzystanie czasu pracy, Problemy Pielęgniarstwa, 2011, 19, 424-426.
4. Hajdukiewicz D. Unormowania prawne opiniowania sądowo-psychiatrycznego w sprawach karnych i w sprawach nieletnich. Instytut Psychiatrii i Neurologii, Warszawa, 2002.
5. Hajdukiewicz D. Podstawy prawne opiniowania sądowo-psychiatrycznego w postępowaniu karnym, w sprawach o wykroczenia oraz w sprawach nieletnich, Instytut Psychiatrii i Neurologii, Warszawa 2001.

6. Morul J., Kurpas D.: Specyfika opieki pielęgniarskiej w oddziale psychiatrii sądowej o wzmocnionym stopniu zabezpieczenia, Family Medicine & Primary Care Review, 2011, 13, 2, 341-342.
7. Kupś I., Pełka-Wysiecka J., Samochowiec J.: Przymus bezpośredni - realizacja założeń Ustawy o ochronie zdrowia psychicznego wobec pacjenta zachowującego się agresywnie w wybranych placówkach służby zdrowia w województwie zachodniopomorskim, 2007, 4, 3, 87–96.
8. Andruszkiewicz A. Typy zachowań i przeżyć w pracy w grupie pielęgniarek. Problemy Pielęgniarstwa, 2007, 2, 159-161.
9. Grzywna T. Cieślik A.: Praca pielęgniarki w oddziale psychiatrycznym zamkniętym a zespół wypalenia zawodowego, Annales Universitas Marie Curie-Skłodowskiej, Sec. D, 3003, 58,s upl. 13, 86, 465-469.
10. Sariusz-Skąpska M.: Formy agresji pacjentów a wypalenie zawodowe u pracowników placówek psychiatrycznych, Postępy Psychiatrii i Neurologii, 2005,14,2,87-91.
11. Tardiff K, Marzuk PM, Leon AC, Portera L, Weiner MA.: Violence by patients admitted to a private psychiatric hospital. American Journal of Psychiatry, 1997, 154, 88.93.
12. Markiewicz R.: Zachowania agresywne pacjentów wobec personelu pielęgniarskiego zatrudnionego w oddziałach psychiatrycznych. Current Problems of Psychiatry, 2012, 13, 2, 93-97.
13. Lenartowicz H. Kadra pielęgniarska w lecznictwie stacjonarnym. (z badań nad wykorzystaniem czasu pracy i kwalifikacji zawodowych). Wyd. AM, Lublin, 1987.
14. Lenartowicz H.: Mierzenie czasu pracy w lecznictwie stacjonarnym. Pielęgniarka i Położna, 1985, 6, 6–8.
15. Furåker C. Nurses' everyday activities in hospital care. The Journal of Nursing Management, 2009, 17, 3, 269–277.
16. Martin T.: Psychiatric nurses' use of working time. Nursing Standared, 1992, 6, 37, 34–36.
17. Ciechaniewicz W.: Pedagogika. Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa, 2008.
18. Gromadzka-Ostrowska J., Włodarek D, Toeplitz Z.: Edukacja Prozdrowotna. Wyd. SGGW, Warszawa, 2003.
19. Ciechaniewicz W. Funkcja wychowawcza. Pielęgniarstwo 2000, 1997, 6, 14–16.

20. Kawczyńska-Butrym Z.: Rola pielęgniarki w promocji zdrowia. Przygotowanie i zakres roli. Promocja Zdrowia. Nauki Społeczne i Medycyna. 1994, 1-2,88-96.
21. Charońska E.: Zarys wybranych problemów edukacji zdrowotnej. Centrum Edukacji Medycznej, Warszawa, 1997.
22. Charońska E, Janus B.: Promocja zdrowia i edukacja zdrowotna. Pielęgniarstwo 2000, 1999, 3, 23-25.
23. Girzelska J, Kościołek A, Mianowana V i wsp. Świadomość pożądanych zachowań zdrowotnych jako czynnika warunkującego oddziaływanie edukacyjne pielęgniarki w przygotowaniu do samoopieki pacjenta po przebytym udarze mózgu. Problemy Pielęgniarstwa, 2010, 18, 413-419.

Antykoncepcja awaryjna

Janik Kinga[1], Popławska Monika[1], Harasim- Piszczatowska Emilia[2]

1. Studenckie Koło Naukowe Wolontariuszy Medycznych, Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Studia Doktoranckie, Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Wprowadzenie

Seksualność, aktywność płciowa i związki seksualne zawierane między dwojgiem ludzi to nieodłączny element prawidłowego rozwoju człowieka. Zdrowe zachowania seksualne dają poczucie bezpieczeństwa, poznanie własnego ciała, komfort i poczucie przyjemności z intymności człowieka przez całe jego życie [1].

Biorąc pod uwagę seksualność człowieka i jej obecność przez całe jego życie należy zwrócić uwagę na tak ważny aspekt, jakim jest regulacja urodzeń. Świadoma antykoncepcja pozwala zaplanować parze najodpowiedniejszy moment w ich życiu na powiększenie rodziny. Dzięki temu mogą świadomie i należycie przygotować się na przyjście na świat swojego potomstwa. Bardzo ważnym elementem jest też zapobieganie ciąży w sytuacjach, gdy ciąża zagrażałaby zdrowiu lub życiu przyszłej matki lub gdy kobieta jest nosicielką genów powodujących zaburzenia genetyczne przyszłego potomstwa. Edukacja na temat dostępnej i skutecznej antykoncepcji młodych ludzi, którzy rozpoczynają współżycie płciowe, powinna być jednym z najważniejszych zadań lekarza pierwszego kontaktu, położnej oraz lekarza ginekologa. Należy przedstawić kobiecie wszystkie dostępne metody antykoncepcji i dobrać je indywidualnie do potrzeb, preferencji, stanu zdrowia i światopoglądu zainteresowanej nią kobiety [2].

Antykoncepcja jest to świadome działanie zapobiegające zajściu w ciążę. Jej skuteczność oceniana jest za pomocą wskaźnika Pearla, który określany jest jako liczba ciąż wśród 100 kobiet stosujących daną metodę antykoncepcyjną przez okres 1 roku. Według danych zgromadzonych przez WHO 50% kobiet, które zachodzą co roku w ciążę, nie akceptuje tego stanu. 50 mln kobiet dopuszcza się usunięcia nieplanowanej ciąży, a 20 mln robi to w niebezpieczny sposób. Szacuje się, że co 5 minut z tego powodu umiera jedna

kobieta. Alternatywną drogą dla wyżej wymienionych sytuacji jest zastosowanie antykoncepcji postkoitalnej [2,3].

W Polsce wciąż przeważają tzw. naturalne metody zapobiegania ciąży. Co prawda z roku na rok rośnie liczba par stosujących antykoncepcję, np. prezerwatywy i/lub tabletki antykoncepcyjne, ale to nadal jest mniejszość. Z badań opublikowanych w 2013 roku wynika, że wśród studentek tylko 13,6% zadeklarowało stosowanie hormonalnych pigułek antykoncepcyjnych [5]. W innych badaniach wykazano, że jest to nawet 39% [4]. Niestety wiedza na temat naturalnych metod zapobiegania ciąży, mimo tak powszechnego stosowania, jest niewystarczająca (np. opieranie się tylko i wyłącznie o sam kalendarz, przy braku jednoczesnej obserwacji i oceny śluzu szyjkowego) co sprawia, że staje się ona nieskuteczna. To prowadzi do wzrostu liczby niechcianych ciąż. Powinno się położyć duży nacisk na edukację kobiet na temat antykoncepcji zarówno metod naturalnych, antykoncepcji hormonalnej, jak i metod barierowych. W przypadku, kiedy te zabezpieczenia okażą się niewystarczające (np. uszkodzenie prezerwatywy, złe obliczenie dni niepłodnych), pomocna może się okazać antykoncepcja doraźna [4,5].

Antykoncepcja awaryjna to metody zapobiegania ciąży po stosunku bez zabezpieczenia lub w przypadku potencjalnego niepowodzenia dotychczas zastosowanej antykoncepcji. Sytuacje takie zdarzają się głównie młodym kobietom, które mają wielu partnerów seksualnych, a ich formą zabezpieczenia przed nieplanowaną ciążą jest stosowanie prezerwatywy. Jest to także metoda standardowego postępowania w wyjątkowych sytuacjach, jakimi są gwałt i stosunek kazirodczy [3,6].

Wskazania do zastosowania antykoncepcji awaryjnej

Antykoncepcja awaryjna powinna być zastosowana, jeżeli:

- nie użyto żadnej metody antykoncepcji przed/w trakcie stosunku płciowego;
- została uszkodzona prezerwatywa;
- kobieta pominęła 3 lub więcej następujących po sobie doustnych tabletek antykoncepcyjnych;
- kobieta wzięła tabletkę z progesteronem (minipill) 3 godziny później niż zwykle lub minęło więcej niż 27 godzin po zażyciu pierwszej tabletki;
- kobieta zwlekała z kolejnym zastrzykiem z progestagenem ponad 2 tygodnie;
- nastąpiło przemieszczenie, opóźnienie lub za wczesne usunięcie ze skóry plastra hormonalnego lub pierścienia dopochwowego;

- partnerzy uprawiali stosunek przerywany, czego skutkiem była ejakulacja do pochwy kobiety lub na zewnętrzne narządy płciowe;
- nastąpiło błędne obliczenie okresu względnej niepłodności kobiety;
- nastąpiło wydalenie wkładki wewnątrzmacicznej lub implantu hormonalnego [6,7].

Sposób działania, schemat stosowania oraz skuteczność antykoncepcji awaryjnej

Mechanizm działania tabletek antykoncepcyjnych awaryjnych nie jest do końca poznany. Według dostępnych publikacji pewnym jest, że antykoncepcja postkoitalna wpływa na zahamowanie lub opóźnienie owulacji [4].

Dawniej wykazywano również, że w endometrium może dochodzić do biochemicznych i histologicznych zmian, które mogą wpływać na implantację zarodka. Podejrzewało się również wpływ na transport nasienia oraz upośledzenie funkcjonowania ciałka żółtego. Jednak żadne z tych spostrzeżeń nie zostało potwierdzone w najnowszych badaniach, brak jest bezpośrednich dowodów klinicznych. Według najnowszej wiedzy antykoncepcja awaryjna nie ma wpływu na endometrium macicy, przez co nie szkodzi rozwijającemu się zarodkowi, ani nie przerywa ustalonej ciąży [6,8,9].

Tabletki z lewonorgestrelem należy zażyć w przeciągu 72 h od "niebezpiecznego" kontaktu seksualnego. Można je zastosować w dawce pojedynczej - 1,5 mg lub w dwóch dawkach po 0,75 mg każda w odstępie 12-godzinnym. Jeśli minęło powyżej 72 h, ale nie więcej niż 120 h, bardziej korzystne jest zastosowanie tabletki z octanem uliprystalu w jednej dawce 30 mg bądź założenie miedzianej wkładki wewnątrzmacicznej [6].

W wielu badaniach dotyczących zastosowania tabletek z lewonorgestrelem skuteczność tego rodzaju antykoncepcji awaryjnej wynosiła nawet 95% [4].

Według Światowej Organizacji Zdrowia wskaźnik ciąż po użyciu tabletek z lewonorgestrelem wynosi od 1,2% do 2,1%. Wskaźnik ciąż po użyciu tabletek z octanem uliprystalu wynosi 1,2% [6].

Możliwe działania niepożądane po zastosowaniu antykoncepcji awaryjnej. Wpływ na ciążę i laktację

Antykoncepcja awaryjna nie stwarza żadnych długotrwałych ani ciężkich w skutkach powikłań. Działania niepożądane, które się pojawiają należą do krótkotrwałych i są to: nudności i wymioty. Dowiedziono, że podanie leku przeciwwymiotnego 1 godzinę przed

pierwszą dawką antykoncepcji awaryjnej zmniejsza częstość występowania i nasilenie nudności. Jeżeli wymioty wystąpią w przeciągu 2 godzin od zażycia dawki antykoncepcji postkoitalnej zaleca się, aby ją powtórzyć. Mogą również pojawić się nieregularne krwawienia niezwiązane z menstruacją w ciągu pierwszego tygodnia lub miesiąca po zastosowaniu leczenia. Nie trzeba ich leczyć, ustępują samoistnie. Należy pamiętać, że po zastosowaniu antykoncepcji postkoitalnej krwawienie miesiączkowe występuje zazwyczaj tydzień przed lub tydzień po spodziewanym terminie. Innymi działaniami niepożądanymi mogą być: wrażliwość piersi, bóle brzucha, bóle i zawroty głowy, zmęczenie [6,9].

Żadne z dotychczas przeprowadzonych badań nie potwierdziły negatywnego wpływu antykoncepcji awaryjnej na implantację zarodka, czy rozwijający się płód. Nie wykazano również niekorzystnego oddziaływania na ciężarną. Według zgromadzonych danych antykoncepcja postkoitalna nie zwiększa również ryzyka ciąży pozamacicznej, a właściwie chroni przed ciążą pozamaciczną dzięki zapobieganiu ciąży w ogóle [4,9].

Lewonorgestrel przechodzi do mleka matki, ale jego stężenie jest na tyle niskie, że antykoncepcja awaryjna z jego użyciem może być bezpiecznie stosowana u kobiet w okresie laktacji [10].

Wiedza i świadomość młodych ludzi o antykoncepcji postkoitalnej

Obecnie utrzymywanie kontaktów seksualnych nie przypisuje się tylko i wyłącznie małżeństwom. Współżycie wpisuje się również w codzienność związków nieformalnych. Dlatego tak ważna jest znajomość metod zapobiegania ciąży [11].

Antykoncepcja awaryjna jest metodą zapobiegania ciąży. Jej stosowanie jest na niskim poziomie [3,9,12]. Uważa się, że zwiększenie stosowania tej metody pozwoli na zmniejszenie liczby nieplanowanych ciąż oraz zmniejszenie odsetka przeprowadzanych aborcji. Duża liczba kobiet nie jest świadoma istnienia antykoncepcji awaryjnej, jej mechanizmu działania lub ma niedostateczna wiedzę, aby skutecznie ją zastosować [3,9,12].

Świadomość społeczeństwa na ten temat powinna być znacznie większa i bardziej dokładna, tym bardziej, że liczne badania dowodzą braku związku pomiędzy większą wiedzą społeczeństwa odnośnie metody i wzrostem poziomu niezabezpieczonych stosunków płciowych [3,9,12]. Stosowanie nie ma negatywnego wpływu na zdrowie seksualne i ogólną liczbę ciąż w społeczeństwie. Nie ma także związku z zachorowalnością na choroby przenoszone drogą płciową. Edukacja w tym zakresie przypisywana jest lekarzowi. Niestety

wciąż najczęstszym źródłem informacji na temat antykoncepcji hormonalnej dla studentów jest internet [3,9,12].

Z badań przeprowadzonych wśród kobiet zamieszkujących teren Górnego Śląska wynika, iż głównymi powodami dla których panie nie chciały stosować antykoncepcji awaryjnej były: stwierdzenie, że jest to nieetyczne zachowanie - 46%, sprzeciw wobec aborcji - 34.6%, chęć zajścia w ciążę - 7.5%. Pozostałe kobiety obawiały się działań niepożądanych związanych z zastosowaniem antykoncepcji awaryjnej [3].

Wśród głównych powodów, przez które kobiety stosowały antykoncepcję awaryjną były: stosunek płciowy bez jakiegokolwiek zabezpieczenia - 36.3%, niepowodzenie w używaniu innej metody antykoncepcyjnej - pęknięcie prezerwatywy podczas stosunku płciowego - 36.3%. Ponad 20% kobiet odpowiedziało, że nie miały zaufania co do skuteczności zastosowanej przez nie metody antykoncepcyjnej, jaką było zastosowanie dopochwowych środków plemnikobójczych. Prawie wszystkie kobiety, które nie stosowały osobiście awaryjnej antykoncepcji, uważały to za alternatywę aborcji (92.8%). Natomiast w grupie, która stosowała tą metodę tylko 14.7% potwierdzało to stwierdzenie. Bardzo podobnie przedstawia się kwestia stwierdzenia działania poronnego antykoncepcji awaryjnej. Aż 85% kobiet, które nie stosowały tej metody tak uważa. Wśród użytkowniczek tej formy zapobiegania ciąży zdanie to potwierdziło 43%. Do bezpieczeństwa stosowania antykoncepcji postkoitalnej przekonane jest 64% grupy kobiet stosującej oraz 30% kobiet, które nie zdecydowały się na użytkowanie tej metody [3].

Badanie ankietowe dowiodło, że zdecydowana większość kobiet (88%), które zgłosiły się do lekarza ginekologa w celu uzyskania recepty na preparaty stosowane w antykoncepcji awaryjnej, nie miało problemu z pomocą lekarza. Otrzymały one informacje dotyczące mechanizmu działania owych preparatów oraz zostały poinformowane o możliwych działaniach niepożądanych. W 20% przypadków kobiety miały problem w zdobyciu recepty na lek [3].

Miedziana wkładka wewnątrzmaciczna jako rodzaj antykoncepcji awaryjnej

WHO zaleca umieszczenie miedzianej wkładki wewnątrzmacicznej, gdy jest stosowana jako metoda antykoncepcji awaryjnej, w ciągu 5 dni (120 h) po odbyciu niezabezpieczonego stosunku płciowego. Jej skuteczność wynosi ponad 99%. To najskuteczniejsza dostępna forma antykoncepcji awaryjnej. Ta metoda jest szczególnie odpowiednia dla kobiet, które chciałyby rozpocząć stosowanie antykoncepcji, która jest w

pełni odwracalna, skuteczna oraz długodziałająca. Po założeniu wkładki w celu antykoncepcji awaryjnej kobiety mogą ją pozostawić i używać nadal jako trwająca metoda antykoncepcji przez okres ok.3-5 lat. Po takim czasie należy wkładkę wymienić. Powrót do płodności pojawia się natychmiast po usunięciu wkładki, dlatego kobieta powinna wziąć pod uwagę inne metody antykoncepcji, aby nie dopuścić do ponownego niechcianego zajścia w ciążę [6, 13].

Miedziana wkładka wewnątrzmaciczna ma działanie plemnikobójcze. Zaburza przemiany glikogenu w komórce rozrodczej męskiej lub utrudnia jej ruch. Jony miedzi gromadzą się w śluzie szyjki macicy oraz endometrium [14].

Miedziana wkładka wewnątrzmaciczna jest bezpieczną formą antykoncepcji awaryjnej. Szacuje się, że na 1000 osób, które zastosują daną metodę, nie więcej niż w 2 przypadkach zostanie stwierdzona choroba zapalna narządów miednicy mniejszej. Ryzyko wydalenia wkładki wewnątrzmacicznej lub perforacji ściany macicy jest niewielkie [6].

Wkładka wewnątrzmaciczna nie powinna być stosowana jako antykoncepcja awaryjna w przypadku: obecnego zapalenia narządów miednicy mniejszej, posocznicy połogowej, niewyjaśnionych krwawień z pochwy, raka szyjki macicy, ciężkiej trombocytopenii oraz napaści seksualnej, ze względu na wysokie ryzyko zakażenia chorobami przenoszonymi drogą płciową, takimi jak: rzeżączka, chlamydia. Dodatkowo, wkładki miedzianej nie można użyć, gdy kobieta jest już w ciąży [6,13].

Aspekt prawny

W Polsce dostępny jest produkt ellaOne. Jako państwo członkowskie Unii Europejskiej nasz kraj zobowiązany jest stosować decyzję wykonawczą Komisji C(2015) 51 final z 7 stycznia 2015 r. i lek ellaOne był wydawany bez recepty. Uprawnione do tego były osoby, które ukończyły 15. rok życia [15,16,17,18].

Zgodnie z art.13 rozporządzenia (WE) nr 726/2004 w związku z art. 4 ust. 4 dyrektywy 2001/83/WE Polska mogła wprowadzić własną regulację, która zakaże bądź ograniczy dostępność produktu ellaOne. Ustawodawca polski wykorzystał tę możliwość i wprowadzając ustawę z dnia 25 maja 2017 r. o zmianie ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych oraz niektórych innych ustaw ograniczył dostępność leku ellaOne - może być on wydany tylko i wyłącznie na receptę [15,16,17,18].

Aspekt etyczny

Kwestia rozwoju życia ludzkiego i tego, na jakim etapie się ono zaczyna jest najintensywniejszą kwestią sporną tematów bioetycznych. Światowa Organizacja Zdrowia w 1985 roku przyjęła za początek ciąży moment zagnieżdżenia się zarodka w jamie macicy, czyli implantację, a nie moment połączenia się komórki jajowej z plemnikiem. W świetle tego stwierdzenia, stosując antykoncepcję awaryjną, w żaden sposób nie możemy mówić o wywoływaniu sztucznego poronienia czy aborcji [19].

Powszechną opinią jest, że zarodki ludzkie są bardziej wartościowe niż zarodki innych gatunków, ale jednocześnie nie są stawiane na równi z już urodzonym dzieckiem, czy człowiekiem dorosłym. Status moralny najpierw zarodka, a następnie płodu rośnie wraz z rozwojem ciąży [20].

Kościół katolicki w 2000 roku wyraził swoje zdanie na temat antykoncepcji postkoitalnej. Według niego życie nowego człowieka rozpoczyna się już w momencie połączenia się komórek rozrodczych żeńskiej i męskiej, a nie dopiero wtedy, kiedy blastocysta zagnieździ się w ścianie macicy. Kościół stoi na stanowisku, że zapłodnioną komórkę jajową należy traktować jak dorosłego człowieka i należy jej się takie samo poszanowanie i godność. Nie można uznać, że w zależności od etapu rozwoju życia ludzkiego ma ono większą lub mniejszą wartość. Gdyby pigułka została przyjęta kilka dni przed owulacją i zablokowała to biologiczne zjawisko, to tylko wtedy miałaby działanie antykoncepcyjne, ponieważ nie doszłoby do zapłodnienia komórki jajowej uwalnianej podczas tej owulacji. Przyjęcie tabletki w innym momencie cyklu miesiączkowego traktowane jest jako działanie aborcyjne. Etycznie rzecz ujmując działaniem aborcyjnym jest nie tylko przyjmowanie pigułki “dzień po “, ale także jej dystrybucja i przepisywanie recept. Moralna odpowiedzialność powinna dotyczyć każdego człowieka, który jest zaangażowany w ten proces. Również farmaceuci o wyznaniu katolickim powinni powoływać się na klauzulę sumienia, jeśli mowa o dystrybucji środków antykoncepcyjnych, ponieważ naruszają one fundamentalne prawo do życia ludzkiego. Tym samym Papieska Organizacja Życia wezwała wszystkich pracowników służby zdrowia do powoływania się na własne sumienie i odmawiania pomocy w działaniach związanych z antykoncepcją postkoitalną, tłumacząc swoje działania obroną wartości życia ludzkiego. Pismo Święte niewątpliwie stwierdza, że Bóg jest jedynym Panem odpowiedzialnym za życie oraz śmierć, a człowiek nie ma prawa w to ingerować. Stosowanie środków antykoncepcyjnych o działaniu poronnym jest naruszeniem godności i nietykalności fizycznej człowieka, a także łamaniem

fundamentalnego prawa do życia. Niemal tak samo wypowiadała się Papieska Organizacja Życia w 2009 roku, stanowisko kościoła zostało niezmienione. Wiele współczesnych religii, związków wyznaniowych i politycznych, nurtów filozoficznych i światopoglądów nie uznaje tego zdania [19,21,22,23].

Kościół katolicki nie tylko zniechęca oraz demonizuje antykoncepcję, ale także pomija pozytywne skutki stosowania środków zapobiegających ciąży. Nastawiony jest na kontrolowanie swojego pożądania – seks ma służyć tylko do prokreacji i prowadzić do poczęcia nowego życia, a nie do czerpania satysfakcji i przyjemności z kontaktów seksualnych [24].

Aspekt psychologiczny

Poczęcie dziecka jest zawsze bardzo ważnym wydarzeniem dla matki zarówno fizycznym, psychicznym i społecznym. Istnieje ścisły związek między układem hormonalnym, nerwowym i odzwierciedleniem na psychice, dlatego też stosowanie dużej ilości hormonów, jaka ma miejsce podczas przyjmowania antykoncepcji postkoitalnej, wywiera także wpływ na zdrowie psychiczne kobiety. Psychologiczne aspekty po używaniu metod antykoncepcji awaryjnej są podobne do stanu, w jakim znajduje się kobieta po przebytym poronieniu, jednak mają trochę inną specyfikę a przeżywanie ich może być trudniejsze niż po przebytej naturalnej stracie dziecka, jaka ma miejsce podczas poronienia:

- szybkie podejmowanie decyzji w przypadku stosowania antykoncepcji awaryjnej może sprzyjać nieprzemyślanym decyzjom, które mogą wpłynąć na trudny do przeżycia żal w przyszłości;
- często decyzja o zastosowaniu antykoncepcji awaryjnej podejmowana jest pod presją otoczenia, a zwłaszcza przez brak akceptacji partnera na potomstwo (kobieta chce spełnić życzenia partnera lub uniknąć namawiania i presji, aby urodzić dziecko);
- silne i skrajne emocje towarzyszące użyciu antykoncepcji awaryjnej sprawiają, że człowiek odcina własną psychikę i emocje, a w konsekwencji otępienie emocjonalne utrudnia odżałowanie straty;
- mentalność proaborcyjna i antykoncepcyjna powoduje odstawienie instynktu macierzyńskiego na boczne tory i agresywne działania, aby za wszelką cenę nie dopuścić do posiadania potomstwa;
- nieświadomość dotycząca sytuacji czy doszło do poczęcia, czy też nie, pomaga usprawiedliwiać ewentualne poczucie winy;

- w przypadku stosowania antykoncepcji postkoitalnej cała “ wina” leży na barkach kobiety, podczas gdy dokonywanie aborcji rozkłada winę na wszystkich uczestników metody, w tym także na personel medyczny;
- jeśli kobieta uważa, że to czy doszło do możliwości poczęcia, czy nie, to jej problem, wówczas lepiej sobie radzi, jeśli mężczyzna/partner nie brał udziału w podejmowaniu decyzji o przyjmowaniu środków antykoncepcji postkoitalnej, co wiąże się z brakiem jakichkolwiek wyjaśnień;
- literatura podkreśla niebezpieczeństwo, jakim jest całkowite zwolnienie mężczyzny z odpowiedzialności za współżycie przez upowszechnienie środków antykoncepcji postkoitalnej i środków poronnych [25].

Podsumowanie

Wśród społeczeństwa wiedza na temat antykoncepcji awaryjnej jest niewystarczająca. Wskazaniem do zastosowania antykoncepcji doraźnej jest wcześniejszy brak użycia jakiejkolwiek formy antykoncepcji podczas stosunku płciowego, a także kiedy są wątpliwości co do skuteczności używanej dotychczas metody zapobiegania ciąży. Antykoncepcja postkoitalna, aby była jak najbardziej efektywna, powinna być zastosowana w ciągu 72 h, a maksymalnie w ciągu 120 h. Zastosowanie tabletki antykoncepcji awaryjnej prowadzi do zaburzeń owulacji, dzięki czemu zapobiega ciąży. Antykoncepcja doraźna nie wpływa negatywnie na implantację zarodka ani na jego rozwój, dlatego nie może być nazwana środkiem wczesnoporonnym. Odmiennym rodzajem antykoncepcji awaryjnej jest zastosowanie miedzianej wkładki wewnątrzmacicznej. Od 2017 roku antykoncepcja postkoitalna dostępna jest tylko na receptę. Kwestią sporną są rozważania na temat momentu rozpoczęcia życia ludzkiego, a w związku z tym stanowisko, co do słuszności stosowania antykoncepcji awaryjnej. Kościół katolicki jest przeciwny takiej metodzie zapobiegania ciąży, powołując się na fundamentalne prawo do życia człowieka, jego poszanowania i godności. Kobieta, po zastosowaniu antykoncepcji awaryjnej, może odczuwać negatywne skutki psychologiczne.

Piśmiennictwo

1. Allen Rebecca H., Forcier M.: Seksualność nastolatków i zapobieganie ciąży, Ginekologia po dyplomie, 2011, 13, 3, 21-26.

2. Bręborowicz G.H.: Położnictwo i Ginekologia, Wyd. PZWL, Warszawa, 2010, 2, 951-953.
3. Folwarczny W., Szpak R., Bugała Szpak J., Drosdzol A., Szuścik A., Skrzypulec A., Skrzypulec V.: Antykoncepcja awaryjna – świadomość młodych kobiet z terenu Górnego Śląska, Ginekologia Polska, 2009, 80, 828-832.
4. Medard L. M., Ostrowska L.: Antykoncepcja doraźna z użyciem lewonorgestrelu – skuteczność i mechanizm działania, Ginekologia Polska, 2010, 81, 532-536.
5. Wasilewicz E., Barcicka M., Chmiel-Perzyńska I., Derkacz M., Michałojć-Derkacz M., Nowakowski A.: Stosowanie tabletek antykoncepcyjnych w grupie młodych kobiet, Family Medicine & Primary Care Review, 2013, 15, 2, 200-201.
6. Dostęp internetowy: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs244/en/, data pobrania: 7.12.2017.
7. Whittaker C, BPharm: Emergency contraception, Professional Nursisng Today, 2011, 15, 6, 38-40.
8. http://www.who.int/reproductivehealth/topics/family_planning/ec/en/ data pobrania: 7.12.2017.
9. Wytyczne postępowania klinicznego dla lekarzy położników i ginekologów: Antykoncepcja awaryjna, ACOG Practice Bulletin, 2010, 05, 112.
10. Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego. Zastosowanie lewonorgestrelu w antykoncepcji awaryjnej, Ginekologia Polska, 2012, 83, 155-156.
11. Pacewicz-Biegańska J.: Przemiany seksualności nastolatków, Przegląd Pedagogiczny, 2013, 2, 12, 108-118.
12. Szyper A., Gotlib J.: Próba porównania wiedzy i postaw studentów dwóch wybranych uczelni wyższych na temat doustnej antykoncepcji hormonalnej, Problemy Pielęgniarstwa, 2011, 19, 1, 99-108.
13. Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego dotyczące wskazań i bezpieczeństwa stosowania antykoncepcji hormonalnej oraz wewnątrzmacicznej, Ginekologia Polska, 2014, 85, 234-239.
14. Ogórek M., Gąsior Ł., Pierzchała O., Daszkiewicz R., Lenartowicz M.: Rola miedzi w procesie spergmatogenezy. Postępy Higieny Medycyny Doświadczalnej, 2017, 71, 662-680.
15. Ustawa z dnia 25 maja 2017 r. o zmianie ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych oraz niektórych innych ustaw - dziennikustaw.gov.pl/du/2017/1200/1 data pobrania: 7.12.2017.

16. Olejniczak D., Kuszel K.: Opinia na temat obowiązku wprowadzenia przez Polskę do sprzedaży aptecznej bez recepty produktu leczniczego ellaOne, Zeszyty Prawnicze, 2015, 1 ,45, 93-99.
17. Wystąpienie do ministra zdrowia w sprawie tzw. antykoncepcji awaryjnej, rzecznik praw obywatelskich Adam Bodnar, z dnia 20 lutego 2017 r., Warszawa.
18. Kondrat M.: Opinia prawna stanowiąca uzupełnienie opinii na temat obowiązku wprowadzenia przez Polskę do sprzedaży aptecznej bez recepty produktu leczniczego ellaOne, Zeszyty Prawnicze, 2015, 1, 45, 100-106.
19. Kobyliński A.: Etyczne i prawne aspekty stosowania preparatu medycznego ellaOne, czyli tzw. pigułki „pięć dni później", Studia Ecolgiae et Bioethicae, 2015, 1, 9-34.
20. Żuradzki T.: Argument z niepewności normatywnej a etyczna ocena badań naukowych wykorzystujących ludzkie embriony, Diametros, 2012, 32, 131-159.
21. Prusak M.: Konflikt sumienia katolickiego farmaceuty w praktyce aptecznej, Teologia i moralność, 2013, 2, 14, 35-49.
22. Dawiec-Kulig K.: Antykoncepcja – jedna z form przemocy wobec dziecka, Roczniki Teologiczne, 2016, 68, 3,19-32.
23. Brakoniecki M.: Aborcja – wyzwolenie czy zbrodnia? Studia Ełckie, 2010, 12, 379-390.
24. Wejbert-Wąsiewicz E.: Antykoncepcja jako tabu. O nieważności tego, co ważne, Teraźniejszość-człowiek-edukacja, 2015, 18, 4, 72, 67-80.
25. Kornas-Biela D.: Psychologiczne aspekty stosowania środków wczesnoporonnych, Roczniki Psychologiczne, 2006, 1, 159-180.

Napad padaczkowy i epilepsja - definicja według Międzynarodowej Ligii Przeciwpadaczkowej (ILAE) i Międzynarodowego Biura Epilepsji (IBE)

Kurowska Klaudia[1], Kimszal Ewelina[2], Łukaszuk Cecylia[3], Krajewska-Kułak Elżbieta[3]

1. Klinika Neurologii i Rehabilitacji Dziecięcej UDSK w Białymstoku, Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Studia Doktoranckie
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Studia Doktoranckie
3. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Wstęp

Pod nazwą epilepsji (padaczki) kryją się zaburzenia w pracy ośrodkowego układu nerwowego charakteryzujące się przede wszystkim częstymi i nieprzewidzianymi zdarzeniami, które to prowadzą do nieprawidłowej czynności mózgu. Zdarzenia te określane są jako napady padaczkowe. Należy pamiętać, iż epilepsja nie jest pojedynczą, wyodrębnioną jednostką chorobową. Padaczka to zespół odchyleń w prawidłowej pracy mózgu. Odchylenia te prowadzą do dysfunkcji ośrodkowego układu nerwowego. Istnieje wiele przyczyn takich dysfunkcji - w znacznej części przypadków epilepsji jej przyczyny nie są znane. Padaczka często kojarzona jest z różnymi uszkodzeniami i patologiami w obrębie głowy mi.in z urazami, guzami mózgu, czy też z przyczynami zewnętrznymi, takimi jak nadmierne spożycie alkoholu (padaczka alkoholowa) bądź z nadużywaniem substancji psychoaktywnych (narkotyki, leki) [1].

Epilepsja oraz napad padaczkowy mają swój wspólny mianownik - istnieją niewielkie podobieństwa w określeniach obu stanów (Epilepsja to grupa zaburzeń neurologicznych, natomiast napad padaczkowy cechuje się przejściowymi zaburzeniami neurologicznymi). Stworzenie konkretnej definicji dla terminów „padaczka" oraz „napad padaczkowy" ma kluczowe znaczenie w sprawnym porozumiewaniu się pomiędzy zróżnicowaną grupą lekarzy, jak również pomiędzy innymi pracownikami służby zdrowia. Jednolita definicja może stanowić źródło rzetelnej informacji dla pacjentów z epilepsją oraz ich rodzin, a ponadto składać się na konkretną informację medyczną o stanie chorobowym dla szerokiego grona odbiorców.

Obecne, dostępne definicje odzwierciedlają wyniki dyskusji przeprowadzone przez Międzynarodową Ligę Przeciwpadaczkową (ILAE) oraz Międzynarodowe Biuro Epilepsji (IBE). Dyskusja ta doprowadziła do konsensu i opracowań mających powszechne zastosowanie zarówno w ośrodkach medycznych, jak i placówkach nie związanych ściśle z medycyną.

Opracowania pojęć „padaczka" oraz „napad padaczkowy" zostały sporządzone w j. angielskim z uwagi na fakt, iż j. angielski jest powszechnie używany podczas wymiany informacji w środowisku medycznym na całym świecie. Celem definicji jest scharakteryzowanie znaczących cech opisywanych jednostek (w tym przypadku padaczki oraz napadu padaczkowego) oraz ich znaczenia. Wstępną terminologię epilepsji oraz napadu padaczkowego można znaleźć w słowniku Międzynarodowej Ligii Przeciwpadaczkowej czy też w przeglądzie epidemiologicznym „Prevalence of epilepsy in Rochester 1940–1980. Epilepsia". Celem niniejszej pracy jest rozwinięcie głównych pojęć epilepsji oraz napadu padaczkowego. Rozwinięcie można traktować jako uzupełnienie obecnej już wiedzy.

Napad padaczkowy w definicji

Elementy definicji napadu padaczkowego [2]:

- wyraźny początek i koniec
- objawy kliniczne
- nieprawidłowa praca ośrodkowego układu nerwowego.

Jasno sformułowana definicja stanowi kluczowe narzędzie zarówno w komunikacji pomiędzy personelem, jak też w procesie diagnostycznym i różnicowym- niemniej jednak opis charakteru danego problemu lub wyznaczenie w definicji jego granic nie prowadzi do wypracowania reguł mających zastosowanie w praktyce. W formułowaniu wyjaśnienia terminu „napady padaczkowe" nawiązanie do czynności bioelektrycznej mózgu podczas trwania epizodu wydaje się być istotną kwestią, natomiast jest trudne do realizacji w praktyce klinicznej. Najkorzystniejsza definicja mówiłaby więc o patofizjologii napadu padaczkowego czy też jego konsekwencjach metabolicznych oraz pozwalała na zrozumienie zmian zachodzących w ośrodkowym układzie nerwowym mających przełożenie na obraz definiowanego przypadku w postępowaniu diagnostycznym [3].

Obecna terminologia korzysta z wyrażenia „napad" w przypadku każdego nagłego oraz ciężkiego zdarzenia (np. pacjent miał atak kolki nerkowej). Duża ilość nagłych zdarzeń

dotyczących zdrowia fizycznego oraz psychicznego (niektóre nie wykazują żadnych cech patologicznych) niejako przywodzą na myśl napady padaczkowe.

W dostępnych źródłach można znaleźć wiele definicji napadu padaczkowego. Każda z definicji kładzie nacisk na różne cechy napadu, np. okoliczności występowania napadu padaczkowego, jego początek oraz koniec. Definicje często przybliżają również obraz kliniczny. Starsze wersje mówiły też o etiologii, klasyfikacji napadów padaczkowych i etapach diagnozy (żadne z powyższych nie jest ściśle związane z ideą definicji).

Napad padaczkowy a padaczka

Napad padaczkowy charakteryzuje jego „przejściowość". Obserwując napad można wyodrębnić jego wyraźny początek oraz koniec, który jest jednak mniej manifestacyjny w porównaniu do początku - zaburzenia w obrębie układu mięśniowego (zaburzenia posturalne) powstałe w wyniku napadu mogą zacierać granicę między faktycznym końcem napadu. Padaczka to jednostka chorobowa charakteryzująca się powracającymi, częstymi i niekiedy długotrwałymi napadami (mogą być sprowokowane różnorakimi czynnikami). Do zdiagnozowania padaczki i określenia początku oraz końca napadów wykorzystuje się badanie elektroencefalograficzne (EEG). Na podstawie zapisu EEG można wyodrębnić elementy padaczkokształtne będące wizualizacją początku napadu. Badanie EEG uzupełnia szeroko pojętą analizę kliniczną [4].

Objawy kliniczne w definicji

W definicji napadu padaczkowego jej znaczącą częścią powinny być cechy wskazujące napad oraz jego objawy (z uwagi na to, że napad padaczkowy jest zdarzeniem klinicznym). Określenie subiektywnych i obiektywnych cech oraz objawów jest dość trudne zważywszy na szerokie spektrum możliwych objawów napadu, które zależne są od wielu czynników, m.in.: lokalizacji nieprawidłowych wyładowań w mózgu, cyklu snu oraz czuwania, przyjętych leków. Napady padaczkowe mogą wpływać na funkcje czuciowe, ruchowe oraz autonomiczne, stan świadomości, stany emocjonalne, pamięć, funkcje poznawcze lub zachowanie. Nie każdy napad padaczkowy ma wpływ na wszystkie z wymienionych powyżej czynników, ale wszystkie napady wpływają co najmniej na jeden [5]. Zgodnie z ILAE Glossary of Descriptive Terminology z 2001 r [6], deficyty poznawcze podczas napadów drgawkowych mogą pojawić się jako problemy z percepcją, uwagą,

emocjami, pamięcią, praktyką lub mową. Stan emocjonalny w trakcie napadu padaczkowego jest trudny do określenia. Musi jednak być ujęty w definicji (towarzyszące napadowi stany emocjonalne i subiektywne odczucia, których nie da się przyporządkować zmysłom pierwotnym).

Nieprawidłowa praca ośrodkowego układu nerwowego

H. Jackson zdefiniował napad padaczkowy w 1870 r. jako objaw sporadycznego, nadmiernego i nieuporządkowanego rozładowania tkanki nerwowej. Rozładowanie to część definicji, która generuje największy problem, ponieważ wyładowanie elektryczne uwidacznia się w niektórych sytuacjach. Nawracające napady drgawkowe u pacjentów mogą nie prezentować żadnych objawów w zapisie EEG prowadzonym z powierzchni skóry głowy między napadami, a także w trakcie ich trwania. Definicja zakłada, że wyładowania mogą pojawić się nawet w idealnych warunkach. Zawarcie niekontrolowanego wyładowania elektrycznego w definicji napadu padaczkowego jako jego cechy jest różne od tego, w jaki sposób najlepiej określić, czy takie wyładowanie pojawia się bądź nie. Wyładowania w przypadku padaczki są uporządkowane i stereotypowe. Napady padaczkowe cechują się patologicznie wzmocnioną synchronizacją neuronów. Warto zwrócić uwagę, że dyskusje prowadzone na temat czynników powodujących napady padaczkowe mieszczą się w ramach patofizjologii napadów, a nie w ramach definicji napadów [7].

Zdefiniowanie napadu padaczkowego staje się trudną sztuką bez przypisania mu związku z ośrodkowym układem nerwowym. Wiele jednostek chorobowych powoduje wyładowania neuronalne - nie są one jednak uważane za napad epileptyczny. Kora mózgowa jest podstawowym elementem anatomicznym generującym napady padaczkowe, ale nie jest jednym elementem, który je powoduje. Wyładowania mogą pochodzić też m.in. z pnia mózgu. Wykracza to jednak poza wnioski dotyczące definicji napadów padaczkowych [5].

Definicja epilepsji - elementy

Elementy definicji epilepsji:

- wystąpienie przynajmniej jednego napadu,
- trwałe zmiany w mózgu zwiększające prawdopodobieństwo wystąpienia kolejnych napadów w przyszłości,
- powiązane zaburzenia neurobiologiczne, psychologiczne, poznawcze i społeczne [5].

Padaczka nie jest sama w sobie „jednym objawem” - to zespół zróżnicowanych zaburzeń, prowadzących do napadów.

Do stwierdzenia epilepsji konieczny jest przynajmniej jeden napad. Predyspozycje określone na podstawie chociażby zebranego wywiadu rodzinnego lub obecność zmian o charakterze napadowym w zapisie EEG nie są podstawą do orzekania o chorobie. Z definicji wynika, iż nie zawiera ona wymogu, by napad padaczkowy był „niesprowokowany” - wymaga natomiast (oprócz co najmniej jednego napadu) obecności trwałej, nieprawidłowej zmiany w mózgu [2].

Główną koncepcją w definicji epilepsji jest trwała zmiana w mózgu, która powoduje zwiększenie prawdopodobieństwa pojawienia się w przyszłości napadów padaczkowych.

Do postawienia diagnozy (zgodnie z powyższą koncepcją) wymagany byłby jeden napad epileptyczny w związku z trwałym uszkodzeniem powstałym w ośrodkowym układzie nerwowym. To trwałe uszkodzenie mogłoby powodować kolejne napady. Pojedynczy napad padaczkowy spowodowany trwałą anomalią epileptogenną może wskazywać na padaczkę, natomiast w przypadku braku anomalii w ośrodkowym układzie nerwowym zazwyczaj nie wskazuje na epilepsję - konieczna jest dalsza obserwacja w tym kierunku. Niekiedy padaczka musi być zdefiniowana przez więcej niż tylko jeden nawrót napadów padaczkowych.

Stygmatyzacja epilepsji w definicjach

W niektórych dostępnych obecnie definicjach wyodrębniony jest także aspekt psychologiczny - pacjenci z padaczką są często stygmatyzowani w społeczeństwie. Narażeni są na wykluczenie z powodu choroby. Epilepsja to często temat tabu. Ludzie nie wiedzą, jak zachować się w przypadku osoby chorej, czy też jak udzielić jej pomocy w razie ataku. Wykazują wobec niej bierną postawę. Bardzo często drgawki i niespodziewany nawrót napadów wywołują konsekwencje w sferze psychologicznej dla pacjenta oraz jego rodziny [8].

Stygmatyzacja osób z padaczką

Pacjent chorujący na padaczkę doznając powtarzających się zaburzeń napadowych zazwyczaj jest świadomy swojej niesprawności, która może powodować różnego stopnia ograniczenia w prawidłowym funkcjonowaniu fizycznym i społecznym. Ograniczenia te mogą być powodem spadku możliwości rozwoju fizycznego i intelektualnego pacjenta,

obniżeniem ufności we własne możliwości w pokonywaniu trudności, spadku poczucia własnej wartości i w konsekwencji znacznego pogorszenia jakości życia.

Sytuację pogarsza występowanie stygmatyzacji wśród osób chorujących na padaczkę. Stygmatyzacja prowadzi do różnego rodzaju sankcji środowiskowych, np. w postaci wykluczenia z określnych grup społecznych, często braku przyzwolenia na kontakty towarzyskie czy niechętnych postaw w odniesieniu np. do sytuacji poszukiwania pracy. Lęk przed stygmatyzacją sprawia, że epileptycy często zaczynają ukrywać swoją chorobę, izolują się od społeczeństwa, unikają spotkań towarzyskich i różnego rodzaju aktywności bojąc się wystąpienia napadu padaczkowego i związanych z nim reakcji otoczenia.

Najlepszym sposobem walki ze stygmatyzacją jest ujawnienie choroby i skuteczne leczenie. Niezwykle istotna jest również w tej sytuacji świadomość i postawa społeczeństwa, zwłaszcza rodziny chorego, jego przyjaciół i współpracowników, ale także osób nieznajomych.

W społeczeństwie również ciągle krążą różnego rodzaju informacje na temat przyczyn występowania padaczki, które są łączone z występowaniem u osób chorych zaburzeń psychicznych. Nieświadomość społeczna jest często powodem lęku społeczeństwa i unikania chorych na padaczkę, z jednej strony ze względu na objawy choroby, z drugiej strony ze względu na konsekwencje napadów padaczkowych.

Padaczka nie tylko zmienia życie chorego, ale również wpływa na funkcjonowanie całej rodziny (rodziców, rodzeństwa, współmałżonka i dzieci). Niejednokrotnie wymaga zmian w ich codziennym programie zajęć, rezygnacji z niektórych przyjemności, ambicji, hobby. Sytuacja jest szczególna w przypadku zachorowania dziecka na padaczkę, ponieważ zmienia dotychczasowe życie rodziny. Rozpoznanie choroby u dziecka powoduje wiele negatywnych zachowań i postaw, a jedną z nich jest nadopiekuńczość rodziców.

Padaczka to zespół chorobowy, który głównie dotyka ludzi młodych. Osoby te są zazwyczaj zupełnie sprawne fizycznie i intelektualnie, prowadzą lub chcą prowadzić aktywny tryb życia zarówno pod względem zawodowym, jak i społecznym. Jednym z aspektów życia społecznego, wbrew pozorom jest także możliwość uprawiania aktywności sportowej. Niestety ze względu na specyfikę objawów padaczki, często chorzy w przeszłości byli i często nadal są informowani o konieczności stosowania różnego rodzaju ograniczeń, jeśli chodzi o aktywność fizyczną, co przy zbytnio restrykcyjnej postawie lekarzy czy rodziny chorych może prowadzić do pogłębienia izolacji pacjentów z życia społecznego, towarzyskiego i w konsekwencji prowadzić do narastania poczucia odrzucenia, osamotnienia, a w konsekwencji rozwoju frustracji i różnego rodzaju zaburzeń nastroju [9].

Ograniczenia, jakie narzuca niejako społeczeństwo osobom chorym, które dotyczą aktywności fizycznej jest w znacznej mierze spowodowane lękiem społeczeństwa przed wystąpieniem napadu padaczkowego oraz urazu chorego w miejscu publicznym. Oczywiście niezależnie od miejsca przebywania chorego istnieje zawsze ryzyko doznania napadu padaczkowego i urazu w czasie napadu padaczkowego. Rolą lekarza jest uświadomienie choremu i jego rodzinie tego ryzyka oraz racjonalizacja lęku i uczucia zagrożenia [10,11].

Właściwa postawa opiekunów powinna przede wszystkim dotyczyć dzieci chorych na padaczkę. Rodzice nie powinni zwalniać dziecka z zajęć wychowania fizycznego (wyjątkiem są dzieci z wrażliwością na hiperwentylację) oraz z różnego rodzaju zabaw i zajęć ruchowych w klubach sportowych, ponieważ może zostać ono odrzucone przez rówieśników. Powinni jedynie poinformować nauczycieli, aby nie dopuszczać do nadmiernego obciążenia fizycznego i psychicznego ich dziecka. Jeśli rozwój umysłowy dziecka oceniony w badaniu psychologicznym mieści się w granicach szerokiej normy, nie ma żadnych przeciwwskazań, aby dziecko uczęszczało do szkoły publicznej, gdzie może uczestniczyć w zajęciach wychowania fizycznego wraz z innymi uczniami. Oczywiście każdy przypadek powinien być oceniany i kwalifikowany indywidualnie, zależnie od rodzaju i stopnia opanowania napadów. Przykładowo, chorzy z wrażliwością na hiperwentylację, co stwierdza się podczas wykonywania badania EEG (z takimi sytuacjami mamy często do czynienia w przypadku napadów nieświadomości), będą bardziej predysponowani do występowania napadów w wyniku zajęć nastawionych na wytrzymałość, np. długiego biegu. U takich pacjentów należy więc unikać tego rodzaju zajęć sportowych. W każdej takiej sytuacji należy zaproponować możliwość alternatywnych zajęć sportowych, które nie będą indukowały napadów [12].

Stygmatyzację i dyskryminację u osób chorych na padaczkę można znacznie zmniejszyć- z pomocą może przyjść odpowiednia edukacja na temat tej choroby wśród uczniów w szkołach, wprowadzając różnego rodzaju kampanie w telewizji lub Internecie, które pomogą uświadamiać społeczeństwo, że osoby chore na padaczkę mogą uczęszczać do normalnych szkół i są zdolne do wykonywania większości zawodów. Poczucie stygmatyzacji jest czwartym z najważniejszych wskaźników jakości życia chorych. Poprawa jakości życia i zmniejszenie stygmatyzacji można uzyskać dzięki zrozumieniu przez społeczeństwo problemów, z jakimi zmagają się osoby chorujące na padaczkę i zaakceptowania przez pacjenta swojej choroby. Wydaje się, że popularyzowanie wiedzy na temat padaczki wśród społeczeństwa jest konieczne, ponieważ liczne badania wykazują, że stan wiedzy jest na niskim poziomie wraz z nadal utrzymującymi się błędnymi opiniami na temat tej choroby. Wielu z badanych uważało, że: padaczka wywołuje upośledzenie umysłowe, powoduje

uszkodzenia innych osób w czasie występowania napadu padaczkowego, prowadzi do samookaleczenia lub śmierci [13]. W pewnych kręgach społecznych można spotkać się z przeświadczeniem, że osoby chore na padaczkę są naznaczone stygmatem i bywają postrzegane jako inne, chore psychicznie lub upośledzone. Ta swoistego rodzaju dyskryminacja i upokorzenie mogą dotyczyć nawet 50% osób cierpiących na padaczkę [14].

Według Jones'a i wsp. piętno jest „właściwością, która naznacza jednostkę jako niedoskonałą, ograniczoną, wybrakowaną, zepsutą lub niepożądaną pod każdym względem" [15]. Występowanie tego problemu nie tylko związane jest z rodzajem czy częstotliwością napadów, a obszarem kulturowym, w którym mieszka osoba chora oraz jakie systemy normatywne występują w danym obszarze. Przekazywane z pokolenia na pokolenie przesądy oraz brak merytorycznej wiedzy nie pozwalały patrzeć przychylnym okiem na osoby chore [16].

Oprócz tego osoby cierpiące na padaczkę mają swój własny, jedyny w swoim rodzaju wizerunek ograniczeń oraz ich zadowolenia z jakości i poziomu życia. Dlatego informowanie społeczeństwa o specyfice padaczki, włączając w to edukowanie w temacie podstawowych objawów napadu oraz podstaw udzielania pomocy w razie jego wystąpienia, w celu podniesienia jakości życia i poczucia bezpieczeństwa chorych [17].

Podsumowanie

Stworzenie konkretnej definicji dla terminów „padaczka" oraz „napad padaczkowy" ma kluczowe znaczenie w sprawnym porozumiewaniu się pomiędzy zróżnicowaną grupą lekarzy, a także pomiędzy innymi pracownikami służby zdrowia. Napad padaczkowy charakteryzuje jego „przejściowość". Obserwując napad można wyodrębnić jego wyraźny początek oraz koniec. Główną koncepcją w definicji epilepsji są trwałe zmiany w mózgu, które powodują zwiększenie prawdopodobieństwa pojawienia się w przyszłości napadów padaczkowych. W niektórych dostępnych definicjach wyodrębniony został również aspekt psychologiczny, który porusza stygmatyzację osób chorujących na padaczkę w społeczeństwie. Narażeni są na wykluczenie z powodu choroby. Aby zmniejszyć stygmatyzację i dyskryminację należy informować społeczeństwo jak wygląda napad padaczkowy, jak można pomóc osobie poszkodowanej oraz uświadamiać społeczeństwo, że osoby chore na padaczkę mogą uczestniczyć, jak inne zdrowe osoby w życiu społecznym.

Piśmiennictwo

1. National Institute for Health and Clinical Excellence. Chapter 1: Introduction. The Epilepsies: The diagnosis and management of the epilepsies in adults and children in primary and secondary care, National Clinical Guideline Centre, 2013, 21–28.
2. Rejdak K, Rola R, Mazurkiewicz-Bełdzińska M, Halczuk I. Diagnostyka i leczenie padaczki u osób dorosłych—rekomendacje Polskiego Towarzystwa Neurologicznego, Polski Przegląd Neurologiczny, 2016, 12, 1, 15-27.
3. Jerome E, Timothy A. Epilepsy: a comprehensive textbook. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins. 2008, 483
4. Faust O., Acharya U., Adeli H., et al.: Wavelet-based EEG processing for computer-aided seizure detection and epilepsy diagnosis, Seizure, 2015, 26, 56-64.
5. Fisher R., Acevedo C., Arzimanoglou, A., et al.: ILAE official report: a practical clinical definition of epilepsy, Epilepsia, 2014, 55,4, 475-482.
6. Blume W.T., Luders H.O., Mizrahi E., et al. Glossary of descriptive terminology for ictal semiology: report of the ILAE Task Force on Classification and Terminology, Epilepsia, 2001, 42, 1212-1218.
7. Pokryszko-Dragan A., Bilińska M.: Padaczka po udarze mózgu, Udar Mózgu, 2002, 4,2, 69-71.
8. Hanneke M. de Boer: Epilepsy stigma: moving from a global problem to global solutions. Seizure: the journal of the British Epilepsy Association, 2010, 19,10, 630–636.
9. Arida R.M., Cavalheiro E.A., da Silva A.C., Scorza F.A.: Physical activity and epilepsy: proven and predicted benefits, Sports Medicine, 2008, 38,7, 607-615.
10. Gordon K.E., Dooley J.M., Brna P.M.: Epilepsy and activity- a population-based study, Epilepsia, 2010, 51,11, 2254-2259.
11. Howard G.M., Radloff M., Sevier T.L.: Epilepsy and sports participation, Current Sports Medicine Reports, 2004, 3,1, 9-15.
12. Niall V O'Donohoe: What should the child with epilepsy be allowed to do? Archives of Disease in Childhood, 1983, 58, 934-937.
13. Cheung, C., Wirrell, E. Perception of epilepsy compared to other chronic diseases of adolescents: Through a teenager's eyes, Journal of Child Neurology, 2006, 21, 214–222.

14. Owczarek K. i wsp.: Wpływ redukcji politerapii na funkcje poznawcze oraz na subiektywną ocenę poziomu funkcjonowania chorych na padaczkę, Epileptologia, 1995, 3, 203-218.
15. Jones, E. E., Farina, A., Hastorf, A. H., Markus, H., Miller, D. T., & Scott, R. A.: Social stigma: The psychology of marked relationships W. H. Freeman, ed., New York, 1984.
16. Świtaj P.: Piętno choroby psychicznej. Postępy Psychiatrii i Neurologii, 2005, 14,2, 137 -144.
17. De Boer H.M.: Out of the Shadows: a global campaign against epilepsy, Epilepsia, 2002, 43,6, 7-8.

Ocena wiedzy ludności wiejskiej na temat zasad udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej

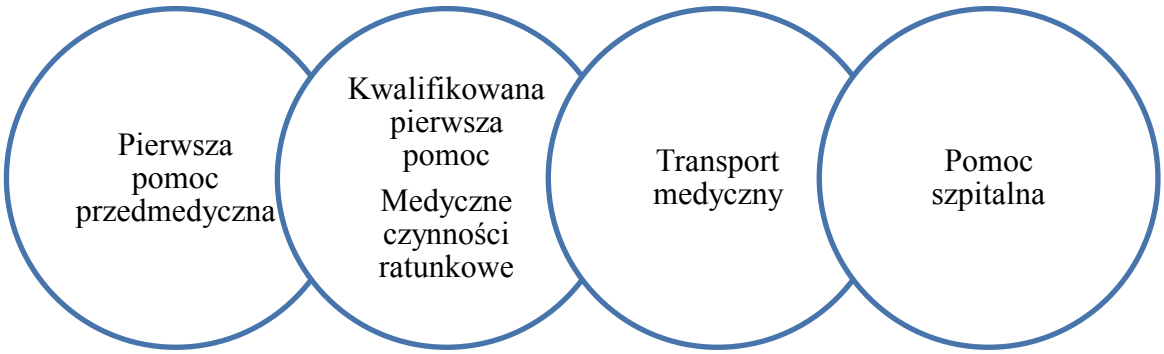
Murzyn Katarzyna[1], Klimaszewska Krystyna[2]

1. Pracownia Endoskopii, Białostockie Centrum Onkologii im. M. Skłodowskiej-Curie
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej UMB

Wstęp

Pojęcie łańcucha ratunkowego

Właściwa kolejność, jakość oraz czas rozpoczynania czynności ratunkowych bardzo często decyduje o losie osoby poszkodowanej. Obecnie najskuteczniejsze na świecie systemy ratownictwa medycznego oparte są na **łańcuchu ratunkowym**, który jest uznawany jako kluczowa koncepcja w medycynie ratunkowej. Przedstawia przebieg udzielania pomocy rannym lub chorym przez poszczególne osoby i służby, począwszy od pierwszych chwil po zdarzeniu (wypadek, nagłe zachorowanie) aż do leczenia specjalistycznego w odpowiednim szpitalu. Optymalny czas na wdrożenie wszystkich elementów łańcucha określany jest mianem „złotej godziny" [1].



Rycina 1. Schemat łańcucha ratunkowego [1]

Siła i niezawodność łańcucha ratunkowego zależy od siły i niezawodności każdego z ogniw, jednak na nic się zdadzą wszelkie możliwości współczesnej medycyny, jak i najlepiej wyposażone oraz doskonale wykształcone zespoły ratownictwa medycznego, jeżeli

świadek zdarzenia nie interweniuje. To do niego należy uruchomienie łańcucha poprzez dokonanie oceny stanu poszkodowanego, powiadomienie służb ratowniczych oraz udzielenie ofierze pomocy. Im wcześniej i sprawniej czynności z zakresu pierwszej pomocy przedmedycznej zostaną podjęte tym większe są szanse na uratowanie życia oraz niedopuszczenie do powstania nieodwracalnych bądź ciężkich do wyleczenia uszczerbków zdrowia [1].

Pojęcie i zakres pierwszej pomocy przedmedycznej

Ustawa o Państwowym Ratownictwie Medycznym (PRM) z dnia 8 września 2006 roku definiuje **pierwszą pomoc** jako „*zespół czynności podejmowanych w celu ratowania osoby w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego, wykonywanych przez osobę znajdującą się w miejscu zdarzenia, w tym również z wykorzystaniem udostępnionych do powszechnego obrotu wyrobów medycznych oraz produktów leczniczych*" [2].

Stan nagłego zagrożenia zdrowotnego polega na nagłym bądź przewidywanym w krótkim czasie wystąpieniu objawów pogarszania zdrowia i prowadzić może do poważnych uszkodzeń funkcji organizmu, uszkodzeń ciała, a nawet do utraty życia. Jest sytuacją, do której najczęściej dochodzi w miejscach, gdzie profesjonalna pomoc medyczna dopiero musi dotrzeć (np. dom, szkoła, miejsce pracy, ulica). Ponieważ każdy może stanąć przed koniecznością podjęcia działań pierwszej pomocy, każdy więc powinien znać jej podstawowe zasady i umieć jej prawidłowo udzielać [3].

Pierwsza pomoc ma wyprzedzić, a nie zastąpić pomoc medyczną. **Do czynności ratunkowych wchodzących w jej zakres na miejscu wypadku należy:**

- dokonanie oceny stanu poszkodowanego, w tym rozpoznanie stanu bezpośredniego zagrożenia życia;
- wezwanie zespołu ratownictwa medycznego (ZRM) i ewentualnie innych służb ratunkowych (europejski numer ratunkowy **112**; krajowe numery alarmowe: pogotowie ratunkowe **999**, straż pożarna **998**, policja **997**);
- ewakuacja poszkodowanego ze strefy zagrożenia bądź usunięcie czynnika szkodliwego;
- prowadzenie resuscytacji krążeniowo-oddechowej;
- zaopatrzenie obrażeń ciała;
- ułożenie poszkodowanego w pozycji bezpiecznej;
- zapewnienie poszkodowanemu komfortu termicznego;

- zapewnienie poszkodowanemu komfortu psychicznego [1].

Przed przystąpieniem do czynności pierwszej pomocy należy pamiętać o dokonaniu możliwie najdokładniej, a zarazem jak najszybciej oceny miejsca zdarzenia, a więc sytuacji i bezpieczeństwa [1].

Opieka nad poszkodowanym powinna być sprawowana do momentu przybycia ZRM i przekazania ratownikom wszystkich posiadanych informacji o zdarzeniu, poszkodowanym i zakresie udzielonej mu pomocy [1].

Aspekty prawne udzielania pierwszej pomocy

Jedną z powszechnie akceptowanych w społeczeństwie norm moralnych jest obowiązek pomocy człowiekowi, którego zdrowie lub życie narażone jest na niebezpieczeństwo. Norma ta stała się również normą prawną i znalazła swoje odzwierciedlenie w przepisach prawa [4].

Polskie ustawodawstwo reguluje kwestie dotyczące zarówno podejmowania, jak i zaniechania czynności pierwszej pomocy [4].

Akty prawne obligują każdego obywatela, będącego świadkiem lub uczestnikiem nagłego zdarzenia, w którym bezpośrednio zagrożone jest zdrowie lub życie drugiej osoby, **do udzielenia pierwszej pomocy**, pod warunkiem, że jego własne zdrowie i życie bądź innej osoby nie będzie z tego powodu narażone na niebezpieczeństwo. W sytuacji, gdy pomimo spełnienia tego warunku, czynności pierwszej pomocy nie zostaną podjęte, osobie zobowiązanej do ich wykonania grozi odpowiedzialność karna, włącznie z karą do 3 lat pozbawienia wolności [4].

Ważną kwestią jest również przypadek niewłaściwego udzielenia pierwszej pomocy. Osoba jej podejmująca może odpowiadać za uszkodzenie ciała bądź wywołanie rozstroju zdrowia u ofiary wypadku tylko wtedy, gdy będą one wynikiem rażącego zaniedbania lub umyślnego działania. Z kolei wszystkie czynności wykonywane w dobrej wierze, zgodnie z aktualnymi wytycznymi pierwszej pomocy, a także zgodnie z posiadaną wiedzą teoretyczną oraz umiejętnościami praktycznymi, nie doprowadzą do konfliktu z prawem [1].

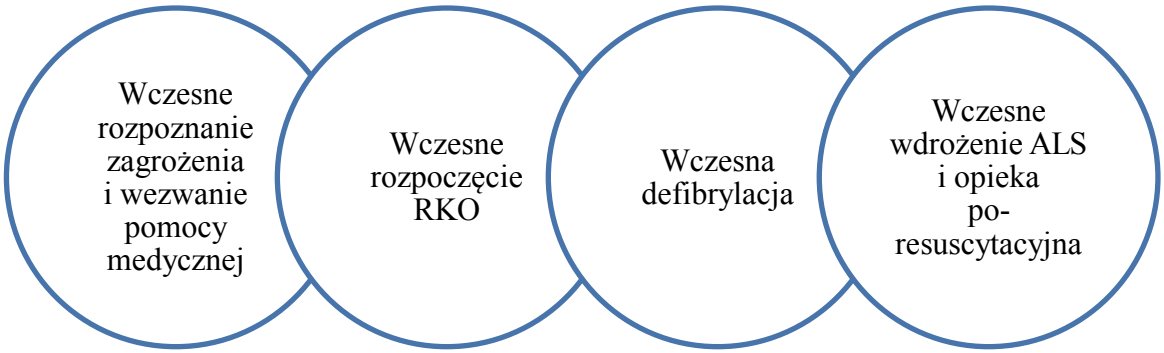
Należy ponadto podkreślić, że każdemu, kto podejmuje się ratowania życia i zdrowia drugiego człowieka przysługuje ochrona, jaka jest przewidziana dla funkcjonariusza publicznego oraz w niezbędnym zakresie może poświęcić w tym celu dobra innej osoby mające niższą wartość niż zdrowie i życie [4].

Podstawowe zabiegi resuscytacyjne

Pojęcie i ogniwa łańcucha przeżycia

Jako **łańcuch przeżycia** określa się kolejne czynności ratunkowe podejmowane u osób z **nagłym zatrzymaniem krążenia (NZK)**. NZK stanowi główną przyczynę śmierci w Europie, a w skali roku odnotowuje się nawet do 700 tys. jego epizodów. U dorosłych najczęściej prowadzą do tego stanu przyczyny kardiologiczne (zaburzenia czynności serca), natomiast u dzieci przyczyny oddechowe (niedotlenienie). W NZK wyróżnia się 4 mechanizmy: migotanie komór (VF) – które występuje najczęściej u osób dorosłych, częstoskurcz komorowy bez tętna (VT), czynność elektryczna bez tętna/rozkojarzenie elektromechaniczne (PEA) oraz asystolia. W każdym z tych przypadków serce przestaje efektywnie pracować, co skutkuje ustaniem krążenia krwi oraz niedotlenieniem narządów i tkanek. Objawia się to u poszkodowanego brakiem reakcji na bodźce, brakiem wyczuwalnego tętna oraz zaburzeniami oddychania w postaci bezdechu lub oddechu agonalnego (słabe oddechy; nieregularne, głośne westchnięcia) [5].

Na łańcuch przeżycia składają się 4 ogniwa. Pierwsze 3 z nich dotyczą świadków zdarzenia i **podstawowych zabiegów resuscytacyjnych (BLS)** włącznie, z zastosowaniem automatycznego defibrylatora zewnętrznego AED. Czynności wchodzące w zakres BLS polegają na bezprzyrządowym (z wyjątkiem użycia środków ochrony osobistej) utrzymywaniu drożności dróg oddechowych oraz podtrzymywaniu krążenia i oddychania u poszkodowanego, które powinny mieć miejsce zanim przybędzie specjalistyczna pomoc medyczna [6].



Rycina 2. Schemat łańcucha przeżycia [6]

Pierwsze ogniwo łańcucha obejmuje zarówno wczesne rozpoznanie zatrzymania krążenia, jak i bólu w klatce piersiowej wywołanego chorobą serca. Szybkie wezwanie

pogotowia ratunkowego może zapobiec wystąpieniu NZK oraz daje choremu największe szanse na przeżycie [7].

Drugie ogniwo stanowi **resuscytacja krążeniowo-oddechowa (RKO)**, która podjęta natychmiastowo może nawet 2-3 krotnie zwiększyć szanse przeżycia poszkodowanego. Każda minuta zwłoki w rozpoczęciu RKO powoduje spadek jej skuteczności o około 7-10%, a po trwającym 4 minuty niedotlenieniu zachodzą nieodwracalne zmiany w mózgu. Resuscytacja krążeniowo-oddechowa polega na okresowym zastąpieniu czynności serca i płuc poprzez uciskanie klatki piersiowej i sztuczną wentylację, co pozwala na dostarczenie tlenu do ważnych życiowo narządów. Istnieje również możliwość prowadzenia RKO z wyłącznym uciskaniem klatki piersiowej bez wykonywania oddechów ratowniczych. Wszelkie kwestie dotyczące resuscytacji zawarte są w **wytycznych Europejskiej Rady Resuscytacji (ERC)**. Są one wynikiem porozumienia ekspertów z wielu krajów, popartym aktualną wiedzą, doświadczeniem i badaniami naukowymi. Wytyczne ERC są aktualizowane co 5 lat, a obecnie obowiązujące zostały opublikowane w 2015 roku [7].

Trzecim ogniwem łańcucha przeżycia jest jak najszybsze wykonanie **defibrylacji elektrycznej** za pomocą **automatycznego defibrylatora zewnętrznego AED**. Polega ona na użyciu impulsu prądu stałego o napięciu wystarczającym do depolaryzacji krytycznej masy mięśniowej serca i zdolnego do przywrócenia jego prawidłowej czynności mechanicznej. Zabieg może być skuteczny jedynie w przypadku obecności rytmów poddających się defibrylacji, takich jak VF i VT. Przeprowadzenie defibrylacji w połączeniu z RKO w czasie 3-5 minut od wystąpienia NZK skutkuje przeżywalnością sięgającą nawet do 49-75%. AED jest specjalistycznym, skomputeryzowanym urządzeniem, które za pomocą poleceń wizualnych i głosowych instruuje osoby je obsługujące. Aby możliwe było użycie AED u poszkodowanego w warunkach przedszpitalnych na czas wdrożono **program publicznego dostępu do defibrylacji (PAD)**. Zakłada on m.in. rozmieszczanie defibrylatorów w miejscach publicznych z dużym prawdopodobieństwem wystąpienia nagłego zatrzymania krążenia w obecności świadków (np. dworce kolejowe/autobusowe, lotniska, centra handlowe, obiekty sportowe) [8].

Czwartym i ostatnim ogniwem łańcucha przeżycia jest wczesne rozpoczęcie przez medyczne służby ratownicze **zaawansowanych zabiegów resuscytacyjnych (ALS)** oraz standaryzowana **opieka poresuscytacyjna**. Specjalistyczne postępowanie na tym etapie ma wpływ na ostateczny wynik leczenia NZK oraz jakość życia pacjenta [3].

Resuscytacja krążeniowo-oddechowa i defibrylacja elektryczna za pomocą AED – kolejność postępowania u dorosłych

Europejska Rada Resuscytacji zaleca, aby w przypadku **poszkodowanego z nagłym zatrzymaniem krążenia** postępować zgodnie z zawartą w aktualnie obowiązujących wytycznych **sekwencją działań ratunkowych**. Pozwoli to na bezpieczne i szybkie, a przede wszystkim skuteczne udzielenie mu pomocy [3].

1. Dokonanie oceny sytuacji i bezpieczeństwa na miejscu zdarzenia. Zadbanie o bezpieczeństwo swoje, poszkodowanego i świadków.

2. Sprawdzenie reakcji poszkodowanego na delikatne potrząśnięcie za ramiona i głośne zapytanie „Czy wszystko w porządku? Czy Pan/Pani mnie słyszy?".

Fotografia 1. Ocena przytomności poszkodowanego [źródło własne]

3. Jest reakcja – pozostawienie poszkodowanego w zastanej pozycji (o ile jest to dla niego bezpieczne). Zebranie jak najwięcej informacji o jego stanie i w razie konieczności wezwanie pogotowia (nr 112 lub 999). Regularne ocenianie stanu poszkodowanego do czasu przybycia ratowników.

4. Brak reakcji – głośne wołanie o pomoc. Udrożnienie dróg oddechowych poszkodowanego poprzez odgięcie głowy do tyłu i uniesienie żuchwy. Sprawdzenie oddechu zbliżając policzek do jego ust (aby wyczuć i usłyszeć przepływ powietrza) oraz jednocześnie obserwując ruchy klatki piersiowej przez 10 sekund.

Fotografia 2. Ocena oddechu poszkodowanego [źródło własne]

5. Oddech prawidłowy – ułożenie poszkodowanego w pozycji bezpiecznej (na boku z odchyloną do tyłu głową). Wezwanie pogotowia (samemu lub przez wskazaną osobę). Regularne ocenianie oddechu poszkodowanego do czasu przybycia ratowników.

Fotografia 3. Pozycja bezpieczna [źródło własne]

6. Brak oddechu lub oddech słaby, niewydolny – wezwanie pogotowia (samemu lub przez wskazaną osobę) oraz przyniesienie defibrylatora AED, jeśli jest dostępny (samemu, gdy jest w pobliżu lub przez wskazaną osobę).

7. Wykonanie 30 uciśnięć na środku klatki piersiowej poszkodowanego (dolna połowa mostka), na głębokość 5-6 cm i z częstością 100-120 razy/minutę, bez odrywania dłoni od mostka. Po każdym ucisku należy pozwolić klatce piersiowej w pełni powrócić do pozycji

wyjściowej. Należy starać się ograniczać do minimum przerwy w prowadzeniu zewnętrznego masażu serca.

Fotografia 4. Pośredni masaż serca [źródło własne]

8. Wykonanie 2 oddechów ratunkowych udrożniając poszkodowanemu drogi oddechowe, zaciskając skrzydełka nosa i spokojnie wdmuchując do jego ust powietrze przez 1 sekundę, w ilości wystarczającej do widocznego uniesienia się klatki piersiowej. Czas przeznaczony na 2 oddechy nie powinien być dłuższy niż 10 sekund. W przypadku, gdy pierwszy oddech nie będzie skuteczny należy sprawdzić jamę ustną poszkodowanego, poprawić drożność dróg oddechowych oraz szczelność objęcia swoimi ustami ust poszkodowanego. Należy wykonać kolejno nie więcej niż 2 próby wentylacji.

Fotografia 5. Sztuczne oddychanie metodą „usta-usta” [źródło własne]

9. Kontynowanie uciskania klatki piersiowej naprzemiennie z oddechami ratowniczymi w stosunku 30:2. Jeżeli nie można/nie chce się/nie umie się wykonywać oddechów ratunkowych należy bez przerwy uciskać klatkę piersiową.

10. Po przyniesieniu defibrylatora AED włączyć go, nakleić elektrody na klatkę piersiową (pod prawym obojczykiem i lewą pachą) oraz postępować zgodnie z jego instrukcjami głosowymi i wizualnymi. Jeśli to możliwe jednocześnie jedna osoba obsługuje AED, a druga prowadzi RKO. W czasie dokonywania analizy rytmu serca przez urządzenie należy przerwać resuscytację i upewnić się, że nikt nie dotyka poszkodowanego.

11. Wyładowanie zalecane – należy ponownie upewnić się, że nikt nie dotyka poszkodowanego i nacisnąć przycisk wyzwalający energię (defibrylator półautomatyczny) lub poczekać na samoczynne wyładowanie (defibrylator w pełni zautomatyzowany). Zaraz po wyładowaniu kontynuować RKO w sekwencji 30:2 przez 2 minuty do czasu kolejnej analizy rytmu przez AED.

12. Wyładowanie niezalecane – natychmiast podjąć RKO w sekwencji 30:2 przez 2 minuty do czasu kolejnej analizy rytmu serca.

13. Czynności ratownicze należy prowadzić do chwili przejęcia działań przez członków ZRM lub pojawienia się reakcji ze strony poszkodowanego (prawidłowy oddech, poruszenie się, otwarcie oczu) lub gdy ulegnie się wyczerpaniu [5,7].

Postępowanie w niedrożności dróg oddechowych wskutek zadławienia

Niedrożność dróg oddechowych spowodowana przez ciało obce (FBAO) jest nagłą i potencjalnie odwracalną przyczyną przypadkowej śmierci. Najczęściej dochodzi do niej w trakcie spożywania posiłków (niedokładne przeżuwanie, jedzenie w pośpiechu, rozmowa/śmiech z pełnymi ustami, spożywanie niedostosowanych do wieku pokarmów) lub podczas zabawy drobnymi przedmiotami wkładanymi do ust. Grupą osób najbardziej narażoną na zadławienie są dzieci poniżej 5. roku życia [1,7].

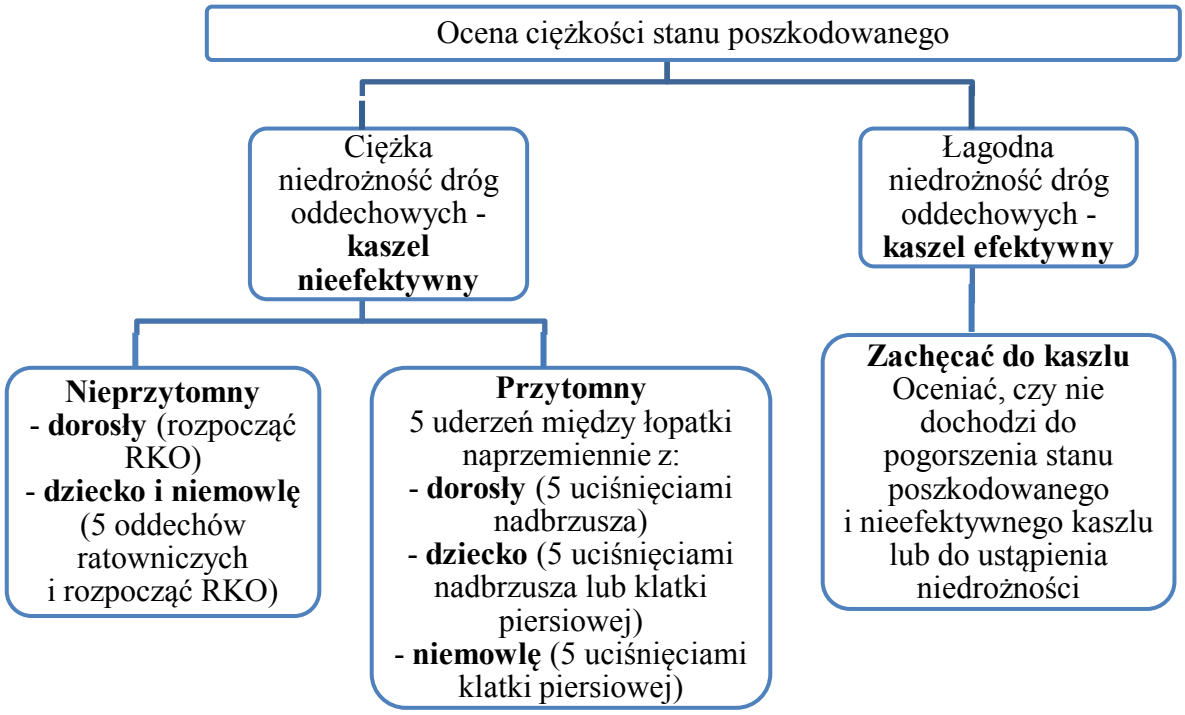
Aspiracja ciała obcego może skutkować częściowym lub całkowitym zatkaniem dróg oddechowych. **W niedrożności częściowej (łagodnej)** poszkodowany ma zachowaną przytomność, może oddychać, kaszleć, mówić lub w przypadku dziecka płakać oraz jest w stanie sam usunąć przeszkodę. **W niedrożności całkowitej (ciężkiej)**, która może rozwinąć się z niedrożności częściowej, osoba zadławiona nie oddycha, podejmuje ciche próby kaszlu, zamiast mówić kiwa głową, zaczyna sinieć począwszy od ust oraz stopniowo traci

przytomność. W tym przypadku nie jest już w stanie sama sobie pomóc, co w ostateczności może prowadzić do nagłego zatrzymania krążenia [1,7].

Ze względu na to, że do większości epizodów zadławienia dochodzi w obecności świadków istnieje możliwość podjęcia przez nich natychmiastowej interwencji wobec jeszcze przytomnego poszkodowanego. W łagodnej niedrożności dróg oddechowych zalecane jest jedynie zachęcanie do wytrwałego kaszlu i obserwacja. W ciężkim zadławieniu należy z kolei zastosować w zależności od wieku osoby dławiącej się **5 uderzeń w okolicę międzyłopatkową** naprzemiennie z **5 uciśnięciami nadbrzusza**, czyli **rękoczyn Heimlicha** (dorośli i dzieci powyżej 1. roku życia) lub **5 uciśnięciami klatki piersiowej** (dzieci powyżej 1. roku życia i niemowlęta). Czynności te mają za zadanie wypchnięcie tkwiącego ciała obcego z dróg oddechowych poprzez wytworzenie zwiększonego ciśnienia w klatce piersiowej, tak jak ma to miejsce w czasie efektywnego kaszlu [1,7].

Jeżeli podejmowane działania okazały się nieskuteczne i poszkodowany stracił przytomność, należy wówczas przystąpić do wykonywania resuscytacji krążeniowo-oddechowej. W sytuacji, gdy dojdzie do przesunięcia ciała obcego do jamy ustnej zalecane jest podjęcie jednokrotnej próby wygarnięcia go palcem pod kontrolą wzroku. Próby usuwania „na ślepo” są bezwzględnie przeciwskazane w związku z dużym ryzykiem przypadkowego wepchnięcia ciała obcego z powrotem w głąb dróg oddechowych [1,7].

Fotografia 6. Uciśnięcia nadbrzusza – rękoczyn Heimlicha [źródło własne]



Rycina 3. Postępowanie w zadławieniu u dorosłych, dzieci i niemowląt [7]

Pierwsza pomoc przedmedyczna w wybranych przypadkach

Omdlenie

Omdlenie to nagła, trwająca kilkanaście sekund utrata przytomności na skutek przejściowego niedokrwienia (niedotlenienia) mózgu. Stan ten często jest poprzedzony uczuciem gorąca i ogólnego osłabienia, bladością powłok skórnych, poceniem się, zawrotami głowy, zaburzeniami słuchu i widzenia, nudnościami oraz obniżeniem tętna i ciśnienia tętniczego krwi. U osoby po epizodzie omdlenia nie stwierdza się zaburzeń w orientacji, a jej stan ogólny szybko ulega poprawie. Ze względu na przyczyny wymienia się różne typy omdleń, w tym m.in.:

- wazowagalne (neurokardiogenne) – najczęściej spotykane; występują głównie u młodych ludzi; wynikają z zaburzeń autoregulacji układu krążenia; mogą być wywołane bólem, głodem, wyczerpaniem, silnymi przeżyciami emocjonalnymi (np. strach, zdenerwowanie, widok krwi), długotrwałą pozycją stojącą, przebywaniem w dusznych, zatłoczonych, nasłonecznionych miejscach;

- ortostatyczne – dotyczą najczęściej osób w wieku podeszłym; charakteryzują się nagłym spadkiem ciśnienia tętniczego krwi wskutek gwałtownej zmiany pozycji ciała z leżącej/siedzącej na stojącą;
- kardiogenne – spowodowane zaburzeniami rytmu lub innymi chorobami serca (np. niewydolność zastoinowa serca, zwężenie zastawki aortalnej) [1,9].

Główne zasady postępowania w przypadku omdlenia:

- podtrzymanie upadającego lub złagodzenie jego upadku;
- ułożenie poszkodowanego na plecach z uniesionymi kończynami dolnymi (powyżej poziomu serca);
- zapewnienie dostępu do świeżego powietrza (otwarcie okien, odsunięcie gapiów, wyniesienie z pomieszczenia);
- poluzowanie odzieży w okolicy szyi;
- regularne kontrolowanie stanu ogólnego (oddech, przytomność).

Niewskazane jest podawanie nieprzytomnemu niczego do picia, polewanie jego twarzy wodą, podkładanie jakichkolwiek przedmiotów pod głowę, a po odzyskaniu przytomności umożliwianie szybkiej pionizacji. W przypadku, gdy okres utarty przytomności przedłuża się do kilku minut, należy ułożyć poszkodowanego w pozycji bezpiecznej i wezwać pomoc specjalistyczną [1,9].

Napad padaczkowy

Padaczka jest przewlekłym schorzeniem neurologicznym o wielu przyczynach (wrodzonych lub nabytych), charakteryzującym się napadowymi zaburzeniami funkcji mózgu w wyniku nadmiernych i niekontrolowanych wyładowań bioelektrycznych w komórkach nerwowych. Napady padaczkowe występują samoistnie lub są wywoływane przez czynniki prowokujące, np. wysoką temperaturę, przemęczenie, deprywację snu, stres, alkohol, intensywne bodźce wzrokowe lub słuchowe. Ich przebieg może być różnorodny zarówno z drgawkami, jak i bez drgawek, a także z zaburzoną bądź zachowaną świadomością [1,10].

Klasyczny uogólniony napad toniczno-kloniczny rozpoczyna się od nagłej utraty przytomności i przebiega w dwóch fazach. W pierwszej z nich (faza toniczna), trwającej około 30 sekund, występuje naprężenie całego ciała wskutek uogólnionego napięcia mięśni, szczękościsk oraz bezdech. W drugiej fazie (faza kloniczna), trwającej około 2 minuty, pojawiają się gwałtowne, uogólnione drgawki, którym towarzyszy zwiększone wydzielanie śliny i czasem bezwiedne oddanie moczu. Po zakończonym napadzie chory zapada na kilka

minut w głęboki sen, a następnie po odzyskaniu przytomności może przejawiać objawy splątania, dezorientacji [1,10].

Główne zasady postępowania w przypadku napadu padaczkowego:

- podtrzymanie upadającego lub złagodzenie jego upadku;
- usunięcie wszystkich niebezpiecznych przedmiotów znajdujących się w pobliżu poszkodowanego (np. okulary, krzesło, kamienie);
- zabezpieczenie głowy poszkodowanego podkładając pod nią płasko miękką rzecz lub ręcznie ją stabilizując;
- po ustąpieniu drgawek ułożenie poszkodowanego w pozycji bezpiecznej;
- regularne kontrolowanie stanu ogólnego (oddech, przytomność);
- pozostanie z poszkodowanym do czasu odzyskania przez niego pełnej świadomości.

Czynnościami błędnie podejmowanymi są: krępowanie i powstrzymywanie na siłę ruchów chorego podczas napadu, wkładanie czegokolwiek między zęby, wykonywanie sztucznego oddychania w czasie bezdechu, podawanie nieprzytomnemu napojów, budzenie chorego po napadzie. *Pomoc specjalistyczna powinna być wezwana, jeżeli:* napad padaczkowy trwa dłużej niż 5 minut, zaraz po jednym napadzie zaczyna się kolejny, chory po napadzie nie odzyskuje przytomności w ciągu kilku minut, poszkodowany nigdy wcześniej nie miał napadu padaczkowego [1,10].

Oparzenie termiczne

Oparzenie jest obrażeniem powodowanym przez czynnik termiczny (płomień, rozgrzane powierzchnie, gorące płyny), chemiczny (kwasy, zasady), elektryczny (prąd nisko/wysokonapięciowy) lub promieniowanie (słoneczne/jonizujące). Proces destrukcji tkanek, który zachodzi na skutek kontaktu z tymi czynnikami, nie kończy się w momencie zaprzestania ich działania, a do istniejących miejscowo uszkodzeń mogą dołączyć zaburzenia ogólnoustrojowe, których konsekwencje są nierzadko bardziej niebezpieczne niż sam uraz. Największym ryzykiem doznania oparzeń obarczone są dzieci oraz osoby z określonych grup zawodowych (m.in. strażacy, górnicy, pracownicy gastronomii) [1,11].

Oparzenia cieplne, w zależności od czasu ekspozycji i wysokości temperatury czynnika parzącego, mogą być zmianami począwszy od powierzchownego zaczerwienienia naskórka, z towarzyszącym piekącym bólem, gojącego się bez powikłań w ciągu kilku dni, aż do obejmującej pełną grubość skóry (włącznie z głębszymi tkankami), brunatnej lub szaro-czarnej rany oparzeniowej, niewywołującej już dolegliwości bólowych i która nie ma

możliwości samoistnego zagojenia. Głębokość doznanego oparzenia ma istotny wpływ na stan osoby poparzonej, jak również:

- rozległość (oparzenie obejmujące powyżej 15% powierzchni ciała u dorosłego oraz powyżej 5% powierzchni ciała u dziecka lub osoby starszej jest oparzeniem ciężkim, zagrażającym życiu);
- lokalizacja (szczególnie niebezpieczne są oparzenia dróg oddechowych i okolic wstrząsorodnych, takich jak głowa, szyja, krocze, ręce, stopy, doły pachowe, doły podkolanowe);
- wiek oparzonego (u dzieci i osób powyżej 65. roku życia oparzenie wiąże się ze znacznie groźniejszymi następstwami);
- współistniejące schorzenia oraz towarzyszące inne obrażenia;
- prawidłowość i szybkość udzielenia pierwszej pomocy [1,11].

Główne zasady postępowania w przypadku oparzenia termicznego:

- odizolowanie poszkodowanego od czynnika parzącego (np. zdjęcie przesiąkniętego gorącym płynem ubrania, jeżeli nie przywarło do rany);
- zdjęcie biżuterii znajdującej się w okolicy oparzonego obszaru;
- schładzanie miejsca oparzenia pod bieżącą, chłodną wodą (o temp. ok. 15^{o}C) przez 10-20 minut lub w przypadku małej powierzchni oparzenia do momentu ustąpienia bólu;
- zabezpieczenie rany oparzeniowej poprzez założenie luźnego, suchego, jałowego opatrunku lub zaopatrzenie jej za pomocą opatrunku hydrożelowego;
- zabezpieczenie poszkodowanego przed wyziębieniem (np. okrycie go kocem).

*Do czynności niewskazanych należy***:** usuwanie przywartych do rany oparzeniowej części ubrań lub biżuterii; polewanie oparzenia bardzo zimną wodą lub przykładanie lodu; nakładanie jakichkolwiek substancji na powierzchnie oparzone (np. kremy, tłuszcz, zsiadłe mleko); przekłuwanie pęcherzy oparzeniowych [1,11].

Rana z ciałem obcym

Rany spowodowane wbiciem się ciała obcego są szczególnym typem obrażeń. Ciało obce pozostające w ranie (np. kawałek szkła, gwóźdź, ostre narzędzie) stanowi rodzaj zabezpieczenia przed dużą utratą krwi, wywierając ucisk na okoliczne tkanki i przerwane w nich naczynia krwionośne. Próby samodzielnego wyciągania go wiążą się oprócz z ryzykiem poważnego krwawienia, także z możliwością pogłębienia ciężkości miejscowych

uszkodzeń oraz pozostawienia jego odłamków lub fragmentów w miejscu urazu. Z tego względu, aby nie doprowadzić do pogorszenia stanu osoby poszkodowanej, usunięcia przedmiotów tkwiących w ranie może dokonać wyłącznie lekarz [1,12].

Główne zasady postępowania w przypadku rany z ciałem obcym:

- uwidocznienie miejsca obrażonego (zdjęcie lub rozcięcie odzieży);
- unieruchomienie ciała obcego w ranie wykonując opatrunek stabilizujący (przyłożenie jałowych ganików oraz zwiniętych rolek bandaża po obu stronach wystającego przedmiotu i ostrożne ich przybandażowanie);
- regularne kontrolowanie ogólnego stanu poszkodowanego (przytomność, oddech);
- zapewnienie poszkodowanemu wsparcia psychicznego (uspokajanie, odwracanie uwagi od zdarzenia).

Błędnym zachowaniem jest: zaopatrywanie obrażenia na poszkodowanym, który stoi; przemywanie rany barwiącymi środkami odkażającymi lub wodą utlenioną; pokrywanie bandażem znacznie wystających, dużych ciał obcych [1,12].

Złamania kończyn

Złamanie kości to przerwanie jej ciągłości pod wpływem zadziałania siły zewnętrznej, której wielkość przekracza granicę mechanicznej wytrzymałości tkanki kostnej. Często powstaje w wyniku upadku na twarde podłoże, przygniecenia lub uderzenia twardym przedmiotem, natomiast, gdy struktura kości ulegnie osłabieniu, może również nastąpić po doznaniu niewielkiego urazu, a nawet samoistnie, bez uchwytnej przyczyny [1,13].

Złamania tkanki kostnej można podzielić, m.in. ze względu na mechanizm urazu (złamanie bezpośrednie/pośrednie), położenie odłamów kostnych (złamanie z lub bez przemieszczenia), przerwanie ciągłości skóry (złamanie otwarte/zamknięte), przebieg szczeliny złamania (np. poprzeczne, skośne, spiralne, wieloodłamowe), czy lokalizację (np. złamanie trzonu, przynasady, nasady kości). Dokładne rozpoznanie i klasyfikacja typu uszkodzenia możliwa jest jedynie na podstawie wykonanego badania radiologicznego. Na miejscu wypadku, aby móc stwierdzić lub podejrzewać złamanie kości, konieczna jest obecność objawów pewnych lub prawdopodobnych złamania, do których zalicza się:

- ból nasilający się przy próbach ruchu i ucisku okolicy uszkodzenia;
- ograniczona ruchomość kończyny;
- zaburzenia czucia poniżej miejsca uszkodzenia;

- krwiaki, zasinienie i obrzęk tkanek;
- zniekształcenie osi kończyny (wygięcie, skrócenie);
- patologiczna ruchomość kości z towarzyszącym trzeszczeniem;
- uszkodzenie powłok skórnych z obecnością krwawienia i/lub widocznymi w ranie odłamami kostnymi [1,13].

Główne zasady postępowania w przypadku złamania kończyn:

- ułożenie poszkodowanego w pozycji leżącej/półleżącej (przy złamaniu kończyny dolnej) lub w pozycji siedzącej (przy złamaniu kończyny górnej);
- zdjęcie obuwia lub biżuterii z uszkodzonej kończyny;
- unieruchomienie miejsca złamania w zastanej po urazie pozycji, stabilizując dwa sąsiednie stawy (przy złamaniach trzonu kości) bądź dwie kości tworzące staw (przy złamaniach nasady kości) poprzez:
  - przymocowanie chustą trójkątną lub elementem odzieży uszkodzonej kończyny górnej do klatki piersiowej,
  - przymocowanie zdrowej kończyny dolnej do kończyny uszkodzonej,
  - przymocowanie do uszkodzonej kończyny (górnej lub dolnej) sztywnego materiału, np. deski, kija, zwiniętej gazety;
- zaopatrzenie rany w przypadku złamania otwartego (rozcięcie odzieży w miejscu obrażenia, założenie jałowego opatrunku osłaniającego, zatamowanie krwawienia);
- regularne kontrolowanie stanu ogólnego poszkodowanego (przytomność, oddech) oraz dystalnego odcinka kończyny pod kątem niedokrwienia (barwa, temperatura, czucie).

Do błędnie podejmowanych działań należy: poruszanie uszkodzonej kończyny w celu potwierdzenia złamania; podejmowanie prób nastawiania kości; naciskanie na wystające z rany odłamy kostne i wprowadzanie ich pod skórę [1,12,13].

Cele pracy

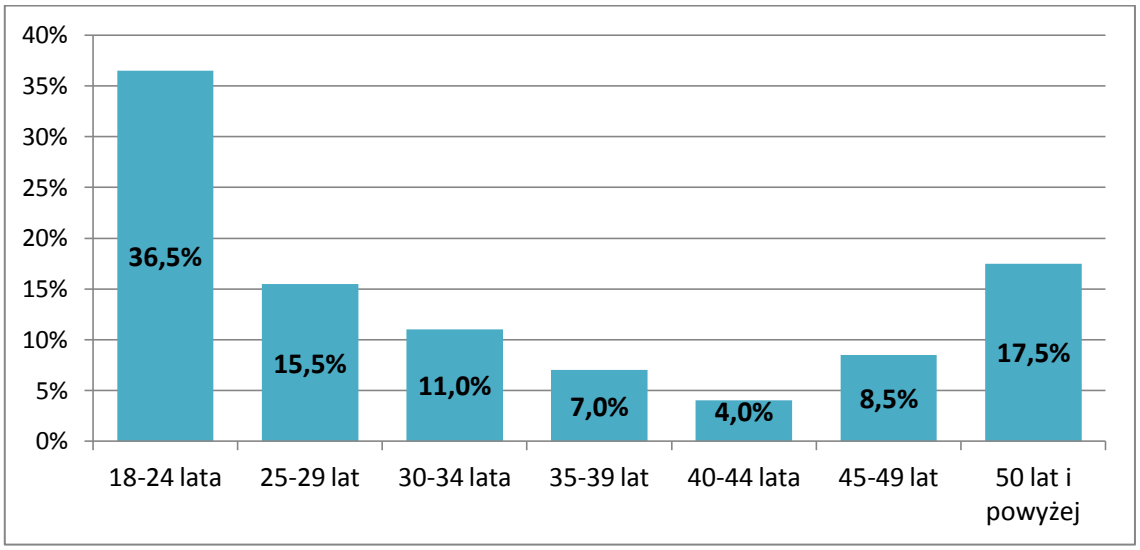
1. Ocena stanu wiedzy mieszkańców wsi z zakresu pierwszej pomocy przedmedycznej.
2. Analiza znajomości zasad pierwszej pomocy wśród ludności wiejskiej w zależności od wieku i płci.
3. Ocena gotowości mieszkańców wsi do podjęcia czynności pierwszej pomocy wobec osoby poszkodowanej.

Badaniami objęto 200 pełnoletnich osób zamieszkujących wsie na terenie województwa mazowieckiego. Do ich realizacji zastosowano metodę sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem ***kwestionariusza ankiety konstrukcji własnej***.

Wyniki

W badaniach ankietowych uczestniczyło 200 osób, które były mieszkańcami wsi w województwie mazowieckim. Różnica pomiędzy liczbą kobiet a liczbą mężczyzn była niewielka – 52% ogółu badanych (n=104) to kobiety, a 48% (n=96) mężczyźni.

Rozpiętość wiekowa badanych była dość duża, przy czym osoby najmłodsze miały ukończony 18. rok życia. Najliczniejszą była grupa respondentów w przedziale od 18 do 24 lat, która stanowiła 36,5% ogółu (n=73), natomiast najmniej liczna była grupa w wieku 40-44 lat – 4% ogółu (n=8). (Ryc. 4)

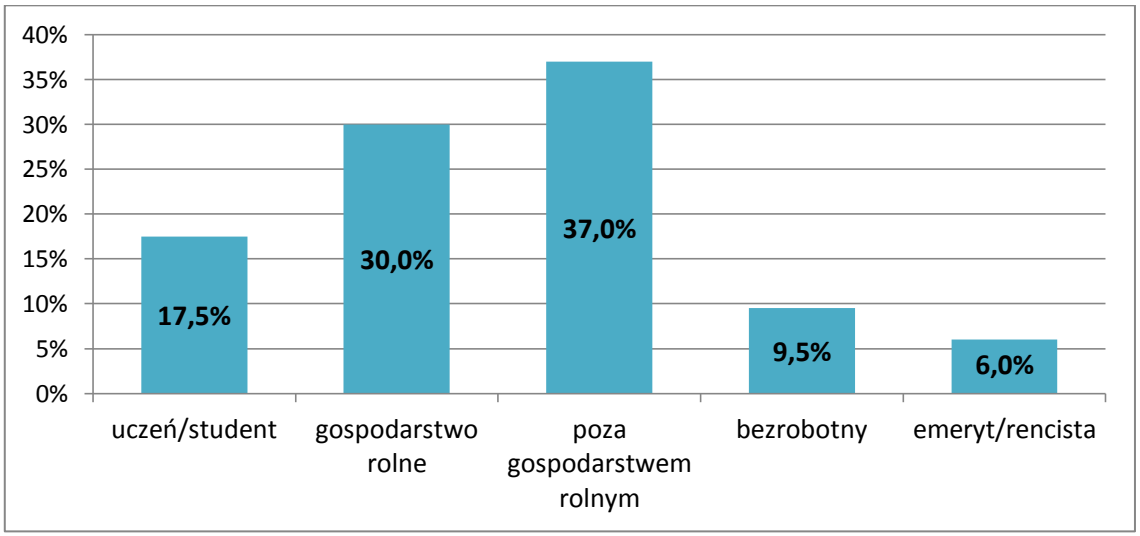


Rycina 4. Odsetek respondentów w poszczególnych grupach wiekowych

Wśród respondentów dominowały osoby posiadające wykształcenie średnie, których odsetek wyniósł 44% (n=88). W następnej kolejności znaleźli się badani z wykształceniem wyższym – 23,5% (n=47), nieco mniej, bo 22,5% ogółu (n=45) z wykształceniem zawodowym oraz 10% (n=20) z wykształceniem podstawowym.

W kwestii aktywności zawodowej ankietowanych mieszkańców wsi, 37% z nich (n=74) pracowało poza gospodarstwem rolnym, natomiast rolnictwem zajmowała się niecała

1/3 ogółu – 30% (n=60). Pozostali badani to uczniowie lub studenci – 17,5% (n=35), osoby bezrobotne – 9,5% (n=19) oraz osoby będące na emeryturze lub rencie 6% (n=12) (Ryc. 5).



Rycina 5. Podział grupy badanej ze względu na aktywność zawodową

Respondentów zapytano, czy kiedykolwiek odbyli kurs, szkolenie bądź uczestniczyli w zajęciach, na których uczono ich, jak udzielać pierwszej pomocy. Zdecydowana większość odpowiedziała twierdząco – 70,5% (n=141), przy czym mężczyźni nieznacznie częściej (71,9%) niż kobiety (69,2%). Najwięcej osób przeszkolonych było wśród najmłodszej grupy wiekowej 18-24 lata – 93,2%, 76,1% w przedziale 25-39 lat, natomiast w grupie respondentów mających minimum 40 lat, odsetek osób uczonych czynności pierwszej pomocy wynosił zaledwie 36,7%. Pozostała część respondentów – 29,5% ogółu (n=59) przyznała, że nigdy nie brała udziału w zajęciach, szkoleniu lub kursie z udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej.

78% respondentów (n=110) uczestniczyło w szkoleniu, na którym uczono jak udzielać pierwszej pomocy w formie teoretyczno-praktycznej, natomiast ponad 1/5 osób – 22% (n=31) została przeszkolona jedynie w zakresie teoretycznym, nie mając możliwości przećwiczenia swoich umiejętności na fantomie.

Zapytano także respondentów o to, czy byliby skłonni udzielić pierwszej pomocy nieznanej osobie, gdyby zaszła taka konieczność. Ponad 3/4 ogółu badanych – 78% (n=156) odpowiedziało „tak" bądź „raczej tak", przy czym wśród mężczyzn odsetek takich osób wyniósł 79,2%, natomiast u kobiet – 76,9%. Badani z najmłodszej grupy wiekowej częściej deklarowali chęć działania (90,4%) w porównaniu z grupą 25-39-latków (86,6%) oraz osób

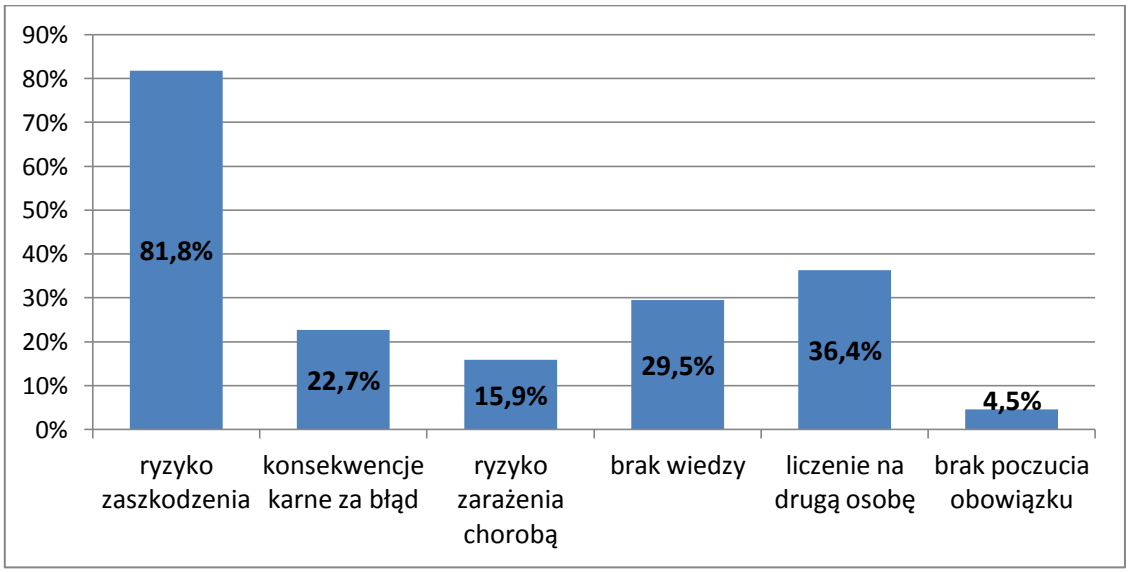
w wieku minimum 40 lat – tylko 53,3%, co jednocześnie okazało się wynikiem istotnym statystycznie ($p<0,00001$). Poziom wykształcenia, uczestnictwo w zajęciach, szkoleniu lub kursie oraz samoocena poziomu wiedzy o pierwszej pomocy również istotnie statystycznie wpływały na deklarowaną postawę ankietowanych, przy czym w największym odsetku gotowymi do podjęcia czynności ratunkowych były osoby z wykształceniem wyższym (91,5%) ($p<0,00001$), osoby przeszkolone (87,9%) ($p<0,00001$) oraz osoby oceniające swoją wiedzę na powyżej przeciętną (95,3%) ($p<0,00001$). Dodatkowo analizując grupę osób przeszkolonych, 89,1% uczestników zajęć teoretyczno-praktycznych nie wahałby się przed udzieleniem pomocy poszkodowanemu, z kolei zajęć wyłącznie teoretycznych 83,9%. Na odpowiedzi „raczej nie" lub „nie" wskazało łącznie 22% pozostałych respondentów (n=44).

Osoby, które we wcześniejszym pytaniu stwierdziły, że raczej nie podjęłyby się wykonania czynności pierwszej pomocy lub były tego pewne, jako argumentację takiej postawy podawały najczęściej obawę, że mogą zaszkodzić osobie poszkodowanej – 81,8% (n=36). Był to wariant wybierany przez największy odsetek osób obu płci i w każdym przedziale wieku. Innym powodem nieudzielenia pierwszej pomocy było również liczenie, że ktoś inny podejmie się tego za nich – 36,4% (n=16), brak wiedzy, jak mają postąpić w danej sytuacji – 29,5% (n=13), obawa, że mogą odpowiedzieć za nieefektywne udzielenie pierwszej pomocy – 22,7% (n=10), która wśród najmłodszej grupy wiekowej była wskazywana równie często, jak lęk przed wyrządzeniem krzywdy. Kolejne przyczyny to obawa, że mogą zarazić się chorobą od osoby poszkodowanej – 15,9% (n=7) oraz dla 4,5% ankietowanych (n=2) brak poczucia obowiązku, ponieważ od tego są służby ratownicze (Ryc. 6).

Respondenci mieli wskazać, kiedy według nich należy podjąć resuscytację krążeniowo-oddechową u poszkodowanej osoby. Zdecydowana większość znała prawidłową odpowiedź – gdy jest nieprzytomna i nie oddycha lub oddycha słabo niewydolnie – 86,5% ogółu. W grupie kobiet oraz osób w wieku 18-24 lata odnotowano największy jej odsetek – odpowiednio 89,4% i 93,1%. Nie wykazano istotnie statystycznych zależności między płcią i wiekiem badanych a znajomością wskazania do rozpoczęcia RKO (Tab. I).

Respondentów zapytano, w jaki sposób można udrożnić drogi oddechowe u poszkodowanego. I tutaj także 86,5% ankietowanych wskazało poprawny wariant odpowiedzi, czyli poprzez odgięcie jego głowy do tyłu i uniesienie żuchwy. Większą znajomością tej czynności pierwszej pomocy wykazały się kobiety (88,5%) niż mężczyźni (84,4%) oraz istotnie statystycznie badani 18-24-latkowie (94,6%) niż osoby w pozostałych grupach wiekowych **(p=0,00418)**. Nikt spośród kobiet i respondentów od 18. do 39. roku

życia nie uznał za prawidłowy sposób przygięcie głowy poszkodowanego do klatki piersiowej (Tab. II).



Rycina 6. Powód niepodjęcia czynności pierwszej pomocy [wartości nie sumują się do 100% ze względu na możliwość wyboru kilku odpowiedzi]

Tabela I. Wskazanie do rozpoczęcia resuscytacji krążeniowo-oddechowej u osoby poszkodowanej – rozkład odpowiedzi respondentów według wieku i płci

	Ogółem n (%)	Kobiety n (%)	Mężczyźni n (%)	18-24 lata n (%)	25-39 lat n (%)	40 lat i powyżej n (%)
gdy jest nieprzytomna i oddycha prawidłowo	**4 (2)**	2 (1,9)	2 (2,1)	1 (1,4)	2 (3)	1 (1,7)
gdy jest nieprzytomna i nie oddycha lub oddycha słabo, niewydolnie	**173 (86,5)**	**93 (89,4)**	**80 (83,3)**	**68 (93,1)**	**57 (85,1)**	**48 (80)**
gdy jest przytomna i nie oddycha lub oddycha słabo, niewydolnie	**11 (5,5)**	3 (2,9)	8 (8,3)	3 (4,1)	3 (4,5)	5 (8,3)
nie wiem	**12 (6)**	6 (5,8)	6 (6,3)	1 (1,4)	5 (7,4)	6 (10)

Tabela II. Sposób udrożnienia dróg oddechowych poszkodowanego – rozkład odpowiedzi respondentów według wieku i płci

	Ogółem n (%)	Kobiety n (%)	Mężczyźni n (%)	18-24 lata n (%)	25-39 lat n (%)	40 lat i powyżej n (%)
odginając mu głowę do tyłu i unosząc żuchwę	**173 (86,5)**	**92 (88,5)**	**81 (84,4)**	**69 (94,6)**	**59 (88)**	**45 (75)**
przyginając mu głowę do klatki piersiowej	**1 (0,5)**	0 (0)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1,7)
otwierając mu szeroko usta	**15 (7,5)**	9 (8,6)	6 (6,3)	2 (2,7)	5 (7,5)	8 (13,3)
nie wiem	**11 (5,5)**	3 (2,9)	8 (8,3)	2 (2,7)	3 (4,5)	6 (10)

Prawidłowy sposób sprawdzania oddechu u osoby poszkodowanej – zbliżenie policzka do jej ust przy jednoczesnym obserwowaniu ruchów klatki piersiowej – zaznaczyło tylko 69% respondentów. Biorąc pod uwagę płeć badanych, nieco większy odsetek tak odpowiadających osób był wśród mężczyzn (69,8%). Analizując odpowiedzi ankietowanych z trzech grup wiekowych wykazano, że w najmłodszej z nich istotnie statystycznie więcej osób zna prawidłową technikę oceny oddechu (86,3%) ($p<0,00001$), przy czym jedynie dla 45% ankietowanych w wieku 40 lat i powyżej był ona znana również. Drugim, co do częstości wybieranym wariantem przez ogół badanych było sprawdzanie oddechu za pomocą lusterka – ponad 1/5 z nich tak by postąpiło (21,5%) (Tab. III).

70,5% grupy badanej prowadziłoby resuscytację krążeniowo-oddechową u dorosłego w prawidłowej sekwencji 30 uciśnięć klatki piersiowej do 2 oddechów ratunkowych. Kobiety częściej udzielały takiej odpowiedzi (73,1%) niż mężczyźni (67,7%). W grupie 18-24-latków odnotowano znacznie większy odsetek prawidłowej odpowiedzi (89%) w porównaniu z badanymi w wieku 25-39 lat (67,2%) oraz osób mających 40 lat i powyżej – tylko 51,7%, co okazało się jednocześnie wynikiem istotnym statystycznie ($p=0,00001$) (Tab. IV).

Pytanie odnośnie tempa i głębokości, na jaką należy uciskać klatkę piersiową podczas RKO, okazało się być bardzo problematyczne dla badanych mieszkańców wsi. Dla ponad połowy (52,5%) masaż pośredni serca należy prowadzić w tempie 60 razy/minutę, na głębokość 3-4 cm, co jest czynnością niepoprawną. Co więcej, aż 1/4 ogółu (25%) przyznała się do swojej niewiedzy. Prawidłową odpowiedź, czyli uciski w tempie 100-120 razy/minutę, na głębokość 5-6 cm wskazała tylko niecała 1/5 wszystkich przebadanych (18,5%),

z największym odsetkiem wśród mężczyzn (19,8%) oraz istotnym statystycznie wśród 18-24-latków (28,8%) (p=0,01393) (Tab. V).

Tabela III. Sposób sprawdzenia oddechu u poszkodowanego – rozkład odpowiedzi respondentów według wieku i płci

	Ogółem n (%)	Kobiety n (%)	Mężczyźni n (%)	18-24 lata n (%)	25-39 lat n (%)	40 lat i powyżej n (%)
zbliżając swój policzek do jego ust i jednocześnie obserwując ruchy klatki piersiowej przez 10 sekund	**138 (69)**	**71 (68,3)**	**67 (69,8)**	**63 (86,3)**	**48 (71,6)**	**27 (45)**
obserwując ruchy klatki piersiowej i licząc je przez 1 minutę	**10 (5)**	6 (5,7)	4 (4,2)	0 (0)	2 (3)	8 (13,3)
zbliżając lusterko do jego ust i obserwując osadzanie się pary wodnej	**43 (21,5)**	25 (24)	18 (18,7)	9 (12,3)	15 (22,4)	19 (31,7)
nie wiem	**9 (4,5)**	2 (2)	7 (7,3)	1 (1,4)	2 (3)	6 (10)

Tabela IV. Sekwencja liczby uciśnięć klatki piersiowej do liczby oddechów ratunkowych u osoby dorosłej – rozkład odpowiedzi respondentów według wieku i płci

	Ogółem n (%)	Kobiety n (%)	Mężczyźni n (%)	18-24 lata n (%)	25-39 lat n (%)	40 lat i powyżej n (%)
15 uciśnięć – 3 oddechy	**18 (9)**	10 (9,6)	8 (8,3)	1 (1,4)	9 (13,4)	8 (13,3)
10 uciśnięć – 2 oddechy	**14 (7)**	7 (6,7)	7 (7,3)	4 (5,5)	5 (7,5)	5 (8,3)
30 uciśnięć – 2 oddechy	**141 (70,5)**	**76 (73,1)**	**65 (67,7)**	**65 (89)**	**45 (67,2)**	**31 (51,7)**
nie wiem	**27 (13,5)**	11 (10,6)	16 (16,7)	3 (4,1)	8 (11,9)	16 (26,7)

Tabela V. Tempo i głębokość uciśnięć klatki piersiowej u osoby dorosłej – rozkład odpowiedzi respondentów według wieku i płci

	Ogółem n (%)	Kobiety n (%)	Mężczyźni n (%)	18-24 lata n (%)	25-39 lat n (%)	40 lat i powyżej n (%)
60 razy/minutę, na głębokość 3-4 cm	**105 (52,5)**	53 (51)	52 (54,2)	41 (56,1)	35 (52,2)	29 (48,3)
150 razy/minutę, na głębokość 2-3 cm	**8 (4)**	5 (4,8)	3 (3,1)	4 (5,5)	3 (4,5)	1 (1,7)
100-120 razy/minutę, na głębokość 5-6 cm	**37 (18,5)**	**18 (17,3)**	**19 (19,8)**	**21 (28,8)**	**10 (14,9)**	**6 (10)**
nie wiem	**50 (25)**	28 (26,9)	22 (22,9)	7 (9,6)	19 (28,4)	24 (40)

W 6 z kolei pytaniu 3/4 respondentów (75%) wiedziało, że podczas prowadzenia zewnętrznego masażu serca, dłonie powinno się ułożyć na mostku w środkowej części klatki piersiowej. Mężczyźni w nieco większym odsetku od kobiet znali prawidłowe miejsce – odpowiednio 76% i 74% oraz ankietowani 18-24-latkowie (79,5%) od badanych w starszym wieku. Nie wykazano, aby płeć i wiek respondentów istotnie statystycznie determinowały znajomość miejsca uciskania klatki piersiowej podczas RKO (Tab. VI).

Tabela VI. Miejsce uciskania klatki piersiowej u osoby dorosłej – rozkład odpowiedzi respondentów według wieku i płci

	Ogółem n (%)	Kobiety n (%)	Mężczyźni n (%)	18-24 lata n (%)	25-39 lat n (%)	40 lat i powyżej n (%)
środek klatki piersiowej na mostku	**150 (75)**	**77 (74)**	**73 (76)**	**58 (79,5)**	**51 (76,1)**	**41 (68,4)**
lewa strona klatki piersiowej	**9 (4,5)**	5 (4,8)	4 (4,2)	3 (4,1)	1 (1,5)	5 (8,3)
dolny koniec mostka	**32 (16)**	18 (17,3)	14 (14,6)	10 (13,7)	14 (20,9)	8 (13,3)
nie wiem	**9 (4,5)**	4 (3,9)	5 (5,2)	2 (2,7)	1 (1,5)	6 (10)

Sporo trudności przysporzyło respondentom wskazanie, czy możliwe jest prowadzenie resuscytacji krążeniowo-oddechowej bez konieczności wykonywania oddechów ratunkowych. Ogółem jedynie 42% ankietowanych stwierdziło, że tak, co było również prawidłową odpowiedzią. Wśród mężczyzn zaznaczyło ją 42,7% badanych, natomiast u kobiet nieco mniej – 41,3%. Okazało się, że osoby w najmłodszym przedziale wiekowym 18-24 lata istotnie statystycznie częściej wskazywały na istnienie takiej możliwości (58,9%) (p=0,00082) w porównaniu z osobami mającymi 25-39 lat (35,8%) oraz 40 lat i więcej (28,3%). Wśród pozostałej części grupy badanej, 34,5% uważa, że nie można pomijać sztucznego oddychania podczas RKO, a 23,5% osób przyznało, że nie wiedzą, jakie postępowanie jest właściwe (Tab. VII).

Badane osoby były także niejednomyślne w udzielaniu odpowiedzi na pytanie o sytuację, kiedy możliwe jest przerwanie resuscytacji krążeniowo-oddechowej. Najwięcej respondentów stwierdziło, że zbliżająca się karetka pogotowia (34%), a następnie złamanie żeber poszkodowanemu (32%) jest wskazaniem do zaprzestania dalszej RKO. O tym, że to wyczerpanie sił osoby ratującej dopuszcza taką ewentualność wiedziała tylko 1/5 badanych (20,5%). Kobiety częściej wybierały ten wariant odpowiedzi (21,1%) niż mężczyźni (19,8%), natomiast 18-24-latkowie częściej od pozostałych grup wiekowych, co było wynikiem istotnym statystycznie (31,5%) (p=0,00759) (Tab. VIII).

Większość znała poprawną odpowiedź - kiedy według nich należy użyć AED u poszkodowanej osoby– gdy jest nieprzytomna i nie oddycha lub oddycha słabo, niewydolnie – 69,5%. W grupie kobiet odnotowano większy jej odsetek niż u mężczyzn – odpowiednio 75% i 63,6%, a w grupie najmłodszych osób istotnie statystycznie większy niż w pozostałych przedziałach wiekowych (80,8%) (p=0,02776**)**. Ponad 1/5 grupy badanej nie znała wskazania do zastosowania automatycznego defibrylatora zewnętrznego (22,5%) (Tab. IX).

Pozycja bezpieczna, czyli ułożenie poszkodowanego na boku z odchyloną do tyłu głową, była znana znacznej większości respondentów – 85,5%. Co więcej wykazano, że kobiety oraz osoby w wieku 25-39 lat istotnie statystycznie częściej wskazywały prawidłowy jej opis – odpowiednio 90,4% badanych wśród kobiet (p=0,04115) i 91% badanych wśród 25-39-latków (p=0,00596) (Tab. X)

Nawiązując do poprzedniego pytania, zapytano ankietowanych również, kiedy ułożyliby poszkodowanego w pozycji bezpiecznej. Jedynie ponad połowa (54%) słusznie stwierdziła, że w przypadku, gdy jest nieprzytomny i oddycha prawidłowo. Taki wariant

zaznaczyły w największym odsetku kobiety (56,7%) oraz najmłodsi ankietowani (61,7%). Aż 1/5 wszystkich respondentów (21,5%) uważała z kolei, że brak przytomności łącznie z nieprawidłowym oddechem bądź brakiem oddechu jest wskazaniem do zastosowania tego ułożenia, a także podobna część respondentów (19%), że zachowana przytomność i prawidłowy oddech. Nie wykazano, aby znajomość wskazania do ułożenia osoby poszkodowanej w pozycji bezpiecznej zależała istotnie statystycznie od wieku i płci badanych (Tab. XI).

Tabela VII. Możliwość prowadzenia resuscytacji krążeniowo-oddechowej wyłącznie uciskając klatkę piersiową – rozkład odpowiedzi respondentów według wieku i płci

	Ogółem n (%)	Kobiety n (%)	Mężczyźni n (%)	18-24 lata n (%)	25-39 lat n (%)	40 lat i powyżej n (%)
tak	**84 (42)**	**43 (41,3)**	**41 (42,7)**	**43 (58,9)**	**24 (35,8)**	**17 (28,3)**
nie	**69 (34,5)**	37 (35,6)	32 (33,3)	23 (31,5)	28 (41,8)	18 (30)
nie wiem	**47 (23,5)**	24 (23,1)	23 (24)	7 (9,6)	15 (22,4)	25 (41,7)

Tabela VIII. Sytuacja, w jakiej można przerwać prowadzoną resuscytację krążeniowo-oddechową – rozkład odpowiedzi respondentów według wieku i płci

	Ogółem n (%)	Kobiety n (%)	Mężczyźni n (%)	18-24 lata n (%)	25-39 lat n (%)	40 lat i powyżej n (%)
gdy dojdzie do złamania żeber u poszkodowanego	**64 (32)**	32 (30,8)	32 (33,3)	18 (24,7)	22 (32,9)	24 (40)
gdy osoba ratująca wyczerpie swoje siły	**41 (20,5)**	**22 (21,1)**	**19 (19,8)**	**23 (31,5)**	**12 (17,9)**	**6 (10)**
gdy słychać lub widać nadjeżdżającą karetkę pogotowia	**68 (34)**	37 (35,6)	31 (32,3)	24 (32,9)	24 (35,8)	20 (33,3)
nie wiem	**27 (13,5)**	13 (12,5)	14 (14,6)	8 (10,9)	9 (13,4)	10 (16,7)

Tabela IX. Wskazanie do użycia automatycznego defibrylatora zewnętrznego AED u osoby poszkodowanej – rozkład odpowiedzi respondentów według wieku i płci

	Ogółem n (%)	Kobiety n (%)	Mężczyźni n (%)	18-24 lata n (%)	25-39 lat n (%)	40 lat i powyżej n (%)
gdy jest nieprzytomna i oddycha prawidłowo	**6 (3)**	3 (2,9)	3 (3,1)	3 (4,1)	1 (1,5)	2 (3,3)
gdy jest nieprzytomna i nie oddycha lub oddycha słabo, niewydolnie	**139 (69,5)**	**78 (75)**	**61 (63,6)**	**59 (80,8)**	**41 (61,2)**	**39 (65)**
gdy jest przytomna i nie oddycha lub oddycha słabo, niewydolnie	**10 (5)**	5 (4,8)	5 (5,2)	5 (6,9)	3 (4,5)	2 (3,3)
nie wiem	**45 (22,5)**	18 (17,3)	27 (28,1)	6 (8,2)	22 (32,8)	17 (28,4)

Tabela X. Opis pozycji bezpiecznej – rozkład odpowiedzi respondentów według wieku i płci

	Ogółem n (%)	Kobiety n (%)	Mężczyźni n (%)	18-24 lata n (%)	25-39 lat n (%)	40 lat i powyżej n (%)
ułożenie poszkodowanego na brzuchu z głową zwróconą na bok	**8 (4)**	2 (1,9)	6 (6,3)	4 (5,5)	2 (3)	2 (3,3)
ułożenie poszkodowanego na plecach z uniesionymi nogami	**10 (5)**	3 (2,9)	7 (7,2)	1 (1,4)	3 (4,5)	6 (10)
ułożenie poszkodowane-go na boku z odchyloną do tyłu głową	**171 (85,5)**	**94 (90,4)**	**77 (80,2)**	**66 (90,4)**	**61 (91)**	**44 (73,4)**
nie wiem	**11 (5,5)**	5 (4,8)	6 (6,3)	2 (2,7)	1 (1,5)	8 (13,3)

Tabela XI. Wskazanie do ułożenia osoby poszkodowanej w pozycji bezpiecznej – rozkład odpowiedzi respondentów według wieku i płci

	Ogółem n (%)	Kobiety n (%)	Mężczyźni n (%)	18-24 lata n (%)	25-39 lat n (%)	40 lat i powyżej n (%)
gdy jest przytomna i oddycha prawidłowo	**38 (19)**	19 (18,3)	19 (19,8)	16 (21,9)	12 (17,9)	10 (16,7)
gdy jest nieprzytomna i oddycha prawidłowo	**108 (54)**	**59 (56,7)**	**49 (51,1)**	**45 (61,7)**	**36 (53,7)**	**27 (45)**
gdy jest nieprzytomna i nie oddycha lub oddycha słabo, niewydolnie	**43 (21,5)**	23 (22,1)	20 (20,8)	12 (16,4)	15 (22,4)	16 (26,7)
nie wiem	**11 (5,5)**	3 (2,9)	8 (8,3)	0 (0)	4 (6)	7 (11,6)

W 12 pytaniu osoby badane wskazywały, jaka kolejna czynność pierwszej pomocy powinna zostać podjęta po stwierdzeniu stanu nieprzytomności i nieprawidłowego oddechu u dziecka. Należne postępowanie, czyli wykonanie 5 oddechów ratunkowych i prowadzenie resuscytacji przez 1 minutę, wybrało 44,5% ankietowanych. Takie osoby stanowiły 46,1% kobiet i 42,7% mężczyzn oraz istotnie statystycznie więcej 18-24-latków (58,9%) niż 25-39-latków (41,8%) i osób mających minimum 40 lat (30%) (p=0,00328). Prawie 2/5 z pozostałej części respondentów (39,5%) zadzwoniłoby jednak na pogotowie, przy czym u osób w wieku 25 lat i więcej był to najczęściej wybierany wariant postępowania (Tab. XII)

74% grupy badanej wiedziało, że w sytuacji, gdy dojdzie u osoby do ciężkiego zadławienia, pierwszą pomoc rozpoczynamy od wykonania 5-ciu uderzeń między łopatki. Największy odsetek poprawnej odpowiedzi występował wśród kobiet (76,9%) oraz osób mających 40 lat i powyżej (75,1%). Nie wykazano istotności statystycznej pomiędzy płcią i wiekiem, a znajomością postępowania w ciężkim zadławieniu (Tab. XIII).

Kolejnym problematycznym dla respondentów pytaniem było wskazanie, jaka czynność powinna być podjęta jako pierwsza, chcąc udzielić poszkodowanemu pierwszej pomocy. Zaledwie 45,5% ogółu prawidłowo wskazało na dokonanie oceny sytuacji i bezpieczeństwa. Większą znajomością tej zasady wykazali się mężczyźni (51,1%) niż kobiety (40,4%) oraz istotnie statystycznie badani 18-24-latkowie niż osoby z innych grup wiekowych (54,8%) (p=0,00547). 1/4 ogółu (25%) wskazała na wezwanie w pierwszej

kolejności pogotowia ratunkowego, a kolejne 25% na dokonanie oceny stanu ogólnego osoby poszkodowanej (Tab. XIV).

Tabela XII. Kolejna czynność po stwierdzeniu stanu nieprzytomności i nieprawidłowego oddechu u dziecka – rozkład odpowiedzi respondentów według wieku i płci

	Ogółem n (%)	Kobiety n (%)	Mężczyźni n (%)	18-24 lata n (%)	25-39 lat n (%)	40 lat i powyżej n (%)
ułożenie go w pozycji bezpiecznej i poszukanie kogoś do pomocy	**17 (8,5)**	8 (7,7)	9 (9,4)	6 (8,2)	7 (10,4)	4 (6,7)
wykonanie 5 oddechów ratunkowych i prowadzenie resuscytacji przez 1 minutę	**89 (44,5)**	**48 (46,1)**	**41 (42,7)**	**43 (58,9)**	**28 (41,8)**	**18 (30)**
zadzwonienie po pogotowie	**79 (39,5)**	42 (40,4)	37 (38,5)	21 (28,8)	29 (43,3)	29 (48,3)
nie wiem	**15 (7,5)**	6 (5,8)	9 (9,4)	3 (4,1)	3 (4,5)	9 (15)

Tabela XIII. Prawidłowe postępowanie w przypadku ciężkiego zadławienia – rozkład odpowiedzi respondentów według wieku i płci

	Ogółem n (%)	Kobiety n (%)	Mężczyźni n (%)	18-24 lata n (%)	25-39 lat n (%)	40 lat i powyżej n (%)
w pierwszej kolejności spróbować palcem „na ślepo” usunąć ciało obce	**14 (7)**	10 (9,6)	4 (4,2)	3 (4,2)	6 (8,9)	5 (8,3)
w pierwszej kolejności wykonać do 5-ciu uderzeń w klatkę piersiową	**20 (10)**	8 (7,7)	12 (12,5)	8 (10,9)	7 (10,5)	5 (8,3)
w pierwszej kolejności wykonać do 5-ciu uderzeń w okolicę międzyłopatkową	**148 (74)**	**80 (76,9)**	**68 (70,8)**	**54 (74)**	**49 (73,1)**	**45 (75,1)**
nie wiem	**18 (9)**	6 (5,8)	12 (12,5)	8 (10,9)	5 (7,5)	5 (8,3)

Tabela XIV. Pierwsza czynność przy przystępowaniu do udzielania pierwszej pomocy – rozkład odpowiedzi respondentów według wieku i płci

	Ogółem n (%)	Kobiety n (%)	Mężczyźni n (%)	18-24 lata n (%)	25-39 lat n (%)	40 lat i powyżej n (%)
wezwać pogotowie ratunkowe	**50 (25)**	25 (24)	25 (26)	14 (19,2)	14 (20,9)	22 (36,7)
ocenić stan ogólny poszkodowanego	**50 (25)**	35 (33,7)	15 (15,6)	17 (23,3)	16 (23,9)	17 (28,3)
ocenić sytuację i bezpieczeństwo	**91 (45,5)**	**42 (40,4)**	**49 (51,1)**	**40 (54,8)**	**34 (50,7)**	**17 (28,3)**
nie wiem	**9 (4,5)**	2 (1,9)	7 (7,3)	2 (2,7)	3 (4,5)	4 (6,7)

Ze wszystkich pytań dotyczących znajomości tematyki pierwszej pomocy, pytanie o numer po pomoc medyczną okazało się być najłatwiejszym – 99,5% mieszkańców wsi wiedziało, że jest to 999 i 112. Wśród respondentów znalazła się jedynie kobieta mająca 40 lat lub powyżej, która przyznała się do ich nieznajomości. Nie wykazano istotnej statystycznie zależności miedzy płcią i wiekiem badanych a znajomością numerów na pogotowie ratunkowe (Tab. XV).

Tabela XV. Numer telefonu na pogotowie ratunkowe – rozkład odpowiedzi respondentów według wieku i płci.

	Ogółem n (%)	Kobiety n (%)	Mężczyźni n (%)	18-24 lata n (%)	25-39 lat n (%)	40 lat i powyżej n (%)
997	**0 (0)**	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
999 lub 112	**199 (99,5)**	**103 (99)**	**96 (100)**	**73 (100)**	**67 (100)**	**59 (98,3)**
998	**0 (0)**	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
nie wiem	**1 (0,5)**	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1,7)

O tym, że na każdym obywatelu spoczywa prawny obowiązek udzielenia pierwszej pomocy poszkodowanej osobie wiedziało 87% ankietowanych mieszkańców wsi. Największy odsetek tej odpowiedzi otrzymano w grupie kobiet (88,5%) oraz u osób z przedziału 18-24

lata (91,8%). Uzyskane wyniki nie były istotne statystycznie w zależności od płci i wieku respondentów (Tab. XVI).

Tabela XVI. Osoby z prawnym obowiązkiem udzielenia pierwszej pomocy poszkodowanemu – rozkład odpowiedzi respondentów według wieku i płci

	Ogółem n (%)	Kobiety n (%)	Mężczyźni n (%)	18-24 lata n (%)	25-39 lat n (%)	40 lat i powyżej n (%)
każdy obywatel	**174 (87)**	**92 (88,5)**	**82 (85,4)**	**67 (91,8)**	**59 (88)**	**48 (80)**
tylko osoby po kursie z pierwszej pomocy lub z wykształceniem medycznym	**13 (6,5)**	4 (3,8)	9 (9,4)	3 (4,1)	4 (6)	6 (10)
tylko osoby z wykształceniem medycznym	**10 (5)**	6 (5,8)	4 (4,2)	2 (2,7)	4 (6)	4 (6,7)
nie wiem	**3 (1,5)**	2 (1,9)	1 (1)	1 (1,4)	0 (0)	2 (3,3)

Prawidłowe postępowanie w przypadku omdlenia – ułożenie poszkodowanego na plecach z uniesionymi nogami – zaznaczyło 80,5% ogółu badanych. Kobiety częściej udzielały takiej odpowiedzi (81,7%) niż mężczyźni (79,2%) oraz badani w wieku 18-24 lata (89%) niż osoby z pozostałych grup wiekowych. Nie wykazano istotnych statystycznie zależności pomiędzy wiekiem i płcią respondentów a znajomością pierwszej pomocy przy omdleniu (Tab. XVII).

W przypadku rany dłoni z wbitym w nią kawałkiem szkła jedynie 54% ankietowanych wybrało właściwy sposób postępowania – pozostawienie ciała obcego w ranie, stabilizując je opatrunkiem. Biorąc pod uwagę płeć badanych, większy odsetek tak odpowiadających osób był wśród mężczyzn (58,3%). Analizując z kolei odpowiedzi ankietowanych z trzech grup wiekowych wykazano, że w najmłodszej z nich istotnie statystycznie więcej osób znało prawidłowe postępowanie (74%) ($p<0,00001$), przy czym w grupie 40-latków i starszych było ich zaledwie 26,7%. Aż 1/3 pozostałej części mieszkańców wsi (33,5%) wybrało wariant usunięcia ciała obcego, polania rany wodą utlenioną, a następnie założenia opatrunku uciskowego (Tab. XVIII).

Tabela XVII. Prawidłowe postępowanie w przypadku omdlenia – rozkład odpowiedzi respondentów według wieku i płci

	Ogółem n (%)	Kobiety n (%)	Mężczyźni n (%)	18-24 lata n (%)	25-39 lat n (%)	40 lat i powyżej n (%)
ułożyć poszkodowanego na plecach z uniesionymi nogami	**161 (80,5)**	**85 (81,7)**	**76 (79,2)**	**65 (89)**	**52 (77,6)**	**44 (73,3)**
polać poszkodowanego po twarzy zimną wodą	**16 (8)**	4 (3,8)	12 (12,5)	0 (0)	6 (9)	10 (16,7)
posadzić poszkodowanego na krześle i podać coś do picia	**21 (10,5)**	14 (13,5)	7 (7,3)	7 (9,6)	8 (11,9)	6 (10)
nie wiem	**2 (1)**	1 (1)	1 (1)	1 (1,4)	1 (1,5)	0 (0)

Tabela XVIII. Prawidłowe postępowanie w przypadku rany dłoni z wbitym kawałkiem szkła – rozkład odpowiedzi respondentów według wieku i płci

	Ogółem n (%)	Kobiety n (%)	Mężczyźni n (%)	18-24 lata n (%)	25-39 lat n (%)	40 lat i powyżej n (%)
usunąć ciało obce i założyć opatrunek uciskowy	**19 (9,5)**	11 (10,6)	8 (8,3)	5 (6,9)	5 (7,5)	9 (15)
usunąć ciało obce, polać ranę wodą utlenioną i założyć opatrunek uciskowy	**67 (33,5)**	39 (37,5)	28 (29,2)	12 (16,4)	24 (35,8)	31 (51,7)
pozostawić ciało obce w ranie, stabilizując je opatrunkiem	**108 (54)**	**52 (50)**	**56 (58,3)**	**54 (74)**	**38 (56,7)**	**16 (26,7)**
nie wiem	**6 (3)**	2 (1,9)	4 (4,2)	2 (2,7)	0 (0)	4 (6,6)

Wiedza respondentów na temat pierwszej pomocy w przypadku, gdy dojdzie do całkowitej amputacji urazowej palca okazała się być bardzo słaba. Tylko 12% spośród nich, z największym odsetkiem wśród kobiet (12,5%) i 25-39-latków (13,4%), postąpiłoby właściwie, czyli w pierwszej kolejności założyłoby opatrunek uciskowy na ranę. Aż ponad

połowa badanych (55,5%) założyłaby natomiast opaskę uciskową powyżej rany kikuta, a 1/4 (25,5%) zaczęłaby pierwszą pomoc od odnalezienia i obłożenia lodem amputowanego palca. Nie wykazano, aby płeć i wiek respondentów istotnie statystycznie determinowały znajomość prawidłowego postępowania w przypadku amputacji urazowej (Tab. XIX).

Pytanie 20 pozwalało sprawdzić, czy mieszkańcy wsi wiedzą, na czym polega pierwsza pomoc w przypadku oparzenia przedramienia wrzątkiem. 87% grupy badanej zaznaczyło prawidłową odpowiedź, czyli schłodzenie miejsca oparzonego pod bieżącą, zimną wodą przez 15-20 minut. Wśród kobiet i osób w przedziale wiekowym 25-39 lat odnotowano największy jej odsetek – odpowiednio 90,4% oraz 92,5%. Żaden mieszkaniec wsi nie zaznaczył, że właściwym postępowaniem jest przekłucie pęcherzy powstałych na miejscu oparzonym z następczym założeniem opatrunku uciskowego. Uzyskane wyniki nie były istotne statystycznie w zależności od wieku i płci respondentów (Tab. XX).

Tabela XIX. Prawidłowe postępowanie w przypadku całkowitej amputacji urazowej palca – rozkład odpowiedzi respondentów według wieku i płci

	Ogółem n (%)	Kobiety n (%)	Mężczyźni n (%)	18-24 lata n (%)	25-39 lat n (%)	40 lat i powyżej n (%)
w pierwszej kolejności założyć opatrunek uciskowy na ranę	**24 (12)**	**13 (12,5)**	**11 (11,4)**	**7 (9,6)**	**9 (13,4)**	**8 (13,3)**
w pierwszej kolejności założyć opaskę uciskową powyżej rany	**111 (55,5)**	56 (53,9)	55 (57,3)	38 (52,1)	36 (53,7)	37 (61,7)
w pierwszej kolejności odnaleźć i obłożyć lodem amputowany palec	**51 (25,5)**	25 (24)	26 (27,1)	22 (30,1)	18 (26,9)	11 (18,3)
nie wiem	**14 (7)**	10 (9,6)	4 (4,2)	6 (8,2)	4 (6)	4 (6,7)

Prawidłową czynność pierwszej pomocy w przypadku złamania zamkniętego kończyny, czyli unieruchomienie jej w zastanej po urazie pozycji, wskazało 71,5% spośród wszystkich badanych. W największym odsetku były to kobiety (72,1%) oraz osoby

z najmłodszej grupy wiekowej 18-24 lata (78,1%). Nie wykazano, aby uzyskane wyniki były determinowane istotnie statystycznie przez płeć i wiek respondentów (Tab. XXI).

Tabela XX. Prawidłowe postępowanie w przypadku oparzenia przedramienia wrzątkiem – rozkład odpowiedzi respondentów według wieku i płci

	Ogółem n (%)	Kobiety n (%)	Mężczyźni n (%)	18-24 lata n (%)	25-39 lat n (%)	40 lat i powyżej n (%)
posmarować miejsce oparzone tłustym kremem lub zsiadłym mlekiem	**24 (12)**	9 (8,6)	15 (15,6)	10 (13,7)	5 (7,5)	9 (15)
schłodzić miejsce oparzone pod bieżącą, zimną wodą przez 15-20 minut	**174 (87)**	**94 (90,4)**	**80 (83,3)**	**61 (83,6)**	**62 (92,5)**	**51 (85)**
przekłuć pęcherze powstałe na miejscu oparzenia i założyć opatrunek uciskowy	**0 (0)**	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
nie wiem	**2 (1)**	1 (1)	1 (1,1)	2 (2,7)	0 (0)	0 (0)

Badani mieszkańcy wsi mieli również wskazać, jakie działanie należy podjąć w pierwszej kolejności, aby udzielić pomocy osobie porażonej przez prąd po kontakcie z przerwaną izolacją kabla. 89% ogółu słusznie uważało, że jest to wyłączenie dopływu prądu, przy czym kobiety w istotnym statystycznie większym odsetku (93,3%) niż mężczyźni (84,4%) (p=0,04460). Natomiast rozpatrując odpowiedzi ze względu na wiek badanych, osoby w najstarszym przedziale wiekowym 40 lat i powyżej częściej podawali właściwe postępowanie (95%) niż młodsi respondenci (Tab. XXII).

Ostatnim, ale i jak się okazało trudnym pytaniem, na które odpowiadali respondenci było wskazanie właściwego postępowania w przypadku napadu padaczkowego. Aż co druga osoba (51,5%) próbowałaby włożyć choremu w czasie ataku twardy przedmiot między zęby, co jest działaniem błędnym. Prawidłowo z kolei zachowałoby się jedynie 31% badanych podkładając płasko pod jego głowę miękką rzecz. Taki wariant zaznaczył nieco większy odsetek kobiet (31,7%) niż mężczyzn (30,2%), a także istotnie statystycznie częściej 18-24-latkowie (43,8%) od osób w wieku 25-39 lat (23,9%) oraz 40 lat i powyżej (23,3%)

(p=0,01192). Niewłaściwie postąpiłoby także 15,5% badanych starając się silnie przytrzymywać ciało chorego (Tab. XXIII).

Tabela XXI. Prawidłowe postępowanie w przypadku złamania zamkniętego kończyny – rozkład odpowiedzi respondentów według wieku i płci

	Ogółem n (%)	Kobiety n (%)	Mężczyźni n (%)	18-24 lata n (%)	25-39 lat n (%)	40 lat i powyżej n (%)
unieruchomić kończynę po wcześniejszym potwierdzeniu złamania poruszając nią	**27 (13,5)**	9 (8,7)	18 (18,8)	7 (9,6)	8 (11,9)	12 (20)
unieruchomić kończynę po wcześniejszym nastawieniu kości	**14 (7)**	10 (9,6)	4 (4,2)	6 (8,2)	3 (4,5)	5 (8,3)
unieruchomić kończynę w zastanej po urazie pozycji	**143 (71,5)**	**75 (72,1)**	**68 (70,8)**	**57 (78,1)**	**50 (74,7)**	**36 (60)**
nie wiem	**16 (8)**	10 (9,6)	6 (6,2)	3 (4,1)	6 (8,9)	7 (11,7)

Tabela XXII. Prawidłowe postępowanie w przypadku porażenia prądem po kontakcie z przerwaną izolacją kabla – rozkład odpowiedzi respondentów według wieku i płci

	Ogółem n (%)	Kobiety n (%)	Mężczyźni n (%)	18-24 lata n (%)	25-39 lat n (%)	40 lat i powyżej n (%)
w pierwszej kolejności odciągnąć poszkodowanego z miejsca zdarzenia	**9 (4,5)**	0 (0)	9 (9,4)	2 (2,7)	5 (7,4)	2 (3,3)
w pierwszej kolejności ocenić stan ogólny osoby porażonej	**5 (2,5)**	1 (1)	4 (4,2)	3 (4,1)	1 (1,5)	1 (1,7)
w pierwszej kolejności wyłączyć dopływ prądu	**178 (89)**	**97 (93,3)**	**81 (84,4)**	**64 (87,7)**	**57 (85,1)**	**57 (95)**
nie wiem	**8 (4)**	6 (5,7)	2 (2)	4 (5,5)	4 (6)	0 (0)

Tabela XXIII. Prawidłowe postępowanie w przypadku napadu padaczkowego – rozkład odpowiedzi respondentów według wieku i płci

	Ogółem n (%)	Kobiety n (%)	Mężczyźni n (%)	18-24 lata n (%)	25-39 lat n (%)	40 lat i powyżej n (%)
podłożyć płasko pod głowę chorego miękką rzecz	**62 (31)**	**33 (31,7)**	**29 (30,2)**	**32 (43,8)**	**16 (23,9)**	**14 (23,3)**
włożyć choremu twardy przedmiot między zęby	**103 (51,5)**	54 (52)	49 (51)	33 (45,2)	40 (59,7)	30 (50)
silnie przytrzymać całe ciało chorego	**31 (15,5)**	15 (14,4)	16 (16,7)	7 (9,6)	10 (14,9)	14 (23,3)
nie wiem	**4 (2)**	2 (1,9)	2 (2,1)	1 (1,4)	1 (1,5)	2 (3,4)

Dyskusja

Wiedzę i umiejętności z zakresu udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej w różnych sytuacjach zagrażających ludzkiemu zdrowiu lub życiu powinien posiadać każdy bez względu na płeć, wiek, miejsce zamieszkania, wykształcenie, zawód itp. Niestety, częstym motywatorem do nauki czynności ratunkowych jest dopiero osobiste zetknięcie się z koniecznością ich podjęcia, np. podczas wypadku na drodze. Wtedy wówczas wiele osób uświadamia sobie, że jedyne co potrafią zrobić to wezwać służby medyczne, a to często jest zdecydowanie za mało, aby uchronić poszkodowanego przed trwałym kalectwem lub śmiercią. W przypadku, gdy doszło do nagłego zatrzymania krążenia, czas na podjęcie czynności resuscytacyjnych stwarzających największe szanse na przywrócenie efektywnej pracy serca jest szacowany na 4-5 minut. Natomiast czas, który ma karetka pogotowia od momentu przyjęcia zgłoszenia do dotarcia na miejsce zdarzenia wynosi 8 minut na terenie miejskim i 15 minut na terenie pozamiejskim, przy czym niejednokrotnie przez różne czynniki, np. niekorzystne warunki pogodowe czy duże natężenie ruchu drogowego, może on ulegać wydłużeniu. Stąd postawa, jaką wykażą się osoby z bezpośredniego otoczenia poszkodowanego oraz szybkość i jakość podjętych przez nich działań pierwszej pomocy odgrywa kluczową rolę w łańcuchu ratunkowym [3].

W badaniach własnych postanowiono sprawdzić, jak wiedza na temat zasad udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej oraz gotowość do jej podjęcia kształtują się wśród

ludności wiejskiej. Grupę badaną stanowiły osoby zamieszkujące wsie w województwie mazowieckim. W niewielkim odsetku przeważały w niej kobiety (52%), badani w wieku od 18 do 24 lat (36,5%), osoby z wykształceniem średnim (44%) oraz osoby pracujące poza gospodarstwem rolnym (37%).

Wszelkiego rodzaju zajęcia, szkolenia i kursy, na których naucza się udzielania pierwszej pomocy mogą być organizowane jedynie dla osób zainteresowanych bądź mieć charakter obowiązkowy (np. w przypadku kursantów na prawo jazdy). Ważną ich częścią i zdecydowanie poprawiającą jakość nauki są ćwiczenia praktyczne, do przeprowadzenia których wykorzystuje się m.in. fantomy, pozorantów czy charakteryzację. Spośród przebadanych mieszkańców wsi szkolenie z zakresu pierwszej pomocy minimum raz w życiu odbyło 70,5% respondentów, przy czym 78% z nich również w zakresie praktycznego wykonywania czynności ratowniczych. Podobne wyniki w tym aspekcie uzyskał Patryn i wsp., badając grupę 228 aktywnych kierowców z województwa lubelskiego – 81% zostało przeszkolonych, w tym 75% w formie teoretyczno-praktycznej, a z kolei w pracy Bilewicz-Wyrozumskiej i wsp., badającej nauczycieli z różnych typów szkół w Siemianowicach Śląskich, uzyskano odpowiednio 94% i 87% [14,15].

Analizując odpowiedzi ankietowanych odnośnie miejsca, w którym odbywano szkolenie/kurs z pierwszej pomocy, w największym odsetku była nim szkoła (72,3%), następnie szkolenie na prawo jazdy (46,8%) oraz dla 27% miejsce pracy. Także wśród badanych przez Strzyżewską i wsp. studentów pierwszego roku trójmiejskich uczelni wyższych, najczęstszym wskazywanym miejscem była szkoła średnia i zajęcia z przysposobienia obronnego (68%), na drugim miejscu znalazł się kurs prawa jazdy kat. B (32%), a na trzecim uczelnia (23%) [16].

Niezwykle istotna w kwestii pierwszej pomocy przedmedycznej jest sama chęć i gotowość jej udzielenia w sytuacji, gdy zdrowie lub życie drugiej osoby jest zagrożone. Niejednokrotnie jest to jednak związane z koniecznością pokonywania własnego strachu, obaw czy paraliżującego stresu, które w znacznym stopniu determinują podjęcie działań ratowniczych i ich zakres w stosunku do poszkodowanego. W badanej grupie ludności wiejskiej 78% zadeklarowało aktywną postawę będąc świadkiem takiego zdarzenia. Pozostała 1/5 respondentów stwierdziła, że nie przystąpiłaby do czynności ratowniczych, argumentując to przede wszystkim obawą zaszkodzenia osobie poszkodowanej (81,8%). Niepokojącym jest fakt, że najmłodsi respondenci w wieku 18-24 lat, tak samo często jak obawę wyrządzenia krzywdy wyrażali ją również w stosunku do poniesienia odpowiedzialności prawnej,

gdyby pierwsza pomoc okazała się nieefektywna. Jest to jak najbardziej błędne myślenie, ponieważ nikt nie jest karany za niewłaściwie udzieloną pierwszą pomoc, jeżeli czynności wykonane w jej ramach były zgodne z posiadaną wiedzą i umiejętnościami. W badaniach Chemperek i wsp. łącznie 80,8% ankietowanych uczniów szkół ponadgimnazjalnych oraz studentów z województwa lubelskiego zadeklarowało gotowość do podjęcia działań pierwszej pomocy, natomiast w badaniach Pietrzyka i wsp. już tylko 69% pracowników zakładów przemysłowych z terenu powiatu krasnystawskiego. Najczęstsza przyczyna biernej postawy osób w obu grupach była taka sama, jak w badaniu własnym – obawa pogorszenia stanu poszkodowanego na skutek niepoprawnie wykonanych czynności [15,17].

W wytycznych Europejskiej Rady Resuscytacji zawarte są algorytmy podstawowych zabiegów resuscytacyjnych, które w prosty sposób przedstawiają jak bezpiecznie, a przede wszystkim skutecznie udzielać pomocy w nagłych stanach zagrożenia życia. Zgodnie z nimi należy w pierwszej kolejności ocenić sytuację oraz zadbać o bezpieczeństwo na miejscu zdarzenia. Następnie dokonuje się oceny podstawowych funkcji życiowych osoby poszkodowanej, czyli sprawdza się przytomność i obecność oddechu. Gdy w jej wyniku nie stwierdzi się potencjalnych oznak zachowanego krążenia (brak reakcji i prawidłowej czynności oddechowej), należy jak najszybciej wezwać specjalistyczną pomoc medyczną oraz przystąpić do zewnętrznego masażu serca i oddechów ratunkowych [3].

Wyniki badań własnych pokazują, że 13,5% mieszkańców wsi nie znało wskazania do rozpoczęcia resuscytacji krążeniowo-oddechowej, natomiast Bilewicz-Wyrozumska i wsp. przedstawiła w swojej pracy całkowicie odwrotną sytuację – tylko co 10 nauczyciel siemianowickich szkół wiedział, w jakim momencie musi podjąć RKO [14].

Właściwą technikę udrożnienia dróg oddechowych poszkodowanego zastosowałoby 86,5% badanej grupy, ale już tylko 69% w poprawny sposób dokonałoby sprawdzenia oddechu. Zaskakujące jest, że aż 1/5 respondentów do tej czynności wykorzystałaby lusterko, zbliżając je do ust nieprzytomnego i obserwując, czy na jego powierzchni nie osadza się para wodna. Pomimo nie do końca satysfakcjonującego wyniku własnego badania, jeszcze mniejszy odsetek osób wskazujących na zasadę sprawdzenia oddechu wzrokiem, słuchem i dotykiem uzyskano wśród siemianowickich nauczycieli, a także wśród kierowców z Kielc w badaniu Szpringer i wsp. (50,5%) [14,18].

Dla 3/4 badanej ludności wiejskiej znane było prawidłowe miejsce uciskania klatki piersiowej podczas RKO, jednak co druga osoba wykonywałaby to zbyt płytko i zbyt wolno, aby wytworzyć wystarczający przepływ krwi przez życiowo ważne narządy. Również

dla grupy studentów i uczniów z województwa lubelskiego pytania dotyczące techniki prowadzenia pośredniego masażu serca nie należały do najłatwiejszych, ponieważ tylko 37,2% respondentów zaznaczyło mostek w środkowej części klatki piersiowej i aż 72,4% tempo uciśnięć poniżej 100 na minutę [15].

Znajomością prawidłowej sekwencji RKO, czyli 30 uciśnięć mostka do 2 oddechów ratunkowych, wykazało się 70,5% ogółu ankietowanych we własnym badaniu. Porównując ten wynik do rezultatów uzyskanych przez innych autorów, nieco większy odsetek prawidłowo odpowiadających osób odnotowano w grupie pracowników krasnystawskich zakładów przemysłowych (72%), natomiast rzadziej właściwy schemat resuscytacji był wskazywany w grupie aktywnych kierowców (66%) i członków rodzin rolniczych (56%) w województwie lubelskim, a także wśród personelu pedagogicznego w Siemianowicach Śląskich (50%) [14 17,19,20].

Czynności resuscytacyjne podtrzymują podstawowe funkcje życiowe osoby z nagłym zatrzymaniem krążenia, zatem jedynie w przypadku, gdy poszkodowany zacznie reagować, członkowie karetki pogotowia przejmą działania ratownicze bądź, gdy osoba ratująca ulegnie całkowicie wyczerpaniu, dopuszcza się możliwość zaprzestania ich dalszego kontynuowania. Niestety, w pytaniu sprawdzającym znajomość tych sytuacji, jedynie 1/5 ankietowanych mieszkańców wsi, a także 1/3 studentów aglomeracji trójmiejskiej w badaniach Strzyżewskiej i wsp. wskazała prawidłową odpowiedź. Warto wspomnieć, że 34% własnych badanych odstąpiłoby od RKO już w momencie usłyszenia lub zobaczenia nadjeżdżającego ambulansu, a kolejne 32%, jak i 14% członków rodzin rolniczych z lubelskiego w sytuacji, gdyby doszło do złamania żeber u ofiary, zabierając tym samym nieświadomie jej szansę na przeżycie [16,19].

Podejmowanie działań pierwszej pomocy przedmedycznej jest nie tylko moralnym, ale również i prawnym obowiązkiem nałożonym na każdego obywatela. W momencie, gdy staje się on świadkiem bądź uczestnikiem zdarzenia, w którym zagrożone jest zdrowie lub życie drugiej osoby, zobligowany jest na miarę posiadanych możliwości i umiejętności do niezwłocznego udzielenia jej niezbędnej pomocy, lecz nie narażając przy tym samego siebie na niebezpieczeństwo. Regulacje prawne dotyczące tego zagadnienia zawarte są m in. w Ustawie o Państwowym Ratownictwie Medycznym, Ustawie Prawo o ruchu drogowym, Kodeksie karnym czy Kodeksie wykroczeń. Zadowalające jest, że wśród badanej ludności wiejskiej zdecydowana większość była świadoma powszechności prawnego obowiązku udzielania pierwszej pomocy (87%), jednak jeszcze lepsze wyniki w tym aspekcie uzyskali

Jurczak i wsp. wśród młodzieży ponadgimnazjalnej z Krakowa (98%) oraz Chemperek i wsp. badając studentów i uczniów z województwa lubelskiego (89%) [15,21].

W przypadku całkowitej amputacji urazowej kończyny, pierwsza pomoc polega przede wszystkim na zaopatrzeniu rany kikuta, a następnie na zabezpieczeniu odciętych tkanek. Współistniejące silne krwawienie zaleca się tamować poprzez wykonanie opatrunku uciskowego, natomiast użycie opaski uciskowej dopuszczalne jest jedynie w ostateczności, czyli gdy miejscowy ucisk jest nieefektywny, a poszkodowanemu grozi wstrząs. Niestety, aż co drugi ankietowany we własnym badaniu uważał, że założenie w pierwszej kolejności opaski uciskowej powyżej krwawiącego miejsca jest właściwym postępowaniem, tak jak 71,6% respondentów w pracy Chemperek i wsp. oraz ponad 30% grupy badanej u Bilewicz-Wyrozumskiej i wsp. [14,15].

Oparzenie gorącym płynem lub przedmiotem jest jednym z częściej występujących urazów i z dużym prawdopodobieństwem można stwierdzić, że każdy człowiek choć raz w życiu doznał go sam lub był jego świadkiem. W tym przypadku działanie w ramach pierwszej pomocy opiera się na jak najszybszym rozpoczęciu schładzania poparzonego miejsca pod bieżącą i chłodną wodą przez około 15-20 minut. W pytaniu przedstawiającym sytuację oblania się wrzątkiem, na takie postępowanie wskazała znaczna większość ankietowanych mieszkańców wsi (87%), ale i również 86% młodzieży ponadgimnazjalnej z Krakowa oraz 81,8% młodzieży i studentów województwa lubelskiego. Wśród badanych przez Budzisz i wsp. mieszkańców Sanoka, Wrocławia i okolic, 71,6% prawidłowo wskazało na bezpośrednie polewanie oparzenia wodą, ale już tylko 1/3 znała odpowiedni czas trwania tej czynności. Interesującym jest, że zarówno we własnym badaniu oraz w badaniu Chemperek i wsp., odnotowano wcale niemały odsetek osób, które zdecydowałby się na posmarowanie poparzonej skóry różnego rodzaju substancjami, takimi jak zsiadłe mleko czy tłusty krem – odpowiednio 12% i 14,2% [15,21,22].

Pierwsza pomoc przy napadzie padaczkowym skupia się głównie na zabezpieczeniu poszkodowanego przed doznaniem zagrażających jego zdrowiu lub życiu, wtórnych obrażeń ciała. Z tego względu, działaniami wchodzącymi w jej zakres jest m.in. usuwanie wszelkich niebezpiecznych przedmiotów z jego otoczenia oraz ochranianie głowy poprzez podłożenie pod nią płasko miękkiej rzeczy lub stabilizowanie jej rękoma. Badana ludność wiejska wykazała się bardzo słabą wiedzą w tym zakresie, ponieważ tylko 31% uznało właśnie to postępowanie jako prawidłowe podczas ataku drgawek, natomiast aż połowa wskazała na wkładanie twardego przedmiotu między zęby oraz 15,5% na przytrzymywanie siłą chorego

i krępowanie jego ruchów. Wyniki prac Talarskiej i wsp. oraz Bilewicz-Wyrozumskiej i wsp. również nie napawają optymizmem – odsetek osób wiedzących, jak zachować się w takiej sytuacji wyniósł zaledwie 44,7% wśród studentów poznańskich uczelni wyższych oraz 52,5% wśród nauczycieli siemianowickich szkół. Najczęstszym błędem popełnianym w obu grupach, tak jak we własnym badaniu, było usiłowanie włożenia twardego przedmiotu między zęby chorego, aby nie dopuścić do przygryzienia języka [14,23].

Wnioski

Analiza wyników uzyskanych w niniejszym badaniu pozwoliła na wysunięcie następujących wniosków:

1. Aktualny stan wiedzy mieszkańców wsi z zakresu pierwszej pomocy przedmedycznej w różnych stanach nagłych, w tym z podstawowych zabiegów resuscytacyjnych jest niewystarczający.
2. Tylko nieliczni z respondentów w prawidłowy sposób udzieliliby pomocy przy amputacji urazowej i napadzie padaczkowym, a także prowadząc RKO, efektywnie uciskaliby klatkę piersiową i przerwaliby tą czynność w odpowiednim momencie.
3. Kobiety wykazały się większą znajomością zasad pierwszej pomocy niż mężczyźni. Panowie częściej udzielali błędnych odpowiedzi, mimo że w większym odsetku ocenili swoją wiedzę na powyżej przeciętną i w mniejszym wyrazili chęć uczestnictwa w szkoleniu.
4. Znajomość zasad pierwszej pomocy wśród mieszkańców wsi zmniejsza się wraz z wiekiem. Osoby mające 18-24 lata w przeważającej liczbie pytań odpowiadały lepiej niż starsi od nich ankietowani, przy czym w większości był to również wynik istotny pod względem statystycznym.
5. Ponad 3/4 badanej ludności wiejskiej podjęłoby się udzielenia pierwszej pomocy nieznajomemu. Najczęściej aktywną postawę deklarowali mężczyźni, osoby mające 18-24 lata, posiadające wykształcenie wyższe, osoby przeszkolone – szczególnie w zakresie teoretyczno-praktycznym oraz określające swoją wiedzę na powyżej przeciętną.
6. Głównym argumentem osób, które nie podjęłyby się czynności ratunkowych była obawa przed zaszkodzeniem poszkodowanemu, a wśród najmłodszych respondentów również obawa przed konsekwencjami karnymi za nieefektywną pierwszą pomoc.

7. Istnieje potrzeba ciągłego propagowania tematyki związanej z pierwszą pomocą przedmedyczną wśród ludności wiejskiej w każdym wieku, przede wszystkim poprzez szkolenia w formie teoretyczno-praktycznej

Piśmiennictwo

1. Goniewicz M. (red.): Pierwsza pomoc. Podręcznik dla studentów, Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa, 2011.
2. Ustawa o Państwowym Ratownictwie Medycznym z dnia 8 września 2006 r. (Dz. U., Nr 191, poz. 1410 z 2006 r.)
3. Maciąg D., Kocot E., Cichońska M., Borek M.: Poziom wiedzy i umiejętności wybranych formacji mundurowych w zakresie udzielania pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia życia, Polish Journal of Health and Fitness, 2015, 1, 33-56.
4. Żaba Cz., Świderski P., Żaba Z., Marcinkowski J., Podlewski R., Kołowski J.: Aspekty prawno-medyczne udzielania pierwszej pomocy ofiarom wypadków drogowych, Orzecznictwo Lekarskie, 2011, 8, 2, 94-99.
5. Sapilak J. B., Melon-Sapilak M., Steciwko A.: Aktualne standardy resuscytacji dorosłych według najnowszych zaleceń ERC, Terapia, 2012, 3, 1, 44-47.
6. Leszczyński P.: Nauczanie pierwszej pomocy, Magazyn Pielęgniarki i Położnej, 2012, 3, 12-13.
7. Koster R. W., Baubin M. A., Bossaert L. L., Caballero A., Cassan P., Castren M., Granja C., Handley A. J., Monsieurs K. G., Perkins G. D., Raffay V., Sandroni C.: Podstawowe zabiegi resuscytacyjne u osób dorosłych oraz zastosowanie automatycznych defibrylatorów zewnętrznych (AED) [w:] Wytyczne resuscytacji 2010, Andres J. (red.), Polska Rada Resuscytacji, Kraków, 2010, 74-93.
8. Skonieczny G., Marciniak M., Jaworska K.: Nagłe zatrzymanie krążenia – możliwości zastosowania defibrylacji w prewencji pierwotnej i wtórnej, Forum Medycyny Rodzinnej, 2012, 6, 6, 283-290.
9. Wieczorek M., Wawrzynek J.: Omdlenie – błahostka czy wyzwanie? Twój Przegląd Stomatologiczny, 2014, 1-2, 99-102.
10. Kowalski K.: Napad padaczkowy – objaw choroby czy stan zagrożenia życia? Twój Przegląd Stomatologiczny, 2012, 4, 66-68.
11. Kawecki M., Mikuś K., Glik J., Knefel G., Nowak M., Nowak M., Kawalski M.: Leczenie oparzeń w codziennej praktyce lekarza, Lekarz, 2012, 3, 25-31.

12. Jankowski M., Jakubaszko J.: Europejskie wytyczne udzielania pierwszej pomocy, Medycyna Praktyczna, 2008, 3, 91-96.
13. Kowalski K., Zielińska-Kowalska K.: Urazy kończyn – złamania, zwichnięcia, skręcenia, Twój Przegląd Stomatologiczny, 2013, 1-2, 87-91.
14. Bilewicz-Wyrozumska T., Rybarczyk J., Lar K., Złotkowska R., Kucybała M., Zbrojkiewicz E., Bilewicz-Stebel M., Mroczek A., Ziółko E.: Znajomość zasad udzielania pierwszej pomocy wśród nauczycieli, Zdrowie i Dobrostan, 2014, 1,9-22.
15. Chemperek E., Goniewicz M., Włoszczak-Szubzda A., Wac-Górczyńska M., Nowicki G., Mikuła-Mazurkiewicz A.: Poziom wiedzy uczniów szkół ponadgimnazjalnych i studentów w zakresie pierwszej pomocy, Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2011, 17, 4, 174-179.
16. Strzyżewska K., Mędrzycka-Dąbrowska W., Dąbrowski S., Basiński A.: Ocena poziomu wiedzy studentów aglomeracji trójmiejskiej z zakresu udzielania pierwszej pomocy, Anestezjologia i Ratownictwo, 2012, 6, 41-52.
17. Pietrzyk Ł., Witkowski G., Denisow M., Torres A., Maciejewski R., Torres K.: Analiza wiedzy pracowników zakładów przemysłowych na temat udzielania pierwszej pomocy, Anestezjologia i Ratownictwo, 2015, 9, 168-174.
18. Szpringer M., Komendacka O., Kosecka J., Sobczyk B.: Ocena wiedzy kierowców na temat zasad udzielania pierwszej pomocy, Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2014, 20, 3, 260-264.
19. Dąbrowska M.: Umiejętność udzielania pierwszej pomocy w nagłych wypadkach przez członków rodzin rolniczych, Rozprawy Społeczne, 2012, 6, 2,145-148.
20. Patryn R., Żyśko M., Sobczyńska M.: Analiza poziomu wiedzy i znajomości prawa dotyczącego zasad udzielania pierwszej pomocy wśród grupy aktywnych kierowców województwa lubelskiego, Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2012, 18, 4, 324-329.
21. Jurczak A., Kopański Z., Gajdosz R.: Wiedza z zakresu pierwszej pomocy młodzieży ponadgimnazjalnej, Journal of Clinical Healthcare, 2015, 2, 28-34.
22. Budzisz J., Jezior A., Zyśko D.: Znajomość zasad udzielania pierwszej pomocy w oparzeniach gorącymi płynami, Na Ratunek, 2012, 1, 34-37.
23. Talarska D., Pomian-Śniedziewska A., Zielińska A.: Wiedza i postawy studentów wobec chorych na padaczkę, Epileptologia, 2008, 16, 197-206.

Działania rewalidacyjno-edukacyjne podejmowane przez Towarzystwo Opieki nad Ociemniałymi w Laskach - wstępna analiza

Wiśniewska-Śliwińska Hanna

Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie

Wstęp

W Polsce liczba osób z uszkodzeniem wzroku przekracza 500 tysięcy. Liczba ta zwiększa się. Przyczyn jest wiele. Jedna z nich jest związana z postępem medycyny, która, ratując życie, nie potrafi wyeliminować wszystkich negatywnych skutków chorób, wypadków, itp. Inna przyczyna związana jest ze starzenie się społeczeństwa i niepełnosprawnością wzrokową, związaną z wiekiem [1].

Wiele terminów określa osoby, które mają problemy z widzeniem: osoba niewidoma, ociemniała, słabowidząca, osoba z dysfunkcją wzroku, z niepełnosprawnością wzrokową, itp. Pojęcia: osoba niewidoma i osoba słabowidząca to określenia dwóch różnych grup, które łączy jedynie problem z widzeniem.

Osoby niewidome są pozbawione całkowicie lub częściowo wzroku, a przez to informacji optycznych, płynących ze świata zewnętrznego [2].

Przyczyny niedowidzenia

Z badań wynika, że na świecie jest ponad 161 mln osób niedowidzących, z czego 37 mln jest całkowicie niewidomych. Ponad 82% osób niedowidzących to ludzie powyżej 50. r.ż., a około 1,4 mln to dzieci (osoby poniżej 15. r.ż.). Badania wykazują, że w każdym regionie świata, bez względu na wiek, kobiety są obarczone większym ryzykiem niedowidzenia aniżeli mężczyźni (WHO, 2004) [3].

Oczopląs i zez, mogące towarzyszyć bielactwu, zaćmie i schorzeniom rogówki to przykłady uszkodzenia czynności motorycznych gałek ocznych. Przy zaćmie, bielmie oraz krótkowzroczności, nadwzroczności i astygmatyzmie następuje zaburzenie czynności optycznych. Za pomocą metod okulistycznych można zbadać ostrość wzroku. Dzieci, które

zachowały do 5% normalnej ostrości wzroku, zaliczane są do niewidomych z resztkami wzroku. Ostrość wzroku od 5% do 33% normalnej ostrości mają dzieci słabo widzące.

U dzieci niewidomych widzenie centralne zostało całkowicie zniszczone. Zaburzenie widzenia obwodowego powoduje ograniczenie pola widzenia. Ubytki pola widzenia występują przy chorobach siatkówki, w cukrzycy, po krwotokach do ciałka szklistego. Zaburzenie widzenia barw (których oko może rozróżnić 160) występuje przy zmianach w centralnej części siatkówki.

W przypadku uszkodzenia kory mózgowej następuje dysfunkcja czynności percepcyjnych, czyli wrażeń wzrokowych i spostrzeżeń przedmiotów, i zjawisk z otaczającej rzeczywistości.

Przyczyny uszkodzeń wzroku:

- czynniki genetyczne,
- czynniki wrodzone,
- choroby oczu po urodzeniu i w późniejszym okresie (jaskra, zaćma , nowotwory oka),
- choroby ogólne (np. cukrzyca, gruźlica, zapalenie opon mózgowych),
- awitaminoza,
- urazy,
- zmiany starcze.

Dzieci z uszkodzonym wzrokiem dzielimy na:

- dzieci całkowicie niewidome,
- niewidome z resztkami wzroku,
- dzieci słabo widzące.

Biorąc pod uwagę czas uszkodzenia wzroku dzieci dzieli się na:

- dzieci z uszkodzonym wzrokiem od urodzenia i od wczesnego dzieciństwa,
- dzieci całkowicie lub częściowo ociemniałe, czyli te, które w późniejszym okresie życia stały się niewidomymi lub słabo widzącymi.

Dzieci niewidome oraz niewidome z resztkami wzroku w celu dokładnego poznania kierują się dotykiem i słuchem. U osób całkowicie niewidomych obrazy przedmiotów, ludzi i zjawisk pozbawione są światła i barwy. U niewidomych z resztkami wzroku istnieją elementarne wyobrażenia wzrokowe (wyobrażenie światła, wielkość, kształt, barwa) [4,5,6].

Człowiekiem niewidomym jest każdy, kto nie widzi od urodzenia lub stracił wzrok przed 5. r.ż. [1]. U dzieci słabo widzących zmysł wzroku dominuje w orientowaniu się w przestrzeni, poznawaniu przedmiotów, ludzi i zjawisk oraz działaniu praktycznym. Wzrosło u

nich jednak znaczenie zmysłów słuchu i dotyku – dla wyrównywania i uzupełniania informacji uzyskanych za pomocą wzroku.

Dzieci ociemniałe straciły wzrok w wieku późniejszym. Problemem jest zaakceptowanie pogorszenia stanu zdrowia i przystosowanie się do zmienionych warunków życia [4,5,6]. Ociemniałą jest osoba, która straciła wzrok po 5. r.ż. i pamięta obrazy wzrokowe [1].

Wśród dzieci z uszkodzonym wzrokiem możemy spotkać też dzieci z dodatkowymi niepełnosprawnościami: uszkodzonym słuchem, niepełnosprawnością intelektualną, uszkodzeniem narządu ruchu czy schorzeniami wewnętrznymi [4,5,6].

Najczęstsze przyczyny zaburzeń widzenia u osób dorosłych to: zaćma nabyta, jaskra [1]. Kolejną jest zwyrodnienie plamki żółtej [7,8].

Schorzenia układu wzrokowego

Schorzenia układu wzrokowego prowadzące do niedowidzenia można podzielić na kilka grup. Wśród nich są choroby siatkówki, choroby o podłożu nowotworowym, choroby nerwu wzrokowego. Występują również inne, np. retinopatia cukrzycowa, zez, oczopląs czy wrzód rogówki.

Zaćma – zmętnienie soczewki; zmieniona soczewka nie może prawidłowo skupiać promieni świetlnych, padających na rogówkę, a to z kolei utrudnia promieniom przedostawanie się do siatkówki. Zaćma daje różne dolegliwości: zamglone widzenie, osłabione widzenie o zmroku, zaburzone widzenia barw [9]. W większości przypadków zaćma nabyta występuje obustronnie. Zabieg wykonuje się na jednym oku, a po upływie czasu na drugim. [10]

Jaskra – jedna z najczęstszych przyczyn nieodwracalnej ślepoty. Charakteryzuje się postępującą degeneracją nerwu wzrokowego i utratą komórek zwojowych siatkówki; powoduje ubytek w polu widzenia [11].

Guzy układu wzrokowego – mogą zajmować wiele obszarów (oczodoły, siatkówkę, spojówki, nerw wzrokowy, błonę naczyniową, powieki).

Nowotwór siatkówki – najczęstszy nowotwór siatkówki; charakterystyczne dla niego są zwapnienia. Najczęściej występuje u dzieci do 3. r.ż. Może mieć pochodzenie genetyczne. W celu leczenia siatkówczaka stosuje się radioterapię lub resekcję gałki ocznej [3].

Glejak nerwu wzrokowego – jeden z nowotworów nerwu wzrokowego. W większości przypadków występuje przed 10. r.ż. Powoduje obniżenie ostrości wzroku, a często również ślepotę oka [3].

Choroby siatkówki – związane są z różnego rodzaju dysfunkcjami struktur siatkówki; mogą być wrodzone lub nabyte. Występują zarówno u dorosłych, jak i dzieci [9].

Oto najczęstsze z nich:

- Odwarstwienie siatkówki – następuje przerwanie ciągłości siatkówki. Przestrzeń między nabłonkiem barwnikowym a siatkówką otwiera się i wnika do niej ciało szkliste. Celem leczenia jest utworzenie wokół otworów blizny, która połączy siatkówkę z nabłonkiem barwnikowym [12].
- Witreoretinopatia proliferacyjna – powstaje w wyniku rozrostu komórek nabłonka barwnikowego i komórek glejowych, tworzących błony po wewnętrznej i zewnętrznej stronie siatkówki oraz na powierzchni ciała szklistego. Na skutek obkurczania błon m.in. obkurcza się siatkówka. Witreoretinopatia może powodować powstanie zaćmy, zanik gałki ocznej.
- Retinopatia cukrzycowa – uszkodzenie naczyń krwionośnych siatkówki powodujące zaburzenia w ukrwieniu siatkówki. U osób chorych na cukrzycę zaburzenia polegają na zniekształceniu erytrocytów, co powoduje zmniejszenie zdolności transportu tlenu. W efekcie następuje niedożywienie siatkówki. Jest przyczyną upośledzenia lub utraty wzroku [13].
- Retinopatia wcześniacza – polega na nieprawidłowym wykształceniu naczyń krwionośnych naczyniówki i uszkodzeniu siatkówki. Może nastąpić odwarstwienie siatkówki. Retinopatia wcześniacza występuje u przedwcześnie urodzonych dzieci z niską masą urodzeniową. W niektórych przypadkach choroba samoistnie zanika. U ok. 15% chorych dzieci przeradza się w schorzenie, mogące prowadzić do utraty wzroku. Leczenie retinopatii wcześniaczej polega na laseroterapii lub w przypadku odwarstwienia siatkówki, na zabiegu chirurgicznym [9].
- Zwyrodnienie plamki żółtej związane z wiekiem (AMD - Age-related Macular Degeneration) jest postępującym schorzeniem, pojawiającym się zazwyczaj w podeszłym wieku [4,5,6,15].
- Choroba zwyrodnieniowa, wpływa głównie na komórki nabłonka barwnikowego siatkówki, później fotoreceptorów [14]. Może powodować dużą utratę widzenia w krótkim czasie. Czynnikami ryzyka AMD są zaawansowany wiek i predyspozycje genetyczne [7].

Choroby nerwu wzrokowego - schorzenia wrodzone i nabyte. Są wynikiem niedożywienia i uszkodzenia włókien wzrokowych. Schorzenia nerwu wzrokowego powodują ubytki w polu widzenia bądź całkowitą utratę wzroku [9].

Wrodzona ślepota Lebera – dziedziczna neuropatia nerwów wzrokowych. Początkowo zajmuje jedno oko, w ciągu kilku dni/tygodni może ujawnić się w drugim oku. Objawia się dużym spadkiem ostrości wzroku oraz trudnością w widzeniu barw czerwono-zielonych. Przyczyną jest mutacja w obrębie mitochondrialnego DNA. Występuje częściej u mężczyzn. Zawsze prowadzi do trwałego obniżenia ostrości wzroku [9].

Zanik nerwu wzrokowego – spowodowany atrofią włókien wzrokowych. Objawia się ubytkami w polu widzenia, obniżeniem ostrości widzenia, zaburzeniem widzenia barw. Przyczynami powodującymi zanik są uszkodzenia nerwu wzrokowego, uszkodzenie komórek zwojowych siatkówki, stosowanie niektórych leków, zmiany patologiczne w oczodole [9].

Ślepota korowa – spowodowana obustronnym uszkodzeniem płatów potylicznych. Przejawia się głównie zdolnością postrzegania obiektów będących w ruchu. Wynika to z większej zdolności odpowiedzi komórek korowych na bodźce ruchome, niż stabilne. Mogą występować halucynacje wzrokowe, występują one w wyniku braku dopływu impulsów wzrokowych do kory wzrokowej [9].

Inne choroby układu wzrokowego:

- Zez – brak równowagi mięśni oka, nierówny rozkład napięcia mięśni przywodzących do odwodzących. Przyczynami zeza mogą być okołoporodowe mikrourazy mózgu, nieprawidłowości rozwojowe mięśni gałkoruchowych, urazy psychiczne [9].
- Oczopląs – polega na mimowolnych powtarzających się ruchach gałek ocznych. Schorzenie może mieć trzy formy: wrodzoną, nabytą i oczną. Oczopląs wrodzony jest dziedziczony. Nabyty pojawia się przy uszkodzeniu ośrodkowego układu nerwowego, głównie móżdżku. Oczopląs oczny występuje u dzieci z bardzo niską ostrością wzroku, u których nieprawidłowo rozwinęło się widzenie we wczesnym dzieciństwie. Przyczyną może być zaćma wrodzona, która nie została zoperowana w odpowiednio wczesnym stadium [9].
- Wrzód rogówki – zmiana zapalna, zagłębienie w zrębie rogówki, o szarawym zabarwieniu. Zagłębienie pokryte jest martwicą i otoczone naciekiem. Gdy naciek ulega rozpadowi, powoduje wzrost wielkości wrzodu. Po jego wygojeniu powstaje blizna sprawiająca, że tworzy się zmętnienie nazywane plamką rogówki. Przy silnym, rozległym uszkodzeniu miąższu rogówki powstaje bielmo. Zmiany te mogą być przyczyną ślepoty [9].

Z punktu widzenia prawa polskiego osobą niewidomą jest ktoś, u kogo stwierdzono ostrość wzroku wynoszącą najwyżej 0,1 pełnej ostrości wzroku (pełna ostrość wzroku odpowiada wartości 1,0) lub ktoś, u kogo pole widzenia - niezależnie od ostrości wzroku- wynosi nie więcej niż 30 stopni (podczas gdy pełne pole widzenia wynosi około 180 stopni) [1]. Jednym z głównych problemów, wynikających z braku wzroku, jest samodzielne poruszanie się oraz orientacja przestrzenna. Osoby niewidome dla bezpiecznego poruszania się wykorzystują różne techniki. Jedną z nich jest samodzielnie poruszanie się z białą, długą laską, którą niewidomy trzyma przed sobą, by badać podłoże i wykrywać przeszkody. Drugi sposób bezpiecznego poruszania się osób niewidomych to korzystanie z pomocy przewodnika lub psa przewodnika [15]. Osoby niewidome poznają rzeczywistość i otoczenie dzięki zastępowaniu uszkodzonego zmysłu wzroku innymi, sprawnie funkcjonującymi, przede wszystkim słuchem i dotykiem (tzw. kompensacja) [15].

Poważnym problemem w poznawaniu rzeczywistości przez osoby niewidome jest eksploracja bardzo małych i bardzo dużych obiektów. Przedmioty bardzo duże, których rozmiar przekracza zasięg ramion, stwarzają trudność w ich poznaniu. Poznawanie dotykowe bardzo małych elementów (poznawanych przez widzących przez lupę, mikroskop) często jest niemożliwe. Zjawiska odbierane jedynie wzrokiem (np. tęcza, rozszczepienie światła), nigdy nie będą dostępne percepcyjnie dla osób niewidomych.

Edukacja

W zakres programu nauczania niewidomych wchodzą: pismo Braille'a, pisanie odręczne, pisanie na maszynie, posługiwanie się magnetofonem, prowadzenie gospodarstwa domowego, utrzymanie higieny osobistej, wykorzystanie czasu wolnego, posługiwanie się urządzeniami mechanicznymi w gospodarstwie domowym oraz orientacja przestrzenna i poruszanie się w znanym otoczeniu [16,17].

Dzięki nowym technologiom, stosowanym w elektronicznym sprzęcie dla ludzi niewidomych, brak wzroku nie jest przeszkodą w komunikacji z osobami widzącymi i dostępie do tekstów czarnodrukowych. Powstały urządzenia ułatwiające osobom niewidomym czytanie i pisanie przy wykorzystaniu pisma Braille'a (drukarki, monitory, notatniki brajlowskie). Wśród najpopularniejszych urządzeń używanych przez ludzi z dysfunkcją wzroku, znajdują się urządzenia mówiące.

Mowa syntetyczna przyspiesza pozyskiwanie informacji przez niewidomych i słabowidzących. Mogą oni posługiwać się komputerem, czytać teksty, korzystać z internetu.

Należy pamiętać, że funkcjonowanie osób z uszkodzeniem wzroku zależy od wielu czynników. Są wśród nich: czas i stopień utraty wzroku, rodzaj przebytego schorzenia, stałe schorzenie, postępowanie utraty widzenia, czas rozpoczęcia rehabilitacji, osobowość, doświadczenie życiowe oraz wsparcie najbliższych.

Celem rehabilitacji podstawowej dzieci niewidomych jest wypracowanie u dziecka maksymalnej samodzielności. Jest kilka etapów tej rehabilitacji:

- Rehabilitacja lecznicza - polega na zahamowaniu procesów chorobowych lub ograniczeniu skutków choroby;
- Rehabilitacja psychiczna - niweluje negatywne reakcje na inwalidztwo poprzez oddziaływanie na sferę emocjonalną, wzmacnia czynniki motywacyjne dziecka;
- Rehabilitacja zawodowa - każdy niewidomy człowiek powinien zdobyć zawód, aby w przyszłości mógł żyć na własny rachunek. Przygotowanie do tego etapu trwa od najwcześniejszych lat szkolnych dziecka [4,5,6].

Osoba słabo widząca może wykorzystywać różne rodzaje pomocy ułatwiających widzenie, w tym pomoce optyczne i elektroniczne oraz nieoptyczne. Pomoce nieoptyczne to te, które nie zawierają typowych elementów optycznych, takich jak soczewki, pryzmaty. Wśród **pomocy optycznych i optyczno-elektronicznych** wyróżniamy:

- pomoce powiększające - lunety, lupy, powiększalniki TV, powiększalniki komputerowe, lupy elektroniczne, systemy video (noszone na głowie),
- pomoce kompensujące ubytki w polu widzenia, w tym pomoce pomniejszające: lunety odwrócone, soczewki amorficzne oraz pomoce powodujące przemieszczenie obrazu - pryzmaty Fresnela.

Pomoc podzielić można ze względu na sposób stabilizowania:

- pomoce trzymane w ręce - luneta, lupa z rączką,
- okulary - lupowe, lunetowe, lornetkowe,
- pomoce zamontowane na głowie - np. luneta w oprawie laryngologicznej,
- podwieszane - lupa zawieszana na szyi, opierająca się o klatkę piersiową,
- na podstawkach, nóżkach, statywach - lupa na podstawce, lupa na statywie lampy, powiększalnik TV.

Ze względu na odległość obserwacji wyróżniamy:

- pomoce do dali - lunety, okulary lunetowe (do obserwacji jednoocznej), lornetki, okulary lornetkowe (do obserwacji obuocznej), systemy wideo noszone na głowie,

- pomoce do średnich odległości (od 40 do 100 cm) - lunety ze skróconą ogniskową, lunety z nakładkami do bliży,
- pomoce do bliży: lupy, okulary lupowe, lunety ze skróconą ogniskową, lunety z nakładkami w postaci soczewek plusowych, powiększalniki TV i komputerowe, lupy elektroniczne.

Pomoce nieoptyczne:

- pomoce związane z oświetleniem - różnego rodzaju lampy mające możliwość regulowania natężenia światła oraz odległości, kąta padania światła;
- pomoce łagodzące efekty światłowstrętu i olśnienia - okulary przeciwsłoneczne, barwne filtry z włókna octanowego, osłony osobiste (daszki, kapelusze z rondem, czapki z daszkiem), osłony ogólne (rolety, żaluzje),
- pomoce związane z wielkością i kontrastem - materiały z powiększonym drukiem (książki, czasopisma, nuty, itp.), okienko (ramka), czyli podłużny otwór wycięty w kawałku ciemnego kartonu, do wyodrębniania poszczególnych wyrazów, wierszy w tekście lub elementów na rysunku, podstawka (pulpit) do czytania, papier z pogrubioną linią/kratką.

Ze względu na zaburzenia widzenia pełny wizualny odbiór rzeczywistości jest w przypadku osób słabo widzących niemożliwy. Mają problemy z prawidłowym spostrzeganiem barwy, jasności, kształtu, wielkości, głębi, perspektywy, ruchu, wymiarów przedmiotów. Z tego powodu osoby słabo widzące wykorzystują do uzupełnienia informacji wzrokowych inne, nieuszkodzone zmysły (dotyk, słuch) [18].

Cel pracy

Celem badań było usystematyzowanie opisu działań opiekuńczo-edukacyjnych TOnO w Laskach i stworzenie opisu metod rehabilitacji stosowanych w ośrodku rehabilitacji wzroku Towarzystwa Opieki nad Ociemniałymi. Zamierzano również wstępnie opracować listę przyborów/pomocy niezbędnych do rewalidacji i edukacji niewidomych.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono w lipcu 2015 r. i styczniu 2016 r.

Zastosowano technikę wywiadu oraz obserwację.

Przeanalizowano również dokumenty, udostępnione przez Dyrekcję TOnO.

Wyniki

Towarzystwo Opieki nad Ociemniałymi w Laskach jest organizacją pożytku publicznego (Towarzystwo wpisane zostało do rejestru stowarzyszeń 11 maja 1911 r. Wśród członków założycieli była Róża Maria hr. Czacka). Jego celem jest otaczanie osób ociemniałych, niewidomych i słabowidzących wszechstronną opieką. Uczy, wychowuje, rehabilituje, zapewnia wsparcie duchowe i opiekę religijną.

Towarzystwo Opieki nad Ociemniałymi w Laskach oferuje słabo widzącym wychowankom m.in. usługi z zakresu rehabilitacji wzroku. W Ośrodku Szkolno-Wychowawczym przygotowuje się do samodzielnego życia wiele niewidomych i słabowidzących dzieci z terenu całej Polski. Wielu wychowanków zmaga się z dodatkowymi schorzeniami.

Praca z niewidomymi dziećmi i ich rodzicami zaczyna się w Laskach w Dziale Wczesnego Wspomagania Rozwoju Niewidomego Dziecka. Wychowankowie objęci są rehabilitacją wzroku (słabowidzący), nauką orientacji przestrzennej, rehabilitacją ruchową, hipoterapią, muzykoterapią. Ponadto w Laskach prowadzony jest dom dla dzieci głuchoniewidomych.

Schorzenia, z powodu których podopieczni Ośrodka w Laskach nie widzą/ niedowidzą: nowotwór nerwu wzrokowego, odrośnięcie siatkówki, bielmo rogówki, ubytek siatkówki, degeneracja plamki żółtej, ubytek naczyniówki, dystrofia czopkowo-pręcikowe, nowotwór siatkówki, dysplazja siatkówki, hipoplazja nerwów wzrokowych, jaskra, odklejenie siatkówki, brak gałek ocznych, zwyrodnienie barwnikowe siatkówki, witreoretinopatia proliferacyjna, zaćma, wrodzona ślepota Lebera, wysoka krótkowzroczność, oczopląs, niedorozwój nerwów wzrokowych, zanik nerwów wzrokowych, retinopatia wcześniaków (Materiał został opracowany na podstawie dokumentacji udostępnionej przez Dyrekcję TOnO).

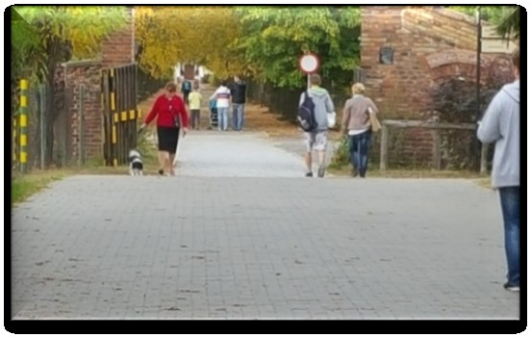
Wychowankowie dotknięci upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim uczą się w Szkole Podstawowej Specjalnej, w Gimnazjum Specjalnym i w Szkole Zawodowej Specjalnej. Laski to miejsce codziennej współpracy wielu ludzi: sióstr, świeckich, księży, pracowników, wychowawców, nauczycieli, wolontariuszy…

Obiekty, którymi zawiaduje Towarzystwo Opieki nad Ociemniałymi są rozmieszczone na dużej powierzchni. Stąd rozmieszczenie w kilku miejscach Ośrodka planów i drogowskazów.

Zdj.1. Plan Ośrodka Szkolno-Wychowawczego - dla widzących *

Zdj.2. ”Drogowskaz” wita przybywających

Zdj.3.Plan Ośrodka w Laskach - dla niewidzących



Zdj.4. Droga prowadząca od centrum do Domu Chłopców (objęta całkowitym *zakazem ruchu pojazdów)*

Z myślą o osobach niewidomych stworzono dotykowe plany Ośrodka. Z tego też powodu wiele napotykanych obiektów, przedmiotów napisano brajlem.

Polska adaptacja systemu dostosowująca alfabet Braille'a do polskiego systemu fonetycznego opracowana została przez Elżbietę Różę Czacką i Teresę Landy. Oficjalnie alfabet został przyjęty dekretem Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z dn. 25 maja 1934 roku.

Placówki prowadzone w Laskach przez TOnO:

- Punkt Konsultacyjno-Diagnostyczny,
- Wczesne Wspomaganie Rozwoju Niewidomego Dziecka,
- Przedszkole,
- Szkoła Podstawowa i Gimnazjum w Laskach,
- Szkoły Ponadgimnazjalne i Szkoła Policealna w Laskach,
- Szkoły Specjalne,
- Zasadnicza Specjalna Szkoła Zawodowa w Laskach,
- Szkoła Przysposobienia do Pracy w Laskach,
- Dział Głuchoniewidomych,
- Szkoła Muzyczna,
- Internaty.

Zdj.5.Dom Przyjaciół Niewidomych - siedziba Dyrekcji Ośrodka Szkolno-Wychowawczego

Zdj.6. Dom Przyjaciół Niewidomych - wnętrze

Rehabilitacja wzroku

Ośrodek w Laskach należy do nielicznych w Polsce placówek, zajmujących się osobami z inwalidztwem wzroku, które zapewniają rehabilitację wzroku. Działaniami obejmuje dzieci i młodzież niemal z całej Polski. W rodzinnej miejscowości nigdy nie mieliby okazji skorzystać z tego typu usług.

Zdj.7.Pracownia orientacji przestrzennej i rehabilitacji wzroku

Zdj.8.Pracownia orientacji przestrzennej i rehabilitacji - wnętrze

Zdj.9,10,11. Pracownia rehabilitacji wzroku- sprzęt do ćwiczeń dot. poczucia światła

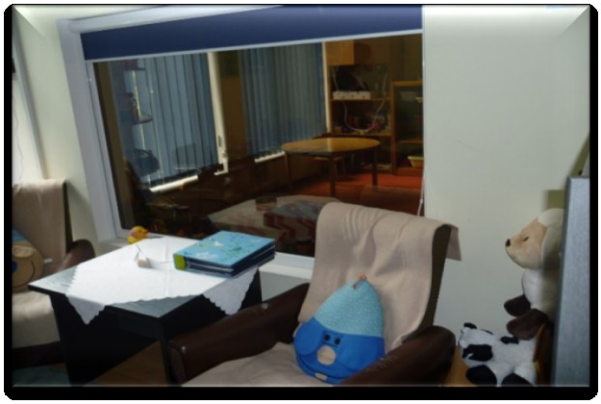
Rehabilitacja wzroku ma za zadanie spowodowanie użyteczności resztek widzenia. Rehabilitacja wzroku w Towarzystwie Opieki nad Ociemniałymi obejmuje m.in. to co opisano poniżej.

Świadczenia z zakresu diagnozy i terapii widzenia

(materiał został opracowany na podstawie dokumentacji udostępnionej przez Dyrekcję TOnO)

- kwalifikowanie wychowanków na zajęcia rehabilitacji wzroku - w ramach współpracy z działem okulistycznym,
- diagnoza funkcjonalna dzieci słabo widzących,
- zajęcia dydaktyczne (wybrane):
  - nauka umiejętności maksymalnego wykorzystania resztek widzenia, spowodowanie wykorzystania do tzw. bliży (np. czytania, pisania, oglądania obrazków itp.) i dali (poruszania się po znanym i nieznanym terenie);
  - nauka percepcji wzrokowej otoczenia, obrazków, zdjęć filmów itp. oraz czynności życia codziennego z wykorzystaniem wzroku;
  - ocena własnych możliwości wzrokowych przez zdobycie i przez uczniów podstawowej wiedzy na temat stanu ich wzroku, istoty uszkodzenia i następstw tego uszkodzenia;
  - umiejętność wyboru technik pracy, sposobu eksploracji (tj. kiedy lepiej posłużyć się wzrokiem, a kiedy dotykiem) ;
  - zdobycie i przyswojenie przez uczniów podstawowej wiedzy na temat stanu ich wzroku;
  - zapoznanie z powiększającymi pomocami optycznymi i możliwością dostosowania najbliższego otoczenia oraz miejsca pracy do potrzeb słabo widzącego ucznia;
  - wypożyczanie uczniom sprzętu optycznego (na czas nauki w szkole, po uprzednim przeszkoleniu), tak by później wychowankowie prawidłowo posługiwali się nimi po zakończeniu edukacji w naszym zakładzie;
  - ocena stopnia opanowania techniki czarnodrukowej przez uczniów nowo przyjętych;
  - zapoznawanie nauczycieli z sytuacją wzrokową uczniów słabo widzących,
  - konsultacje z młodzieżą i osobami dorosłymi słabo widzącymi.

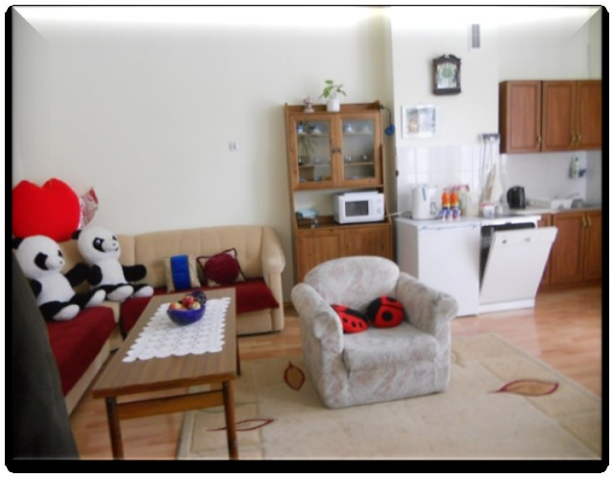
Punkt Konsultacyjno-Diagnostyczny



Zdj.12.Punkt Konsultacyjno -Diagnostyczny

Zdj.13.Punkt Konsultacyjno–Diagnostyczny - w trakcie zajęć

Dział Wczesnej Interwencji



Zdj.14. Dział Wczesnej Interwencji - część hotelowa

Zdj.15. Dział Wczesnej Interwencji

Termin *rehabilitacja wzroku* pojawił się w latach 60-tych. Wcześniej uważano, że osłabiony wzrok należy oszczędzać, by go zachować dłużej. Dowiedziono, że używanie wzroku nie tylko nie jest szkodliwe, ale sprzyja rozwojowi umiejętności patrzenia i dostrzegania obiektów w otoczeniu. Jeżeli zaburzenia widzenia powstały przed 6. r.ż. dziecka, wymienione ćwiczenia pomagają widzieć, mimo fizycznych ograniczeń:

- stymulowanie do patrzenia (otwieranie oczu, odwracanie głowy),
- stymulowanie widzenia (jaskrawe, świecące, błyszczące, poruszające się obiekty),

- rozwijanie podstawowych sprawności wzrokowych (fiksacja),
- prowadzenie wzrokiem za poruszającym się obiektem,
- rozwijanie pojęć i pamięci wzrokowej.

Osobę ze słabowzrocznością nabytą należy nauczyć patrzeć i widzieć, tzn. doprowadzać do oka więcej informacji, wykorzystując do tego kontrast, właściwe oświetlenie, odpowiednie ustawienie gałek ocznych, pomoce optyczne. Techniki wzrokowe i techniki dotykowe oraz słuchowe powinny być łączone tak, by zachować maksymalne bezpieczeństwo i sprawność w wykonywaniu określonej czynności (Materiał został opracowany na podstawie dokumentacji udostępnionej przez Dyrekcję TOnO).

Świadczenia z zakresu tyflopedagogiki

(materiał został opracowany na podstawie dokumentacji udostępnionej przez Dyrekcję TOnO)

Ćwiczenie i rozwijanie percepcji dotykowej i poznawanie polisensorycznego świata, zdobywanie umiejętności związanych z czynnościami życia codziennego dotyczącymi nauki ubierania się, mycia, samodzielnego jedzenia.

Zdj.16. W trakcie ćwiczeń terenowych

Zdj.17. W drodze na zajęcia

Prowadzone są też zajęcia z zakresu orientacji przestrzennej i samodzielnego poruszania się osób słabo widzących, m.in.:

- kształtowanie pojęć przestrzennych dotyczących kierunku, miejsca, rozmiaru, ciężaru, kształtu i czasu,

- opanowywanie technik ochraniająco-zabezpieczających,
- trening sensoryczny - ćwiczenie dotyku, słuchu, węchu, smaku i wrażeń termicznych,
- poruszanie się z przewodnikiem,
- poruszanie się z laską, koordynacja ruchu laski i nóg,
- różnicowanie podłoża (drogi, podłogi),
- orientacja w najbliższym otoczeniu (w klasach, pokojach, budynku),
- wykonywanie obrotów, odnajdywanie zakrętów drogi,
- zapamiętywaniu punktów orientacyjnych,
- opanowanie technik dotykowych.

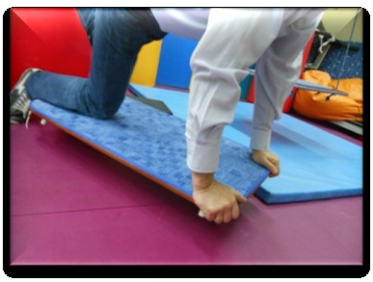
Świadczenia z zakresu usprawniania ruchowego

(materiał został opracowany na podstawie dokumentacji udostępnionej przez Dyrekcję TOnO)

Fizjoterapia indywidualna i grupowa

Zdj.18.W trakcie rehabilitacji…

Zdj.19.Przyrząd do ćwiczeń m.in. orientacji przestrzennej



Zdj.20, 21, 22. Przyrządy do ćwiczeń koordynacyjno-równoważnych

Ćwiczenia są wielorakie. Przeważnie są to:

- eliminacja nieprawidłowych nawyków ruchowych, poprawa stereotypu chodu,
- ćwiczenia orientacji przestrzennej,
- ćwiczenia korekcyjne, mające na celu kształtowanie właściwej postawy ciała dziecka,
- ćwiczenia wg metod neurofizjologicznych, reedukacja nerwowomięśniowa, mobilizacje, ćwiczenia specjalne, ogólnousprawniające
- ćwiczenia czynno-bierne, bierne/wspomagane, czynne wolne/czynne z oporem, izometryczne,
- nauka czynności lokomocyjnych,
- ćwiczenia czynne w odciążeniu/w odciążeniu z oporem,
- ćwiczenia z wykorzystaniem przyrządów (kije, ławki, rower, stepper, piłka rehabilitacyjna, drabinki),
- ćwiczenia koordynacyjno-równoważne,
- ćwiczenia funkcji ręki.

Hipoterapia

Jazda na koniu wymusza odpowiednią postawę, aktywne prostowanie się, dzięki czemu wzmacniane są mięśnie grzbietu, brzucha i obręczy barkowej.

Zdj.23.Przed zajęciami…

Zdj.24. Przed zajęciami hipoterapii

Dla pacjentów z trwałym upośledzeniem funkcji narządu ruchu celowa jest, szczególnie w okresie rozwojowym, ciągła rehabilitacja poprzez hipoterapię podczas całego

pobytu dziecka w Ośrodku rehabilitacyjnym. Zajęcia na koniach z zastosowaniem ćwiczeń rehabilitacyjnych mają na celu:

- kształcenie zmysłu równowagi,
- ćwiczenia koordynacji i orientacji przestrzennej,
- kształtowanie prawidłowej postawy ciała,
- prawidłowe trzymanie głowy,
- wzmocnienie siły mięśni oraz normalizację napięcia mięśni,
- poprawienie ruchomości miednicy.

Hipoterapia, będąca elementem rehabilitacji ruchowej i ogólnorozwojowej osób niedowidzących, wspomaga proces rehabilitacji ruchowej.

Łącząc funkcję pedagogiczną z aktywnością ruchową korzystnie oddziałuje na psychikę i prawidłowy rozwój fizyczny dziecka.

Świadczenia z zakresu psychologii

(materiał został opracowany na podstawie dokumentacji udostępnionej przez Dyrekcję TOnO)

Badanie psychologiczne, m.in.:

- ćwiczenia kształtujące osobowość,
- systematyczne zajęcia indywidualne/grupowe o charakterze terapeutycznym,
- rozmowy dające wsparcie psychiczne w związku z rozłąką z domem rodzinnym,
- wsparcie i wzmacnianie rozwoju psychicznego podopiecznych,
- towarzyszenie w rozwiązywaniu trudności natury emocjonalnej,
- terapia podtrzymująca (w przypadku trudności szkolnych),
- kształtowanie umiejętności rozpoznawania, nazywania i wyrażania uczuć,
- wsparcie w poszukiwaniu, budowaniu i wzmacnianiu poczucia własnej wartości,
- udzielanie pomocy w sytuacjach problemowych,
- pomoc rodzicom dzieci w rozwiązywaniu problemów wychowawczych i emocjonalnych.

Czas trwania rehabilitacji

(materiał został opracowany na podstawie dokumentacji udostępnionej przez Dyrekcję TOnO)

Jednym z warunków powodzenia w rehabilitacji są jej ciągłość, kompleksowość i długotrwałość. Istotna jest współpraca z pacjentem, zaufanie, jakim obdarza zespół terapeutyczny, które pojawia się w trakcie systematycznej pracy. Za kryterium czasu trwania rehabilitacji można uznać to, czy pacjent uzyskał zamierzony w rehabilitacji cel, np. usamodzielnił się w co najmniej zadawalającym stopniu. Czas trwania udzielanych świadczeń w danym dniu trwa od 1 do 7 godzin; od 1 do 6 razy w tygodniu.

Kwalifikacja do rehabilitacji w ośrodku następuje na podstawie:

- wywiadu chorobowego,
- badania klinicznego, przeprowadzonego przez lekarzy specjalistów w chwili zgłoszenia dziecka do Towarzystwa Opieki nad Ociemniałymi, z uwzględnieniem:
    - jego stanu zdrowia,
    - rokowań co do dalszego przebiegu choroby,
    - chorób współistniejących, mogących mieć wpływ na chorobę, z powodu której ma być udzielane świadczenie,
    - zagrożenia wystąpienia/utrwalenia/pogłębienia niepełnosprawności.

Ze względu na zamknięty charakter placówki liczba świadczeniobiorców jest ograniczona do dzieci i osób niedowidzących, mieszkających w internatach na terenie TOnO oraz dojeżdżających codziennie na zajęcia. W związku ze stosunkowo niewielką liczbą pacjentów wszyscy objęci są leczeniem planowym.

Stała kontrola i okresowa ocena stanu zdrowia i sprawności pacjentów wg standaryzowanych narzędzi (skale oceny funkcjonalnej, ankiety jakości życia, neurologiczna ocena zaburzeń ruchowych i inne) oraz ocena dziecka przez terapeutę w trakcie programu usprawniania służą ewaluacji skuteczności rehabilitacji.

Tyflopedagogika

Uczniowie z uszkodzonym wzrokiem mają różne możliwości edukacyjne. Dlatego też należy im stworzyć odpowiednie warunki dla uzyskania pełnego rozwoju psychofizycznego i społecznego. Nie bez znaczenia jest przygotowanie podopiecznych do funkcjonowania w otoczeniu ludzi widzących. Tyflopedagodzy częściowo adaptują programy szkolne. By je realizować stosują specjalne i zmodyfikowane metody dydaktyczne. Program dla uczniów niewidomych i słabo widzących, mimo że zmodyfikowany, powinien być realizowany w pełnym zakresie. Proces dydaktyczny trzeba dostosować do możliwości i potrzeb

niepełnosprawnych uczniów (np. nauka brajla, ćwiczenia w samodzielnym poruszaniu się, czy usprawnianie wzroku).

Pomoce dydaktyczne winny być przystosowane dla dzieci z uszkodzonym wzrokiem (m.in. książki z powiększonym drukiem/brajlowskie, linijki z wypukłą podziałką, wypukłe modele roślin i zwierząt, wypukłe mapy. Pomoce służące uczniom słabo widzącym i niewidomym z resztkami wzroku powinny być zróżnicowane pod względem kolorystycznym. Najczęstsze formy pracy z dziećmi niewidomymi/niedowidzącymi to pogadanka, demonstracja dotykowa, werbalny opis przedmiotów i zjawisk. Dziecko z uszkodzonym wzrokiem może osiągnąć normalny rozwój psychiczny i społeczny w tym samym czasie, co dzieci widzące. Wśród dzieci z uszkodzonym wzrokiem istnieją indywidualne różnice, które są biologicznie uwarunkowane. Procesy poznawcze i działania dzieci z uszkodzonym wzrokiem mogą być wolniejsze niż dzieci widzących.

Pomoce ułatwiające widzenie

(materiał został opracowany na podstawie dokumentacji udostępnionej przez Dyrekcję TOnO)

Warunki nauki

Światło naturalne sprzyja pracy wzrokowej. Niektóre słabo widzące osoby potrzebują silniejszego oświetlenia, natomiast przy albinizmie, achromatopsji, aniridii występuje światłowstręt. Niektórym osobom przeszkadza rażące światło.

Widoczność oglądanych obiektów poprawić można przez zwiększenie kontrastu między obiektem a tłem. Osoby słabo widzące lepiej będą widziały przedmioty duże niż małe.

Pomoce dydaktyczne

Stosowane pomoce nieoptyczne, to, m.in., omawiane wcześniej: lampy, latarki, filtry światła, osłony oraz papier z pogrubiona liniaturą, narzędzia do pisania, powiększony druk.

Dziecko całkowicie niewidome i widzące szczątkowo nie odbiera informacji drogą wizualną. Pismo brajla jest techniką komunikowania się wykorzystującą możliwość dotyku. Opiera się na zasadzie sześciopunktu. Przed rozpoczęciem nauki systemem brajla warto poznać właściwości psychofizyczne ucznia, dostosować program i tempo nauczania do jego indywidualnych potrzeb.

Rysunek wypukły, relief – ważny środek informacji o otaczającej rzeczywistości przyrodniczej, społecznej i technicznej. Współczesne konwencje rysunkowe: rysunek

geometryczny przedstawiający figury płaskie, rysunek ilustracyjny, rysunek przedmiotu w przekroju, plan budynku, terenu, miasta, mapa, diagram.

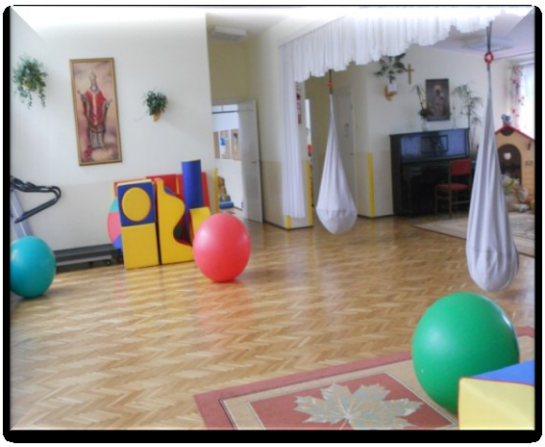
Pomoce dydaktyczne i środki techniczne przydatne w nauczaniu dzieci z uszkodzonym wzrokiem:

- pomoce wspomagające przemieszczanie się - białe laski, urządzenia do wykrywania przeszkód, sygnalizatory i informatory dźwiękowe, kompasy, sprzęt oświetleniowy, pomoce optyczne,
- urządzenia do czytania,
- urządzenia do obsługi komputera,
- maszyny do pisania pismem zwykłym/pismem brajla,
- urządzenia liczące - liczydła, kubarytmy, specjalne kalkulatory,
- pomoce do pisania i rysowania - tabliczki, rysiki, papier, modele sześciopunktów,
- przybory - zeszyty, linijki,
- urządzenia do rejestrowania i odtwarzania dźwięków - magnetofony, notatniki elektroniczne, radia, urządzenia mówiące.

Wczesne Wspomaganie Rozwoju Niewidomego to kompleksowe działania, prowadzone od momentu stwierdzenia niepełnosprawności na rzecz niewidomych dzieci i ich rodzin. Działania te polegają na wszechstronnym wspieraniu rozwoju dziecka i profesjonalnej pomocy, udzielanej przez zespół specjalistów. Opracowywana jest diagnoza. Następnie określa się potrzeby i optymalne metody pracy z dzieckiem. W Przedszkolu dla Dzieci Niewidomych w Laskach dzieci uczą się samodzielności. Prowadzone są zajęcia z orientacji przestrzennej, rehabilitacji wzroku, rehabilitacji przestrzennej. Do Przedszkola przyjmowane są dzieci od 5. r.ż.

Zdj.25, 26. W przedszkolu szafki, wieszaki, ręczniki są oznakowane za pomocą breloków

Zdj.27. Przedszkole- łazienka



Zdj.28. Przedszkole- sala zabaw

Szkoła Podstawowa i Gimnazjum

(materiał został opracowany na podstawie dokumentacji udostępnionej przez Dyrekcję TOnO)

W Szkole podstawowej i Gimnazjum realizowane są podstawy programowe obowiązujące we wszystkich szkołach w Polsce. Poza tym procesowi nauczania towarzyszą nauka orientacji przestrzennej, zajęcia usprawniające i rewalidacja.

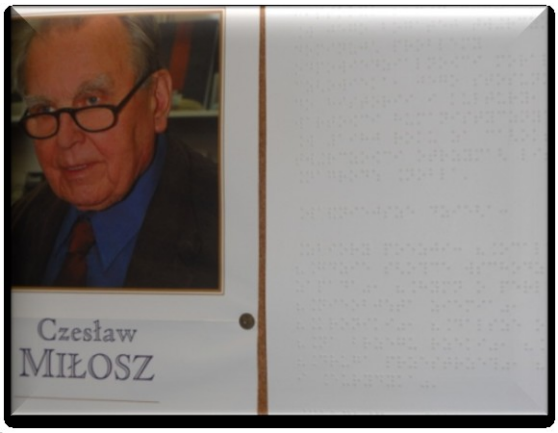
Zdj.29, 30. Miejsca dostępne dla uczniów, im służące są obrajlowane.

Klasa, w której znajdzie się dziecko niewidome jest jak każda klasa szkolna. Trzeba jednak pamiętać o kilku zasadach:

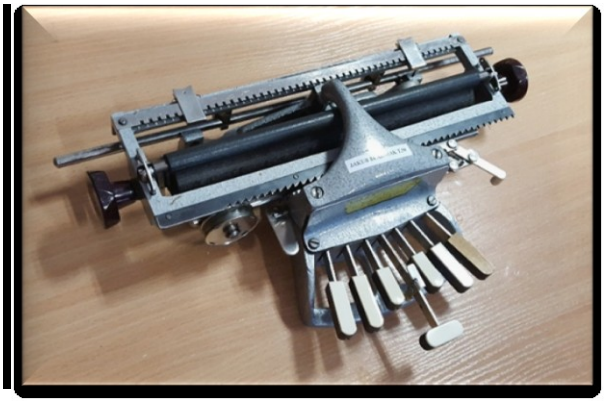
- uczeń z defektem wzroku musi mieć własne miejsce w klasie,
- musi poznać klasę,
- nie wolno zmieniać miejsca przedmiotów, sprzętów, by unikać urazów,

- drzwi do każdego pomieszczenia muszą być albo zamknięte, albo całkowicie otwarte,
- nie powinno się zabraniać samodzielnego poruszania się po szkole,
- należy zadbać o właściwe oświetlenie - ze względu na uczniów słabo widzących.

Zdj. 31.Dywan położony na środku korytarza- ważny punkt orientacyjny



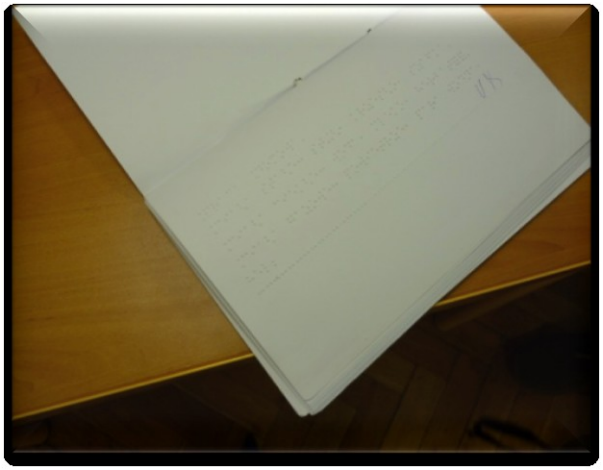
Zdj.32. Gazetka ścienna- do czytania dotykowo



Zdj. 33, 34. Maszyny brajlowskie

Zdj. 35.Tabliczka brajlowska

Zdj. 36. Uczeń korzystający z własnych notatek

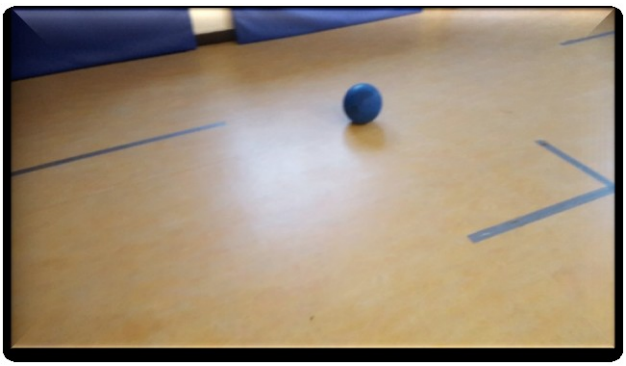


Zdj. 37.Notatki uczniowskie

Zdj. 38.Klasa w czasie pracy

Zdj.39, 40. Ilość pomocy naukowych jest podyktowana liczbą uczniów

Zdj.41. Globus dotykowy- dla niewidomych i słabo widzących



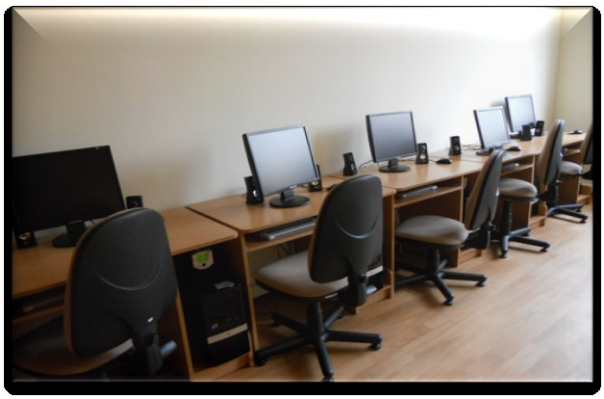
Zdj.42. Piłka dźwiękowa dla niewidomych - Goal Ball

Zdj.43.Dotykowa makieta Starego Miasta

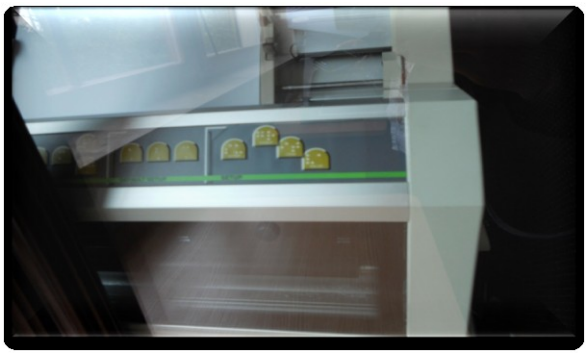
Szkoły ponadgimnazjalne

(materiał został opracowany na podstawie dokumentacji udostępnionej przez Dyrekcję TOnO)

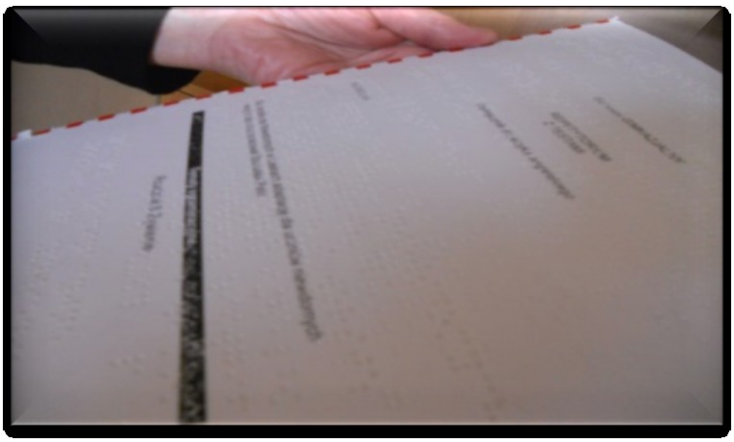
Szkoły Ponadgimnazjalne: Technikum dla Niewidomych, Technikum Masażu Leczniczego, Liceum Ogólnokształcące, Zasadnicza Szkoła Zawodowa umożliwiają młodzieży wybór kierunku nauczania. Zajęcia odbywają się w przyjaznej atmosferze, w małych grupach. Są przystosowane do potrzeb uczniów.



Zdj.44. W pracowni komputerowej



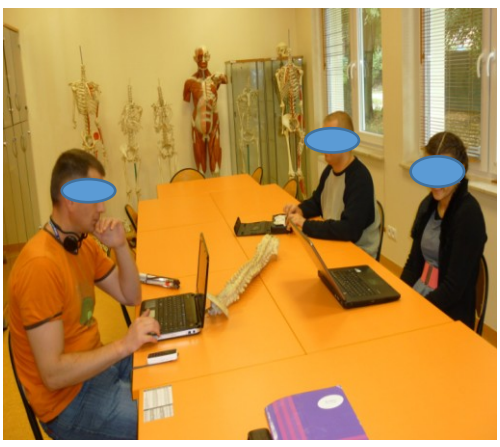
Zdj.45. Drukarka brajlowska



Zdj.46. Dokument do odczytu w brajlu i czarnodruku

Zdj.47. Linijka brajlowska- część zestawu komputerowego

Technikum Masażu Leczniczego



Zdj.48. Na lekcji anatomii

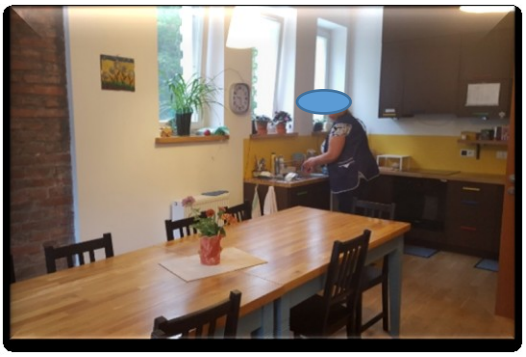
Zdj.49.P racownia masażu

Dział Głuchoniewidomych

(materiał został opracowany na podstawie dokumentacji udostępnionej przez Dyrekcję TOnO)

Oddział da dzieci z jednoczesnym uszkodzeniem wzroku i słuchu. Dzieci zdobywają umiejętności z zakresu życia codziennego. Doskonalą sposoby komunikacji alternatywnej. Dla dzieci opracowywane są diagnozy funkcjonalne i programy rewalidacyjne. Uczęszczają na różnego typu zajęcia - od rehabilitacji, orientacji przestrzennej po hipoterapię.

Zdj.50. Dział Głuchoniewidomych z zewnątrz



Zdj.51. Wspólna jadalnia

Zdj.52, 53. W komunikacji używany jest dotykowy język migowy

Zdj.54.Własnoręcznie wykonane memory

Zdj.55. Przed powiększalnikiem

Internaty

(materiał został opracowany na podstawie dokumentacji udostępnionej przez Dyrekcję TOnO)

Wychowankowie Ośrodka mogą zamieszkać w internacie dziewcząt lub chłopców. Każdy z internatów ma swój charakter. Uczniowie poza nauką, wykonywaniem czynności dnia codziennego, zajęciami rewalidacyjnymi jeżdżą do teatru, kina, biorą udział w wycieczkach.

Dom Dziewcząt

Zdj.56. Wejście do Domu Dziewcząt

Zdj.57. Zajęcia dowolne

Zdj.58. Dom Dziewcząt- jadalnia

Zdj.59. Młodsze dziewczęta z siostrą

Dom Chłopców

Zdj.60. Wejście do Domu Chłopców

Zdj.61.Dom Chłopców- jeden z pokoi

Zdj.62.Każde drzwi- obrajlowane

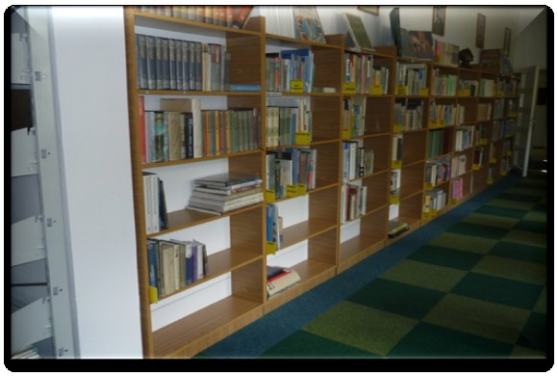
Zdj.63. Dom Chłopców- aneks kuchenny

Biblioteka

Wychowankowie korzystają ze zbiorów bibliotek: czarnodrukowej, brajlowskiej, nagrań i multimedialnej. (Jedną z czytelń sponsorował Andrzej Munk)

Zdj.64.Biblioteka- wejście

Zdj.65. Katalog biblioteki brajlowskiej

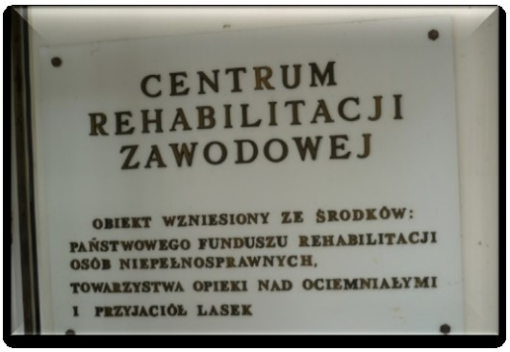


Zdj.66, 67. Księgozbiory- czarnodrukowy i brajlowski.

Centrum Rehabilitacji Zawodowej

(materiał został opracowany na podstawie dokumentacji udostępnionej przez Dyrekcję TOnO)

W budynku Centrum Rehabilitacji Zawodowej poza nim samym mieści się Szkoła Muzyczna I stopnia oraz Ognisko Muzyczne.



Zdj.68, 69. Wejście do Centrum Rehabilitacji Zawodowej

Zdj.70.Pracownia dziewiarska

Zdj.71. Warsztat tkacki

Zdj.72. W pracowni ceramicznej

Zdj.73. Wypalanie ceramiki

W szkole funkcjonują klasy: fortepianu, skrzypiec, altówki, organów, fletu i trąbki. Jednym z przedmiotów jest nauka brajowskiej notacji muzycznej. Ognisko Muzyczne jest propozycją da uczniów uzdolnionych muzycznie, którzy nie chcą realizować programu szkoły muzycznej I stopnia. W Ognisku, oprócz klas fortepianu, skrzypiec, altówki, organów, fletu i trąbki są klasy gitary i perkusji. Poza zajęciami programowymi organizowane są różne imprezy kulturalne i koncerty.

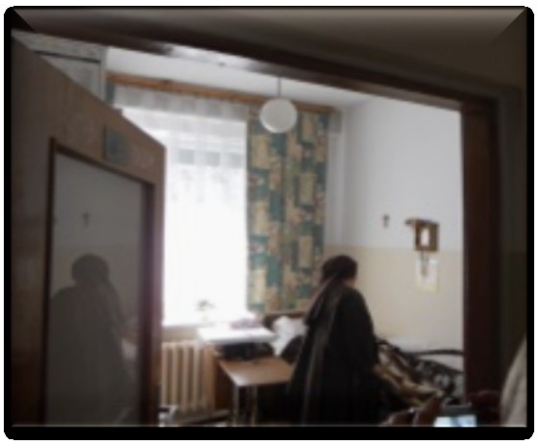
Infirmeria

(materiał został opracowany na podstawie dokumentacji udostępnionej przez Dyrekcję TOnO)

Wychowankowie mają zapewnioną podstawową pomoc medyczną. W razie potrzeby mogą skorzystać z miejscowego ambulatorium lub szpitalika.

Zdj.74. Infirmeria

Zdj.75. Infirmeria- od strony ogrodu



Zdj.76. W Infirmerii pracują również siostry

Dział Absolwentów

(materiał został opracowany na podstawie dokumentacji udostępnionej przez Dyrekcję TOnO)

Zdj.77. Dział Absolwentów

Ukończenie nauki, zdobycie matury czy zawodu nie powodują zerwania kontaktów uczniów z Ośrodkiem. Dział Absolwentów utrzymuje kontakt z wychowankami. Monitoruje sytuację absolwentów, którzy podjęli pracę, założyli działalność gospodarczą, rozpoczęli studia czy rozpoczęli pracę.

Dyskusja

Trudne jest podjęcie dyskusji dotyczącej działalności Towarzystwa nad Ociemniałymi w Laskach. Opublikowano wprawdzie szereg prac Ośrodka, jednak dotyczą one wybranej, wąskiej tematyki. Część prac dotyczy historii Ośrodka. Inne opowiadają o przyjaciołach i pracownikach. Jednak podjęcie dyskusji dotyczącej aktualnych poczynań nie jest możliwe.

Wnioski

Działalność Towarzystwa Opieki nad Ociemniałymi jest interdyscyplinarne. Począwszy od wczesnej interwencji, poprzez przedszkole, szkoły podstawową, gimnazjum i ponadpodstawowe. W ośrodku w Laskach dzieci są objęte terapią zależnie od potrzeb. Ponadto realizują przewidzianą podstawę programową – w szkole, do której uczęszczają. Istotna jest wszechstronność działań - edukacyjnych, rehabilitacyjnych oraz tych zmierzających do usamodzielniania podopiecznych. Ze względu na specyfikę niepełnosprawności w procesie edukacyjnym stasowane są różne pomoce naukowe, inne niż w edukacji dzieci widzących. Szczególne metody muszą być stosowane względem dzieci z równoczesnym brakiem wzroku i słuchu. Do każdego z podjętych działań używane są inne sprzęty czy pomoce.

Pożądana jest kontynuacja pracy Ośrodka, jej rozwijanie, urozmaicanie, sięganie po nowoczesne formy pracy z dzieckiem niewidomym czy słabo widzącym.

*Autorem wszystkich zdjęć jest autorka niniejszego tekstu

Piśmiennictwo

1. Yeadon A.: Najważniejsze zrozumieć. [w:] Poradnik pracodawcy osób niewidomych i słabo widzących, Adamowicz–Hummel A., Guzowska H. (red.), Fundacja AWARE Europe, Warszawa, 2000, 21-23.

2. Majewski T.: Dzieci z uszkodzonym wzrokiem i ich edukacja. [w:] Poradnik dydaktyczny dla nauczycieli realizujących podstawę programową w zakresie szkoły podstawowej i gimnazjum z uczniami niewidomymi i słabo widzącymi, Jakubowski S. (red.), MEN, Warszawa, 2001, 12-50.
3. WHO (World Health Organization). 2004. Magnitude and causes of visual impairment. Fact sheet 282.
4. Poradnik dydaktyczny dla nauczycieli realizujących podstawę programową w zakresie szkoły podstawowej i gimnazjum z uczniami niewidomymi i słabo widzącymi, Jakubowski S. (red.), Ministerstwo Edukacji Narodowej, Warszawa, 2001, 11-16
5. Walczak G.: Stymulacja umiejętności widzenia słabo widzących dzieci, Wyd. Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa, 1998.
6. Zabłocki K.J.: Dziecko niepełnosprawne, jego rodzina i edukacja, Wyd. Akademickie Żak, Warszawa, 1999.
7. Edboom-Kolarz A., Marcinkowski J.T.: Słabowzroczność spowodowana zwyrodnieniem plamki żółtej związanym z wiekiem (AMD) i jego praktyczne konsekwencje, Hygeia Public Health, 2012, 47, 1, 37-43.
8. Edboom-Kolarz A., Marcinkowski J.T.: Czynniki wpływające na proces rehabilitacji pacjentów ze zwyrodnieniem plamki żółtej związanej z wiekiem (AMD), Hygeia Public Health, 2012, 47, 1, 44-48.
9. Niżankowska M. H.: Okulistyka. Podstawy kliniczne, Wyd. Lekarskie PZWL. Warszawa, 2007.
10. Comas M., Castells X., Acosta E.R., Tuñí J. .: Impact of differences between eyes on binocular measures of cision in patients with cataracts, Eye, 2007, 21, 6, 702-707.
11. Gill K. P., Hewitt A.W., Davidson K. C., Pebay A., Wong R.C.B.: Methods of Retinal Ganglion Cell Differentiation From Pluripotent Stem Cells, Translational vision science and technology, 2014, 3, 4, 7, eCollection 2014 May.
12. Siwiec – Prościńska J., Rospond – Kubiak I. Odwarstwienie siatkówki, Okulistyka Kwartalnik Medyczny, 2012, 2, 18, 4-17.
13. Hosseini S.M., Boright A.P., Sun L., Canty A.J., Bull S.B., Klein B.E.K., Klein R: The association of previously reported polymorphisms for microvascular complications in a meta – analysis oddiabetic retinopathy, Human Genetics, 2015, 134, 247-257.

14. Nowak J. Z.: AMD – the retinal disease with an unprecised etiopathogenesis: in search of effective therapeutics, Acta Poloniae Pharmaceutica – Drug Research, 2014, 71, 6, 900 -916.
15. Mizera L., Paplińska M., Walkiewicz–Krutak M.: Pakiet edukacyjny projektu Galeria przez dotyk, Muzeum Regionalne w Stalowej Woli, Stalowa Wola, 2007, 5-12.
16. Ponchilla P. E.: Rehabilitacja podstawowa - Nowe możliwości zawodowe. [w:] Dialogue: The Magazine for the Visually Impaired, Fall, tł. Sowiński P., 1983, 14-29.
17. Adamowicz-Hummel A.: Posługiwanie się wzrokiem przez dzieci słabo widzące. [w:] Poradnik dydaktyczny dla nauczycieli realizujących podstawę programową w zakresie szkoły podstawowej i gimnazjum z uczniami niewidomymi i słabo widzącymi, Jakubowski S. (red.), Wyd. MEN, Warszawa, 2001, 35.

Długość życia w populacji polskiej w porównaniu z innymi krajami Unii Europejskiej

Bandoła Klaudia[1], Bandoła Kinga[1], Kalinowski Paweł[2]

1. Studenckie Koło Naukowe przy Samodzielnej Pracowni Epidemiologii, Collegium Maximum, ul. Staszica 4/6, 20-081 Lublin, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
2. Samodzielna Pracownia Epidemiologii Collegium Maximum, ul. Staszica 4/6, 20-081 Lublin, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Wstęp

Średnia długość życia w starożytnej Grecji i Rzymie wynosiła 20-22 lata [1]. Umierało około 36% noworodków, ponadto około 60% osób umierało przed dwudziestymi urodzinami, a tylko co trzecia osoba dożywała do 30 lat [2].

Średnia długość życia w średniowiecznej Europie wynosiła około 30 lat, a śmiertelność dzieci i niemowląt wynosiła około 60% [3]. Jednakże po ukończeniu dwudziestu jeden lat średnio dożywano do sześćdziesiątego czwartego roku życia. W trakcie epidemii dżumy średnia długość uległa znacznemu skróceniu do zaledwie siedemnastu lat. W Europie doszło do naturalnej selekcji, tylko najsilniejsze osoby zdołały uchronić się od śmierci [4].

W XVI wieku mieszkańcy Europy żyli średnio około trzydzieści lat, do końca XIX wieku długość życia wzrosła do czterdziestu lat [5]. Wynikało to z postępu technicznego, zmianach w stylu życia i sposobie odżywiania oraz osiągnięć ówczesnej medycyny. Doszło także do zmniejszenia umieralności niemowląt [6]. R

óżnica w długości życia według płci uzależniona była od klasy społecznej, okresu i miejscowości urodzenia. Jednakże kobiety głównie dlatego żyły dłużej, ponieważ wśród mężczyzn panowała wyższa umieralność w pierwszym roku życia [7]. Około 29% mężczyzn i 32% kobiet dożywało wieku sześćdziesięciu lat [8].

Na początku XX wieku, w Europie, ludzie żyli średnio mniej niż 50 lat. W Stanach Zjednoczonych było podobnie, ludzie żyli około 47 lat [9]. W Wielkiej Brytanii w latach 1901 – 1910 umierało 128 na 1000 niemowląt. Natomiast w roku 1950 wskaźnik umieralności niemowląt wynosił 28, a średnio w Europie 78. W latach 1950 – 1955 mieszkańcy starego kontynentu żyli już średnio 66 lat [10].

Długość życia na świecie w XX wieku wyglądała inaczej niż w Europie [11]. Co prawda na samym początku stulecia ludzie na wszystkich kontynentach żyli średnio około 48 lat. Jednak po II wojnie światowej sytuacja uległa zmianie. W 1960 roku dalsze trwanie życia na świecie wynosiło 53 lat. W 1965 roku wzrosło do 55,8. Pięć lat później na świecie żyło się średnio 59,4 lat, a w 1975 roku 61,3 lat. W 2000 roku na wszystkich kontynentach ludzie średnio żyli 67,2 lata [11].

W Polsce, na terenach Wielkopolski, Śląska, Mazowsza, Małopolski i Podlasia, między III a V wiekiem średnia długość życia wynosiła 32,6 lat i wahała się od 22,3 do 38,5 lat. Umieralność dzieci, w zależności od miejscowości, wynosiła od 40% do 60%. We wczesnym średniowieczu, między IX a XI wiekiem, średnia długość życia wynosiła 38,5 lat i wahała się od 36,7 do 40,4 lat. Między X a XIII wiekiem, średnia długość życia wynosiła 36,4 lata i zawierała się pomiędzy 30,8 a 41,1 lat [12].

W 1800 roku długość życia wynosiła 28 lat, a w 1880 roku około 38 [13]. Największa umieralność występowała w grupie wiekowej do pięciu lat. W XVIII wieku wynosiła 43,2%, zaś w XIX – 49,3%. Niska średnia długość życia i wysoka umieralność dzieci były spowodowane epidemiami ospy, tyfusu i cholery [14].

Na początku XX wieku średnia długość życia wynosiła 46 lat. Na przełomie lat 1931/1932 mężczyźni żyli 48,2 lat, zaś kobiety 51,4 lat. Podczas II wojny światowej, długość życia w Polsce obniżyła się [15].

Po wojnie w 1950 roku Polki żyły około 62 lata, natomiast Polacy nieco ponad 56 lat [16].

W latach 70. i 80. XX wieku długość życia mężczyzn wynosiła około 66 lat, kobiety zaś żyły około 74-75 lat. W 2000 roku Polacy przeżywali 70 lat, Polki – 78 [17].

W 2007 roku mężczyźni w Polsce żyli około 71 lat [18]. Kobiety żyły średnio 79,7 lat [17].

W Polsce występuje duże zróżnicowanie średniej długości życia mężczyzn w zależności od województw. Najdłużej żyją mieszkańcy Podkarpacia – 73 lata, zaś najkrócej mieszkańcy województwa łódzkiego – 68,7 lat [19].

Wśród kobiet zróżnicowanie jest mniejsze i wynosi ponad 2 lata. Najkrócej żyją mieszkanki województwa łódzkiego – 78,7 lat, zaś najdłużej mieszkanki województw: podkarpackiego, podlaskiego, świętokrzyskiego, małopolskiego, lubelskiego i mazowieckiego, które średnio dożywają wieku wyższego niż 80 lat [20].

Cel pracy

Celem pracy była analiza średniej długości życia w populacji polskiej w ostatnich latach na tle wskaźników długości życia rejestrowanych w innych krajach Unii Europejskiej.

Aby osiągnąć główny cel pracy wyznaczono następujące cele szczegółowe:

1. Analiza trendów średniej długości życia kobiet i mężczyzn w Polsce od 2008 do 2015 roku.
2. Analiza średniej długości życia w krajach Unii Europejskiej na przestrzeni ostatnich lat.
3. Porównanie średniej długości życia w zdrowiu kobiet i mężczyzn w Polsce z innymi krajami Unii Europejskiej.

Materiał i metoda

Materiałem analizowanym w pracy były dane dotyczące średniej długości życia ogółem oraz z podziałem na kobiety i mężczyzn zarejestrowane w Polsce i innych krajach Unii Europejskiej w ostatnich latach.

Dane dotyczące średniej długości życia w Polsce publikowane są w formie Roczników Statystycznych przez Główny Urząd Statystyczny w Warszawie.

Informacje dotyczące średniej długości życia w krajach Unii Europejskiej zbierane są przez Central Intelligence Agency i publikowane w formie raportów. W pracy zastosowaną metodą badawczą była analiza dokumentacji.

Średnia długość życia w krajach Unii Europejskiej oraz długość życia w zdrowiu w 2016 roku

W krajach Unii Europejskiej średnia długość życia systematycznie rośnie. Jest to spowodowane wzrostem przeciętnego dalszego trwania życia wśród osób starszych. Mężczyźni w wieku 75 lat co roku żyją dłużej o 0,76%, zaś kobiety w tym samym wieku o 1,01%.

Podobna sytuacja jest w nieco młodszych grupach wieku. Dla mężczyzn sześćdziesięcioletnich i sześćdziesięciopięcioletnich średnia długość życia wydłuża się rocznie o 0,56%, dla kobiet odpowiednio o 0,76% i 0,82%.

Kolejnym ważnym czynnikiem wpływającym na wzrost średniej długości życia jest zmiana w liczbie osób dożywających do wieku starszego. Do sześćdziesiątego roku życia dożywa 93% kobiet i 83% mężczyzn [21].

Do wzrostu średniej długości życia nie doszłoby bez zmniejszenia śmiertelności niemowląt. W 2016 roku w krajach Unii Europejskiej wskaźnik śmiertelności niemowląt wynosił 4. Najmniejsza śmiertelność występowała w Finlandii – 2,5/1 000, zaś największa w Rumunii – 9,6/1 000. W Polsce wskaźnik miał wartość 4,5/1 000, co oznacza, że wynik jest gorszy niż średnia w Unii Europejskiej [22].

W 2016 roku średnia długość życia dla krajów Unii Europejskiej wynosiła 80,2 lata. Najdłużej żyli mieszkańcy Luksemburga– 82,3, Włoch – 82,2 lat oraz Szwecji – 82,1 lat. Najkrócej zaś żyli mieszkańcy Łotwy i Bułgarii, prawie o osiem lat krócej niż mieszkańcy wyżej wymienionych krajów. W czternastu krajach Unii Europejskiej średnia długość życia wynosiła więcej niż 80 lat. Polska spośród dwudziestu ośmiu krajów Unii Europejskiej znalazła się na dwudziestym miejscu pod względem średniej długości życia. Tym samym w kraju nad Wisłą wskaźnik był niższy od średniej dla wszystkich krajów członkowskich o 2,6 lat [23].

Różnice w długości życia między państwami Unii Europejskiej wynikają z wielu czynników. Należą do nich: odziedziczone geny, środowisko, w jakim żyje człowiek, klimat, poziom czystości środowiska naturalnego, sytuacja polityczna, status ekonomiczny i społeczny, sytuacja na rynku pracy, sposób finansowania ochrony zdrowia, elementy kulturowe, styl życia, sposób odżywiania, poziom zamożności, sytuacja mieszkaniowa, poziom wykształcenia, więzi społeczne, bezpieczeństwo i satysfakcja z życia [24].

Na przestrzeni lat 1980 – 2016 najmniejszy wzrost średniej długości życia zaobserwowano w Bułgarii – 3,4 lat i na Litwie – 4,4 lat, zaś największy na Malcie – 10 lat i w Luksemburgu – 9,5 lat. W Polsce długość życia zwiększyła się o 7,5 lat. W 1980 roku najdłużej żyli mieszkańcy Szwecji, Hiszpanii i Grecji – ponad 75 lat, a najkrócej ludność z Węgier, Rumunii i Estonii – mniej niż 70 lat.

W 2016 roku najdłużej żyły mieszkanki Francji, Włoch, Luksemburga, Hiszpanii – około 85 lat. Najkrócej zaś mieszkanki Bułgarii i Rumunii – mniej niż 79 lat. Polki zajęły dziewiętnaste miejsce wśród najdłużej żyjących kobiet w Unii Europejskiej. Średnia ich życia była krótsza od średniej dla całej Wspólnoty o 1,5 lat.

W 2016 roku największą długość życia wśród mężczyzn odnotowano w Szwecji i Luksemburgu – około 80 lat. Najkrócej natomiast żyli mężczyźni na Litwie i Łotwie – 10 lat krócej, niż mężczyźni ze Szwecji i Luksemburga. Polacy zajęli dwudzieste miejsce pośród

najdłużej żyjących mężczyzn w Unii Europejskiej. Ich średnia życia była krótsza niż wszystkich krajów wspólnoty o prawie 4 lata.

Kobiety zamieszkujące Unię Europejską żyły dłużej od mężczyzn średnio o prawie 6 lat. W obrębie krajów, najmniejsza różnica między średnią wieku u mężczyzn i kobiet została odnotowana w Szwecji i wynosiła ona niespełna 4 lata, zaś największa różnica została odnotowana na Litwie – ponad 11 lat. W Polsce różnica ta wynosiła 8 lat, co oznacza, że tylko na Litwie, Łotwie i w Estonii miała ona większą wartość [23].

Współczynnik lat przeżytych w zdrowiu – HLY (*Healthy Life Years*) – określa dwie cechy populacji: długość oraz jakość życia, odnosząc się do zdrowia. Wskaźnik co roku jest opracowywany przez Eurostat dla krajów Unii Europejskiej i dotyczy on zdrowia, które jest czynnikiem gwarantującym rozwój oraz dobrobyt [25]. Mierzy on „funkcjonalny" stan zdrowia, czyli pełną efektywność działań i produktywność. Im szybciej rośnie wskaźnik w stosunku do oczekiwanej długości życia, tym ludzie żyją dłużej, ciesząc się lepszym zdrowiem [26].

Największą liczbą lat w zdrowiu mogli się cieszyć mężczyźni ze Szwecji i z Malty – ponad 70 lat. Najmniej lat w zdrowiu przeżyli Słowacy – 52 lata, co oznacza, że żyli krócej w zdrowiu od Szwedów o 19 lat. Polacy zajmowali osiemnaste miejsce na dwadzieścia siedem krajów w zestawieniu krajów Unii Europejskiej, które dotyczyło długości życia w zdrowiu w chwili urodzenia. Ponadto żyli w zdrowiu o prawie 3 lata krócej, niż przeciętny mieszkaniec krajów Wspólnoty. Co ciekawe mężczyźni z Polski żyli dłużej w zdrowiu od swoich sąsiadów z Niemiec o ponad rok. Jednakże w porównaniu do Szwedów żyli krócej o 12 lat, natomiast w porównaniu do Słowaków, żyli 7 lat dłużej w zdrowiu. [24].

W 2011 roku kobiety z Malty i Szwecji cieszyły się największą ilość lat w zdrowiu – ponad 70. Najmniejszą zaś ilość lat w zdrowiu przeżyły Słowaczki – 52 lata, co oznacza, że w zdrowiu przeżyły o 18 lat mniej niż Szwedki i Maltanki. Polki żyły o rok dłużej w zdrowiu niż przeciętna mieszkanka krajów Unii Europejskiej. Ponadto mogły się cieszyć większą ilością lat w zdrowiu niż przedstawicielki takich krajów, jak Włochy, Cypr, Austria, Dania, Holandia i Niemcy. Mimo to Polki żyją krócej w zdrowiu od Maltanek o 7 lat, natomiast dłużej od Słowaczek o 11 lat.

Średnia liczba lat przeżytych w zdrowiu dla kobiet i mężczyzn w 2011 roku była podobna. Kobiety żyły dłużej w zdrowiu od mężczyzn o mniej niż pół roku. W Danii, Włoszech, Holandii, Portugalii, Rumunii i na Cyprze mężczyźni przeżyli więcej lat w zdrowiu niż kobiety. Największa różnica na korzyść mężczyzn występowała w Holandii – 5 lat. Taką samą liczbę lat przeżytych w zdrowiu dla kobiet i mężczyzn odnotowano w Wielkiej

Brytanii. W pozostałych dwudziestu krajach ówczesnej Unii Europejskiej i Chorwacji kobiety cieszyły się większą ilością lat przeżytych w zdrowiu. Największa różnica na korzyść kobiet występowała na Litwie – 5 lat [24].

W 2011 roku mężczyźni z Malty i Szwecji przeżywali najwięcej życia w zdrowiu – około 89%, zaś najmniej Słoweńcy – 70%. Polacy przeżywali w zdrowiu ponad 81% życia, co oznacza, że cieszyli się zdrowiem dłużej niż przeciętny mieszkaniec kraju Unii Europejskiej o prawie 2 punkty procentowe. Ponadto byli dłużej zdrowi na przestrzeni swojego życia od mężczyzn z Holandii, Francji, Włoch, Cypru, Austrii i Niemiec [27].

Największą ilością życia w zdrowiu cieszyły się mieszkanki Malty i Bułgarii – około 85%, zaś najmniejszą mieszkanki Słowenii – około 65%. Polki przeżywały w zdrowiu 78% życia, czyli o ponad 3 punkty procentowe więcej niż przeciętna przedstawicielka kraju wspólnoty. Mieszkanki kraju nad Wisłą przeżyły większą część życia w zdrowiu od przedstawicielek takich krajów, jak Hiszpania, Belgia. Francja, Cypr, Włochy, Dania, Austria, Holandia oraz Niemcy.

Mężczyźni cieszyli się zdrowiem przez większą część życia niż kobiety. Różnica ta wynosiła 5 punktów procentowych. W obrębie poszczególnych krajów największa różnica została odnotowana w Holandii – prawie 10 punktów procentowych, najmniejsza w Bułgarii – 3 punkty procentowe [27].

Dyskusja

W 2017 roku mieszkańcy Luksemburga żyli najdłużej spośród krajów Unii Europejskiej – 82,3 lat. Jednakże w dwunastu państwach na świecie ludzie żyli dłużej. Najdłużej żyli mieszkańcy Monako – 89,4 lat, czyli o 7,1 lat dłużej niż Luksemburczycy. Pozostałymi krajami spoza Unii Europejskiej, w których żyło się dłużej były Japonia – 85,3 lat, Singapur – 85,2 lat, Makau – 84,6 lat, San Marino – 83,3 lat, Islandia – 83,1 lat, Hongkong – 83 lat, Andora – 82,9 lat, Guernsey – 82,6 lat, Szwajcaria – 82,6 lat, Korea Południowa i Izrael – 82,5 lat.

Wśród krajów Unii Europejskiej najdłużej żyły mieszkanki Francji – 85,1 lat. Na świecie dłużej żyły mieszkanki Monako 93,5 lat, Japonii – 88,8 lat, Singapuru – 88,1 lat, Makau 87,7 lat, San Marino – 86,1 lat, Hongkongu 85,9 lat, Korei Południowej 85,8 lat, Islandii i Guernsey – 85,4 lat oraz Andory – 85,2 lat.

Spośród krajów Unii Europejskiej najdłużej żyli mężczyźni w Szwecji – 80,2 lata. Na świecie zaś najdłużej żyli mężczyźni w Monako – 85,6 lat. Innymi krajami, w których

mężczyźni żyli dłużej niż w Szwecji były: Singapur – 82,6 lat, Japonia – 81,9 lat, Makau – 81,6 lat, Islandia – 80,9 lat, San Marino – 80,8 lat, Andora i Izrael – 80,7 lat, Hongkong – 80,4 lat oraz Szwajcaria – 80,3 lat [23].

Wnioski

1. W analizowanym okresie 2008-2016 średnia długość życia w Polsce wydłużyła się zarówno wśród kobiet, jak i mężczyzn. Obserwowano stały trend rosnący z wyjątkiem 2015 roku.
2. Na przestrzeni ostatnich trzydziestu sześciu lat średnia długość życia w krajach Unii Europejskiej wydłużyła się. W przypadku kobiet najdłuższego życia mogą się spodziewać mieszkanki Francji, Włoch, Luksemburga i Hiszpanii, a najkrótszego Bułgarii, Rumunii, Chorwacji, a wśród mężczyzn mieszkańcy Litwy, Łotwy i Bułgarii, najdłuższego zaś Szwecji, Luksemburga i Włoch. Polska należy do krajów o niższej średniej długości życia wśród mężczyzn i kobiet niż średnia krajów Unii Europejskiej.
3. Analizując długość życia w zdrowiu zaobserwowano w przypadku kobiet najwyższe wskaźniki na Malcie, w Bułgarii i Szwecji, a najniższe w Słowenii, Słowacji i Finlandii, a w przypadku mężczyzn najdłuższego życia w zdrowiu mogą się spodziewać mieszkańcy Malty, Szwecji i Bułgarii, zaś najniższego Słowenii, Słowacji i Niemiec. W Polsce długość życia w zdrowiu dla mężczyzn jest poniżej średniej Unii, zaś dla kobiet powyżej.

Piśmiennictwo

1. Brzezińska J.: Dzieciobójstwo. Aspekty prawne i etyczne, Wolters Kluwer Polska SA, Warszawa, 2013.
2. Nowińska G., Nowiński J.: Niepełnosprawność w czasach starożytnych, Wydawnictwo UR, Rzeszów, 2014.
3. Strzelczyk J.: Historia powszechna: Średniowiecze, Wyd. Poznańskie, Poznań, 2001.
4. Michałowski R.: Historia Powszechna. Średniowiecze, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 2009.
5. Schoemaker P., Schoemaker J.: Czipy, klony i przekraczanie progu 100 lat życia. http://www.soniadraga.pl/materialy/_upload/fragmenty/Czipy_KIJOS_txt_Fragment_ksiazki.pdf, data pobrania 12.05.2017.

6. Mikulski K., Wijaczka J.: Historia powszechna. Wiek XVI-XVIII, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 2011.
7. Fihel A.: Płeć a trwanie życia. Analiza demograficzna. Autoreferat rozprawy doktorskiej. https://www.wne.uw.edu.pl/files/6213/9646/1602/rd_fihel_a_2009.pdf, data pobrania 12.05.2017.
8. Szukalski P.: Trwanie życia osób starych w Europie na przełomie XX i XXI wieku, Gerontologia Polska, 2003, 2,2, 55-62.
9. Kosidło A.: XX wiek – waga dziedzictwa, Colloquium WNHiS AMW. 2013, 4, 39-54.
10. Liddle R. Lerais F.: Dokument Konsultacyjny Biura Doradców ds. Polityki Europejskiej (BEPA). Realia Społeczne w Europie. http://ec.europa.eu/citizens_ agenda/ social_reality_stocktaking/docs/background_document_pl.pdf, data pobrania 12.05.2017.
11. Rocznik Statystyki Międzynarodowej 2015. Dmochowska Halina (red.). Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa, 2015.
12. Piontek J.: Ludność dorzecza Odry i Wisły od późnej starożytności do średniowiecza. Warunki życia i stan biologiczny, Wydawnictwo Instytutu Antropologii UAM, Poznań 2014.
13. Pawłowicz E.: Starzenie się jako proces demograficzny. http://www.pswbp. edu.pl/files/emilia_pawlowicz/Fizjologia_procesu_starzenia_si_czowieka.pdf, data pobrania 12.05.2017.
14. Żyromski M.: Dziewiętnastowieczna rodzina polska. Wyd. Naukowe UAM, Poznań 2000.
15. Szukalski P.: Przemiany trwania życia osób starych w Polsce, Polityka Społeczna 1999, 10, 6-9.
16. Rutkowska L.: Trwanie życia w 2007 r. Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa, 2008.
17. Rutkowska L.: Trwanie życia w 2012 r. Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa, 2013.
18. Główny Urząd Statystyczny: Trwanie życia w 2008 roku. http://inwestycje.pl/ resources/Attachment/2009/07_23/file4379.pdf, data pobrania 12.05.2017.
19. Muszyńska M.: Zróżnicowanie długości trwania życia w Polsce, Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych, 2012, 28, 85-96.

20. Rutkowska L.: Trwanie życia w 2008 r. Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa, 2009.
21. Stępień C.: Przemiany umieralności i przeciętnego trwania życia osób w starszym wieku w Polsce, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, 2006.
22. Central Intelligence Agency: The World Factbook 2016. https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2091rank.html, data pobrania 12.05.2017.
23. Central Intelligence Agency The World Factbook 2016. https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2102rank.html, data pobrania 12.05.2017.
24. Sokołowski J., Węgrzyn G.: Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 450. Polityka ekonomiczna, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław, 2016.
25. Burzyńska M., Marcinkowski J. T., Bryła M., Maniecka-Bryła I.: Life Expectancy i Healthy Life Years jako podstawowe miary oceny sytuacji zdrowotnej ludnośc, Problemy Higieny i Epidemiologii, 2010, 99, 4, 530-536.
26. Gromulska L., Wysocki M. J., Goryński P.: Lata przeżyte w zdrowiu (Healthy life years, HLY) - zalecany przez Unię Europejską syntetyczny wskaźnik sytuacji zdrowotnej ludności, Przegląd Epidemiologiczny, 2008, 62,4, 811-820.
27. Forsal. http://forsal.pl/artykuly/725534,eurostat-dlugosc-zycia-w-zdrowiu-wydatki-na-opieke-medyczna.html, data pobrania 12.05.2017.

Postrzeganie osób starszych przez młodzież gimnazjalną – na podstawie badań przeprowadzonych na terenie woj. śląskiego

Wiśniewska-Śliwińska Hanna

Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie

Wprowadzenie

Starzenie się każdego organizmu zaczyna się od urodzenia. W wieku młodzieńczym komórki dzielą się, obumierają, zastępują je nowe - szybko, bez problemów. Później wiek nie sprzyja tak łatwemu procesowi odnowy komórek. To skutkuje pomyłkami przy podziale komórek. Zdolność starszego organizmu do naprawy błędów jest słaba. Większość zmian w organizmie człowieka z wiekiem staje się bardziej odczuwalna [1].

Pojęcie starości jest opisywane jako kolejny etap w życiu, jaki człowiek musi przejść. Starość jest fazą, w której życie jest raczej spokojne. Jednak samo starzenie się to proces rozwojowy.

Starzenie się jest pojmowane jako powolna redukcja rezerwy czynnościowej narządów. Jest to nieodwracalny i ciągły proces, który przebiega etapami.

Proces starzenia się następuje po sobie etapami, zaczynając od starzenia się społecznego. W tym czasie ustaje aktywność zawodowa i seniorzy przestają pełnić role zawodowe. Starość jest dzielona na etapy:

- początkowa starość - zaczyna się w wieku 60, a kończy w wieku 69 lat;
- wiek przejściowy pomiędzy starością a wiekiem, w którym sprawność fizyczna i umysłowa dość ograniczona- od 70. do 74. roku życia;
- zaawansowana starość - od 75. do 84. r.ż.;
- powyżej 85. r.ż. - niedołężna starość [2].

Starość jest końcowym okresem w naszym życiu. Bezdyskusyjnie kończy się śmiercią. Według Światowej Organizacji Zdrowia (*World Health Organization*) starość zaczyna się w wieku 60 lat. WHO wyróżnia trzy etapy starości:

- od 60. roku życia do 75. roku życia człowiek jest w fazie wieku podeszłego (tzw. wczesna starość);

- od 75. roku życia do 90. roku życia aż do śmierci człowiek przechodzi w fazę wieku starczego (tzw. późna starość);
- od 90. roku życia do śmierci to, według WHO, wiek sędziwy (tzw. długowieczność) [3].

Starzenie się jest uznawane za proces fizjologiczny [4]. Charakteryzuje się postępującymi stopniowo zmianami, które trwają aż do śmierci. Każdy człowiek przechodzi proces starzenia się w indywidualny sposób. Starzenie się narządów odbywa się u każdego w innym tempie. Ma na to istotny wpływ status ekonomiczno-społeczny, a także styl życia człowieka [4].

Proces starzenia się zachodzi w płaszczyźnie psychologicznej, biologicznej i społeczno-socjalnej [4].

W literaturze przedmiotu spotykamy się z różnorodnością definicji, określeń czy podziałów. Adam Zych mówi o określeniu „osoba w wieku starszym" jak o czymś subiektywnym i niedokładnym [5]. Teoria starzenia się według Krzyżowskiego zakłada, że każdy żywy organizm jest wyposażony w wewnętrzny zegar. Uważa, że posiada instrukcje, które kierują procesami dojrzewania i wzrostu. Sterują również łagodnym zmniejszeniem aktywności komórek, które prowadzą do ich obumarcia [6]. Najbardziej popularnym wyznacznikiem rozpoczęcia etapu starości jest przejście na emeryturę. Starzenie się to proces, który pojawia się wraz z wiekiem człowieka. Polega na stałym zmniejszaniu się biologicznej aktywności organizmu. Przejawia się mniejszą zdolnością do odnowy i dostosowania się organizmu. Charakterystyczną cechą starzenia się są zmiany metabolizmu i właściwości fizykochemicznych komórek, co może powodować upośledzenie samoregulacji organizmu, zmian morfologicznych i czynnościowych jego tkanek i narządów [7].

Badacze starali się wprowadzić podział systematyczny okresów życia człowieka i samego starzenia się. W związku z tym brane są pod uwagę kryteria biologiczne, socjoekonomiczne i psychologiczne. Kryterium biologiczne cechuje się badaniem zmian, jakie zachodzą w fizycznym funkcjonowaniu człowieka. Kryterium socjoekonomiczne odnosi się do umieszczenia człowieka w przestrzeni społecznej oraz m.in. do wysokości dochodów. Kryterium psychologiczne, będąc najmniej dokładnym, zajmuje się zmianami w procesach psychicznych, osobowościowych, a także z doświadczeniami życiowymi, jakie dana jednostka nabyła [8].

Z medycznego punktu widzenia zmiany przebiegające w organizmie w okresie starości dzielę się na dwie kategorie. Pierwszą z nich jest spadek sprawności fizycznej. Osoby starsze podczas wysiłku fizycznego odczuwają szybsze niż kiedyś męczenie się i pewne

ograniczenia w wykonywaniu aktywności. U większości seniorów obniżenie zręczności może wynikać z przebycia różnych chorób, a nie z samego procesu starzenia. W ujęciu fizjologicznym działanie wielu narządów, ważnych dla prawidłowego funkcjonowania, pozostaje na takim samym poziomie, jak u ludzi młodych. Problem utrzymania sprawności fizycznej leży w tym, że niewiele jest osób starszych, cieszących się całkowitym zdrowiem. To starzenie się prawidłowe charakteryzuje się zmianami w organizmie człowieka bez udziału chorób, czyli ograniczeniem sprawności fizycznej oraz osłabieniem funkcjonowania narządów [9].

Innym rodzajem starzenia się jest starzenie patologiczne. W przeciwieństwie do starzenia prawidłowego u człowieka występuje wiele chorób, które mają duży wpływ na pracę narządów. Przez przewagę procesów katabolicznych nad metabolicznymi u człowieka występuje naraz kilka dolegliwości. Proces ten utrudnia rozpoznanie starości i wpływa na sprawność narządów.

Podstawowym przejawem starości jest niszczenie prawidłowych czynności organizmu [9].

Na pogorszenie się stanu zdrowia wpływają czynniki biologiczne. Poprzez zmniejszenie ilości wykonywanych ćwiczeń fizycznych mięśnie nie są wystarczająco gotowe, by poradzić sobie z procesem starzenia się i przypadku wystąpienia chorób. Problemem może być również złe odżywianie się, zbyt częste przyjmowanie nieodpowiednich posiłków, posiadających zwiększoną ilość tłuszczów i węglowodanów. Wpłynie to niekorzystnie na masę ciała, a może też prowadzić do chorób układu krążenia. Przyjmowanie leków w nadmiernych ilościach może prowadzić do przyspieszenia procesu starzenia się i znacznego pogorszenia stanu zdrowia. Warunki oraz środowisko, w jakich osoby starsze mieszkają i żyją potrafią wpłynąć na samopoczucie oraz zdrowie seniora [2].

Na proces starzenia się w dużej mierze wpływają czynniki genetyczne. Nie można jednak pominąć roli czynników środowiskowych, a przede wszystkim stylu życia [10].

W trakcie starzenia się zmiany w wyglądzie zewnętrznym są najbardziej widoczne – tak dla osoby starzejącej się, jak i dla otoczenia. Najwidoczniejsze są siwienie (przez utratę melaminy) oraz utrata sprężystości skóry (powstają zmarszczki, wysusza się, robi się cieńsza i szorstka). Kolejną niekorzystną zmianą bywa częściowa lub całkowita utrata uzębienia. Zmiana struktury mięśni, zwyrodnienia układu kostnego wpływają na zmianę wzrostu [11].

Inne, niekorzystne zmiany, obserwowane w czasie starzenia się, to pogorszeniu funkcjonowania narządów zmysłów. Stąd problemy z widzeniem czy słyszeniem. Co do zmian w obrębie zmysłu smaku opinie nie są ustalone. Z kolei zmysł zapachu – jeśli się pogarsza – to nie wynika to z samego procesu starzenia organizmu. Przyczyną mogą być

choroby, leczenie czy urazy. Z powodu zmniejszanie się ilości receptorów czuciowych osoby starsze mogą być wytrzymalsze na ból, zatem mogą wymagać mocniejszych bodźców czuciowych niż osoby młodsze [12].

Demografowie wiele lat temu przewidzieli obecną sytuację – starzenie się społeczeństwa przez wzrost liczby ludzi starszych i niski przyrost naturalny. Zmiany te pogłębiły się przez emigrację zarobkową młodych ludzi.

Ekonomiczne i społeczne konsekwencje starzenia się społeczeństwa warunkują aktualną politykę [13].

Starzenia się społeczeństwa ma wpływ na rodziny. Następuje duże zróżnicowanie wiekowe w rodzinie, liczba osób dorosłych w rodzinie jest znacznie wyższa niż urodzeń. Przez wydłużenie się życia człowieka często w rodzinach występuje model czteropokoleniowy – pradziadkowie, dziadkowie, rodzice i dzieci. Dzięki posiadaniu tak licznej rodziny niektórzy seniorzy mają szansę na opiekę i potrzebną pomoc. Osobom w podeszłym wieku taka sytuacja może dawać poczucie bezpieczeństwa. Należy jednak pamiętać, że liczba dzieci w rodzinach spada. Przeważa liczba rodzin z jednym, ewentualnie z dwojgiem dzieci. Co za tym idzie – w przyszłości na pomoc jednego wnuka/ prawnuka będzie liczyło kilkoro dziadków/pradziadków. (W skrajnych przypadkach wnuk – jedynak będzie musiał zapewnić opiekę czworgu dziadkom i kilkorgu pradziadkom.) W tej sytuacji nie bez znaczenia będzie pomoc średniego pokolenia (rodziców) oraz pewne rozwiązania systemowe, proponowane przez instytucje rządowe i pozarządowe [14]. W tej sytuacji może zaistnieć duża potrzeba zatrudniania specjalistów z zakresu gerontologii/geriatrii: opiekun osoby starszej, asystent osób starszych, pielęgniarka geriatryczna itd.

Ważną kwestią będzie problem: Jakie jest nastawienie młodzieży, która za jakiś czas będzie wybierała zawód, do osób starszych? Czy młodzi ludzie, aktualnie w wieku gimnazjalnym, zajmą się seniorami w swojej rodzinie? Czy będą skłonni wybrać zawód związany z opieką nad starszymi? Kształcenie osób związanych z obsługą/opieką nad seniorami może się okazać niezbędne, a zarazem trudne [15].

Cel badań

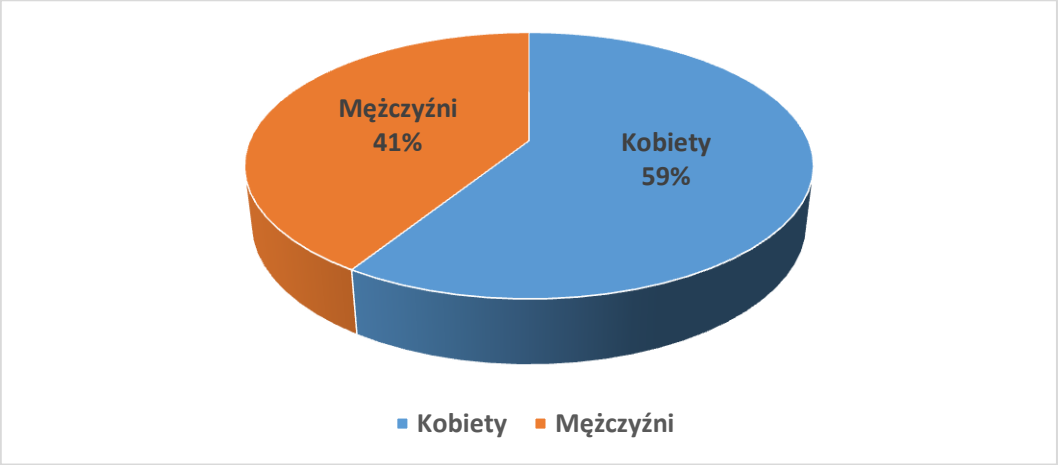
W związku z zainteresowaniem postawą młodzieży w wieku gimnazjalnym wobec seniorów określono cele:

- poznanie opinii gimnazjalistów nt. starości i ludzi starszych,

- próba odpowiedzi na pytanie, czy ludzie w wielu gimnazjalnym dostrzegają problemy ludzi starszych,
- określenie, czy młodzież w wieku gimnazjalnym potrafi sformułować potrzeby ludzi starszych.

Materiał i metodyka

Badania prowadzono na terenie woj. śląskiego w terminie od stycznia 2016 r. do listopada 2017 r. Badaniami objęto 212 osób w wieku gimnazjalnym, zamieszkujących na wsi, w małych miasteczkach i dużym mieście, uczących się na terenie woj. śląskiego. Zastosowano metodę sondażu diagnostycznego, przy użyciu anonimowego kwestionariusza ankiety. W badaniu wzięło udział 125 kobiet i 87 mężczyzn (ryc. 1).

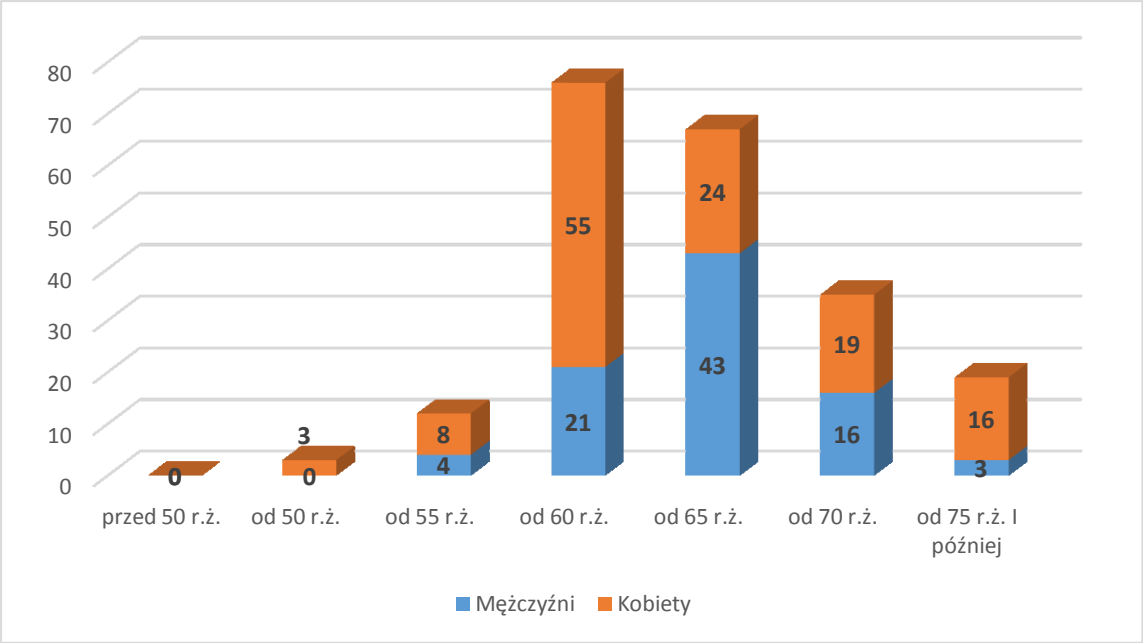


Ryc. 1. Płeć osób ankietowanych (%)
Źródło: Badania własne (2017)

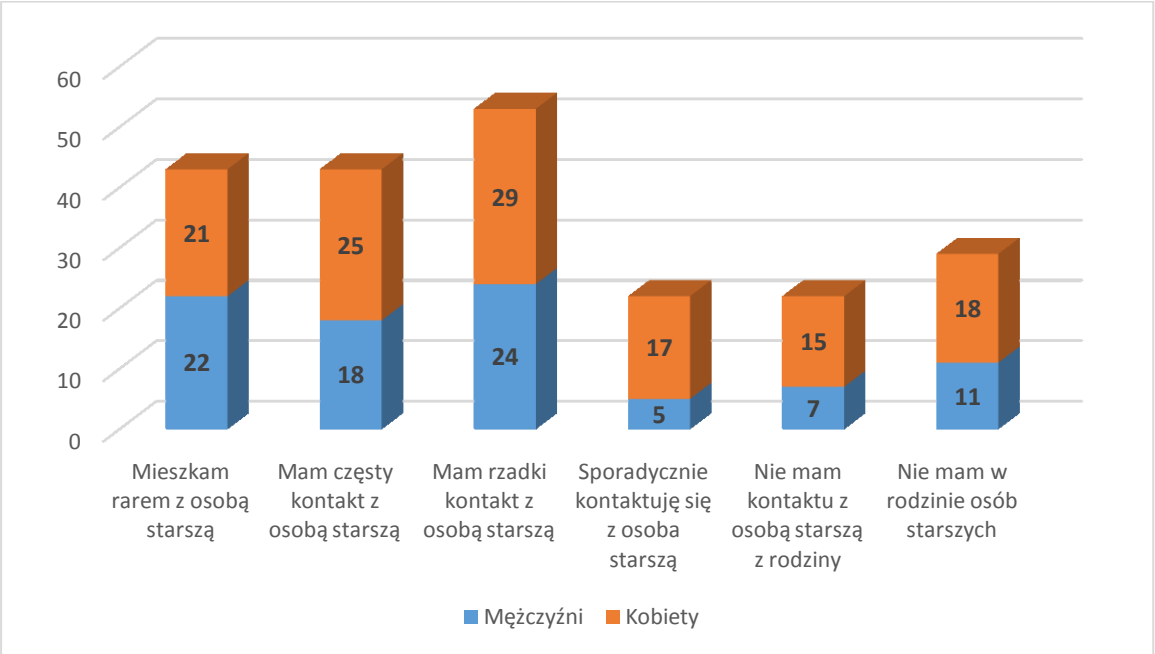
Wyniki

Gimnazjaliści określali, od jakiego wieku zaczyna się według nich starość. Zdecydowana większość ankietowanych uważa, że starość rozpoczyna się po 60. r.ż., ewentualnie po 65. r.ż. (ryc.2).

Największa część ankietowanych oświadczyła, że rzadko kontaktuje się z osobami starszymi. Nieco mniej osób ma częsty kontakt z osobą starszą lub wręcz mieszka z osobą starszą. Najmniejsza liczba respondentów sporadycznie kontaktuje się z seniorami lub nie ma żadnego kontaktu ze starszymi (ryc. 3).



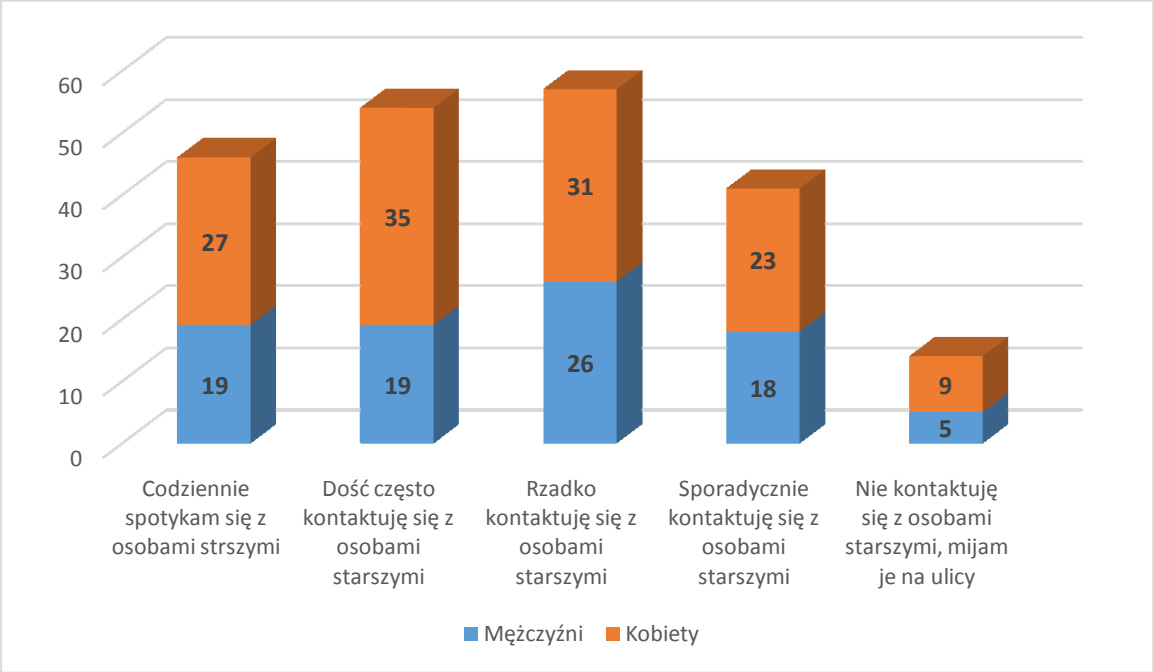
Ryc.2. Próba odpowiedzi na pytanie; „od kiedy człowiek jest osobą starszą (n=212)
Źródło: Badania własne (2017)



Ryc.3. Kontakt badanych z osobą starszą w rodzinie (n=125)
Źródło: Badania własne (2017)

Największa liczba ankietowanych gimnazjalistów, zapytana o kontakty z osobami starszymi spoza rodziny określiła, że rzadko kontaktuje się z osobami starszymi. Niewiele mniej osób dość często kontaktuje się z seniorami. Kolejna grupa respondentów

odpowiedziała, że często, wręcz codziennie, kontaktuje się z jakąś osobą starszą. Najmniejsza liczba osób odpowiedziała, że wcale nie kontaktuje się z osobami starszymi (ryc. 4).

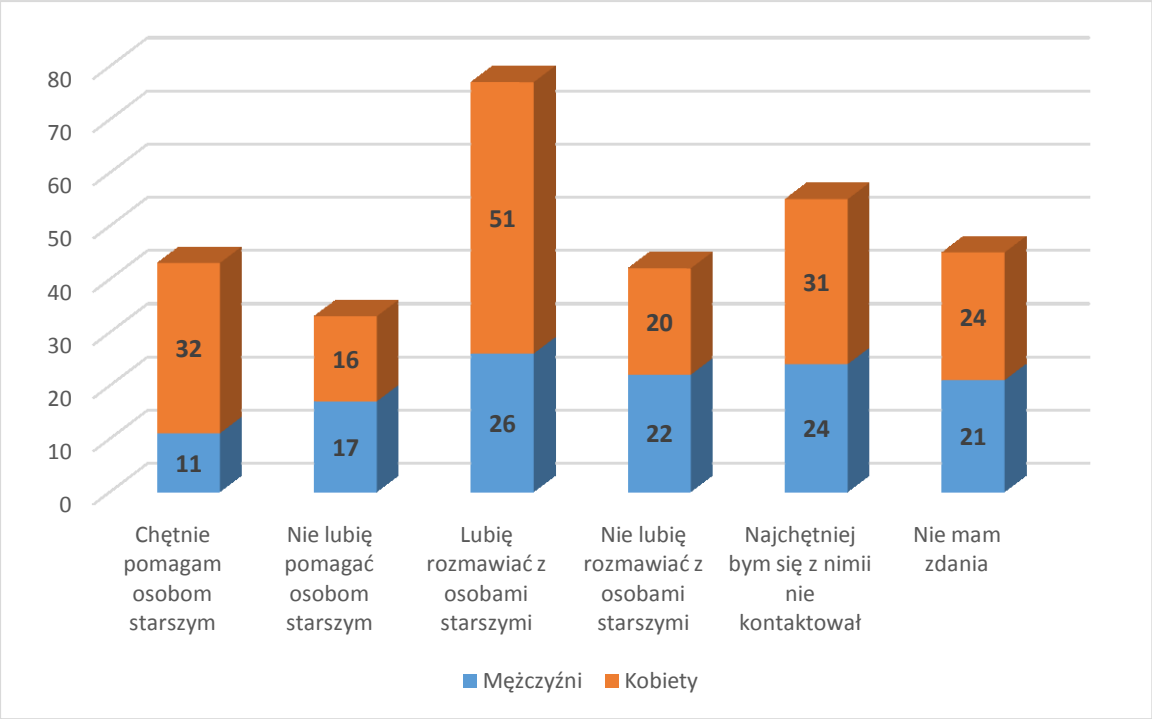


Ryc.4. Kontakt badanych z osobami starszymi spoza rodziny (%)
Źródło: Badania własne (2017)

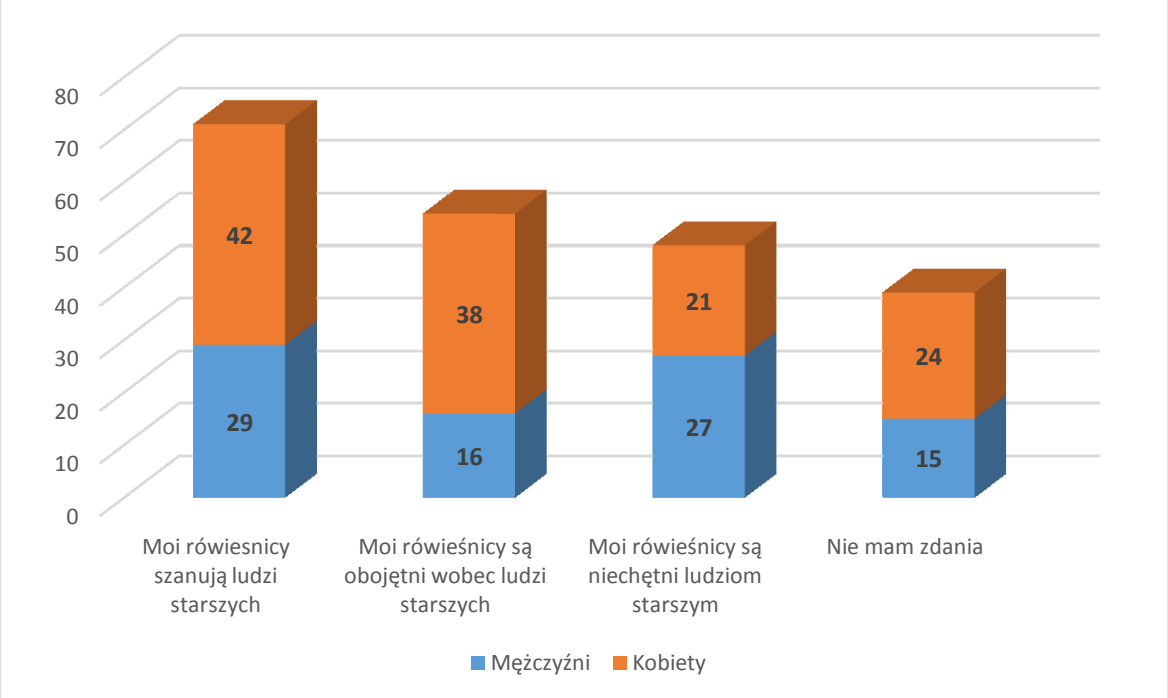
Największa liczba respondentów lubi rozmawiać z osobami starszymi. Jest też grupa, która twierdzi, że najchętniej nie kontaktowałaby się z osobami starszymi. Część respondentów nie potrafi określić, jaki jest ich stosunek do seniorów (ryc. 5).

Po odpowiedzi na pytanie dot. własnego stosunku do osób starszych ankietowani podjęli próbę odpowiedzi na pytanie, jaki stosunek do osób starszych mają inni gimnazjaliści. Największa grupa respondentów uważa, że rówieśnicy darzą szacunkiem osoby starsze. Mniejsza grupa ankietowanych uważa, że rówieśnicy są obojętni wobec osób starszych, a jeszcze mniejsza, że gimnazjaliści są niechętni seniorom (ryc. 6).

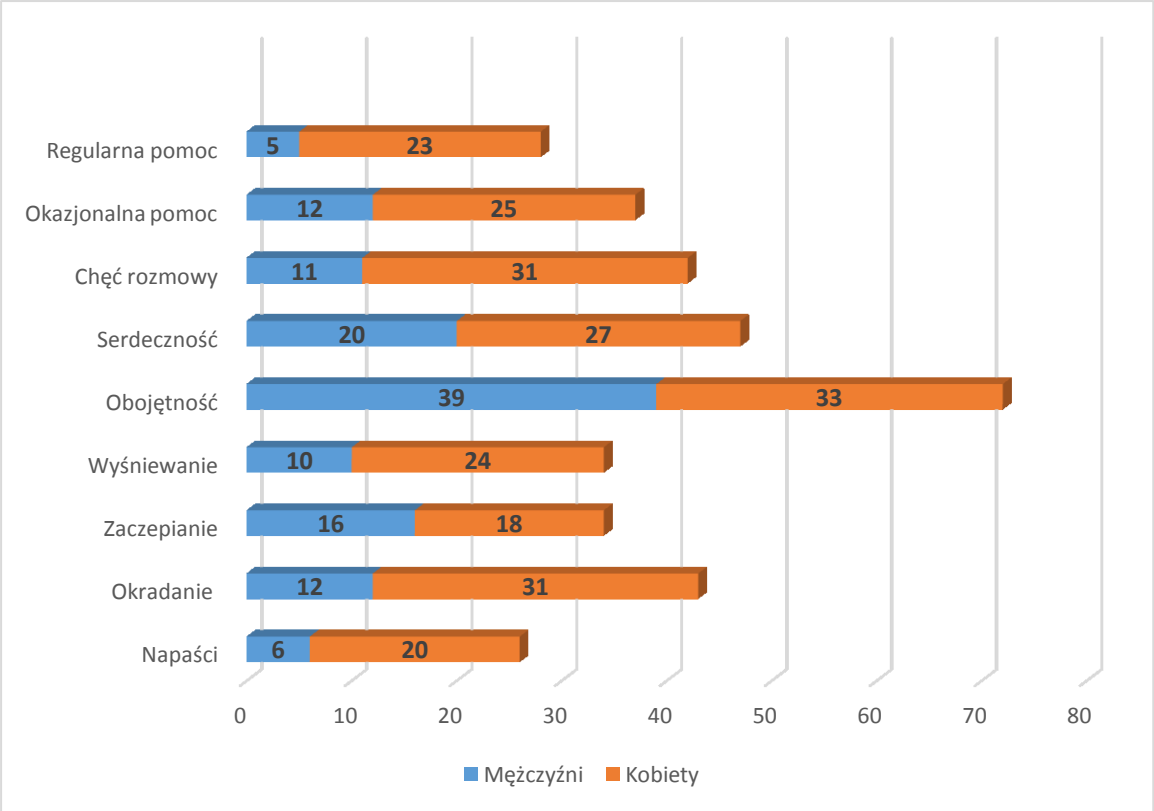
Gimnazjaliści zapytani o konkretne zachowania młodzieży względem osób starszych, najczęściej wymieniali obojętność, a zaraz po tym serdeczność, chęć rozmowy oraz okradanie. Nieco mniej osób podaje wyśmiewanie, zaczepianie i regularną pomoc. Najmniejsza liczba osób podała napaści na osoby starsze (ryc.7).



Ryc. 5. Stosunek badanych do osób starszych (%)
(Odpowiedzi nie sumują się)
Źródło: Badania własne (2017)



Ryc. 6. Opinia badanych nt. stosunku rówieśników do osób starszych (%)
Źródło: Badania własne (2017)

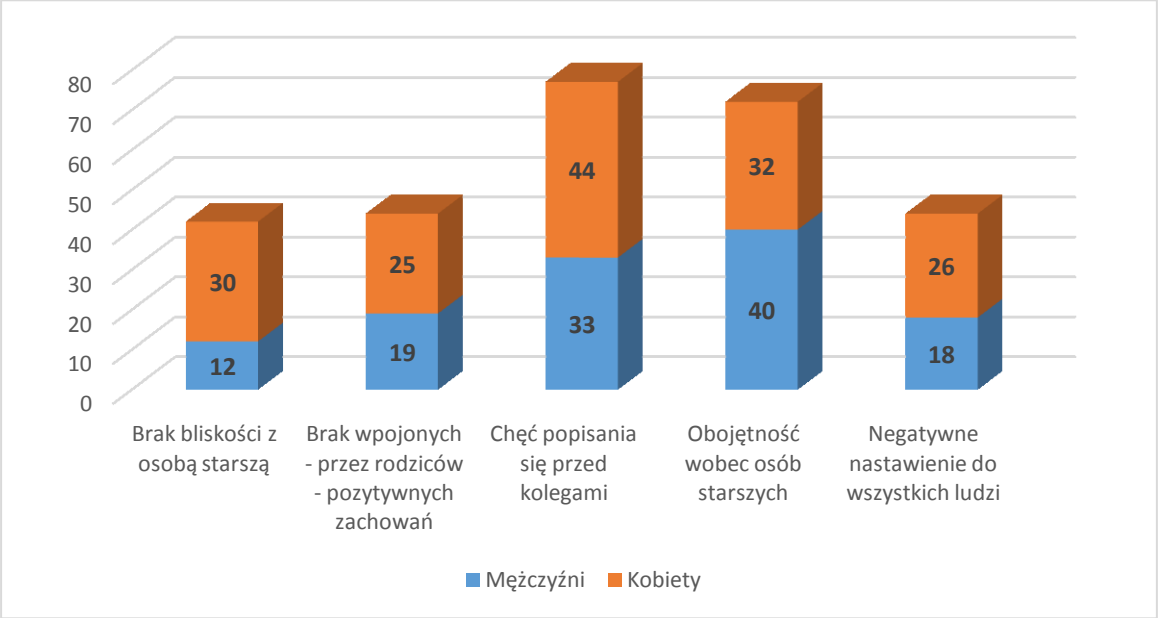


Ryc.7. Najczęstsze zachowania młodzieży wobec osób starszych – w opinii badanych (%)
(Odpowiedzi nie sumują się.)
Źródło: Badania własne (2017)

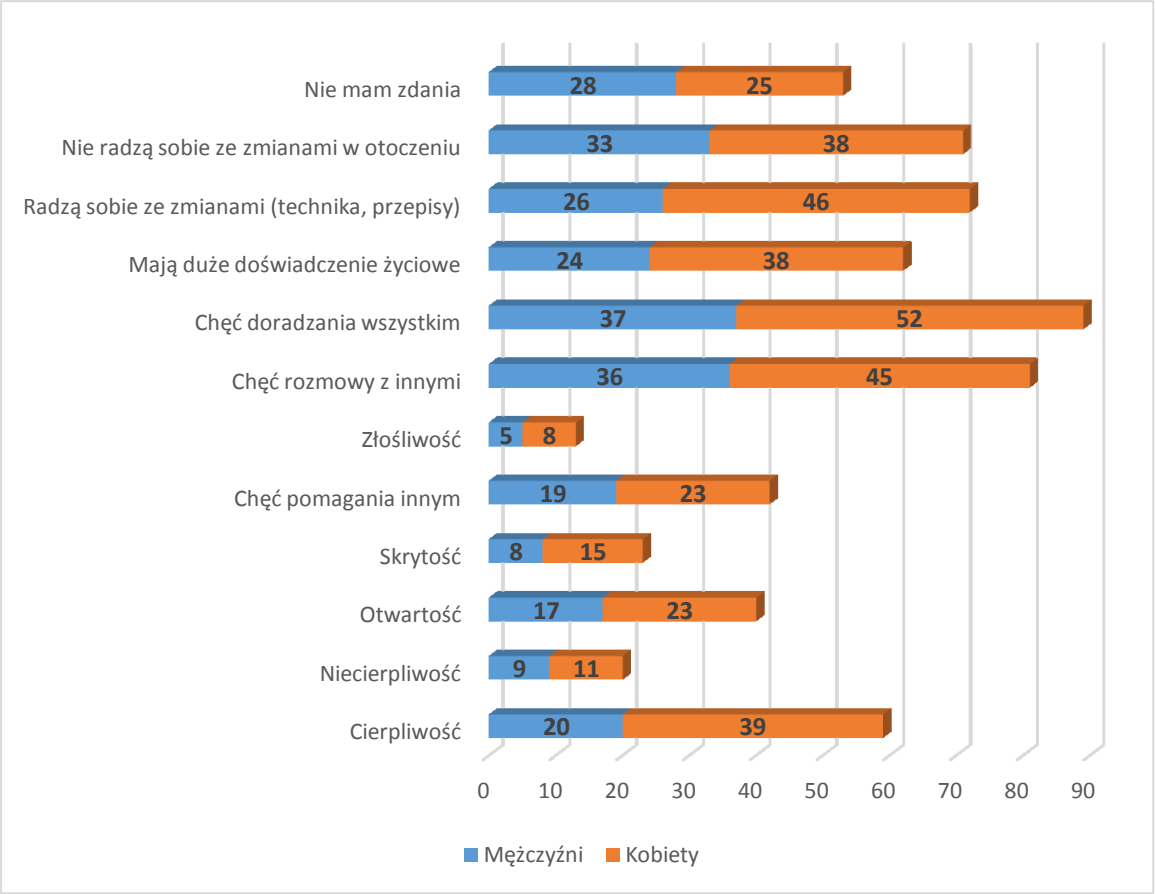
Gimnazjaliści zapytani dlaczego młodzież przejawia negatywne zachowania wobec osób starszych, uważają, że główną przyczyną takich zachowań jest chęć popisania się przed kolegami. Kolejnymi przyczynami, w opinii badanych, są obojętność wobec osób starszych, brak zasad wpojonych młodym ludziom w domu rodzinnym i negatywny stosunek młodzieży do wszystkich ludzi, nie tylko seniorów. Jako ostatnia przyczyna negatywnych zachowań podawany jest brak bliskości, brak kontaktów z osobami starszymi (ryc.8).

Cechami, które najczęściej, wg gimnazjalistów, charakteryzują osoby starsze są chęć doradzania wszystkim, chęć rozmowy z innym. Podawano również cierpliwość i otwartość. Najrzadziej gimnazjaliści podawali niecierpliwość i złośliwość (ryc. 9).

Młodzi ludzie wyrażali też swą opinię nt. udziału seniorów w życiu rodzinnym. Największa liczba młodych ludzi uważa, że seniorzy pomagają we wszystkim i zajmują się wnukami. Odpowiadano też, że dziadkowie oczekują pomocy oraz że pokrzykują na rodziców. Mniejsza liczba badanych podaje, że babcia gotuje najlepiej oraz że dziadkowie chcą rządzić w rodzinie. Nieliczni uważają, że dziadkowie nie mają czasu dla rodziny (ryc.10).

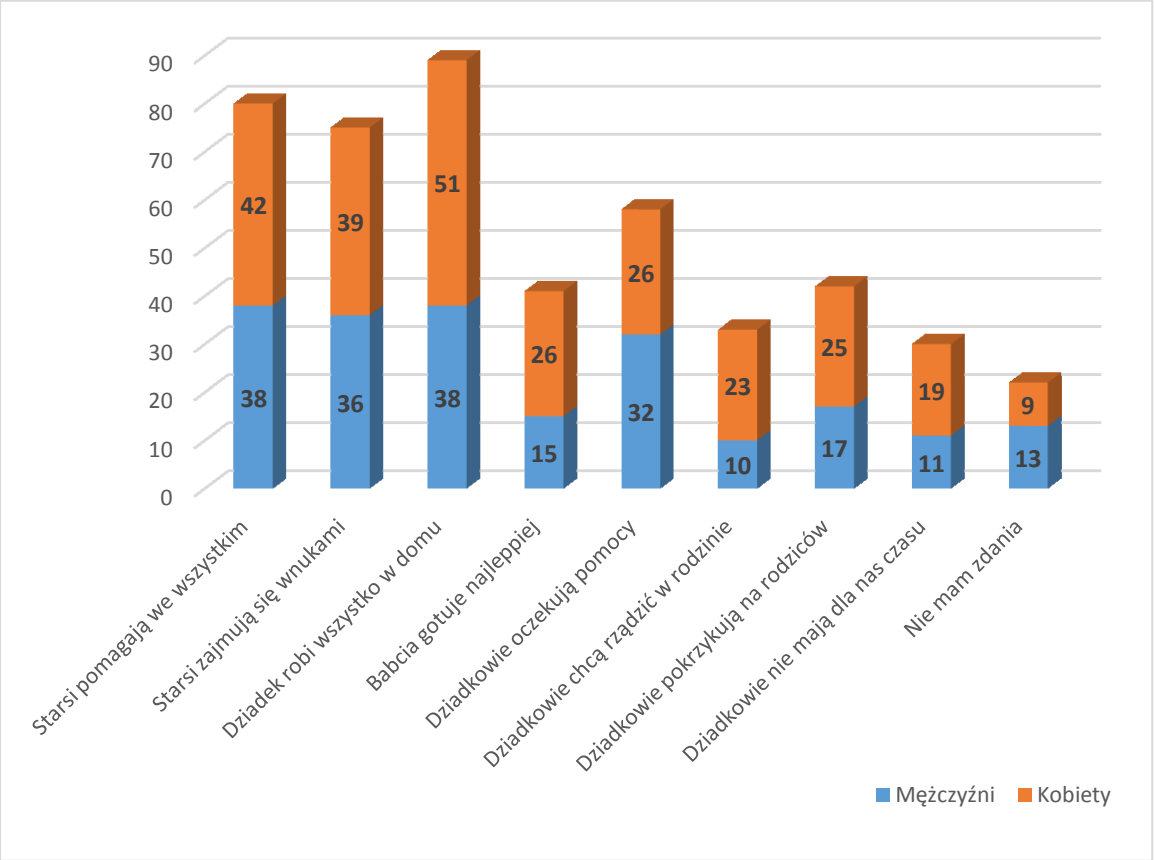


Ryc.8. Przyczyny negatywnych zachowań młodzieży wobec seniorów – wg badanych (%)
(Odpowiedzi nie sumują się)
Źródło: Badania własne (2017)



Ryc.9. Cechy, jakie najczęściej, według badanych, charakteryzują osoby starsze (%)

(Odpowiedzi nie sumują się)
Źródło: Badania własne (2017)

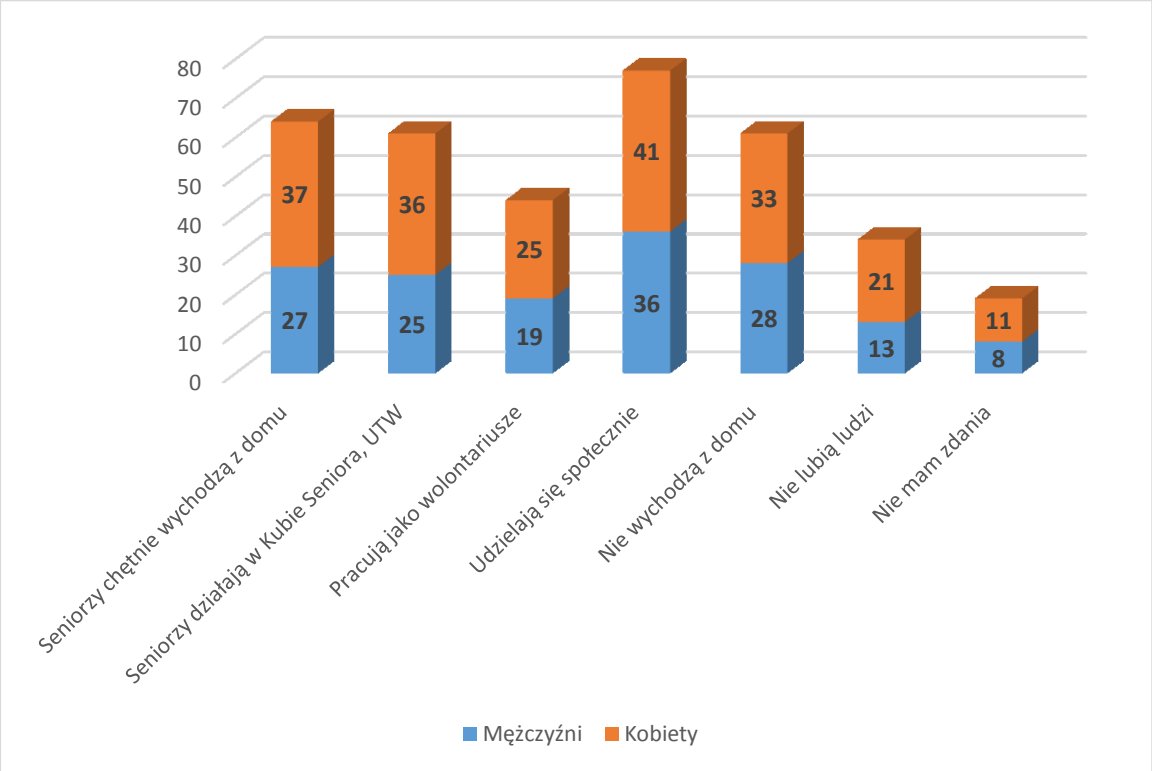


Ryc.10. Opinia badanych nt. udziału seniorów w życiu rodzinnym (%)
Źródło: Badania własne (2017)

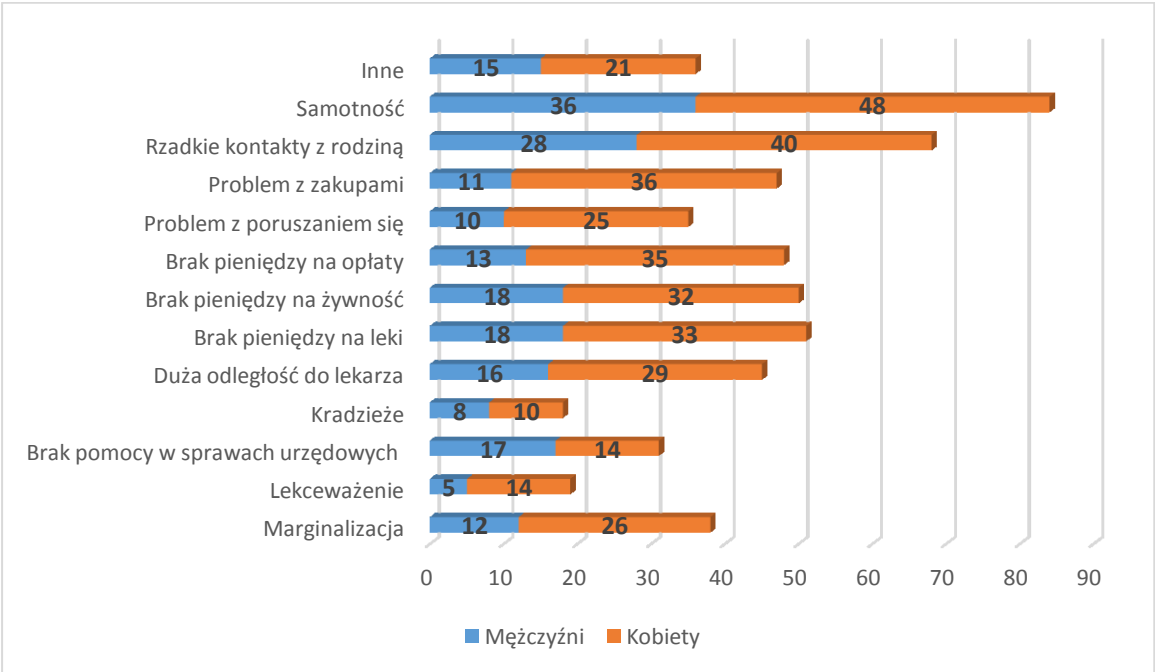
Jeśli chodzi o udział seniorów w życiu społeczności, to największa liczba gimnazjalistów uważa, że seniorzy chętnie wychodzą z domu oraz że udzielają się społecznie. Nieco mniejsza liczba badanych uważa, że seniorzy nie wychodzą z domu, a także, że pracują jako wolontariusze. Najmniejsza liczba respondentów uważa, że osoby starsze nie lubią ludzi lub nie ma wyrobionego zdania nt. udziału seniorów w życiu społeczności (ryc.11).

Problemami, które najczęściej dotykają osób starszych są samotność i rzadkie kontakty z rodziną. Dalej podawane są brak pieniędzy na leki, żywność i opłaty, problem z poruszaniem się i duża odległość do lekarza. Podawane są też lekceważenie, kradzieże oraz inne (oszustwa, kłamstwa, nieumiejętność obsługiwania sprzętów domowych, kłopot z domowymi naprawami) (ryc.12).

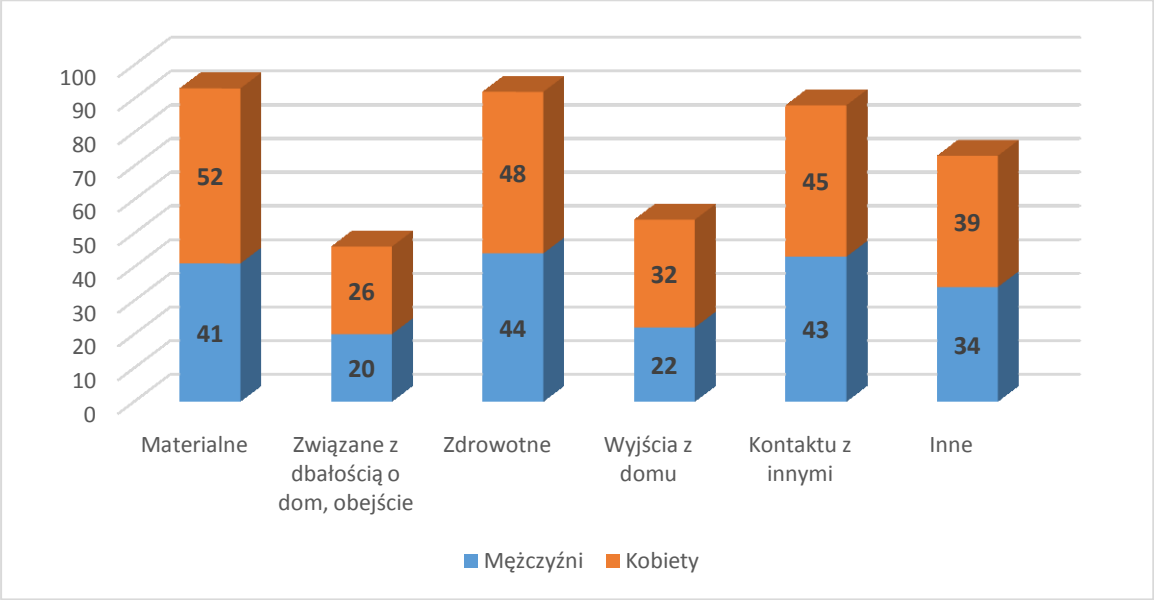
Potrzebami, które według gimnazjalistów mają seniorzy są potrzeby materialne, zdrowotne i kontaktu z innymi. Dalej uplasowały się potrzeby związane z wychodzeniem z domu i z dbałością o dom (ryc.13).



Ryc. 11. Opinia badanych nt. udziału seniorów w życiu społecznym (%)
Źródło: Badania własne (2017)

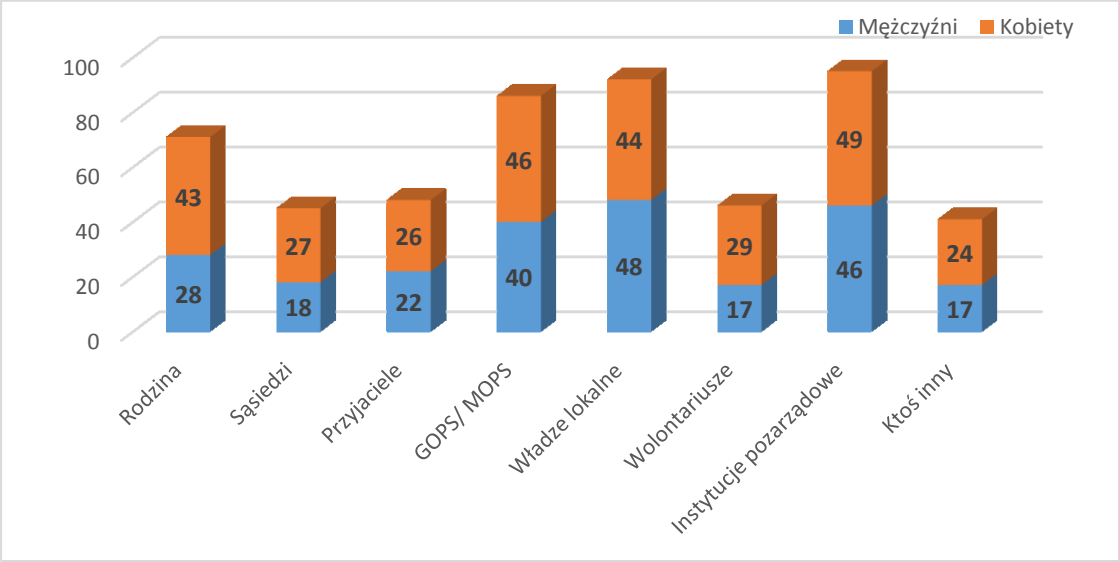


Ryc. 12. Problemy, które według badanej młodzieży, dotykają osoby starsze (%)
Źródło: Badania własne (2017)



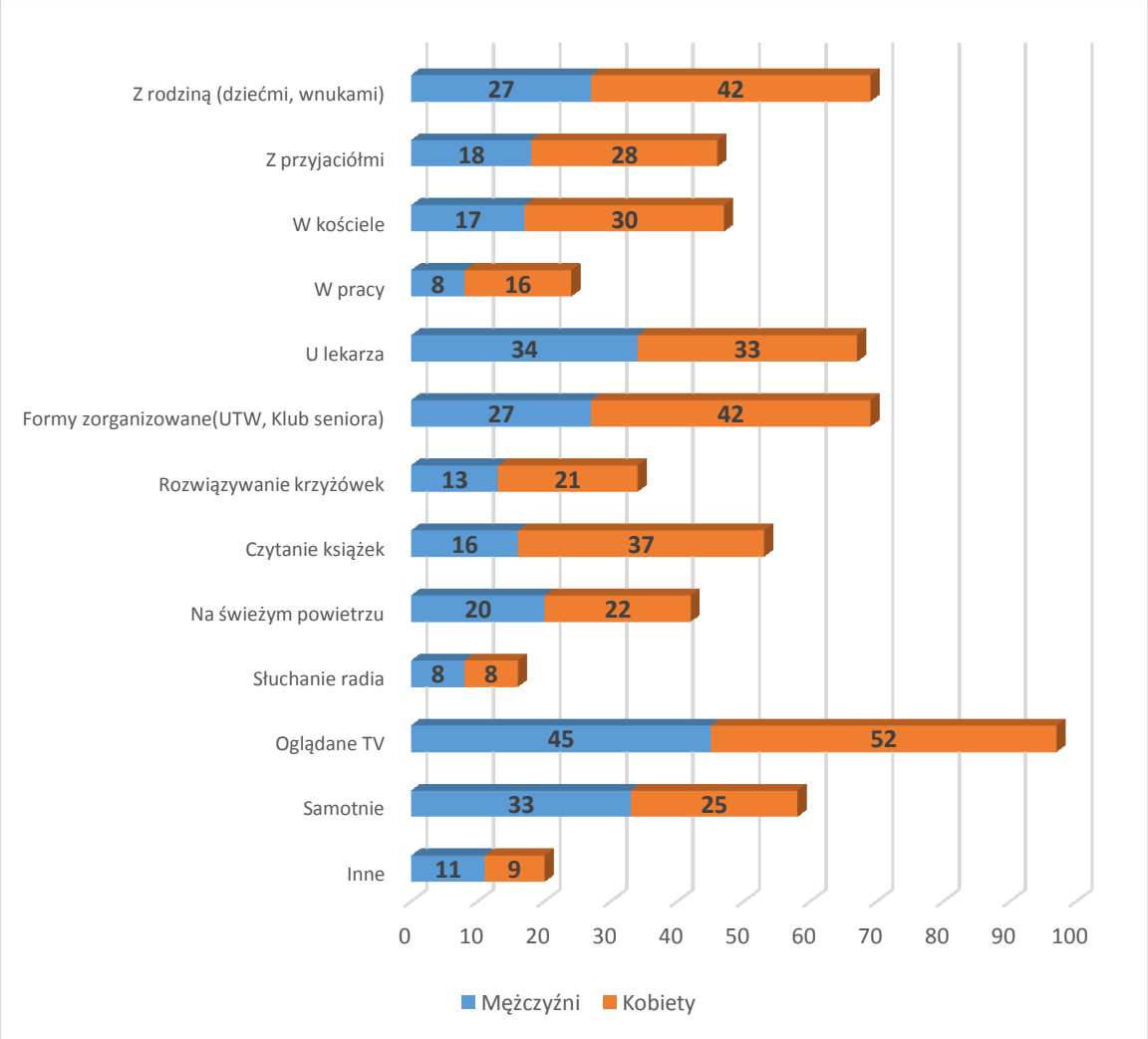
Ryc. 13. Potrzeby, które najczęściej mają – według młodzieży – osoby starsze (%)
Źródło: Badania własne (2017)

Badani ustosunkowali się do zagadnienia pomocy seniorom. Według nich w pierwszej kolejności osobom starszym powinny pomagać instytucje pozarządowe, władze lokalne oraz GOPS/ MOPS. Nieco mniejsza liczba badanych uważa, że osobom starszym powinna pomagać rodzina. W dalszej kolejności podawani są przyjaciele, rodzina i wolontariusze (ryc.14).



Ryc.14. Opinia badanych nt. kto powinien udzielać pomocy osobom starszym (%)
Źródło: Badania własne (2017)

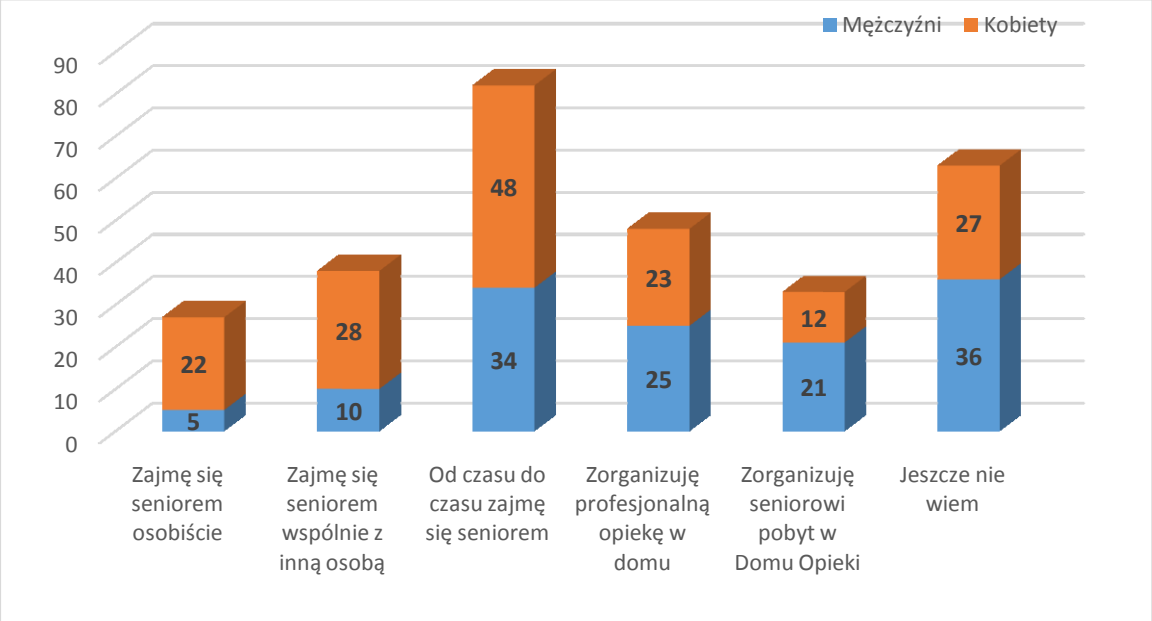
Co do okoliczności spędzania wolnego czasu, to młodzież uważa, że seniorzy najczęściej spędzają go przed telewizorem. W dalszej kolejności podawano spędzanie czasu z rodziną, Uniwersytet Trzeciego Wieku i u lekarza. Według młodzieży seniorzy najrzadziej spędzają czas w pracy i na słuchaniu radia (ryc.15).



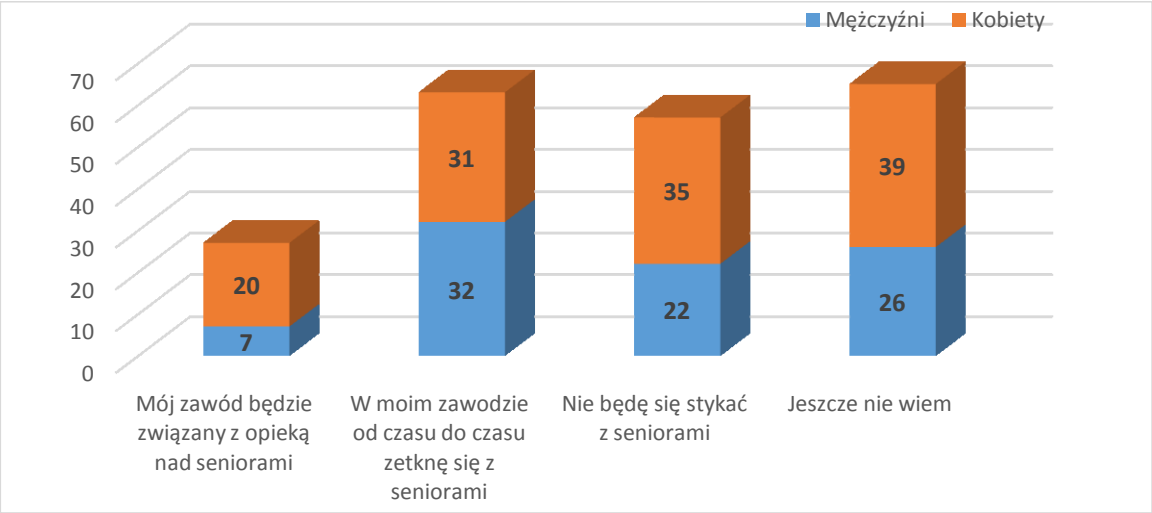
Ryc.15. Formy spędzania wolnego czasu przez seniorów – w opinii młodzieży (%)
Źródło: Badania własne (2017)

Młodych ludzi zapytano, czy w przyszłości zajmą się spokrewnioną osobą starszą. Największa ich liczba odpowiedziała, że jest gotowa od czasu do czasu zająć się seniorem lub że jeszcze tego nie wie. Mniejsza liczba osób przewiduje zorganizowanie profesjonalnej opieki domowej dla seniora, zajęcie się seniorem wspólnie z inną osobą oraz zorganizowanie dla seniora pobytu w Domu Opieki. Najmniejsza liczba badanych jest gotowa zająć się seniorem osobiście (ryc.16).

Na koniec zapytano młodzież, czy wiąże swe plany zawodowe z wykonywaniem usług dla seniorów. Największa grupa badanych jeszcze nie ma skonkretyzowanych panów dotyczących wyboru zawodu. Kolejna twierdzi, że w swej pracy zawodowej od czasu do czasu będzie stykać się z osobami starszymi. Dość duża grupa respondentów deklaruje, że w pracy nie będzie stykać się z seniorami, a najmniejsza, że ich praca zawodowa będzie wiązała się z zajmowaniem osobami starszymi (ryc.17).



Ryc. 16. Przewidywania młodzieży dotyczące zajmowania się spokrewnioną osobą starszą (%)
Źródło: Badania własne (2017)



Ryc.17. Przewidywania młodzieży dotyczące ewentualnego wykonywania w przyszłości zawodu związanego z opieką nad osobami starszymi lub z kontaktami z seniorami (%)
Źródło: Badania własne (2017)

Wnioski

Po analizie wyników badań sformułowano wnioski:

1. Młodzież pozytywnie postrzega ludzi starszych.
2. Młodzież dostrzega i potrafi sformułować, jakie problemy mają ludzie starsi. Określa, że głównie jest to samotność.
3. Potrafi też podać, jakie potrzeby mogą mieć ludzie starsi (kontaktu z innymi ludźmi, zdrowotne).

Pismienictwo

1. Corazza V., Daimler R.: Podręczna encyklopedia zdrowia. Dolegliwości i objawy, Choroby, Badania i leczenie, Jak sobie pomóc, Wyd. ZYSK i S-KA, Poznań, 2006.
2. Golinowska S., Holzer J., Szwarc H., Pędich W.: Starzenie się i starość: pojęcia, tendencje, cechy i struktury. Ku godnej aktywnej starości. Raport o rozwoju społecznym, Wyd. UNDP, Warszawa, 1999.
3. http://www.who.int/world-health-day/en/, data pobrania 23.09.2017.
4. Fusgen I.: Starość pod opieką, Wyd. W.A.B, Warszawa, 1998.
5. Zych A.: Słownik gerontologii społecznej, Wyd. Żak, Warszawa, 2001.
6. Krzyżowski J: Psychogeriatria, Wyd. Medyk, Warszawa, 2004.
7. Zych A.: Słownik gerontologii społecznej, Wyd. Żak, Warszawa, 2001.
8. Straś-Romanowska M.: Późna dorosłość. Wiek starzenia się [w:] Psychologia rozwoju człowieka. Harwas-Napierała B. (red.), Wyd. PWN, Warszawa, 2000, 265.
9. Krzymiński S.: Geriatria i psychogeriatria. Zagadnienia ogólne, PZWL, Warszawa, 1993.
10. Grudziński A.: Zasadnicze wymiary starzenia się i starości-biologiczny, psychiczny i społeczny. Poznać, zrozumieć i zaakceptować starość. Zych A. (red.), Wyd. Spółka Over Group, Łask, 2012.
11. Szatur-Jaworska B., Błędowski P., Dzięgielewska M.: Podstawy gerontologii społecznej, Wyd. ASPRA, Warszawa, 2006.
12. Stuart-Hamilton I.: Psychologia starzenia się, Wyd. Zysk i S-KA, Poznań, 2000.
13. Okólski M.: Wyzwania demograficzne Europy i Polski, Studia Socjologiczne, 2010.
14. Szatur-Jaworska B., Błędowski P., Dzięgielewska M.: Podstawy gerontologii społecznej, Wyd. ASPRA, Warszawa, 2006.

15. Szukalski S.M.: Perspektywy rozwoju usług w Polsce w świetle regresu demograficznego i starzenia się społeczeństwa, Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy, 2011, 18, 409-418.

Postrzeganie osób starszych przez licealistów – na podstawie badań przeprowadzonych na terenie woj. śląskiego

Wiśniewska-Śliwińska Hanna[1], Wagner Iwona[2]

1. Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie
2. Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu – Wydział Zamiejscowy w Chorzowie

Wprowadzenie

Każdy organizm starzeje się inaczej. Starość można podzielić na fazy. Starość wczesna zaczyna się od wieku 60 do 74 lat. Następną fazą jest starość późna, zaczynająca się od 75. do 89. roku życia. W związku z wydłużającą się długością życia człowieka istnieje potrzeba określenia kolejnej fazy. Osoby długowieczne przeżywają 90. rok życia [1].

Określenie wieku, w którym rozpoczyna się ostatni etap życia, czyli starość, jest kwestią umowną. W zależności od kryterium lub kwestii umownych zaczyna się na ogół od 60. lub 65. r.ż. Według ustawy o emeryturach i rentach art.24 ust.1 „Ubezpieczonym urodzonym po dniu 31 grudnia 1948r. przysługuje emerytura po osiągnięciu wieku emerytalnego wynoszącego, co najmniej 60 lat dla kobiet i co najmniej 65 lat dla mężczyzn" [2].

Starzenie się ma różne aspekty. Na początku obserwujemy starzenie się społeczne, następnym etapem jest starzenie się fizyczne. Przez większość osób nienależących do grupy osób w podeszłym wieku, osoby starsze są postrzegane jako osoby nieaktywne, niechcące się odnajdywać w otaczającej ich rzeczywistości. Seniorzy często mają problem z nowinkami technologicznymi. Trudno jest im się odnaleźć w dzisiejszym świecie, często z powodu problemów z niezrozumiałymi dla nich maszynami. Ten obraz osób starszych jest częsty, jednak nie oznacza to, że jest to obraz powszechny i prawidłowy. Wielu seniorów stara się zaprzeczać takiemu stereotypowi. Podejmują różne działalności - podróżowanie, kształcenie się bądź poszukiwanie nowego hobby. Można stwierdzić, że seniorzy dzielą się na dwie grupy: seniorów aktywnych i seniorów biernych. Z kolei kondycja psychiczna i fizyczna seniorów jest zależna od jakości i rodzaju aktywności seniorów. Psychospołeczny i biologiczny wymiar starzenia się nie jest jednakowy dla wszystkich osób starzejących się [3].

Zmiany w psychice człowieka są zależne od różnych czynników: zmiany w mózgu, osobowości, aktywności fizycznej, uwarunkowań genetycznych, jakości i stylu życia, doświadczenia życiowego oraz stosunku do starości innych ludzi i własnej. Zaznacza się, że u osób starszych dostrzec można cechy charakteru, które zostały wcześniej ukształtowane [4].

Psychofizyczną oznaką starzenia się jest spowolnienie czasu reakcji na bodźce wzrokowe i słuchowe. Oznaki te są często zauważane przez seniorów i ich bliskich. Znacząco wydłuża się również czas wykonywania czynności dnia codziennego przez osoby starsze [5].

Zapamiętywanie, nawet prostych rzeczy i czynności, z wiekiem może przysparzać osobom starszym trudności. W dużym stopniu dotyczy to pamięci mechanicznej oraz bezpośredniej. Pamięć długoterminowa ulega pogorszeniu, jednak nie bardziej niż pamięć bezpośrednia. Seniorzy chętniej i o wiele łatwiej zapamiętują treści, które ich interesują i są da nich z jakiegoś powodu ważne. To, czy informacje są przekazywane osobom starszym często i w interesujący sposób, czy są powiązane z ich życiem wpływa na pamięć bezpośrednią i na lepsze zapamiętywanie. Ludzie starsi są w stanie uczyć się przez całe życie, jeśli informacje, fakty, wiadomości będą im jasno i czytelnie przedstawione [6].

Sprawność umysłowa określa procesy myślowe, pamięć, uczenie się, zdolności twórcze oraz inteligencję. Twórcze zdolności seniorów mogą być odkryte w wieku późniejszym. Jeśli osoba starsza rezygnuje z tworzenia nowych rzeczy, przyczyną może być brak motywacji lub osłabnięcie zdolności [7]. Starzenie się powoduje zwolnienie tempa procesów myślowych. Treści, które przekazywane są seniorom przeważnie są interpretowane dosłownie i konkretnie. Inteligencję dzielimy na dwa typy. Pierwszym typem jest inteligencja płynna, która odnosi się do zdolności rozwiązywania problemów. Natomiast inteligencja skrystalizowana charakteryzuje się wiedzą ogólną zdobytą w czasie życia człowieka [8].

Inteligencja ludzi starszych, wg Janusza Trempały, wyróżnia się zmianami odnoszącymi się do poziomu ogólnej inteligencji, która wpływa na spadek sprawności funkcji intelektualnych. Zanikanie czynności charakteryzuje się swego rodzaju odwrotnością. Oznacza to, że jeżeli nauczyliśmy się jakiejś czynności na początku naszego życia, najpóźniej dana sprawność zaniknie [9].

Zaskakujące, gwałtowne zmiany otoczenia, w którym senior żyje źle wpływają na zdrowie psychiczne osób w podeszłym wieku. Przykładem może być przejście na świadczenie emerytalne - jeśli emeryt nie jest wcześniej przygotowany na taką zmianę, jak zakończenie swojej kariery zawodowej, traci kontakty społeczne i spada jego prestiż społeczny.

Sytuacja materialna jest ważną sferą w życiu każdego człowieka. Jeśli osoba starsza zostaje pozbawiona comiesięcznej pensji, sytuacja się pogarsza. Sytuacja, gdy osobie starszej brakuje środków na podstawowe potrzeby życia codziennego, często zagraża poczuciu bezpieczeństwa.

Emeryci mają problem z wypełnieniem czasu wolnego po odejściu od pracy. Dopada ich często nuda i codziennie wykonywanie tych samych czynności. Skutkiem bywa depresja. Osoby starsze źle znoszą wszelkie zmiany, a tym bardziej zmiany miejsca zamieszkania. Silne przyzwyczajenie do swojego domu czy mieszkania po jego zmianie może wywołać szok, jak i problemy z adaptacją w nowym miejscu. Zdrowie psychiczne może też być zaburzone w związku ze stratą bliskich osób, rówieśników, znajomych. Seniorzy zdają sobie sprawę z nadchodzącej śmierci [1].

Zmiana osobowości człowieka jest kwestią sporną. Jedni badacze uważają, że osobowość osób starszych nie zmienia się w wieku podeszłym i pozostaje taka sama, jak w młodości. Inna grupa badaczy twierdzi, że na każdym etapie życia osobowość człowieka jest kwestią zmienną. Wśród zmian w charakterze człowieka w późnym wieku zaobserwować można utrwalanie cech, które dana osoba już wcześniej posiadała. Ludzie w wieku poprodukcyjnym starają się skupiać na sobie, niepotrzebne są im wówczas spotkania towarzyskie, czy odczuwanie silniejszych emocji. Strach czy lęk odczuwany przed nowoczesnym światem może powodować wykluczenie ze społeczeństwa, co osoba starsza źle znosi [10].

Zmiany w wyglądzie i proces starzenia się są w dużej mierze uwarunkowane genetycznie. Na szybkość zmian w niewielkim stopniu mają wpływ wychowanie, środowisko, w jakim żyjemy oraz styl życia, jaki prowadzimy. Śmierć człowieka przeważnie spowodowana jest przez konkretną chorobę, a nie przez wiek, który osiągnął. Często poprzez wygląd i prezentowane zachowania można określić wiek człowieka.

Zmiany fizyczne związane z procesem starzenia się: zwiększona ilość siwych włosów lub ich utrata, skłonność do stania z ugięciem w stawach biodrowych i kolanowych, skłonność do stania ze zgarbioną sylwetką, wolno stawiane szerokie kroki z ograniczonymi ruchami ramion. Trudności w poruszaniu się mogą powodować, takie czynniki jak strach, lęk, nierówna/śliska powierzchnia, bariery architektoniczne w postaci schodów czy za wysokich krawężników [11].

Proces starzenia powoduje stopniowy ubytek ważnych tkanek: mózgu, serca, płuc, wątroby, kości oraz mięśni. Wytrzymałość oraz siła mięśniowa pogarszają się. Większość osób po przejściu przez 80. r.ż. traci około 50% masy mięśniowej, która jest zastępowana

tkanką tłuszczową. Metabolizm osób w podeszłym wieku spowalnia się. Już w wieku średnim dostrzec można niewielkie zmiany w zmysłach wzroku, słuchu, sprawności umysłowej, a także intelektualnej [11].

Zmniejszenie się aktywności seksualnej seniorów może mieć podłoże medyczne w postaci zabiegów chirurgicznych w okolicach narządów płciowych bądź problemy z ruchomością stawów. Przyjmowane leki przez seniora mogą być bezpośrednią przyczyną impotencji lub zmniejszenia się popędu seksualnego. Osoby starsze w swoim wieku rzadko są zostawiane w samotności bez opiekuna, nie mieszkają samotnie, przez co brak prywatności jest barierą w odbyciu stosunku. Najbardziej zrozumiałą kwestią nieuprawiania stosunków seksualnych jest brak odpowiedniego partnera. W tej grupie wiekowej często małżeństwa są już niepełne. Zagadnienie to dotyczy w większej liczbie kobiet niż mężczyzn, ponieważ to one, jak powszechnie wiadomo, żyją dłużej.

Każdy człowiek w swoim życiu pełni kilka ról w życiu rodzinnym i zawodowym. Rola osoby starszej w rodzinie ulega metamorfozie po okresie dorastania dzieci. Senior zmienia się z osoby utrzymującej dom, dbającej o dobrobyt rodziny w osobę wymagającą opieki, której trzeba poświęcić więcej czasu. U osób starszych do ważniejszych ról możemy zaliczyć rolę dziadka lub babci. Rola ta jest uwarunkowana pełnieniem wcześniej roli rodzica. Dla osób starszych, które przestają pracować zawodowo, rodzina i stosunki z nią stają się priorytetowe. Nawet jeśli nie jest prowadzone wspólne gospodarstwo domowe, dochodzi do wymiany usług między członkami rodziny. Do tych usług mogą należeć opieka nad wnuczętami czy wspieranie finansowo dzieci; można mówić o przedłużonym rodzicielstwie.

Współcześnie dziadkowie mają również inne zajęcia, a nie tylko bycie opiekunami wnuków. Zarówno dziadkowie i babcie wpływają na życie swoich najmłodszych członków rodziny pełniąc każdą rolę - zarówno osoby nieinteresującej się wnukiem, jak i osoby, która jest silnie związana z dzieckiem [12].

Rola osoby starszej w powiązaniu z życiem religijnym jest bardzo ważna. Seniorzy znacznie częściej deklarują się jako osoby wierzące, praktykujące, co oznacza, że aktywnie biorą udział w obrzędach kościelnych (niezależnie od wyznania). Takie zachowanie może wynikać z większej ilości wolnego czasu lub potrzeby kontaktów z innymi ludźmi, mającymi podobne upodobania.

Czas wolny daje seniorowi możliwość wypełniania go tak, jak nie mógł przed odejściem na emeryturę. Osoby starsze oddają się „rozrywkom domowym", takim jak telewizja, radio czy prasa. Nie zmienia to faktu, że osoby starsze coraz częściej wybierają aktywne formy spędzania czasu wolnego, choćby spacery czy jazda na rowerze. Aktywność

fizyczna niewątpliwie pomaga w utrzymaniu sprawności fizycznej najdłużej, jak jest to możliwe. Wśród seniorów coraz bardziej popularne staje się uczestnictwo w życiu kulturalnym, na przykład takim jak kluby seniora. Kluby te umożliwiają spotykanie się z rówieśnikami, dzieleniem się z nimi problemami, troskami, pozwalają spędzać czas w miły sposób. Z kolei Uniwersytety Trzeciego Wieku mają na celu m.in. wspomóc osoby starsze w ćwiczeniu pamięci oraz nauce nowych treści. Seniorzy aktywnie biorą udział w seminariach czy warsztatach organizowanych przez UTW [13].

Problem opisujemy jako trudną sytuację życiową. Dla niektórych osób starszych problemem może być sytuacja życiowa, w jakiej się obecnie znajdują - starość. Wchodząc w ten etap życia seniorzy muszą być przygotowani na zmiany, jakie za tym idą. Zmiany te są w stanie prowadzić do kryzysu. Utrata zdrowia, kondycji, pogorszenie wyglądu zewnętrznego, strata bliskich osób, przejście na emeryturę, pogorszenie się sytuacji materialnej są sytuacjami niekomfortowymi dla osób w podeszłym wieku [14].

Każdy człowiek ma jakieś potrzeby i odczuwa potrzebę ich zaspokajania. Potrzeba jest określana jako cecha organizmu, dzięki której może on żyć bądź się rozwijać. Potrzebę ujmuje się jako zdobycie jak najlepszych warunków do rozwoju człowieka przez niwelowanie lub staranie się o rzeczy, które nam to umożliwią. Z innego punktu widzenia: usługi, jak i różnego typu dobra materialne są w stanie zaspokoić nasze potrzeby [15].

Według Kazimierza Obuchowskiego, oprócz potrzeb u organizmów żywych, wyróżniać możemy potrzeby na przykład u maszyn. Według niego bez niektórych czynników one nie są w stanie prawidłowo funkcjonować [16].

Polityka społeczna zajmuje się zaspokajaniem różnego typu potrzeb, ich rodzajem i stanem. Tomasz Kocowski potrzebę określa jako aktualnie występujący stan człowieka, biorąc pod uwagę jego stan niedoboru oraz stan nadmiaru lub inną nieprawidłowość w obrębie ważnych dla organizmu właściwości. Potrzeba wyrażana jest jako zbiór dążeń, pragnień i popędów. Potrzebą jest też przedmiot, bez którego życie lub funkcjonowanie jednostki będzie nieodpowiednie. Kocowski wyodrębnił kilka potrzeb ludzi. Są to cele: egzystencjalny, prokreacyjny i rozwojowy, funkcjonalny, koegzystencjalny oraz szczęścia [17].

By zaspokoić potrzeby osób starszych, istnieje wiele możliwości, jednak nie jest to łatwe, ponieważ potrzeby drzemią w strukturze motywacyjno-działaniowej jednostki. W związku z tym należy zapoznać się z wartościami, jakie człowiek nadal ceni oraz motywacje, jakimi może się kierować, by zacząć działać. Nie jest wystarczające, by kierować swoje działania na konkretną potrzebę [18].

Badacze mają różne zdania na temat, czy osoby starsze mają inne potrzeby niż ludzie młodzi. Trafiałek twierdzi, że te podstawowe potrzeby się nie różnią. Inaczej jest z kwestią potrzeb natury psychospołecznej. Powołując się na gerontologów Trafiałek opisuje, że wśród osób w wieku starczym niektóre potrzeby się nasilają. Wymienić tutaj można takie potrzeby, jak: potrzeba przynależności, użyteczności, spędzania wolnego czasu, kontaktów towarzyskich, samorealizacji, edukacji, ochrony zdrowia oraz odpowiedniej opieki instytucjonalnej. Potrzeby seniorów mogą być uzależnione od wieku. Potrzeby osoby starszej przed 60. r.ż. różnić się mogą od tych u osoby powyżej 70. r.ż. U osób w wieku powyżej 80. r.ż. zwiększa się potrzeba korzystania z usług opieki zdrowotnej, a także pomocy ze strony innych instytucji [19].

Osiągnięcie wieku starczego oznacza, że wzrasta potrzeba integracji seniora z członkami rodziny oraz otoczeniem i potrzeba poczucia bezpieczeństwa. Może mieć to związek z obawą seniora o przyszłość, zdrowie i o to, jak po przejściu na emeryturę poradzi sobie finansowo. Mimo że seniorzy potrzebują dużej pomocy od społeczeństwa, sami też chcą czuć się potrzebni. Rodzina oraz instytucje pomocowe odgrywają dużą rolę we wspieraniu osób starszych w zaspokajaniu ich potrzeb [20].

Cel badań

Określono cele:

- poznanie opinii licealistów nt. starzenia się
- próba sprawdzenia, czy ludzie w wieku licealnym dostrzegają i rozumieją problemy ludzi starszych
- określenie, czy młodzież w wieku licealnym potrafi sformułować potrzeby ludzi starszych.

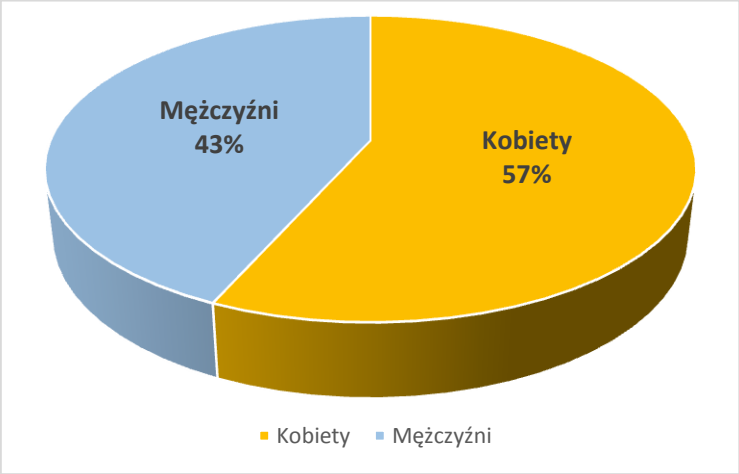
Materiał i metodyka

Badania prowadzono na terenie woj. śląskiego w terminie od stycznia 2016 r. do listopada 2017 r.

Badaniami objęto 254 uczniów liceów - 144 kobiety i 110 mężczyzn.

Ankietowani zamieszkują na wsi, w małych miasteczkach i dużym mieście, uczą się na terenie woj. śląskiego.

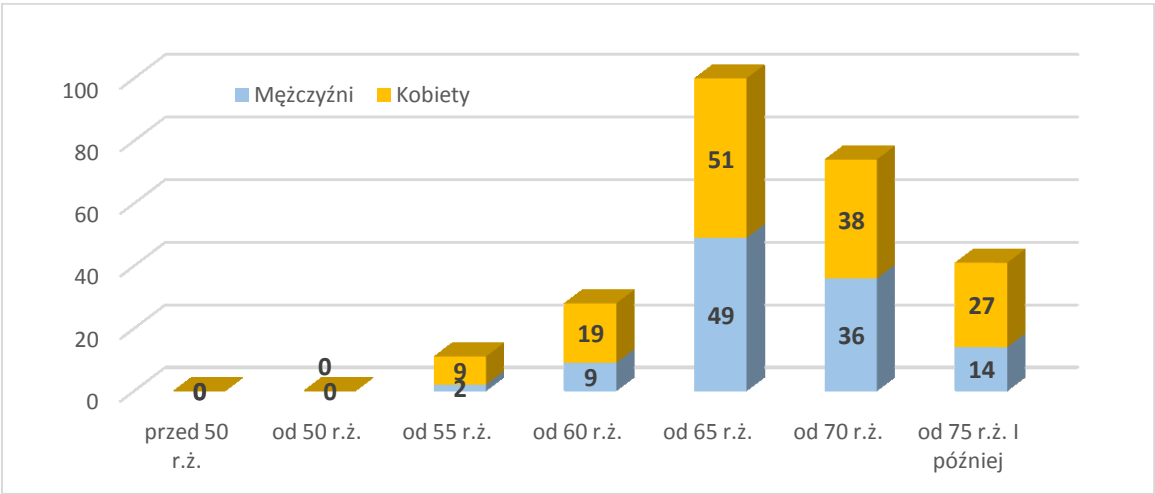
Zastosowano metodę sondażu diagnostycznego, przy użyciu anonimowego kwestionariusza ankiety.



Ryc. 1. Płeć osób ankietowanych (%)
Źródło: Badania własne (2017)

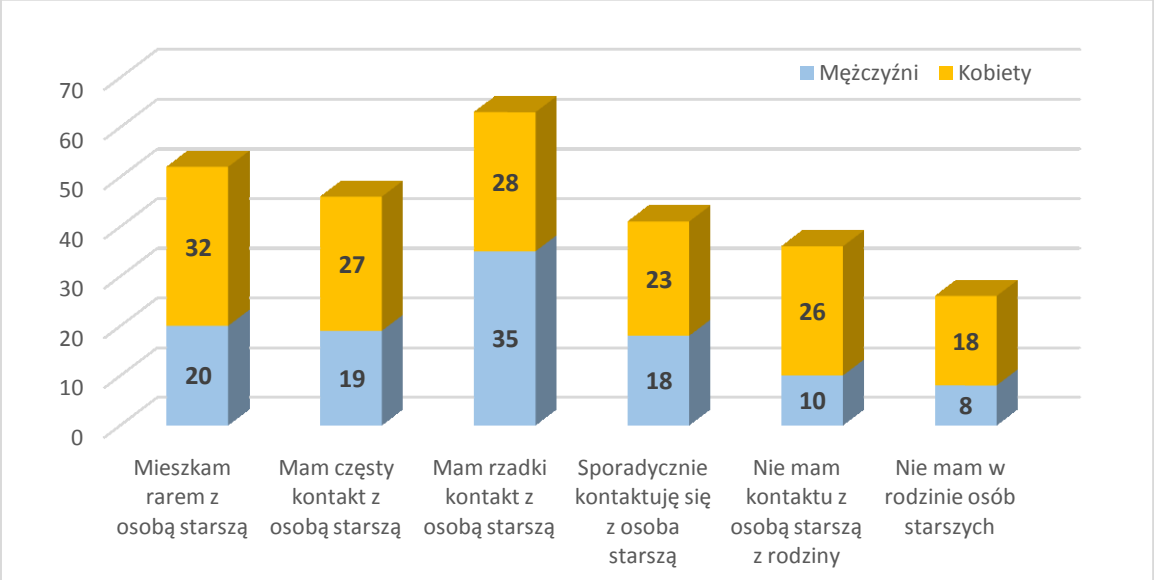
Wyniki

Na wstępie licealiści określali kiedy, według nich, zaczyna się starość. Największa liczba osób uważa, że starość rozpoczyna się od 65. r.ż., nieco mniej badanych jako próg starości wskazuje 70. r.ż. Ani jeden badany nie uważa, że starość rozpoczyna się przed i w 50. r.ż. (Ryc.2).



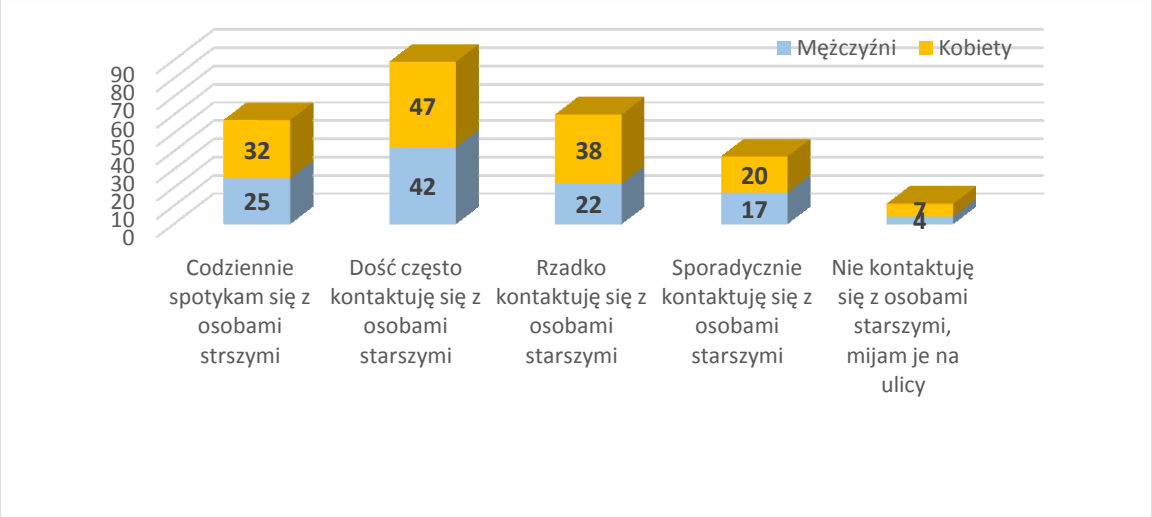
Ryc. 2. Próba odpowiedzi na pytanie: „Od kiedy człowiek jest osobą starszą" (n=212)
Źródło: Badania własne (2017)

Największa liczba badanych licealistów ma rzadki kontakt ze spokrewnioną ze sobą osobą starszą. Nieco mniejsza liczba osób mieszka z osobą starszą lub ma z taką osobą częsty kontakt. Najmniejsza liczba badanych nie ma w rodzinie osób starszych (Ryc.3).



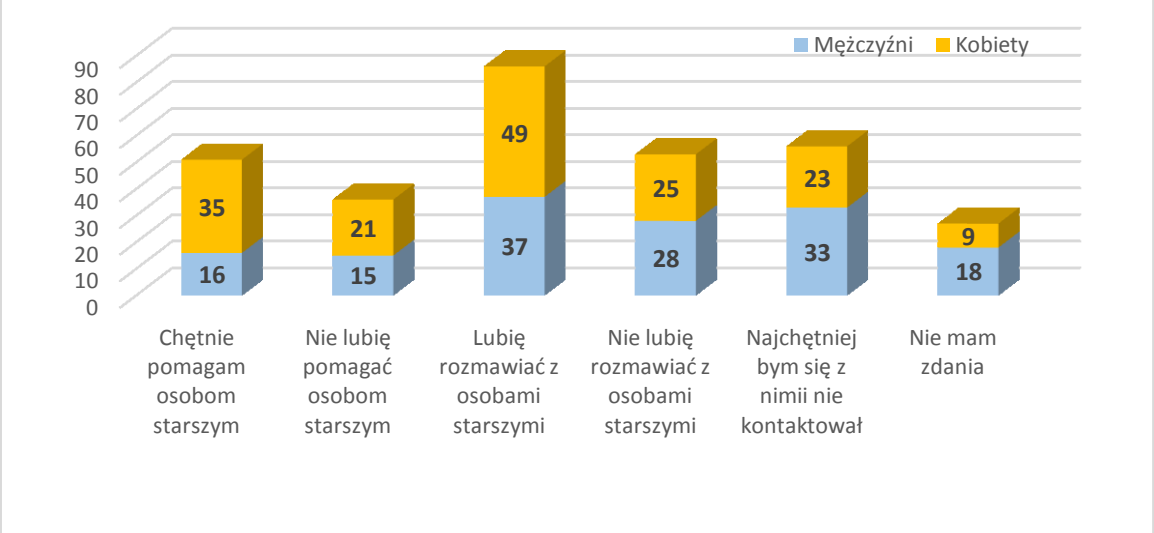
Ryc. 3. Kontakt badanych z osobą starszą w rodzinie (n=125)
Źródło: Badania własne (2017)

Zapytani o kontakty z niespokrewnionymi osobami starszymi licealiści najczęściej deklarowali dość częste kontakty z seniorami. Mniejsze grupy badanych codziennie kontaktują się z osobami starszymi bądź robią to rzadko. Najmniejsza liczba odpowiadających nie kontaktuje się wcale z osobami starszymi (Ryc.4).



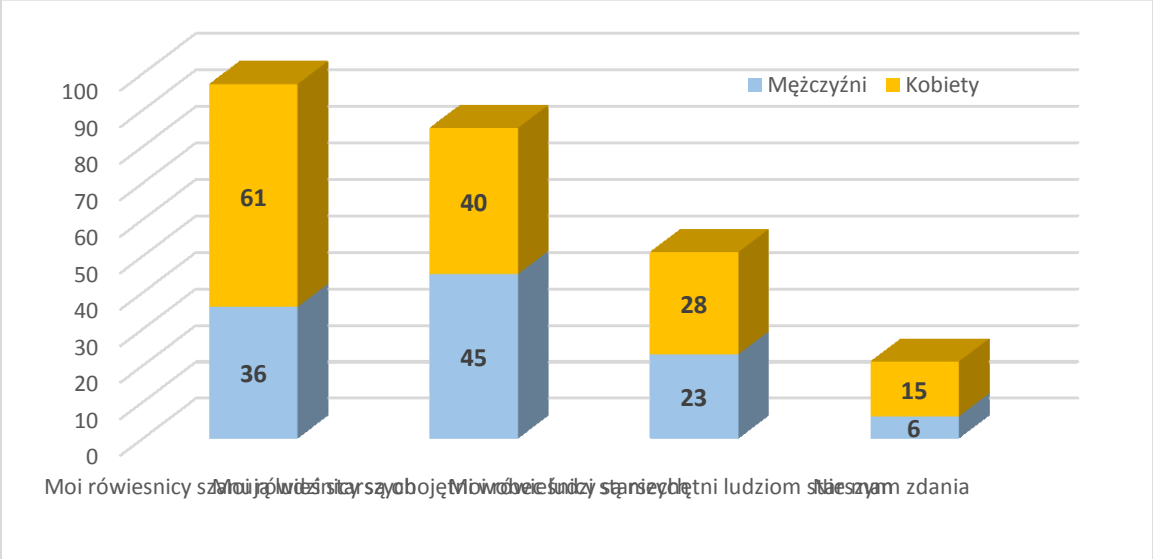
Ryc. 4. Kontakt badanych z osobami starszymi spoza rodziny (%)
Źródło: Badania własne (2017)

Spośród badanych największa liczba licealistów lubi rozmawiać z osobami starszymi. Nieco mniej osób najchętniej nie kontaktowałoby się z osobami starszymi lub nie lubi rozmawiać ze starszymi. Jeszcze mniejsza grupa lubi pomagać starszym. Najmniejszy odsetek badanych nie ma w tej kwestii zdania (Ryc. 5).



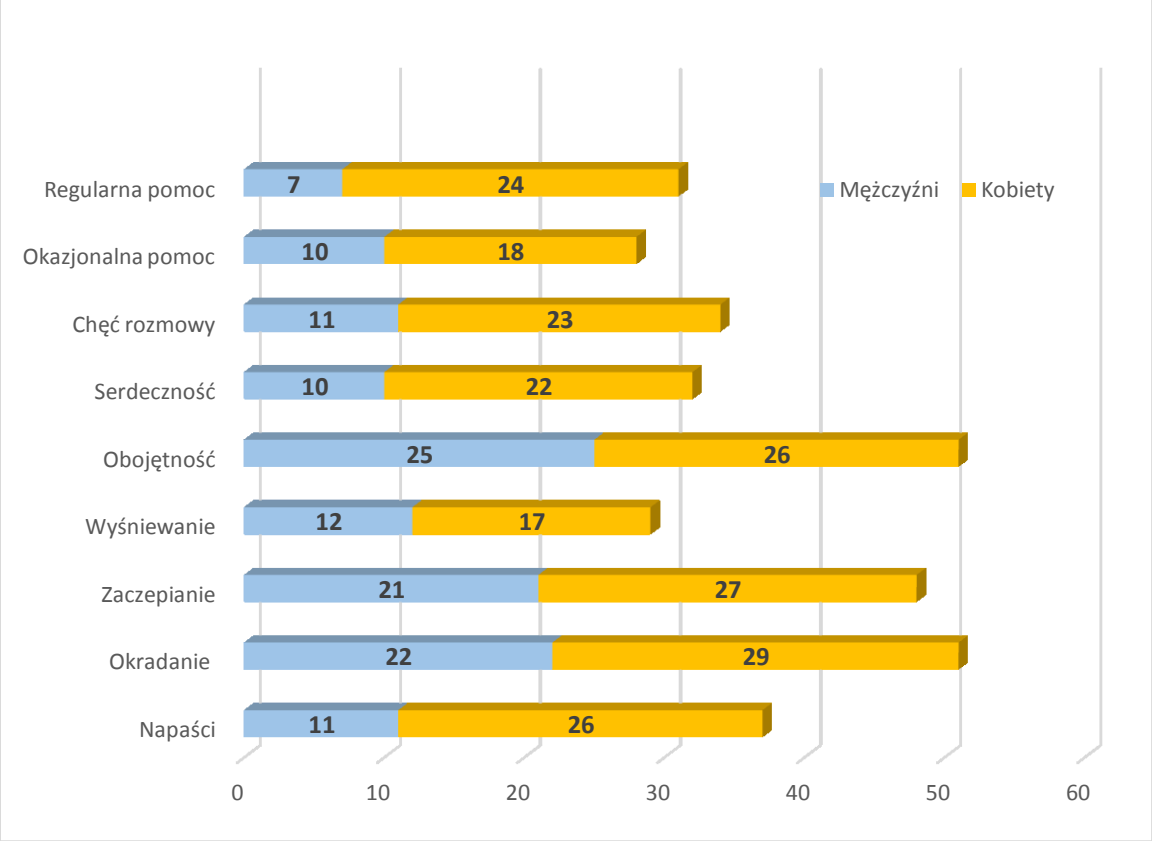
Ryc. 5. Stosunek badanych do osób starszych (%)
Źródło: Badania własne (2017), Odpowiedzi nie sumują się

W większości licealiści uważają, że młodzież w ich wieku szanuje ludzi starszych. Część badanych myśli, że rówieśnicy są obojętni względem ludzi starszych lub że są seniorom niechętni. Mała grupa badanych nie ma zdania (Ryc.6).



Ryc. 6. Opinia badanych nt. stosunku rówieśników do osób starszych (%)
Źródło: Badania własne (2017)

Poproszeni o określenia zachowania młodzieży wobec osób starszych licealiści najczęściej wskazywali obojętność oraz okradanie i zaczepianie, dalej - wyśmiewanie. W dalszej kolejności wskazywano chęć rozmowy, regularną czy okazjonalną pomoc (Ryc.7).

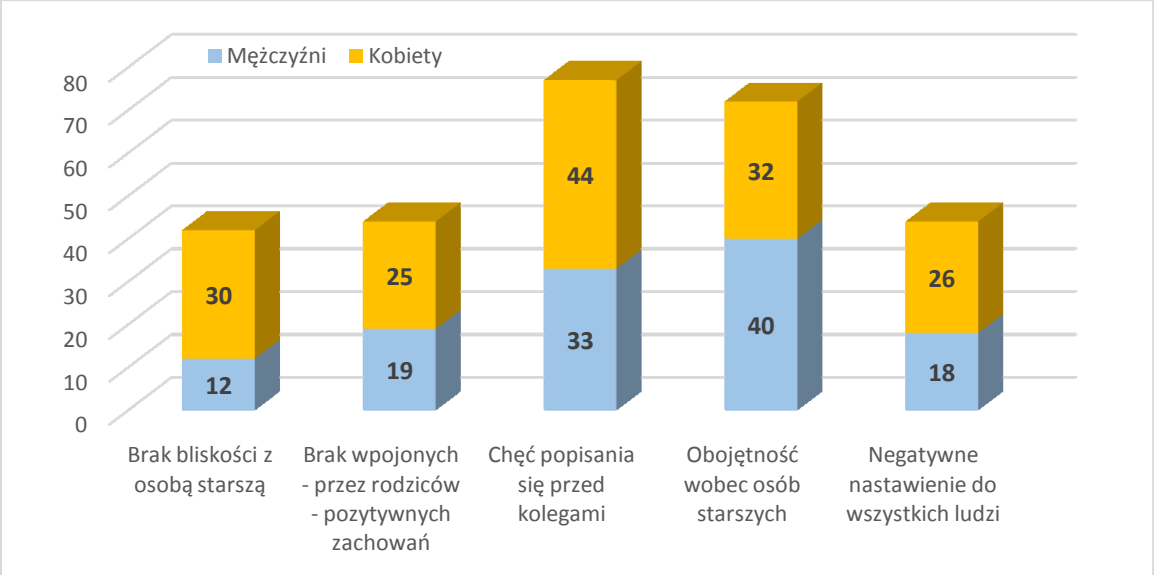


Ryc.7. Najczęstsze zachowania młodzieży wobec osób starszych – w opinii badanych (%)

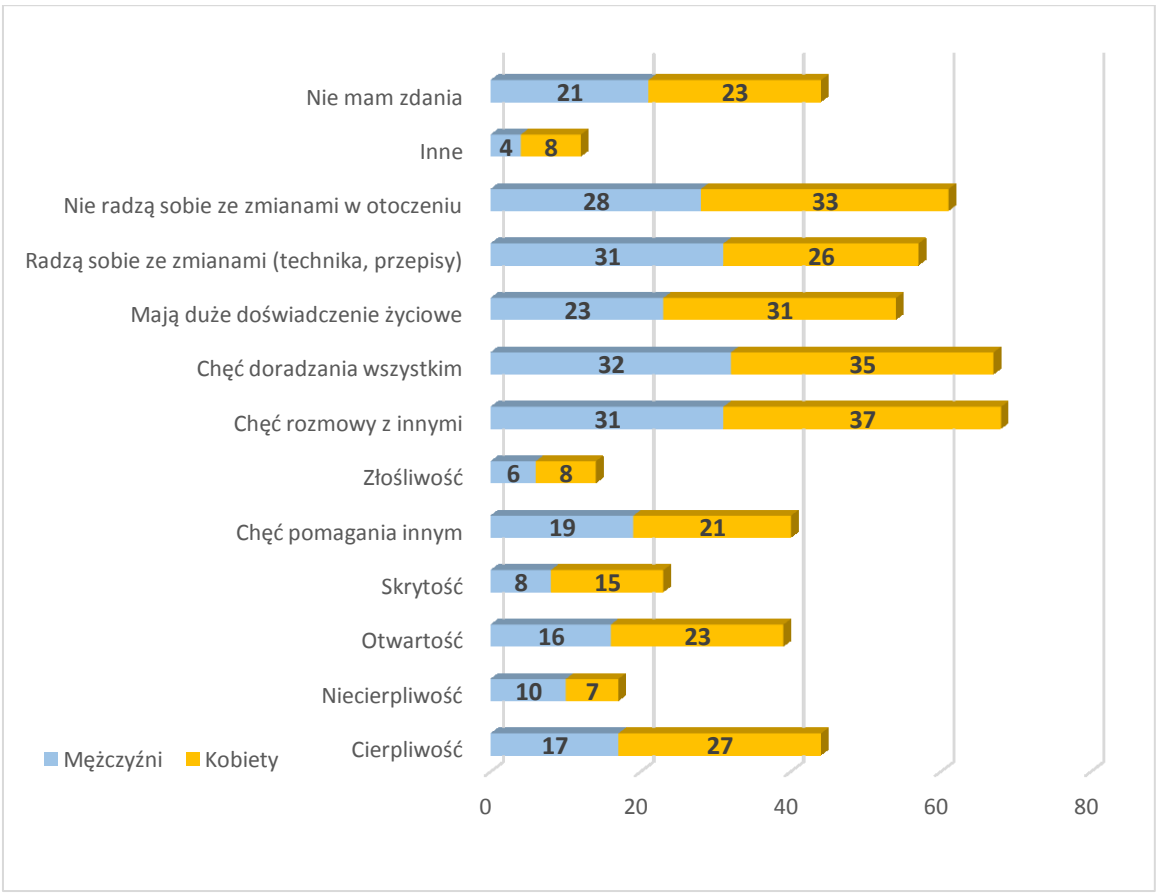
Źródło: Badania własne (2017) Odpowiedzi nie sumują się

Przyczyny negatywnych zachowań wobec osób starszych młodzież upatruje w chęci popisania się przed kolegami oraz obojętności wobec osób starszych. Brak wpojenia przez rodziców wzorców odpowiednich zachowań oraz negatywne nastawienie do wszystkich ludzi, w tym seniorów. Niewielka liczba respondentów uznaje, że negatywne zachowania wobec seniorów spowodowane są brakiem bliskości z choćby jedną osoba starszą (Ryc.8).

Młodzi ludzie, poproszeni o wskazanie cech, które najczęściej charakteryzują osoby starsze najczęściej podawali chęć rozmowy z innymi ludźmi, chęć doradzania wszystkim i nieradzenie sobie ze zmianami w otoczeniu. Dalej proponowano radzenie sobie ze zmianami, posiadanie dużego doświadczenia życiowego, cierpliwość, chęć pomagania innym i otwartość. Nieliczne osoby podawały również złośliwość, skrytość i niecierpliwość (Ryc.9).

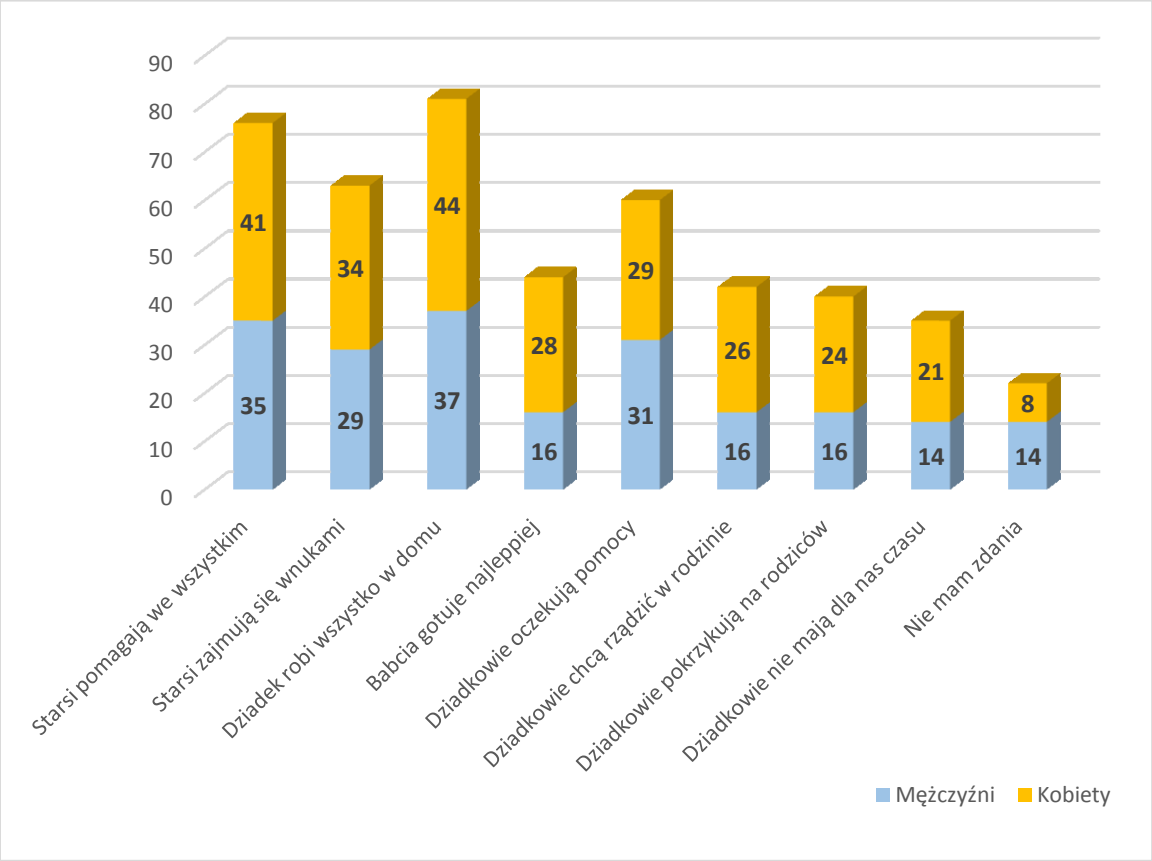


Ryc.8. Przyczyny negatywnych zachowań młodzieży wobec seniorów – wg badanych (%)
Źródło: Badania własne (2017)
(Odpowiedzi nie sumują się)



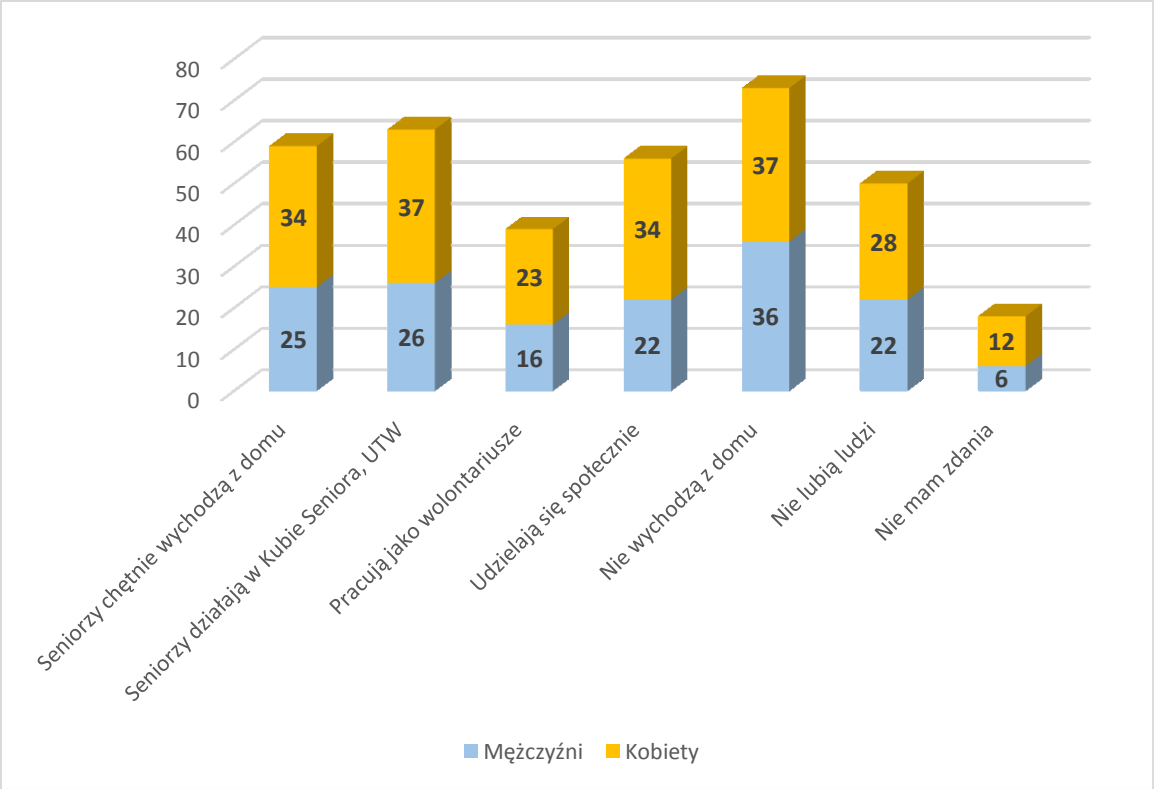
Ryc.9. Cechy, jakie najczęściej, według badanych, charakteryzują osoby starsze (%)
Źródło: Badania własne (2017), Odpowiedzi nie sumują się

Zapytani, jaki udział mają seniorzy w życiu rodzinnym, największa grupa licealistów odpowiedziała, że starsi pomagają we wszystkim/dziadek robi w domu wszystko. Podawano również, że starsi zajmują się wnukami oraz że dziadkowie oczekują pomocy. Niektórzy uważają, że babcia gotuje najlepiej oraz że dziadkowie chcą rządzić w rodzinie. W niektórych rodzinach dziadkowie pokrzykują na rodziców. W części rodzin dziadkowie nie mają czasu dla rodziny (Ryc.10).



Ryc.10. Opinia badanych nt. udziału seniorów w życiu rodzinnym (%)
Źródło: Badania własne (2017)

Przechodząc do zagadnienia udziału seniorów w życiu społecznym, większość badanych uznała, że seniorzy nie wychodzą z domu oraz że seniorzy udzielają się w Klubie Seniora lub Uniwersytecie III Wieku. Część respondentów uznała, że seniorzy nie lubią ludzi, a niektórzy, że seniorzy pracują jako wolontariusze (Ryc.11).



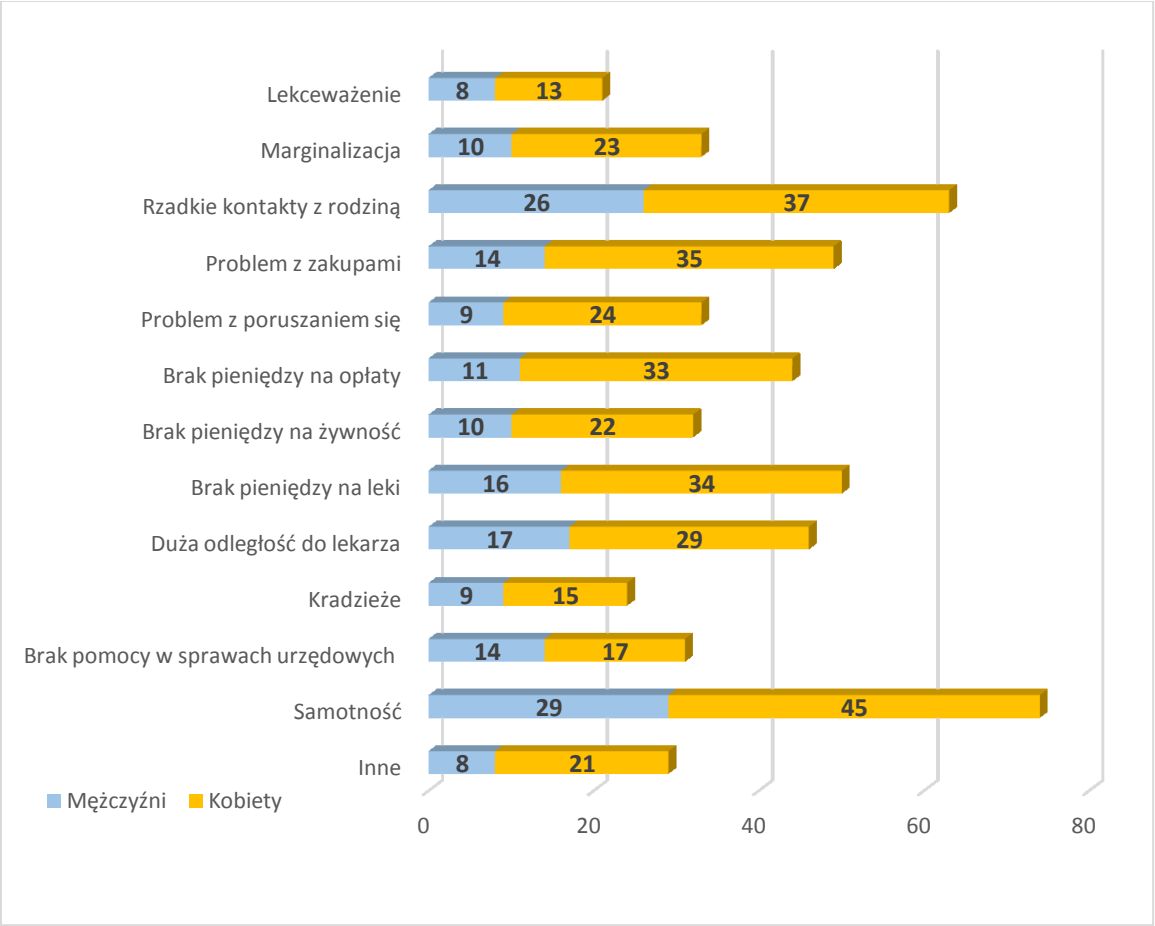
Ryc. 11. Opinia badanych nt. udziału seniorów w życiu społecznym (%)
Źródło: Badania własne (2017)

Problemami, z którymi borykają się seniorzy są, według licealistów, samotność i rzadkie kontakty z rodziną. Dalej podawane są brak pieniędzy na leki, problemy z zakupami i duża odległość do lekarza. Niewielka liczba osób podaje lekceważenie, marginalizację i kradzieże. (Ryc.12).

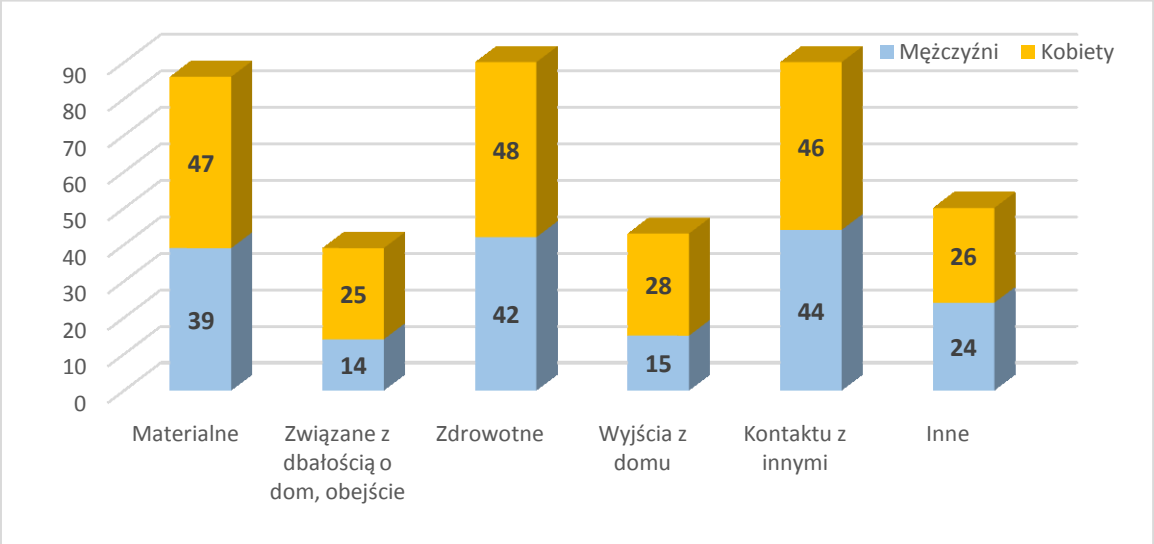
Potrzeby osób starszych, zauważane przez licealistów to potrzeba kontaktu z innymi ludźmi, potrzeby zdrowotne i materialne. W dalszej kolejności podawano potrzebę wyjścia z domu i potrzebę zadbania o dom (Ryc. 13).

Młodzież licealną zapytano, kto powinien pomagać osobom starszym. Badani uważają, że w pierwszej kolejności powinny to być MOPS lub GOPS, instytucje pozarządowe, rodzina oraz władze lokalne. W dalszej kolejności podano również przyjaciół, sąsiadów i wolontariuszy (Ryc. 14).

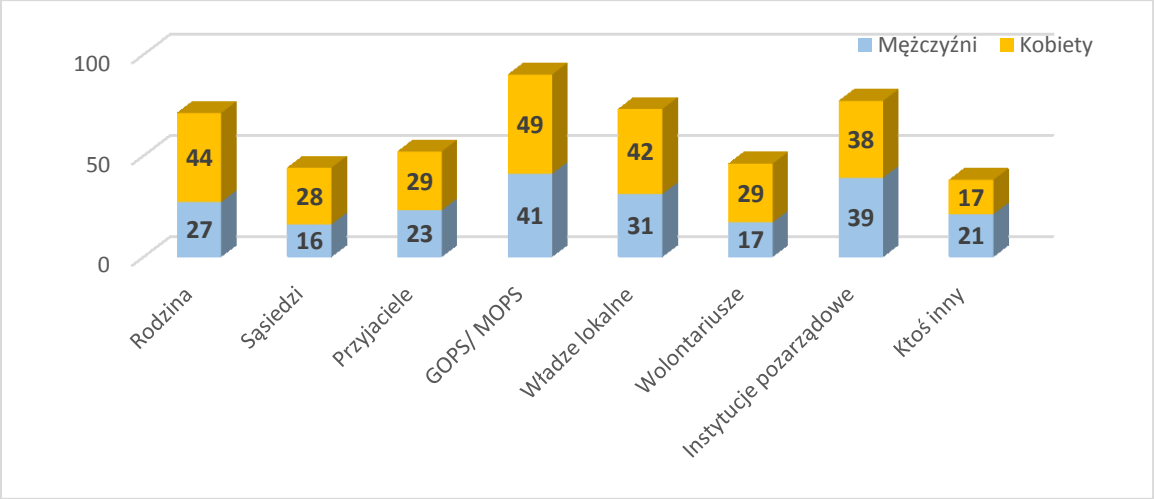
Badani określali, jaką formę spędzania wonnego czasu seniorzy wybierają najchętniej. Najczęściej padała odpowiedź oglądanie telewizji, udział w zajęciach Uniwersytetu III Wieku/Klubu Seniora lub z rodziną. Ankietowani uważają także, że seniorzy spędzają czas u lekarza, w kościele, samotnie lub czytając książki (Ryc. 15).



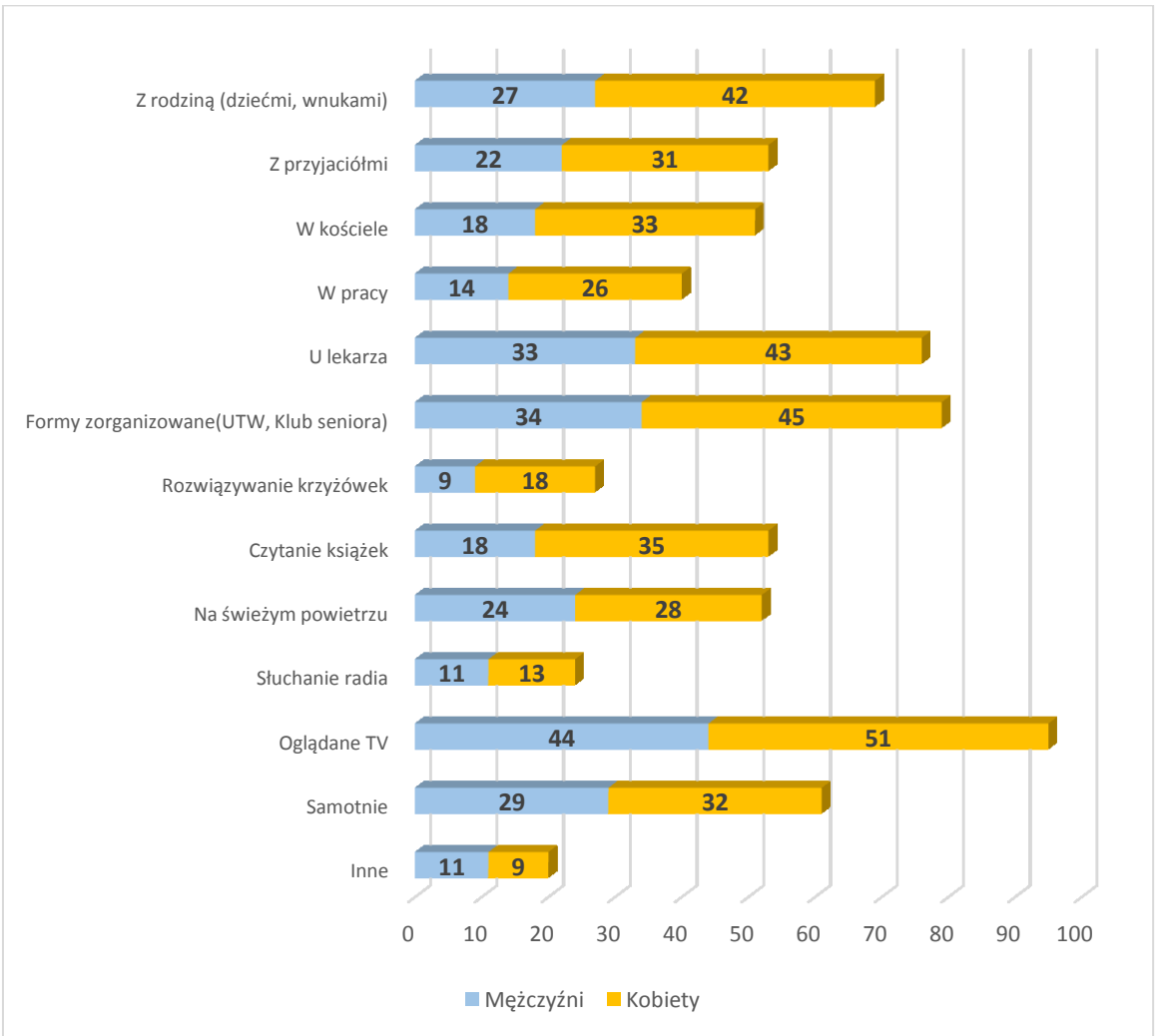
Ryc. 12. Problemy, które według badanej młodzieży, dotykają osoby starsze (%)
Źródło: Badania własne (2017)



Ryc. 13. Potrzeby, które najczęściej mają – według młodzieży – osoby starsze (%)
Źródło: Badania własne (2017)

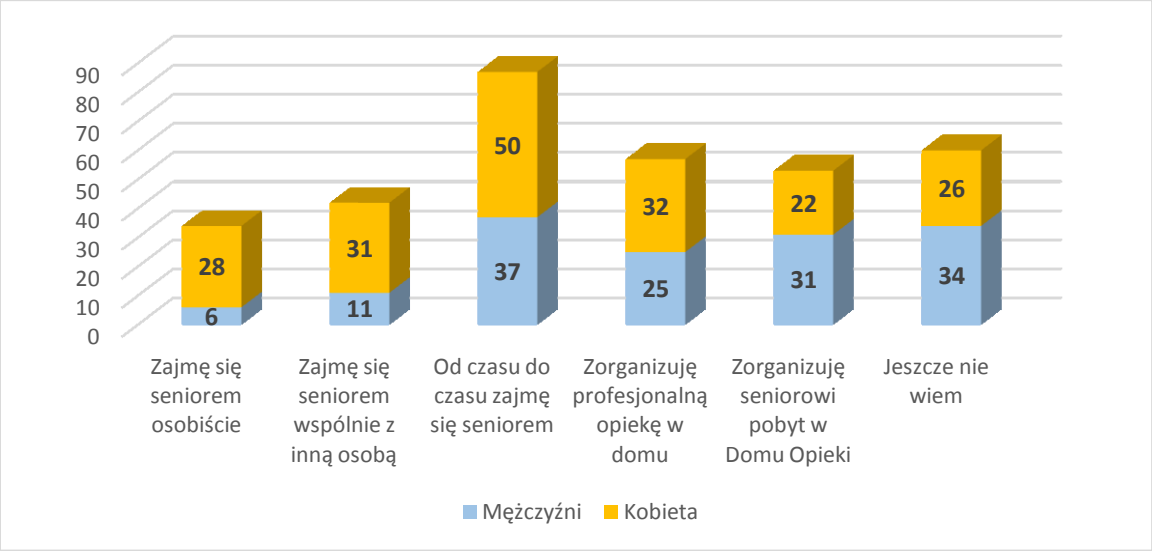


Ryc.14. Opinia badanych nt. kto powinien udzielać pomocy osobom starszym (%)
Źródło: Badania własne (2017)

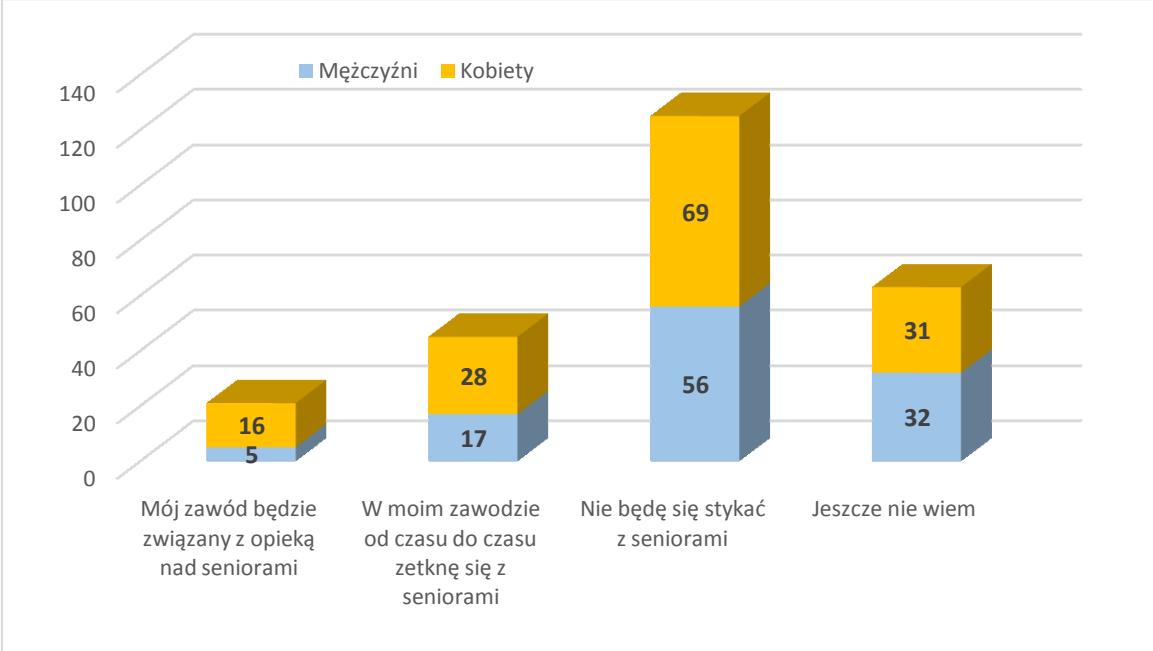


Ryc.15. Formy spędzania wolnego czasu przez seniorów – w opinii młodzieży (%)
Źródło: Badania własne (2017)

Młodzież określała również, w jakim zakresie jest gotowa zająć się seniorem. Najczęściej ankietowani deklarowali, że od czasu do czasu zajmą się seniorem lub że jeszcze tego nie wiedzą. Deklarowano również zorganizowanie profesjonalnej opieki w domu lub zorganizowanie pobytu seniora w Domu Opieki. Najmniejsza liczba osób zadeklarowała, że zajmie się seniorem osobiście (Ryc. 16).



Ryc. 16. Przewidywania młodzieży dotyczące zajmowania się spokrewnioną osobą starszą (%)
Źródło: Badania własne (2017)



Ryc.17. Przewidywania młodzieży dotyczące ewentualnego wykonywania w przyszłości zawodu związanego z opieką nad osobami starszymi lub z kontaktami z seniorami (%)
Źródło: Badania własne (2017)

Na koniec zapytano młodzieży o plany zawodowe. Zdecydowana większość osób stwierdziła, że w pracy nie będzie się stykać z osobami starszymi. Część osób jeszcze nie zdecydowała. Kolejna grupa twierdzi, że w pracy od czasu do czasu zetknie się z seniorami. Najmniejsza grupa osób zadeklarowała wykonywanie zawodu związanego z opieką czy usługami na rzecz osób starszych (Ryc. 17).

Wnioski

Po analizie wyników badań sformułowano wnioski:

- Młodzież licealna w większości pozytywnie postrzega ludzi starszych.
- Młodzież dostrzega, jakie problemy mają ludzie starsi. Jest jednak grupa ankietowanych, która tych problemów nie dostrzega.
- Część respondentów uważa, że ludzie starsi powinni mieć potrzeby takie same, jak pozostała część społeczeństwa.

Piśmiennictwo

1. Golinowska S., Holzer J., Szwarc H., Pędich W.: Starzenie się i starość: pojęcia, tendencje, cechy i struktury. Ku godnej aktywnej starości. Raport o rozwoju społecznym, Wyd. UNDP, Warszawa, 1999.
2. Ustawa o emeryturach i rentach z Funduszu Ubezpieczeń Społecznych z dnia 17 grudnia 1998r., Dz. U. 1998 Nr 162 poz. 1118.
3. Steuden S.: Psychologia starzenia się i starości, PWN, Warszawa, 2012.
4. Leszczyńska-Rejchert A.: Człowiek starszy i jego wspomaganie - w stronę pedagogiki starości, Wyd. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn, 2007.
5. Rembowski J.: Psychologiczne problemy starzenia się człowieka, Wyd. PWN, Poznań, 1984.
6. Harwas-Napierała B., Trempała J.: Psychologia rozwoju człowieka, Wyd. PWN, Warszawa, 2004.
7. Leszczyńska-Rejchert A.: Człowiek starszy i jego wspomaganie - w stronę pedagogiki starości, Wyd. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn, 2007.
8. Stuart-Hamilton I.: Psychologia starzenia się, Wyd. Zysk i S-KA, Poznań, 2000, 45.

9. Trempała J.: Zmiany w funkcjonowaniu poznawczym ludzi starzejących się, Przegląd psychologiczny, 1997, 32, 293-307.
10. Pikuła N.: Etos starości w aspekcie społecznym, Gerontologia dla pracowników socjalnych. Wyd. WAM, Kraków, 2011.
11. Coni N., Davison W., Webster S.: Starzenie się, Wyd. PWN, Warszawa, 1994.
12. Sztompka P.: Socjologia. Analiza społeczeństwa, Wyd. Znak, Kraków, 2004.
13. Grudziński A.: Zasadnicze wymiary starzenia się i starości-biologiczny, psychiczny i społeczny [w:] Poznać, zrozumieć i zaakceptować starość, Zych A. (red.), Wyd. Spółka OverGroup, Łask, 2012, 56.
14. Straś-Romanowska M.: Późna dorosłość. Wiek starzenia się. [w:] Psychologia rozwoju człowieka. Charakterystyka okresów życia człowieka, Harwas-Napierała B., Trempała J. (red.), Wyd. PWN, Warszawa, 2004, 270.
15. Pohorille M.: Potrzeby podział konsumpcja, PWE, Warszawa, 1985.
16. Obuchowski K.: Galaktyka potrzeb, psychologia dążeń ludzkich, Wyd. Zysk i S-ka, Poznań, 2000.
17. Kocowski T.: Potrzeby człowieka. Koncepcja systemowa, Wyd. Ossolineum, Wrocław, 1982.
18. Synak B.: Polska starość, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, 2002.
19. Trafiałek E.: Starzenie się i starość. Wybór tekstów z gerontologii społecznej, Wyd. Wszechnica Świętokrzyska, Kielce, 2006.
20. Pikuła N.: Senior w przestrzeni społecznej, Wyd. Borgis, Warszawa, 2013.

ISBN - 978-83-948644-0-8