

**Wybrane aspekty stanu zdrowia
osób mieszkających na terenie
Polski – przegląd i badania.
Tom 1**

**Wybrane aspekty stanu zdrowia
osób mieszkających na terenie
Polski – przegląd i badania.
Tom 1**

Redakcja:
Beata Bujalska
Kinga Kalbarczyk

Lublin 2021

**Wydawnictwo Naukowe TYGIEL składa serdecznie podziękowania
dla zespołu Recenzentów za zaangażowanie w dokonane recenzje
oraz merytoryczne wskazówki dla Autorów.**

Recenzentami niniejszej monografii byli:

- dr hab. Agnieszka Zdybicka-Barabas
- dr hab. Danuta Borecka-Biernat, prof. UWR
- dr n. med. Agnieszka Bartoszek
- dr n. med. Iwona Drożdż
- dr n. o zdr. Mariola Janiszewska
- dr n. med. Katarzyna Kocka
- dr n. med. Robert Łuczyk
- dr n. farm. Agnieszka Marzec
- dr n. hum. Dorota Rynkowska
- dr Małgorzata Sitarczyk
- dr n. med. Krzysztof Sokołowski
- dr n. med. inż. Bogdan Szponar
- dr n. med. Gustaw Wójcik
- dr inż. Wioletta Wróblewska

Wszystkie opublikowane rozdziały otrzymały pozytywne recenzje.

Skład i łamanie:
Monika Maciąg

Projekt okładki:
Marcin Szklarczyk

Korekta:
Ewelina Chodźko

© Copyright by Wydawnictwo Naukowe TYGIEL sp. z o.o.

ISBN: 978-83-66489-48-6

Wydawca:
Wydawnictwo Naukowe TYGIEL sp. z o.o.
ul. Głowackiego 35/341, 20-060 Lublin
www.wydawnictwo-tygiel.pl

Spis treści

Kryspin Mitura, Klaudiusz Komor, Sławomir Kozieł <i>Obciążenie zawodowe jako potencjalny czynnik wpływający na długość życia lekarzy w Polsce</i>7	7
Natalia Czapiewska, Marlena Robakowska, Daniel Słęczak, Piotr Robakowski <i>Aspekty stylu życia studentów studiów medycznych</i>20	20
Karolina Babiarez, Elżbieta Wilczyńska <i>Taniec jako forma rekreacji oraz wpływ na zdrowie człowieka</i>36	36
Katarzyna Dudzińska, Marcin Franczyk, Bartłomiej Rec <i>Nordic Walking jako forma rekreacji osób starszych</i>46	46
Karolina Karaś, Vasylyna Petrovets, Elżbieta Wilczyńska <i>Wpływ treningu zdrowotnego na samopoczucie człowieka w opiniach osób starszych</i> 60	60
Katarzyna Górecka <i>Dolegliwości zdrowotne obserwowane wśród kobiet będących w wieku pomenopauzalnym. Praca przeglądowa</i>71	71
Agnieszka Nowacka, Maria Rabiej <i>Subiektywna ocena aktywności fizycznej u kobiet po 50. roku życia</i>85	85
Elżbieta Januszewska, Andrzej Januszewski <i>Agresja u dzieci a schematy postaw rodzicielskich</i>93	93
Elżbieta Januszewska <i>Samotność i poczucie osamotnienia u współczesnych nastolatków z anoreksją psychiczną</i>109	109
Andrzej Januszewski, Elżbieta Januszewska <i>Wypalenie zawodowe wyzwaniem dla współczesnego społeczeństwa</i>133	133
Maja Szatan, Ewa Piątkowska <i>Badanie nawyków i zwyczajów żywieniowych kobiet ciężarnych</i>149	149
Monika Romańczyk, Andrzej Rak, Stanisław Surma, Beata Kocyan, Marek Krzystanek <i>Wpływ pandemii COVID-19 na zdrowie psychiczne kobiet w ciąży</i>163	163
Andrzej Rak, Monika Romańczyk, Stanisław Surma, Beata Kocyan, Marek Krzystanek <i>Wpływ pandemii SARS-CoV-2 na zdrowie psychiczne</i>170	170
Agnieszka Ewa Stępień, Ewelina Polak, Magdalena Zielińska <i>Stopień zaawansowania insulinooporności na podstawie wskaźników biochemicznych w odniesieniu do wyników analizy składu ciała</i>183	183

Magdalena Zielińska, Ewelina Polak, Agnieszka Ewa Stępień <i>Wpływ składu ciała mierzony metodą bioimpedancji na wynik kalorymetrii pośredniej u osób otyłych z terenu województwa podkarpackiego</i>	197
Zofia Borzyszkowska, Daniel Ślęzak, Marlena Robakowska, Piotr Robakowski <i>Analiza dolegliwości ze strony stawów skroniowo-żuchwowych po leczeniu ortodontycznym u osób dorosłych</i>	207
Karolina Wolak, Zuzanna Kuźniar, Krzysztof Gomułka <i>Nietolerancja laktozy a alergia na białka mleka krowiego</i>	214
Ewelina Polak, Magdalena Zielińska, Agnieszka Ewa Stępień <i>Wpływ składników odżywczych oraz grup produktów na wynik kalorymetrii pośredniej u osób z otyłością</i>	228
Dominika Cuprian, Natalia Dżugaj, Filip Łątka, Krzysztof Gomułka <i>Jak poprawić komfort pacjenta i jego jelit?</i>	239
Joanna Adamiak, Mariola Herbet <i>Wpływ mikrobioty jelitowej na stan zdrowia</i>	249
Agata Boczar, Jakub Jarmołowicz, Krzysztof Gomułka <i>Analiza wiedzy pacjentów o schorzeniach glutenezależnych</i>	258
Aleksandra Góral-Kubasik, Dominika Smolik, Marzena Wójcik <i>Rola pielęgniarki w holistycznej opiece nad dzieckiem z mielofibrozą. Dziecko po przeszczepie szpiku kostnego. Studium przypadku</i>	267
Jakub Michalak <i>Porównanie skuteczności terapii w prywatnej placówce wykonującej zabiegi finansowane z Narodowego Funduszu Zdrowia oraz w prywatnym gabinecie fizjoterapeutycznym w zespole bólowym odcinka lędźwiowego kręgosłupa</i>	274
Karolina Pędrys, Agata Struziak, Bartłomiej Gałuszka <i>Szczepienia kobiet w ciąży – rutynowa praktyka czy niepopularna forma ochrony zdrowia w Polsce?</i>	283
Indeks autorów	304

Obciążenie zawodowe jako potencjalny czynnik wpływający na długość życia lekarzy w Polsce

1. Wprowadzenie

W ostatnich latach coraz częściej zwraca uwagę fakt starzenia się populacji lekarzy w Polsce [1].

Z analizy danych Centralnego Rejestru Lekarzy z 2017 roku wynika, że 52% lekarzy w Polsce ma powyżej 50 lat, a co siódmy z nich przekroczył 70. rok życia. Według tych danych średni wiek lekarzy wynosił 49,5 roku, przy czym dla kobiet wskazywał na 48,9 lat, a dla mężczyzn 50,4 [1]. Należy zwrócić uwagę, że średni wiek lekarzy jest wyższy niż np. lekarzy dentyistów i zbliża się do granicy 50. roku życia, co stwarza zagrożenie tzw. luki pokoleniowej w tej grupie zawodowej. Zjawisko to jest potwierdzone i sygnalizowane przez środowisko medyczne, jak również przez Najwyższą Izbę Kontroli [2]. W niektórych specjalnościach lekarskich luka pokoleniowa jest tak duża, że istnieje coraz bardziej realne ryzyko braku ciągłości udzielania świadczeń, czego przykładem jest chirurgia ogólna, pediatria i anestezjologia. Z ustaleń kontroli wynika, że część szpitali ma już tak duże trudności z pozyskaniem lekarzy specjalistów, że niektóre z nich zmuszone były zaprzestać wykonywania niektórych świadczeń zdrowotnych z powodu braku wykwalifikowanej kadry [2].

Powszechnie wiadomo, że zawód lekarza jest zawodem szczególnie obciążającym nie tylko psychicznie, ale i fizycznie. Grzywa i wsp. wykazali, że zawód lekarza jest jedną z profesji o największym ryzyku samobójstwa w Polsce [3]. Podobną tendencję obserwowano również w innych krajach [4, 5]. Praca w tak odpowiedzialnym zawodzie wymaga nie tylko szczególnej uwagi i skrupulatności na każdym kroku, ale również ustawicznego podnoszenia swoich umiejętności i zdobywania nowej wiedzy. Lekarz spotyka się w pracy prawie wyłącznie z ludźmi chorymi, niekiedy nieuleczalnie, co składa się na codzienne obcowanie ze śmiercią, cierpieniem i bólem. Nie bez znaczenia jest obciążenie nadmierną presją i oczekiwaniami ze strony pacjenta i jego rodziny. Część pacjentów, a zwłaszcza ich rodzin, prezentuje postawę roszczeniową, wynikającą z niewłaściwych stereotypów postrzegania lekarzy i systemu ochrony zdrowia lub będącą formą obrony przed chorobą. Nieustanne zagrożenie popełnieniem błędu, którego skutki będą nieodwracalne i szkodliwe dla innych zmuszają lekarzy do ciągłej uwagi. Brak w naszym kraju obowiązujących standardów postępowania w wielu krytycznych specyficznych sytuacjach klinicznych zmusza lekarzy do ciągłego działania z odpowiedzialnością asekuracją, czasami trudną do pogodzenia z koniecznością natychmiastowego podejmowania decyzji. Ustawodawca nakłada na lekarzy, jako na grupę zawodową, obowiązek ustawicznego kształcenia, zawarty w ustawie o zawodzie lekarza, stąd konieczność ciągłego aktualizowania szybko rozwijającej się wiedzy. Szczególnie

¹ Wydział Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach.

² Oddział Kardiologii i Kardiologii, Beskidzkie Centrum Onkologii, Bielsko-Biała.

³ Oddział Chirurgii Ogólnej i Onkologicznej, Beskidzkie Centrum Onkologii, Bielsko-Biała.

w medycynie istnieje konieczność bezzwłocznego podejmowania kluczowych decyzji, np. w sytuacjach zagrożenia życia. Dodatkowo zauważalne jest ciągłe współzawodnictwo i rywalizacja, co wynika z wysokich aspiracji i ambicji. W placówkach opieki zdrowotnej prowadzących leczenie stacjonarne istnieje obowiązek współpracy w wieloosobowym zespole terapeutycznym, złożonym z jednostek o różnych temperamentach, które muszą wzajemnie się uzupełniać. Dodatkowo występuje konieczność spełnienia nadmiernych oczekiwań położonych. Powolne i często nieefektywne wprowadzanie informatyzacji w ochronie zdrowia powoduje, że lekarze muszą zmagać się z nadmiernie rozbudowaną dokumentacją medyczną wymagającą wypełniania licznych dokumentów [2].

Kolejną grupą obciążeń w tej grupie zawodowej są obciążenia fizyczne związane z nadmierną liczbą godzin pracy w tygodniu. Raporty Najwyższej Izby Kontroli wskazywały na zatrudnienie lekarzy w formie umów cywilno-prawnych, które mogą stanowić sposób na omijanie przepisów kodeksu pracy dotyczących czasu przeznaczanego na odpoczynek [2]. Stałe zagrożenie w pracy zawodowej lekarza stanowią deficyty snu związane z dyżurami nocnymi. Jednocześnie istnieje potrzeba ciągłego utrzymania pełnego skupienia i koncentracji, podczas wielogodzinnych interwencji m.in. w specjalnościach zabiegowych, które są wykonywane zwykle w pozycji stojącej, czasem dodatkowo w niewygodnej lub/i nieergonomicznej pozycji w zamkniętym pomieszczeniu, zwykle bez okien, przy sztucznym oświetleniu. Stąd częstym zjawiskiem obserwowanym w tej grupie zawodowej jest nieregularne i nieprawidłowe odżywianie związane z dyżurowym systemem pracy.

Wydaje się, że tak liczne i niekorzystne czynniki występujące w pracy zawodowej lekarzy mogą wywierać wpływ nie tylko na zdrowie, ale również na długość życia. Należałoby się zastanowić czy w sposób istotny skracają czas życia lekarzy i czy wpływ ten jest zależny od takich czynników jak płeć i rodzaj specjalizacji.

2. Cel pracy

Celem pracy jest ocena, czy rodzaj i charakter wykonywanego przez lekarza zawodu ma wpływ na średnią długość życia lekarza w Polsce w porównaniu z populacją ogólną z uwzględnieniem podziału na płeć i posiadana specjalizację.

3. Materiał i metody

Dokonano retrospektywnej analizy danych zgromadzonych w Centralnym Rejestrze Lekarzy od 1 stycznia 2010 roku do 30 czerwca 2014 roku. Uzyskane dane porównano z dostępnymi wskaźnikami publikowanymi przez Główny Urząd Statystyczny (GUS) w okresie od 2012 do 2016 roku.

3.1. Źródła danych

Dane demograficzne dla populacji ogólnej pozyskano z oficjalnych publikacji Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), opracowywanych i publikowanych corocznie, zawierających podstawowe dane demograficzne obejmujące tablice długości trwania życia ludności. Wykorzystano dane dotyczące końca roku 2016, opublikowane w dniu 28 lipca 2017 roku [6]. Dane dotyczące lekarzy uzyskano z Centralnego Rejestru Lekarzy utworzonego i prowadzonego przez Naczelną Izbę Lekarską [1]. Na mocy ustawy o Izbach Lekarskich przynależność do Samorządu Lekarskiego w Polsce jest obowiązkowa.

kowa, zatem każdy lekarz po uzyskaniu prawa wykonywania zawodu, zamierzający wykonywać zawód na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, zostaje wpisany na listę członków odpowiedniej w stosunku do miejsca zamieszkania lub zatrudnienia okręgowej izby lekarskiej [7]. Na stronie Naczelnej Izby Lekarskiej dostępne są również podstawowe informacje statystyczne dotyczące wszystkich lekarzy i dentystów w postaci zestawień. Pozostałe dane, między innymi dotyczące daty urodzenia i zgonu nie są ogólnie dostępne. Dane do Centralnego Rejestru Lekarzy są wprowadzane przez okręgowe izby lekarskie, które prowadzą rejestr w zakresie dotyczącym swoich członków. Ponieważ istniała wątpliwość, czy wszystkie okręgowe izby lekarskie wprowadzały w rubryce data zgonu rzeczywistą datę zgonu, a nie np. datę podjęcia uchwały o skreśleniu z ewidencji, dane wykorzystane na potrzeby pracy zostały zweryfikowane w zakresie daty urodzenia i daty zgonu z danymi uzyskanymi z systemu PESEL przez dział informatyczny Naczelnej Izby Lekarskiej. Obliczono dla wszystkich zmarłych lekarzy średni wiek w momencie zgonu poprzez odjęcie daty urodzenia od daty zgonu, zakładając zaokrąglenie do pełnych lat. Analizie poddano łącznie dane 6496 lekarzy i lekarzy dentystów zmarłych w okresie od 1 stycznia 2010 roku do 30 czerwca 2014 roku w tym: 2981 lekarzy, 2206 lekarek, 295 dentystów oraz 1014 dentystek. Dlatego, że badanie opiera się na danych osób zmarłych – nie naruszono zasad ochrony danych osobowych (według interpretacji GIODO Ustawy o ochronie danych osobowych).

3.2. Analiza danych

W celu uniknięcia błędu porównano identyczne dane – a mianowicie porównano średni wiek zmarłych lekarzy ze średnim wiekiem zmarłych Polaków z podziałem na płeć. Aby uzyskać średni wiek zmarłych Polaków, zastosowano metodę zaproponowaną w pracy przedstawionej przez dr. Jakuba Zielińskiego na łamach Przeglądu Lekarskiego [8] – użyto publikowanych przez GUS tabel zawierających liczbę żyjących osób w danym wieku z podziałem na płeć oraz prawdopodobieństwo zgonu dla osoby w danym wieku. Dla każdej grupy wiekowej i płci przyporządkowano podaną przez GUS średnią długość życia.

Do analizy danych pod kątem posiadanej specjalizacji wybrano osiem specjalizacji oraz grupę, która nie posiadała specjalizacji. Wybierając specjalizacje brano pod uwagę najczęstsze, jednak szukano różniących się między sobą specyfiką pracy – zabiegowe i zachowawcze (anestezjologia i intensywne terapia, chirurgia ogólna, choroby wewnętrzne, neurologia, ginekologia i położnictwo, pediatria, okulistyka, psychiatria). W bardzo rzadkich przypadkach posiadania dwóch specjalizacji, brano pod uwagę pierwszą uzyskaną, ponieważ otrzymane dane nie pozwalały na określenie czasu do uzyskania nowych uprawnień przy kolejnej specjalizacji, ani na wskazanie faktycznie wykonywanej specjalizacji. Ponieważ większość zmarłych w latach 2010-2013 lekarzy uzyskiwała specjalizacje przed wieloma laty, w dwustopniowym systemie specjalizacji, lekarzy z pierwszym stopniem specjalizacji zaliczano do grupy specjalistów razem z lekarzami z drugim stopniem specjalizacji, ponieważ ich doświadczenie zawodowe i warunki pracy były zbliżone w funkcjonującym wówczas systemie ochrony zdrowia. Wśród lekarzy dentystów ilość osób ze specjalizacją jest tak mała, że nie analizowano pod kątem posiadanej specjalizacji tej grupy zawodowej.

3.3. Metody statystyczne

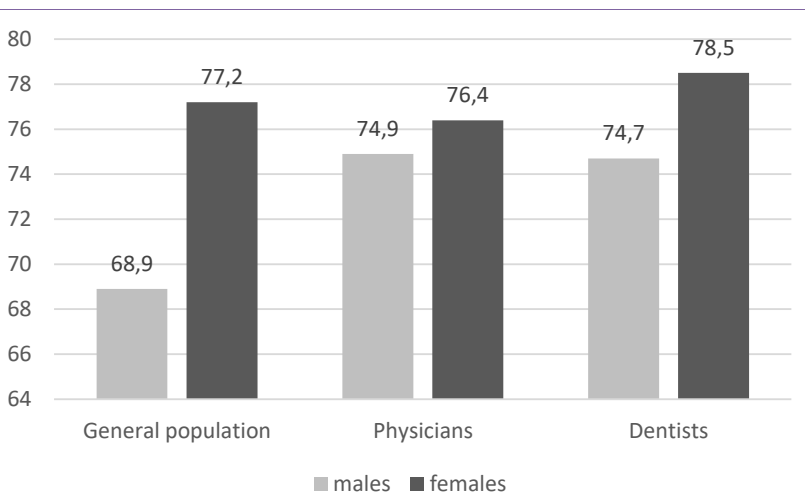
Przeprowadzono analizę statystyczną (Excel 2010; Microsoft) podstawowych danych obliczając wartości średnie i odchylenia standardowe (\pm). Dla porównania danych użyto testu t-Studenta i χ^2 , uznając za istotne statystycznie wartości mniejsze niż 0,05. Określono wartości minimalne i maksymalne, a uzyskane dane przedstawiono w postaci wykresów. W związku z opisowym charakterem opracowania, nie korzystano z dodatkowych metod statystycznych.

4. Wyniki

Według danych zawartych w Centralnym Rejestrze Lekarzy RP należącym do Naczelnej Rady Lekarskiej w naszym kraju tytuł lekarza i lekarza dentystry posiadają 189 459 osoby, w tym 147 417 lekarzy (tj. 78%) (dane na dzień 30 września 2017 roku) [1]. Według danych z rejestru spośród osób posiadających tytuł lekarza lub lekarza dentystry zawód aktywnie wykonują 172 839 osoby, w tym 135 688 lekarzy.

4.1. Długość życia lekarzy w odniesieniu do populacji ogólnej

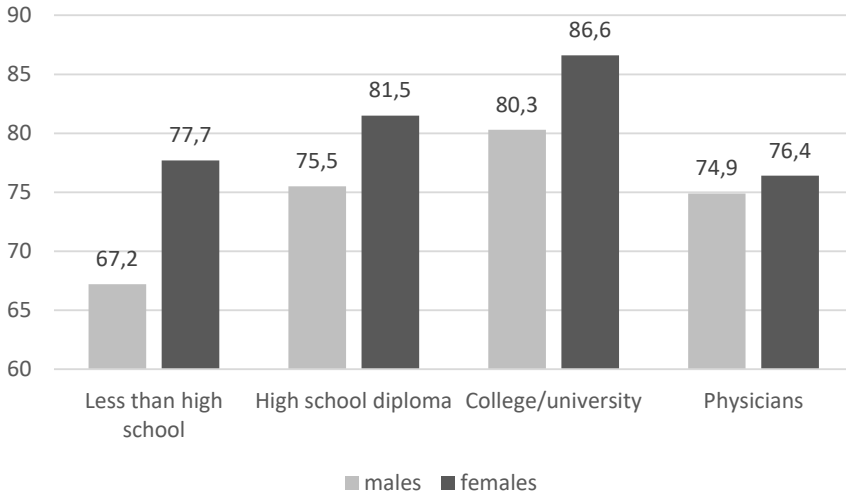
Uzyskane za pomocą metody opisanej powyżej, obliczone dla 6946 zgonów lekarzy i lekarzy dentystrów w okresie od 1 stycznia 2010 roku do 30 czerwca 2014 roku całościowe wyniki, przyniosły statystycznie istotne różnice średniego wieku w momencie zgonu pomiędzy lekarzami, dentystami oraz populacją ogólną (wyk. 1). Ogólnie zarówno lekarze, jak i dentyści mężczyźni umierali w starszym wieku niż średnia z populacji (74,9 lat i 74,7 lat względem 68,9 lat; w obu przypadkach $p < 0,05$). Oznacza to, że lekarze żyli 6 lat dłużej, a dentyści 5,8 lat dłużej niż średnia długość życia mężczyzny w populacji ogólnej. Natomiast wśród kobiet zależność ta dotyczyła jedynie dentystek (78,5 roku względem 77,2 lat; $p < 0,05$), lekarki natomiast umierały w młodszym wieku niż średnia w populacji ogólnej (76,4 lat względem 77,2 lat; $p < 0,05$). Oznacza to, że lekarki żyły niemal rok krócej, a dentyстки 1,3 roku dłużej niż średnio długość życia kobiet w populacji ogólnej.



Wykres 1. Przekiętny wiek (lat) w momencie zgonu męczyzn i kobiet w populacji ogólnej w porównaniu z lekarzami i lekarkami ($n = 2981$ i $n = 2206$) i dentystami i dentystkami ($n = 295$ i 1014) [opracowanie własne]

4.2. Długość życia lekarzy w odniesieniu do przeciętnej wartości oczekiwanej

Zaskakujące wyniki przynosi porównanie średniej długości życia lekarzy w stosunku do oczekiwanej całkowitej długości trwania życia osób w wieku 25 lat w populacji ogólnej podzielonej zależnie od poziomu wykształcenia (dostępne dane Światowej Organizacji Zdrowia z 2012 roku) [9]. Okazuje się, że mimo wyższego wykształcenia, lekarze żyją istotnie krócej niż inne osoby z wyższym wykształceniem, zarówno w grupie mężczyzn (74,9 lat vs 80,3 lat; $p < 0,05$), jak i kobiet (76,4 lat vs 86,6 lat; $p < 0,05$) (wyk. 2).

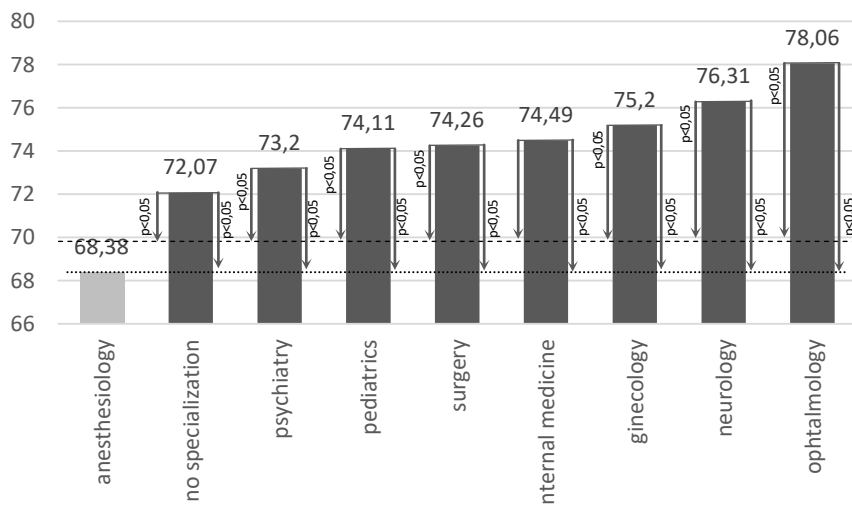


Wykres 2. Przeciętna całkowita długość życia (lat) mężczyzn i kobiet w wieku 25 lat zależnie od poziomu wykształcenia w Polsce (wg 2002 r.) w porównaniu z populacją lekarzy-mężczyzn ($n = 2\,981$) i lekarzy-kobiet ($n = 2\,206$) [opracowanie własne]

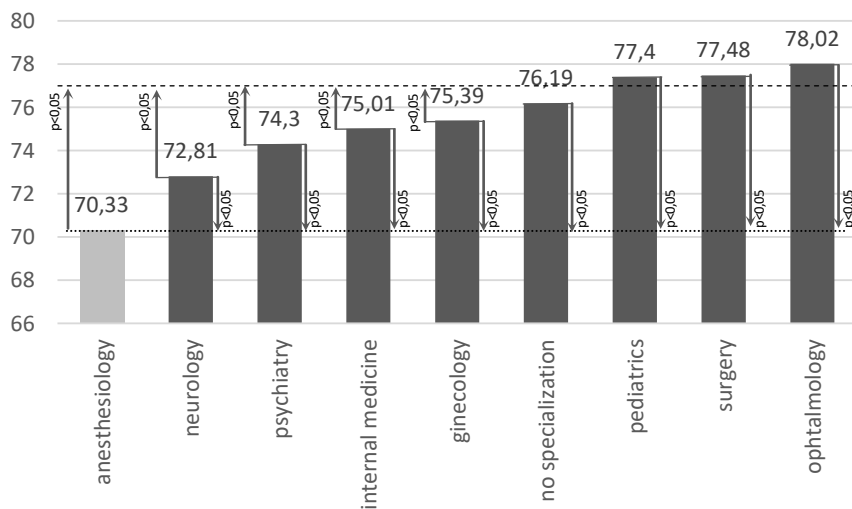
Według danych GUS z 2016 roku oczekiwane przeciętne dalsze trwanie życia dla osoby 75 lat wynosiło w przypadku mężczyzn 10,1 lat, a dla kobiet 12,6 lat w populacji ogólnej [6]. Wynika z tego, że w 2014 roku całkowita długość życia dla osoby 75-letniej powinna wynosić 85,1 lat dla mężczyzn i 87,6 dla kobiet, podczas gdy w przypadku lekarzy-mężczyzn wyniosła 74,9 lat, a dla lekarzy-kobiet 76,4. Wynika z tego, że lekarze, zarówno mężczyźni, jak i kobiety, żyli średnio o 11 lat krócej niż oczekiwana dla tej grupy wiekowej średnia długość trwania życia.

4.3. Długość życia lekarzy w odniesieniu do specjalizacji i płci

W analizie dotyczącej średniej długości życia w zależności od posiadanej specjalizacji porównano najpierw zmarłych lekarzy bez specjalizacji oraz z wybranymi, najczęstszymi specjalizacjami do populacji ogólnej (wyk. 3). Wśród mężczyzn lekarze bez specjalizacji oraz posiadający wszystkie analizowane specjalizacje poza anestezyjologią i intensywną terapią, umierali w starszym wieku niż średnia w populacji ogólnej. Dla anestezyjologów jako jedynej grupy wśród mężczyzn nie udało się udowodnić istotnej różnicy wieku w momencie zgonu w porównaniu z resztą społeczeństwa ($p > 0,05$).



Wykres 3. Średni wiek (lat) w chwili zgonu dla lekarzy mężczyzn z specjalizacją z anestezjologii i intensywnej terapii (n = 81), bez specjalizacji (n = 303), psychiatrii (n = 86), pediatrii (n = 152), chirurgii ogólnej (n = 642), chorób wewnętrznych (n = 581), ginekologii i położnictwa (n = 390), neurologii (n = 62) i okulistyki (n = 35). Różnice istotne statystycznie względem średniej długości życia mężczyzn w populacji ogólnej (linia kreskowana) dotyczyły wszystkich analizowanych specjalizacji oprócz anestezjologii (p < 0,05). Długość życia mężczyzn ze specjalizacją z anestezjologii (linia kropkowana) była statystycznie krótsza niż w innych badanych specjalizacjach (p < 0,05) [opracowanie własne]



Wykres 4. Średni wiek w chwili zgonu dla lekarzy kobiet z specjalizacją z anestezjologii i intensywnej terapii (n = 51), neurologii (n = 69), psychiatrii (n = 77), chorób wewnętrznych (n = 412), ginekologii i położnictwa (n = 124), bez specjalizacji (n = 236), pediatrii (n = 481), chirurgii ogólnej (n = 80) i okulistyki (n = 113). Różnice istotne statystycznie względem średniej długości życia kobiet w populacji ogólnej (linia kreskowana) dotyczyły specjalizacji z anestezjologii, neurologii, psychiatrii i chorób wewnętrznych (p < 0,05). Długość życia kobiet ze specjalizacją z anestezjologii (linia kropkowana) była statystycznie krótsza niż w innych specjalizacjach (p < 0,05) [opracowanie własne]

Dla lekarek stwierdzono, że osoby posiadające specjalizację z chorób wewnętrznych, anestezjologii i intensywnej terapii, psychiatrii i neurologii umierały istotnie wcześniej niż średnia w populacji ogólnej (wyk. 4). Dla pozostałych analizowanych specjalizacji podobnie jak dla lekarek bez specjalizacji nie wykazano istotnej różnicy.

Warto zauważyć, że wśród kobiet osoby bez specjalizacji stanowiły trzecią najczęstszą grupę zawodową (po lekarkach ze specjalizacją z pediatrii oraz chorób wewnętrznych) natomiast wśród mężczyzn najliczniejszą grupą byli chirurdzy, następnie specjaliści chorób wewnętrznych, ginekolodzy i dopiero potem lekarze bez specjalizacji.

Wyniki jednoznacznie wskazują, że zarówno wśród kobiet, jak i mężczyzn anesteziolodzy umierają w młodszym wieku niż lekarze z pozostałymi analizowanymi specjalizacjami.

5. Dyskusja

Problem średniej długości życia lekarzy w Polsce nie został dotychczas kompleksowo zbadany w skali całego kraju. Pojawiły się jedynie pojedyncze prace próbujące dokonać analizy długości życia tej grupy zawodowej w poszczególnych okręgowych izbach lekarskich [10-14].

Powszechnie wiadomo, że osoby z wyższym wykształceniem żyją dłużej od osób posiadających wykształcenie niższe. W przypadku Polski bardzo dobrze obrazuje to raport „Społeczne nierówności w zdrowiu w Polsce” opublikowany przez WHO w 2012 roku [9]. Według tego raportu poziom wykształcenia stanowi jeden z najważniejszych czynników różnicujących stan zdrowia ludności. Wyraźna różnica w długości dalszego trwania życia w zależności od poziomu wykształcenia dotyczy zarówno kobiet jak i mężczyzn. Przy czym im niższy poziom wykształcenia tym gradient ten jest większy. Przeciętna długość życia mężczyzn z wykształceniem pomaturalnym lub wyższym była w roku 2002 aż o 13,1 roku dłuższa niż mężczyzn z wykształceniem podstawowym. Dla kobiet analogiczna różnica wynosiła 9 lat, czyli była nieco niższa. Według raportu WHO podstawowe przyczyny, które powodują dłuższe życie osób z wyższym wykształceniem to zdrowszy styl życia (osoby te są świadome czynników ryzyka oraz znają zwykle zasady zdrowego stylu życia), wyższe dochody pozwalające na zdrowszą dietę, lepsze warunki pracy (zwykle osoby z wyższym wykształceniem nie pracują ciężko fizycznie). Wydaje się, że znaczenie ma również większa popularność uprawiania sportu i regularnej aktywności fizycznej wśród osób wykształconych. Jednocześnie autorzy zauważają, że w Polsce w latach 2002-2007 odsetek osób z wyższym wykształceniem wzrósł z 11,1% do 16,5% [9]. Zaskakująca na tym tle jest sytuacja lekarzy, którzy mimo wyższego wykształcenia, żyją istotnie krócej niż przewidywana średnia długość trwania życia dla osób o podobnym poziomie wykształcenia. Średni czas przeżycia lekarzy-mężczyzn jest na poziomie oczekiwanej długości życia osób ze średnim wykształceniem, zaś w przypadku kobiet – na poziomie wykształcenia podstawowego (sic!). Wydaje się również, że przedstawione przez WHO powody dłuższego życia osób z wyższym wykształceniem zwykle nie odnoszą się do ogółu pracujących lekarzy. Charakter pracy powoduje, że odżywianie się przebiega w sposób nieregularny, wycieńczająca praca fizyczna połączona z wysiłkiem umysłowym i emocjonalnym powoduje zmęczenie, zniechęcające do podejmowania regularnej aktywności fizycznej. Dzieje się tak mimo pełnej świadomości lekarzy dotyczących właściwych zachowań prozdrowotnych. Ciągły stres, wysiłek i znaczne obciążenie

obowiązkami zawodowymi negatywnie wpływa na zdrowie lekarza i może w efekcie przyczyniać się do skrócenia czasu trwania życia.

Różnice w długości życia zależne od poziomu wykształcenia występują właściwie we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Według analizy obejmującej 22 kraje unijne przeprowadzonej przez WHO w Polsce różnice te są podobne jak w Czechach czy na Węgrzech, natomiast większe niż w wysokorozwiniętych krajach zachodnich [15]. Podobnie sytuacja wygląda w Stanach Zjednoczonych – na podstawie danych z narodowych rejestrów stwierdzono nie tylko, że osoby z wyższym wykształceniem żyją dłużej, ale również to, że w ostatnich latach różnica w długości życia pomiędzy wysoko i niżej wykształconymi jeszcze wzrosła [16]. Nie ulega zatem wątpliwości, że wyższe wykształcenie, a takim jest przecież wykształcenie lekarzy powinno sprzyjać dłuższemu życiu. Zostało to zresztą potwierdzone w różnych krajach dla populacji lekarzy. Co jednak ciekawe wyniki nieco różniły się w zależności od zamożności danego kraju – w krajach wysoko rozwiniętych zwykle lekarze żyli dłużej, natomiast w krajach uboższych sytuacja wyglądała odwrotnie. W piśmiennictwie można odnaleźć stosunkowo niewiele badań analizujących średnią długość życia lekarzy. Frank i wsp. jako główną przyczynę dłuższego życia lekarzy w USA podawał zdrowszy tryb życia lekarzy, wynikający z ich wiedzy o etiologii chorób oraz znajomości zasad zdrowego stylu życia [17]. Dodatkowo uposażenie lekarzy w Stanach Zjednoczonych zapewnia tej grupie zawodowej wysoki status materialny. Odwrotna zależność występuje natomiast w Indiach – w badaniu opartym na analizie danych z systemu ubezpieczeń społecznych obejmujących ponad 16 500 należących do tego systemu lekarzy z całych Indii wykazano, że średnia długość życia lekarzy w latach 2005-2010 wynosiła 55-59 lat podczas gdy średnia dla populacji Hindusów wynosiła w tym okresie 69-72 lata, czyli lekarze żyli zdecydowanie krócej [18]. Wydaje się, że powszechne w Polsce zjawisko niedofinansowania sektora zdrowotnego, wpływając na niższe uposażenie lekarzy, zmusza wielu kolegów do podejmowania dodatkowego zatrudnienia i jeszcze większego obciążenia pracą. Ambicje zawodowe i społeczne zmuszają wielu lekarzy do poszukiwania środków do zdobycia i utrzymania satysfakcjonującego poziomu materialnego, co niestety zwykle wiąże się z rosnącą liczbą przepracowanych godzin, zwykle ponad przyjęte normy.

Lekarze są grupą zawodową o zróżnicowanej charakterystyce ze względu na miejsce – znacząco inaczej wygląda praca lekarza rodzinnego a inaczej lekarza pracującego w lecznictwie stacjonarnym. Podstawowe różnice dotyczą przede wszystkim ilości godzin pracy w tygodniu oraz pracy w nocy. Powszechnie wiadomo, że w Polsce lekarze często przekraczają normy związane z czasem pracy – dyrektorzy placówek medycznych niedobory personelu próbują kompensować zwiększoną ilością godzin pracy zwłaszcza lekarzy. Kontrola Państwowej Inspekcji Pracy w 2011 roku wykazała, że w jednym z kontrolowanych publicznych zakładów opieki zdrowotnej lekarz oddziału zabiegowego świadczył nieprzerwanie usługi przez 103 godziny i 35 minut bez wymaganego odpoczynku. W innym zakładzie opieki zdrowotnej lekarz, również oddziału zabiegowego, pozostawał na dyżurze nieprzerwanie przez cztery doby [19]. Wspomniana kontrola wykazała również, że prawie co czwarty pracodawca nie zapewnia pracownikom (w tym lekarzom) wymaganego odpoczynku dobowego, a w 11% kontrolowanych podmiotów wymaganego odpoczynku tygodniowego.

W ramach tej samej kontroli ujawniono ponadto, że pracodawcy stosują sposoby omijania przepisów pracy – przez tych samych pracowników praca jest świadczona na podstawie kilku umów (np. umowa o pracę i umowa cywilno-prawna). Anonimowa ankieta przeprowadzona wśród 100 lekarzy wykazała, że tylko 15% deklaruje czas pracy około 8 godzin dziennie, 33% pracuje około 12 godzin dziennie a 19% – nawet 14 godzin dziennie (czyli 85% lekarzy deklaruje pracę dobową dłuższą niż typową dla innych zawodów 8 godzin) [20]. Wpływ na tę sytuację ma niewątpliwie odczuwalny na rynku niedobór specjalistów. W Polsce przeciętnie przypada 22 lekarzy na 10 tysięcy mieszkańców, podczas gdy średnia dla krajów Unii Europejskiej wynosi odpowiednio 31 na 10 tysięcy mieszkańców [21]. W wielu pracach udowodniono wpływ długiego czasu pracy na odczucie stresu wśród lekarzy – negatywnych skutków stresu doświadczają lekarze, którzy pracują powyżej 72 godzin tygodniowo, przy czym są one odczuwalne zarówno w sferze fizycznej, jak i psychicznej [22]. Dodatkowo powyższa analiza wykazała, że długi czas pracy działa niekorzystnie na zdolności psychofizyczne oraz umiejętność utrzymania koncentracji. Autorzy wykazali, że osoby pracujące dłużej niż 40 godzin tygodniowo popełniają więcej błędów, są mniej uważne i gorzej przetwarzają informacje. Według metaanalizy opublikowanej w Lancet, w której przeanalizowano dane 603 838 mężczyzn i kobiet, stwierdzono, że osoby pracujące powyżej 55 godzin tygodniowo mają w porównaniu do osób pracujących poniżej 40 godzin tygodniowo o 13% większe ryzyko incydentów wieńcowych oraz o 33% większe ryzyko udarów mózgu [23]. Podobne wyniki przyniosło duże brytyjskie badanie Whitehall II badające wpływ pracy w nadgodzinach na incydenty wieńcowe. Wykazano mianowicie, istotny wpływ na występowanie zakończonych i niezakończonych zgonem incydentów wieńcowych u osób pracujących 3-4 nadgodziny dziennie (trend ten był coraz bardziej wyraźny wraz z ilością nadgodzin) [24]. Autorzy wykazali również, że przewlekły stres wynikający z nadmiernej ilości godzin pracy jest związany z czterokrotnym wzrostem ilości incydentów sercowo-naczyniowych. Opierając się na tym badaniu można stwierdzić, że regularna praca przez wiele godzin w tygodniu szczególnie niekorzystnie wpływa na zdrowie (a więc i na długość życia). Warto zauważyć, że efekt ten był widoczny już u osób pracujących 41-50 godzin w tygodniu natomiast w naszym kraju zdarzają się lekarze pracujący ponad 100 godzin w tygodniu [2].

Kolejnym istotnym czynnikiem wpływającym na zdrowie lekarzy jest przewlekły stres związany z wykonywanym zawodem. Zawód lekarza znajduje się na 9 miejscu na liście 100 najbardziej stresogennych zawodów w Polsce, a za najbardziej stresogenne specjalizacje uznaje się anestezjologię i intensywną terapię, chirurgię, położnictwo i ginekologię, urologię i medycynę ratunkową (łącznie wśród dziesięciu uznawanych za najbardziej stresogenne specjalizacje znalazło się dziewięć specjalizacji zabiegowych oraz anestezjologia) [20]. Najbardziej stresogenną specjalizacją okazała się anestezjologia (99% stres duży lub bardzo duży) oraz chirurgia (93% stres duży lub bardzo duży) natomiast najmniej stresogenna była audiologia i foniatria (3% stres średni i duży) oraz medycyna rodzinna (31% stres duży i bardzo duży).

Ciekawe wnioski wysunęła Halina Kulik na podstawie badania przeprowadzonego wśród 197 lekarek. Ponad 90% ankietowanych stwierdziło, że wykonywanie zawodu lekarza ma bardzo duży wpływ na ich życie pozazawodowe, szczególnie podkreślały

znaczenie dyżurowego systemu pracy, który powoduje, że nie mają odpowiednio dużo czasu dla dzieci, domu czy rodziny. Ponadto, lekarki są bardzo narażone na zaburzenia nerwicowe – same lekarki wymieniają nerwicę jako najczęstsze schorzenie związane z pracą [25]. Większe obciążenie kobiet w wykonywaniu tego zawodu powoduje, że wśród lekarzy zacierą się różnica w średniej długości życia pomiędzy mężczyznami a kobietami, która jest tak wyraźna w populacji ogólnej.

Ponad połowa lekarzy w Polsce ma powyżej 50 lat. Dla uniknięcia, a właściwie minimalizacji kryzysu kadrowego w medycynie niezbędny jest wzrost nakładów na sektor zdrowotny, w tym na kształcenie personelu, wyposażenia lekarzy i wyposażenie placówek. Działania te są o tyle pilne, że wkrótce może zabraknąć kadry mogącej wykształcić kolejne pokolenie lekarzy. Wymaga to kolejnych szeroko zakrojonych, wielokierunkowych działań organizacyjnych. Poprawa warunków ekonomicznych pracy może wpłynąć na wzrost zainteresowania szczególnie deficytowymi specjalizacjami lub dziedzinami medycyny uważanymi za nieatrakcyjne z uwagi na duże obciążenie fizyczne i psychiczne. Wzrost dostępności kadr medycznych może wpłynąć na zmniejszenie obciążenia obowiązkami zawodowymi obecnie pracującego personelu medycznego, na danych stanowiskach tym samym, likwidując przeciążenie pracą, dyżurami i obowiązkami. Poprawa organizacji pracy pozwoliłaby na lepsze gospodarowanie dostępnymi zasobami kadrowymi. Uregulowanie kwestii odpowiedzialności prawnej w sytuacjach szczególnych może wpłynąć na większe zainteresowanie wykonywaniem zawodu w najtrudniejszych obszarach medycyny. Tego typu wielokierunkowe działania powinny być wprowadzane systemowo i stanowić mogą o utrzymaniu ciągłości i płynności zapewnienia dostępu do świadczeń medycznych w sytuacji nadchodzącego kryzysu kadrowego związanego z tzw. wymianą pokoleniową w zawodzie lekarza. Można oczekiwać, że bezpośrednim następstwem wprowadzanych działań będzie szeroko rozumiana poprawa warunków wykonywania zawodu, która może przełożyć się na poprawę jakości życia, a w efekcie wydłużenie średniej długości życia lekarzy. Jednak taka hipoteza wymaga dalszego potwierdzenia w kolejnych badaniach.

Niewątpliwie ograniczeniem powyższej analizy są różne sposoby szacowania średniej długości trwania życia przez GUS względem przedstawionych wyliczeń w przypadku lekarzy. Jednak z powodu braku jednolitej metody badawczej mogącej znaleźć zastosowanie w obu grupach, wydaje się, że przedstawione szacunki właściwie przedstawiają zauważalne w środowisku lekarskim zjawiska. Dodatkowo należy zwrócić uwagę, że przedstawione wnioski są zbieżne z obserwacjami z innych krajów o podobnym poziomie rozwoju ekonomicznego.

Na podstawie wykonanych badań ustalono, że lekarze płci męskiej żyli średnio 6 lat dłużej niż średnia w całej populacji w Polsce. W przypadku kobiet, ten trend nie występował i lekarki żyły średnio rok krócej niż średnia w całej populacji. Jednak porównywanie lekarzy do całej populacji nie uwzględnia potencjalnego wpływu wykształcenia na długości życia. Wyższe wykształcenie wpływa na wzrost świadomości zdrowotnej, styl życia, poziom zamożności, dostęp do dodatkowych świadczeń zdrowotnych, zarówno profilaktycznych, jak i leczniczych. Zatem porównanie do osób o podobnym poziomie wykształcenia co lekarze, pozwala w pewnym stopniu oszacować ewentualny negatywny wpływ wykonywania zawodu lekarza. Na podstawie przeprowadzonych badań wykazano, że lekarze płci męskiej żyli średnio ponad 5 lat

krócej niż inni mężczyźni z wyższym wykształceniem. W przypadku lekarek ta różnica wyniosła ponad 10 lat. Szczególnie obciążająca wydaje się być specjalizacja z anesteziologii. Lekarze zajmujący się anesteziologią żyli najkrócej w porównaniu do siedmiu innych najczęstszych specjalizacji i to w odniesieniu zarówno do kobiet, jak i mężczyzn. Warto zauważyć, że ta specjalizacja w największym stopniu związana jest z pracą w szpitalu, w trybie ostrodyżurowym, dotyczy leczenia stanów krytycznych i obcowania ze śmiercią pacjentów. Anestezjolodzy są tą grupą zawodową wśród lekarzy, która w najmniejszym stopniu pozwala na ambulatoryjny charakter świadczonych usług medycznych, stąd nie pozwala na zmianę charakteru pracy. Może to oznaczać, że obciążenie wynikające z wykonywania zawodu lekarza w największym stopniu jest związane z wykonywaniem obowiązków służbowych przy zatrudnieniu w szpitalu. Jednak w celu potwierdzenia tej hipotezy, należy przeprowadzić dalsze badania.

6. Podsumowanie

Długość życia lekarzy jest związana z warunkami pracy i wynikającym z tego obciążeniem psychicznym i fizycznym. Wykonywanie zawodu lekarza w warunkach wymagających utrzymania stale wzmożonej uwagi, poczucia odpowiedzialności, podejmowania ryzyka wobec własnej osoby oraz względem pacjentów, kontaktów interpersonalnych o różnym stopniu napięcia emocjonalnego, są czynnikami stresogennymi i mogą negatywnie wpływać na długość życia lekarza. Obciążenie fizyczne związane z długotrwałymi i licznymi dyżurami, długotrwałymi okresami nieregularnego czasu trwania snu, odpoczynku i odżywiania oraz praca w wymuszonych нефизиologicznych pozycjach w zamkniętych pomieszczeniach, mogą negatywnie wpływać na samopoczucie, dobrostan fizyczny, a zatem również długość życia. Wymienione czynniki wpływające niekorzystnie na stan zdrowia lekarzy w głównej mierze są wynikiem błędów organizacyjnych w funkcjonującym obecnie systemie ochrony zdrowia, w którym wydolność systemu wynika z nadmiernego obarczenia obowiązkami deficytowych kadr medycznych. Należy oczekiwać, że poprawa wskaźników długości życia lekarzy może nastąpić dopiero po wprowadzeniu rozwiązań organizacyjnych i ekonomicznych funkcjonujących w systemie ochrony zdrowia w krajach zachodnich.

Literatura

1. Centralny Rejestr Lekarzy prowadzony przez Naczelną Izbę Lekarską, <http://www.nil.org.pl/rejestry/centralny-rejestr-lekarzy/informacje-statystyczne>.
2. Najwyższa Izba Kontroli Zatrudnienie w samodzielnych publicznych zakładach opieki zdrowotnej. *Informacje o wynikach kontroli*, Warszawa 2015, <https://www.nik.gov.pl/plik/id,9420,vp,11655.pdf>.
3. Grzywa A., Kucmin A., Kucmin T., *Samobójstwa – epidemiologia, czynniki, motywy i zapobieganie. Część I*, Pol. Merk. Lek. 2009, 27 (161), s. 432-436.
4. Duteil F., Aubert C., Pereira B., Dambrun M., Moustafa F., Mermillod M., Baker J.S., Trousselard M., Lesage F.X., Navel V., *Suicide among physicians and health-care workers: A systematic review and meta-analysis*, PLoS One. 2019 Dec 12, 14(12), e0226361.
5. Roberts E., Wessely S., Chalder T., Chang C.K., Hotopf M., *Mortality of people with chronic fatigue syndrome: a retrospective cohort study in England and Wales from the South London and Maudsley NHS Foundation Trust Biomedical Research Centre (SLaM BRC) Clinical Record Interactive Search (CRIS) Register*, Lancet, 2016 Apr 16, 387(10028), s. 1638-43, doi: 10.1016/S0140-6736(15)01223-4, Epub 2016 Feb 10.

6. Główny Urząd Statystyczny, *Trwanie życia w 2016*, Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa 2017.
7. Ustawa z dnia 2 grudnia 2009 r. o izbach lekarskich, Dz.U. 2009 nr 219 poz. 1708.
8. Zieliński J., *Czy wykonywanie zawodu lekarza znacząco skraca życie?*, Przegląd Lekarski 2010, 67, 12, s. 1340-1341.
9. Społeczne nierówności w zdrowiu w Polsce, WHO 2012, www.who.un.org.pl/common/files_download.php?fid=18.
10. Watoła J., *Czy to prawda, że śląscy medycy żyją krócej?*, Gazeta Wyborcza, wydanie katowickie, 2007.08.31, <http://miasta.gazeta.pl/katowice/1,35063,4448333.html>.
11. Komor K., Gorgoń-Komor A., Szafranek A., Lekston A., *Czy lekarze żyją krócej? Badanie na podstawie danych z jednej z Okręgowych Izb Lekarskich*, Lekarz Wojskowy, 2014, 92, 3, s. 313-317.
12. Mitura K., Kozieł S., Komor K., *Czy chirurg może przeżyć całe życie? – analiza ryzyka zgonu związanego z wykonywaniem zawodu*, Polski Przegląd Chirurgiczny, 2018, 90 (1), s. 18-24.
13. Kijak R., *Leczenie kosztem życia lekarza*, Służba Zdrowia, 43-46 z 1 czerwca 2009.
14. Kozakiewicz J., Chodorski J., *Perspektywy zawodowe lekarzy specjalistów na obszarze Izb Lekarskich Śląskiej i Dolnośląskiej – problemy demograficzne*, [http://www.izba-lekarska.org.pl/files/media_files/Referat-Perspektywy zawodowe lekarzy specjalistów na obszarze Izb Lekarskich Śląskiej i Dolnośląskiej problemy demograficzne.pdf](http://www.izba-lekarska.org.pl/files/media_files/Referat-Perspektywy_zawodowe_lekarzy_specjalistow_na_obszarze_Izb_Lekarskich_Slaskiej_i_Dolnoslaskiej_problemy_demograficzne.pdf).
15. European Health for All mortality database (HFA-MDB) [online database], Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2010, <http://www.euro.who.int/en/what-we-do/data-and-evidence/databases/mortality-indicators-by-67-causes-of-death,-age-and-sex-hfa-mdb>.
16. Education: It Matters More to Health than Ever Before, <http://schottfoundation.org/sites/default/files/resources/rwjf-education-health.pdf>.
17. Frank E., Biola H., Burnett C.A., *Mortality rates and causes among U.S. physicians*, Am J Prev. Med, 2000, 19, 3, s. 155-9.
18. Sayyed N., *Doctors have shorter lifespan than patients*, <http://www.dnaindia.com/lifestyle/report-doctors-have-shorter-lifespan-than-patients-1341722>.
19. Państwowa Inspekcja Pracy, *Przestrzeganie przepisów prawa pracy w placówkach ochrony zdrowia*, Warszawa 2012, http://rop.sejm.gov.pl/1_Old/opracowania/pdf/material56.pdf.
20. Irzyniec T., Konodyba-Szymański P., Szczerba H., *Identyfikacja zagrożeń oraz ocena ryzyka zawodowego lekarzy medycyny*, J Ecol Health, 2010, 14, s. 295-302.
21. Grzelińska A., *Dramatycznie brakuje lekarzy każdej specjalności*, Gazeta Wroclawska, 11.02.2015, <http://gazetawroclawska.pl/arttykul/3748299,dramatycznie-brakuje-lekarzy-kazdej-specjalnosci,id,t.html>.
22. Żołnierczyk-Zreda D., *Długi czas pracy a zdrowie psychiczne i jakość życia – przegląd badań*, Bezpieczeństwo Pracy 2009, 3, s. 6-8.
23. Kivimaki M., Jokela M., Nyberg S., *Long working hours and risk of coronary heart disease and stroke: a systematic review and meta-analysis of published and unpublished data for 603 838 individuals*, Lancet, 2015, 386, s. 1739-46.
24. McInnes G.T., *Overtime is bad for the heart*, European Heart Journal 2010, 31, s. 1672-1673.
25. Kotowska I.E., *Jaka polityka wspierająca decyzje rodzicielskie jest w Polsce potrzebna*, [w:] *Niska dzieciność w Polsce w kontekście percepcji Polaków. Diagnoza Społeczna – raport tematyczny*, red. I.E. Kotowska, Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej, Warszawa 2014.

Obciążenie zawodowe jako potencjalny czynnik wpływający na długość życia lekarzy w Polsce

Streszczenie

Powszechnie wiadomo, że zawód lekarza jest szczególnie uciążliwy nie tylko psychicznie, ale także fizycznie. Wielokrotnie udowodniono, że zawód lekarza należy do zawodów o najwyższym ryzyku samobójstwa. Praca w tak wymagającym zawodzie wymaga nie tylko szczególnej uwagi i skrupulatności na każdym kroku, ale także ciągłego doskonalenia swoich umiejętności i zdobywania nowej wiedzy. W pracy lekarz spotyka się prawie wyłącznie z chorymi, czasem nieuleczalnie, co stanowi codzienny kontakt ze śmiercią, cierpieniem i bólem. Nie bez znaczenia jest brzemień nadmiernej presji i oczekiwań ze strony pacjenta i jego rodziny. Ponadto, występują obciążenia fizyczne związane z nadmierną pracą w tygodniu i nieregularnym odżywianiem. Jednocześnie istnieje potrzeba ciągłego utrzymywania pełnej koncentracji i skupienia, także podczas wielogodzinnych zabiegów, głównie w specjalnościach chirurgicznych, najczęściej w pozycji stojącej, czasem w niewygodnej lub/i nieergonomicznej pozycji w zamkniętym pomieszczeniu, zwykle bez okien, ze sztucznym oświetleniem i towarzyszącym napięciem emocjonalnym. Stąd nieregularne i nieprawidłowe odżywianie związane z pracą dyżurową jest częstym zjawiskiem. Do tego dochodzi potrzeba łączenia pracy zawodowej z obowiązkami życia osobistego i rodzinnego, w tym prowadzeniem domu i wychowaniem dzieci, zwłaszcza wśród młodszych adeptów medycyny.

Wydaje się, że tak wiele niekorzystnych czynników musi wpływać nie tylko na zdrowie, ale także na długość życia lekarza. Należy się zastanowić, czy znacząco skracają długość życia lekarzy i czy wpływ ten jest inny dla różnych płci.

Celem badania jest ocena, czy rodzaj i charakter zawodu lekarza, pośrednio oddziałując na zdrowie, wpływa na średnią długość życia w Polsce w porównaniu z resztą społeczeństwa, biorąc pod uwagę podział ze względu na płeć.

Słowa kluczowe: długość życia, lekarz, oczekiwany czas życia, obciążenie, zawód

Professional workload as a potential factor affecting the life expectancy of doctors in Poland

Abstract

It is well known that the medical profession is particularly burdensome not only mentally but also physically. It has been proven many times that the medical profession is one of the jobs with the highest risk of suicide. Work in such a demanding profession requires not only special attention and meticulousness at every step, but also a continuous improvement of your skills and gaining new knowledge. At work, the doctor meets almost exclusively with sick people, sometimes incurably, which makes up everyday contact with death, suffering and pain. The burden of excessive pressure and expectations on the part of the patient and his family is not without significance. In addition, there are physical loads associated with excessive hours of work per week and irregular nutrition. At the same time, there is a need to constantly maintain full focus and concentration, also during many hours of interventions in surgical specialties, usually in a standing position, sometimes in an uncomfortable or/and non-ergonomic position in a closed room, usually without windows, with artificial lighting and accompanying of emotional tension. Hence, irregular and incorrect nutrition associated with the on-call work system is a frequent phenomenon. Added to this is the need to combine professional work with the duties of personal and family life, including running a home and raising children, especially among younger medical students.

It seems that so many adverse factors must influence not only health but also the doctor's life expectancy. One should consider whether they significantly shorten the lifespan of doctors and whether this impact is different for different sexes.

The aim of the study is to assess whether the type and nature of the medical profession affect the average life expectancy in Poland compared to the rest of society, taking into account the gender breakdown.

Keywords: life span, doctor, life expectancy, burden, profession

Aspekty stylu życia studentów studiów medycznych

1. Wprowadzenie i cel badania

Definicję stylu życia można określić jako zbiór elementów postępowania, odnoszących się do jednostki lub grupy ludzi występujących w szczególności podczas typowych codziennych sytuacji. Wyjątkowo podkreśla się znaczenie powtarzalności pewnych zachowań, które są rutynowe oraz czynniki motywacji ich powstawania. Styl życia jest rozumiany jako jeden z podstawowych czynników umożliwiających różnicowanie grup społecznych. Podstawowo wymienia się waloryzację potrzeb, klasyfikację elementarnych wartości oraz istnienie tradycji bądź aktualnie pożądanym trendów [1].

Celem pracy jest poznanie poziomu aktywności fizycznej oraz stylu życia studentów fizjoterapii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego. Przeprowadzone badanie pomaga poznać styl życia studentów, których praca zawodowa jest i będzie ściśle związana z wydolnością i stanem zdrowia. Pposłużono się metodą sondażu diagnostycznego, techniką ankietową.

2. Pojęcie i elementy stylu życia

Pojęcie, jakim jest styl życia nie posiada jednej uniwersalnej definicji. Próbując zrozumieć istotę sensu tego zagadnienia warto wziąć pod uwagę szersze spektrum podejść wielu autorów. Milo zaprezentował swoje podejście jako wzór selekcji alternatywnych rozwiązań dotyczących życia codziennego, uzależniając możliwości wyboru od sytuacji ekonomicznej i społecznej danej jednostki, a także zdolności do przedkładania pewnych zachowań nad innymi. Siciński natomiast rozwija swój sposób rozumowania jako pogrupowanie postępowania towarzyszącemu życiu codziennemu w zależności od przynależności do określonej grupy lub indywidualnych preferencji danej jednostki. Dzięki temu różnicowaniu można wyróżniać charakterystyczne postępowanie dla danej grupy lub jednostki względem reszty. Zaś WHO podchodzi do tego zagadnienia w sposób bardziej indywidualistyczny uzależniający zachowanie każdej jednostki w zależności od jej cech charakteru oraz czynników kulturowych i społecznych mających wpływ na jego życie codzienne. Należy również podkreślić, że warunkują zachowania na podstawie wzajemnej interakcji warunków życiowych oraz wzorców postępowania dla danej jednostki [2].

Próbując zrozumieć sedno stylu życia należy zwrócić uwagę na fundamentalność tego co wnosi do życia każdej jednostki. Może się to odnosić zarówno do grup ludzi, jak i do indywidualnej osoby. Dzięki temu możemy łączyć pewne zachowania

¹ natalia.czapiewska@gumed.edu.pl, Gdański Uniwersytet Medyczny.

² mrobakowska@gumed.edu.pl, Zakład Zdrowia Publicznego i Medycyny Społecznej Gdański Uniwersytet Medyczny.

³ daniel.slezak@gumed.edu.pl, Zakład Ratownictwa Medycznego Gdański Uniwersytet Medyczny.

⁴ piotr.robakowski@ug.edu.pl, Zakład Nauk o Bezpieczeństwie, Wydział Nauk Społecznych, Uniwersytet Gdański.

towarzyszące życiu codziennemu ludzi i grupować je względem podobieństw do innych. Na styl życia składa się wszystko co określa życie codzienne, poczynając od określonego sposobu odżywiania, aktywności umysłowej i ruchowej, aż po nawyki i przyzwyczajenia towarzyszące życiu powszedniemu. Warunkowanie tych wszystkich elementów możemy uzależniać nie tylko od potrzeb oraz celi wyznaczanych sobie indywidualnie, ale także od czynników umożliwiających ich osiągnięcie. Rozumując przez to, iż dana jednostka nie jest zależna jedynie od samej siebie, wybierając określony styl życia, lecz jest zależna również od panującego wokół niej otoczenia, tj. społeczeństwa, wzorców kulturowych czy możliwości ekonomicznych. Te wszystkie elementy dają możliwości budowania przynależności do pewnych zbiorowości posiadających określone możliwości oraz postępujących podobnie.

Zgłębiając pojęcie zdrowego stylu życia możemy wyróżnić zachowania sprzyjające zdrowiu, czyli pozytywnie wpływające na nasze samopoczucie oraz zachowania szkodliwe. Prozdrowotnie działa odpowiednio dobraną aktywność fizyczna, dobrze zbilansowana, racjonalna dieta. Warto wyeliminować czynniki stresogenne, które źle wpływają na sposób postrzegania świata. Jednym z ważniejszych elementów wpływających na pozytywne samopoczucie jest utrzymywanie właściwych stosunków międzyludzkich oraz dbanie o kontakty ze swoim otoczeniem. Z drugiej zaś strony zachowania szkodliwe dla zdrowia, wpływające negatywnie na jego stan to m.in. niewłaściwa dieta. Bezpośrednio wpływa ona na samopoczucie człowieka oraz jego codzienny rytm dnia. Zgłębiając elementy wpływające negatywnie na stan zdrowia nie można pominąć korzystania z używek, takich jak nadmierne spożywanie alkoholu lub palenie papierosów, a także innych środków uzależniających. Są to elementy, które zarówno w czasie rzeczywistym oraz w dłuższym okresie bezpośrednio wpływają na zdrowie, a także na wydolność organizmu przy codziennych czynnościach życiowych [2].

2.1. Determinanty zdrowego stylu życia

Zdrowy styl życia rozumie się jako zespół zachowań charakterystyczny dla danej jednostki lub grupy osób mając duży wpływ dla zdrowia. Według Woynarowskiej styl życia to maksymalizacja oraz zwiększanie dobrych nawyków, które wpływają korzystnie na zdrowie, skupiając się na zachowaniach, które są osiągalne dla danej jednostki według ich świadomości, znajomości zdrowych nawyków oraz sytuacji życiowej [3]. Zalicza się do nich wszelkie zwyczaje, nawyki, czynności oraz wartości uznane przez społeczeństwo za ważne dla zdrowia. Do zdrowych zachowań należą: regularna aktywność fizyczna, właściwy sposób odżywiania, odpowiednia ilość snu, umiejętność radzenia sobie ze stresem oraz unikanie wszelkich używek. Jednym z najważniejszych determinantów zdrowego stylu życia jest niewątpliwie aktywność fizyczna [3]. Innym ważnym elementem jest właściwe odżywianie to od niego zależy kontrola masy ciała oraz lepsze samopoczucie.

Styl życia to zdecydowanie jeden z najważniejszych elementów dobrego stanu zdrowia. Czynnikiem przedwczesnych zgonów są niejednokrotnie zaniedbania, których dopuszczają się ludzie podczas życia codziennego. Nie przez przypadek utarło się powiedzenie: „zdrowie jest w naszych rękach”. Jako składowe zdrowego stylu życia można wyróżnić bardzo wiele elementów. Jednymi z fundamentalnych, jakie stanowią podstawy to poprawne odżywianie, które pozwala na dostarczanie niezbędnych

wartości odżywczych i witamin do organizmu, aby mógł prawidłowo działać i się rozwijać. Kolejnym, jaki można wyróżnić jest odpowiednie radzenie sobie z sytuacjami stresowymi. Jest to na tyle istotny element, ponieważ przewlekłe życie w stresie może powodować problemy z podstawowymi czynnościami życiowymi, jak sen lub poczucie łaknienia, czyli elementami, które regulują dobrą gospodarkę zdrowotną w życiu fizycznym, jak i psychicznym człowieka. Rozwijając wcześniejszą myśl również kontrola budowy i masy ciała także jest bardzo istotna ponieważ jest to źródłem zdolności ruchowych człowieka. Dodatkowo dbanie o odpowiednią ilość snu w ciągu doby pozwala na odpowiedni i regularny sposób regeneracji organizmu oraz jego wyższą efektywność i chęć do działania. Wplatając wśród determinantów głównie fizycznych inne elementy nie można zapomnieć o elementach w większym stopniu związanych również z psychiką, takich jak poprawne stosunki między ludźmi. Będąc w zgodzie z innymi budujemy poczucie wspólnoty i przynależności do grup społecznych co jest bardzo istotnym w życiu człowieka. W tej kwestii nie można również zapomnieć o konieczności kontaktu z naturą i otaczającą przyrodą. Pozwala to na szybszą regenerację organizmu i jego lepsze działanie. Determinanty poniekąd łączące te dwie strefy fizyczne i psychiczne to dbałość o czystość w swoim otoczeniu, a także o higienę osobistą. Pozwala to na zachowanie zarówno komfortu obcowania z innymi ludźmi, ale także o nienaganne warunki życia codziennego i minimalizowanie kontaktu z bakteriami nieporządnymi do życia człowieka. Kolejną grupą, jaką można wyłonić w klasyfikacji determinantów na poszczególne klasy dotyczących życia ludzkiego mogą być obniżanie lub całkowite unikanie kontaktu z elementami szkodliwymi pochodzącymi ze świata zewnętrznego. Podstawowo można wyróżnić niekorzystanie z tytoniu. Jest to czynnik w dużym stopniu przyczyniający się nie tylko do chorób nowotworowych układu oddechowego, ale również do wielu innych zaburzeń w poprawnym działaniu organizmu zarówno przy jego okazjonalnym używaniu, jak i przy działaniu długofalowym. Przy mowie o używkach nie można również zapomnieć o nadużywaniu leków. Niejednokrotnie ludzie są przyzwyczajeni do korzystania z leków pod każdym pretekstem jako ratunku na wszystko, co może prowadzić do powstawania uzależnień lub uszkodzeń narządów. Wyróżniając elementy zewnętrzne należy pamiętać równie o ochronie przed elementami toksycznymi dla życia człowieka. Częste wystawianie organizmu na kontakty z substancjami nieporządnymi lub nieprawidłowe chronienie się przed nimi może również mieć wpływ na powstawanie uszkodzeń narządów lub zmysłów. Dlatego tak ważne jest stosowanie zachowań bezpiecznych. Nie jesteśmy niejednokrotnie w stanie uchronić się przed wszystkimi elementami niekorzystnymi dla poprawnej działalności organizmu człowieka, więc konieczne jest również dbanie o okresowe kontrole i badania. Profilaktyczne zachowanie bezpieczeństwa pozwala na ewentualne szybkie rozpoznanie i leczenie co należy podkreślić. Dzięki temu człowiek może się cieszyć dłużej pełną sprawnością i dobrym zdrowiem [3].

2.2. Istota i cechy sposobów odżywiania

Ważnym czynnikiem wpływającym na prawidłowy rozwój człowieka, dobre zdrowie i samopoczucie jest odpowiednio zbilansowana dieta. W dzisiejszych czasach częstym problemem jest nadkonsumpcja żywności oraz spożywanie produktów wysoko przetworzonych, prowadzących często do niedoborów składników odżywczych, witamin,

składników mineralnych, ale także błonnika pokarmowego. Nieprawidłowe odżywianie może prowadzić do wielu chorób oraz przyspieszać ich rozwój. Uważa się problemy z żywieniem za chorobę cywilizacyjną. Jest dostępnych sporo badań, które pokazują, że wpływ diety ma znaczący wpływ na otyłość, choroby układu krążenia, choroby nowotworowe, ale także cukrzycę typu II [3].

Poprzez prawidłowe odżywianie rozumiemy dostarczenie do organizmu wszystkich potrzebnych składników pokarmowych wykorzystywanych do wzrostu, zachowania zdrowia oraz energii potrzebnej do dobrego funkcjonowania. Do takich składników zaliczamy: białko, węglowodany, witaminy i minerały oraz tłuszcze. Składniki możemy podzielić poprzez pełnione funkcje. Po pierwsze składniki energetyczne. Energia daje możliwość prawidłowego rozwoju psychicznego, fizycznego. W diecie głównym źródłem energii są węglowodany, tłuszcze i białka. Węglowodany powinny zapewnić ok. 55-60% dziennego zapotrzebowania na kalorie. Stosujemy podział na węglowodany proste i złożone. Do węglowodanów prostych zaliczamy np. cukier, który zapewnia krótkotrwały i szybki przypływ energii, jest on bardzo szybko wchłaniany po spożyciu. Lepszy wpływ mają węglowodany złożone dostarczają długotrwały przypływ energii, wolniej są przyswajane np. produkty pełnoziarniste, kasza, ryż, makarony. Zgłębiając to zagadnienie nie można zapomnieć o tłuszczach. Powinny one uzupełniać około 30% energii. Jedną z ich najważniejszych cech jest to, iż wspomagają przyswajalność witamin z grupy A, D, E oraz K, a także konfiguracje błon komórkowych. W gronie tłuszczu można wyróżnić kwasy tłuszczowe nasycone oraz nienasycone. Te pierwsze występują przeważnie w produktach pochodzenia zwierzęcego. Kwasy tłuszczowe nienasycone mogą występować w rybach oraz olejach roślinnych. Ich użyteczność dla organizmu jest znacznie większa, ze względu na wyższy stopień wartościowości. Według wielu źródeł powinny one stanowić prawie 70% całości spożywanych przez organizm tłuszczu. Najbardziej istotne z nich są kwasy tłuszczowe wielonienasycone Omega 3 i 6. Organizm nie ma zdolności ich samodzielnego wytwarzania, muszą one być dostarczane poprzez zbilansowaną i zrównoważoną dietę. Kolejną ważną składową w zdrowym odżywianiu jest element budulcowy. Białko jest jednym z głównych składników pełniących funkcję budulcową, ale także trzeba wyróżnić składniki mineralne i kwasy tłuszczowe. Białko jest nieodłącznym elementem służącym do rozwoju, a także procesów wzrastania, ponieważ jest składnikiem budującym nasze tkanki. Białko, które jest zawarte w produktach spożywczych rozkładamy do aminokwasów. W organizmie wykorzystywane są do naprawy i budowy nowych tkanek, ale również potrzebne są do prawidłowego działania procesów fizjologicznych. Odpowiadają między innymi za wiele procesów w organizmie, takich jak proces odpornościowy, regulują procesy metaboliczne, procesy widzenia, zachowują równowagę kwasowo-zasadową oraz odpowiadają za proces związany z transportem hemoglobiny (tłenu), transferyny (żelaza) i witamin np. A. Wyróżniamy dwadzieścia aminokwasów, łączą się, tworząc ważne dla organizmu różne rodzaje białek. Aminokwasy dzielimy na takie, które organizm może sam wytworzyć (endogenne) i takie, które muszą być przyjmowane wraz z pożywieniem (egzogenne). Białka należy dostarczyć od 5 do 15% wartości energetycznej. Dla organizmu źródłem białek są pełnowartościowe białka, które są pochodzenia zwierzęcego, wyróżniamy w nich produkty mleczne, jaja, mięso, ryby, drób. Występują także białka niepełnowarto-

ściowe, w dużym stopniu pochodzenia roślinnego, ważne tutaj są rośliny strączkowe np. soja, orzechy. Białka niepełnowartościowe posiadają mniej aminokwasów egzogennych niż pełnowartościowe. Ostatnią zaś w składowych należących do zdrowego odżywiania są funkcje regulujące. Zaliczyć do nich można składniki mineralne i witaminy. Są one niezbędne, aby organizm człowieka pracował poprawnie. Źródło tych elementów możemy znaleźć głównie w spożywanych produktach, a także napojach. Te składniki w życiu człowieka odpowiadają za poprawne tempo i wzrost rozwoju umysłowego oraz fizycznego, dodatkowo zapewniają wsparcie dla komórek, organów i tkanek by mogły działać w sposób prawidłowy. Witaminy można podzielić na te, które mają zdolność rozpuszczania się w wodzie lub tłuszczach. Do grupy rozpuszczalnej w wodzie zaliczamy witaminy B i C, które znajdują się w produktach pochodzenia zwierzęcego, zbożowych pełnoziarnistych oraz roślinnych zielonych i owocach. Natomiast te rozpuszczalne w tłuszczach to witaminy z grup A, D, E i K, które odnaleźć można między innymi w olejach roślinnych, rybach, jajkach, a także mleku. Składniki mineralne natomiast zdefiniować można jako 22 pierwiastki chemiczne, które podzielić można na mikro i makroelementy. Przykładem mikroelementów są żelazo, miedź, jod, cynk oraz selen. Makroelementy to natomiast przykładowo magnez, wapń, siarka oraz potas [4].

Jest kilka ważnych zasad zdrowego sposobu odżywiania.

1. Regularność w spożywaniu posiłków. Ważne dla zdrowego człowieka jest przyjmowanie regularnie od 4 do 5 posiłków dziennie, robiąc przerwy od 3 do 4 godzin między posiłkami. Śniadanie powinno przyjmować się od 1 do 2 godzin po wstaniu z łóżka, natomiast ostatni posiłek, czyli kolację należy spożywać nie później niż 3 godziny przed snem.
2. Jedzenie warzyw i owoców. Kluczowe jest spożywanie warzyw i owoców w jak największej ilości. Zaleca się przyjmowanie co najmniej 400 g dziennie. Dieta ta zmniejsza ryzyko chorób nowotworowych oraz układu krążenia. Każda dostarczona porcja warzyw i owoców powoduje zwiększenie ich działania prozdrowotnego, ponieważ dostarczamy do naszego organizmu bioaktywnych związków, takich jak karotenoidy, witaminy C i E, kwas foliowy, flawonoidy, selen oraz błonnik. Działają antyoksydacyjnie, chronią DNA komórek, hamują namnażanie się komórek, regulują działanie hormonów oraz stymulują układ immunologiczny.
3. Spożywanie produktów zbożowych, pełnoziarnistych. Produkty zbożowe dostarczają witaminy z grupy B, składniki mineralne i błonnik pokarmowy. Wprowadzony błonnik w diecie reguluje pracę przewodu pokarmowego, pomaga w utrzymaniu zdrowej masy ciała, zapobiega powstawaniu nowotworu jelita grubego oraz zapobiega zaparciom.
4. Pij wodę. Powinno spożywać się 1,5 l wody dziennie. Jest to niezbędny składnik pokarmowy i musi być dostarczana w odpowiednich ilościach, w odpowiednim czasie.
5. Pij mleko i jedz produkty mleczne. Produkty mleczne są głównym źródłem białka, wapnia oraz witamin z grupy B, A, magnezu oraz kwasu foliowego. Jednak pamiętać należy, iż jest pewna grupa dietetyków mówiąca o dużych ograniczeniach produktów mlecznych.

6. Ogranicz spożywanie mięsa, natomiast jedz ryby, nasiona roślin strączkowych oraz jaja. Mięso możemy zamienić na wiele sposobów. Rośliny strączkowe są bogate w białko, jaja, które dostarczają wielu witamin oraz luteiny, ryby dostarczają kwasów nienasyconych omega-3.
7. Unikaj spożywania cukru oraz słodczy. Wiadomo nie od dziś, że słodczy są bardzo kaloryczne, zawierają glukozę, sacharozę, fruktozę oraz tłuszcze. Warto zastąpić ich spożywanie np. owocami lub orzechami, które dostarczają nam potrzebnych wartości odżywczych [5].

2.3. Dobre praktyki w życiu codziennym

Istotną kwestią w prawidłowym stylu życia jest wprowadzenie dobrej praktyki w życiu codziennym. Możemy wyróżnić kilka zasad w przybliżeniu się do optymalnego zdrowia. Po pierwsze ćwiczenia fizyczne. Ruch pomaga między innymi w uniknięciu schorzeń układu ruchu i poprawia krążenie. Poprzez aktywność fizyczną wydzielają się endorfiny, co wpływa korzystnie na samopoczucie. Drugą kwestią jest właściwe odżywianie. Ważne jest, żeby wprowadzić zbilansowaną dietę, bogatą w witaminy, węglowodany, tłuszcze i białka. Po trzecie odpowiednia ilość snu. Dorosły człowiek potrzebuje od 7 do 9 godz. snu. Wypoczęty organizm jest bardziej odporny na stres, ale także ma wpływ na właściwe nawyki żywieniowe [6]. Zdrowe odżywianie daje możliwość rozwoju psychicznego oraz fizycznego [7]. Nie można przeoczyć realizacji marzeń oraz pasji. Spełnienie marzeń ma ogromny wpływ na zachowanie zdrowia psychicznego oraz fizycznego. Dzięki nim człowiek ma możliwość chociaż na krótkie chwile zapomnieć o problemach życia codziennego i poświęcić czas na element, który sprawia mu radość. Dlatego tak istotne jest to, aby o tym nie zapominać i znaleźć czas na swoje pasje i marzenia. Ostatnim, ale równie istotnym elementem jest ograniczenie uzależnień [6]. Stosowanie używek wpływa negatywnie na zdrowie. Palenie wyrobów tytoniowych oraz picie dużych ilości wysokoprocentowych alkoholi to znane nie od dziś najgroźniejsze czynniki ryzyka chorób cywilizacyjnych.

Styl życia, ruch, dieta, sposoby na radzenie sobie ze stresem, relacje z rodziną, przyjaciółmi, spełnianie pasji, odpowiadają w dużej mierze za zdrowie naszego organizmu, dlatego tak bardzo istotne jest dbanie o te kilka składowych elementów. Dzięki nim człowiek może zyskać wyższą jakość swojego życia [8].

2.4. Zakres pojęcia aktywności fizycznej

Ważnym elementem zdrowego stylu życia, którego nie można pominąć, jest aktywność fizyczna. Ma ona duży wpływ na utrzymanie dobrego zdrowia człowieka, ale także zmniejsza ryzyko występowania wielu chorób, takich jak otyłość, choroby sercowo-naczyniowe, występowanie cukrzycy oraz nadmiernego cholesterolu we krwi [9]. Według Kołało regularnie wykonywana aktywność fizyczna ma duży wpływ na kondycję fizyczną, ale także psychiczną we wszystkich aspektach życia. Aktywność fizyczna oddziałuje również na prawidłowe funkcjonowanie w życiu społecznym [10].

„Aktywność fizyczna według WHO (Światowa Organizacja Zdrowia) definiowana jest jako każdy ruch ciała wytwarzany przez mięśnie szkieletowe, który wymaga wydatku energii. Określenia «aktywność fizyczna» nie należy mylić z «ćwiczeniem». Ćwiczenia to podkategoria aktywności fizycznej, która jest planowana, ustrukturyzowana, powtarzalna i celowa w tym sensie, że celem jest poprawa lub utrzymanie

jednego lub więcej składników sprawności fizycznej. Aktywność fizyczna obejmuje ćwiczenia, a także inne czynności związane z ruchem ciała, wykonywane w ramach zabawy, pracy, aktywnego transportu, prac domowych i rekreacyjnych” [11]. Zatem aktywność fizyczna może mieć różne formy, między innymi podczas obowiązków domowych, uprawianie sportu, jako sposób funkcjonowania w pracy, ale także przemierzanie się z różnych punktów. Zgłębiając definicję do aktywności fizycznej możemy zaliczyć zorganizowane zawody sportowe, ale również prace domowe oraz aktywność zawodową. Jest to minimalna aktywność ruchowa osób dorosłych. Według WHO w celu poprawy zdrowia, siły mięśniowej, poprawy krążenia i stanu kości dorosła osoba powinna wykonywać ćwiczenia aerobowe przez 150 minut tygodniowo. Taka aktywność pomaga w utracie od 1 do 3% masy ciała. Aby zyskać większe korzyści dla zdrowia WHO zaleca powiększenie treningu do 300 minut tygodniowo. Istotne są także ćwiczenia siłowe, które należy wykonywać 2 razy w tygodniu [12].

2.5. Cel i zasady treningu zdrowotnego

Głównym celem treningu zdrowotnego jest systematyczność wykonywania aktywności fizycznej dostosowanej do różnych grup wiekowych. Patrząc pod kątem przedziału dojrzałości istotą treningu jest ukierunkowanie na dobrą wydolność organizmu, skupienie się na zdrowotnych właściwościach. Aby osiągnąć zamierzony efekt nie możemy pominąć faktu systematyczności w treningu. Warto wykonywać aktywność od 3 do 4 razy w tygodniu minimalnie po 60 minut, skupiamy się w tym momencie na ilości pokonywanych kilometrów lub ilości wykonywanych powtórzeń. Inną składową treningu zdrowotnego jest intensywność wysiłku, musi ona być dostosowana do możliwości oraz wieku danej osoby. Intensywność możemy wprowadzić w treningu jako ćwiczenia szybkościowe, dodać ilość powtórzeń w krótszym czasie. Możemy ocenić intensywność wykonywanych ćwiczeń poprzez częstość skurczów serca, im wyższy poziom tętna, tym jest większa intensywność [13]. Ma ona za zasadniczą poprawę pracy układu krążenia. Ważnym elementem, którego nie można pominąć jest trening z oporem, który poprawia kondycję kości oraz buduje mięśnie. Zgłębiając trening zdrowotny wyróżniamy kilka zasad:

1. Świadomość. Istotne jest wyznaczenie sobie celu pracy oraz świadomość jak wpływ ma wykonywana aktywność na organizm.
2. Wszelstronność. Ważne jest stosowanie różnorodnych aktywności, nie tylko ćwiczeń fizycznych, ale także warto wprowadzić trening dla własnej psychiki.
3. Indywidualizacja. Trening powinien być bezpieczny i dostosowany do jednostki indywidualnie.
4. Systematyczność. Nie od dziś wiadomo, że konsekwencja w działaniu daje możliwość osiągnięcia pożądanego efektu. Nie można tutaj pominąć kwestii związanej z odpoczynkiem, który jest również istotny.
5. Stopniowanie intensywności wysiłku. Ważne jest, aby w miarę możliwości zwiększać intensywność aktywności ruchowej, patrząc na wiek oraz właściwości adaptacyjne organizmu.
6. Zmienny charakter obciążenia. Nie można pominąć zmienności w pracy mięśni, aby uniknąć nawarstwiania się zmęczenia, należy zachować zasadę równowagi pomiędzy pracą a wypoczynkiem.

7. Przyjemność. Zajęcia powinny dostarczyć komfort psychiczny w każdym stopniu treningu zdrowotnego.
8. Cykliczność. Istotą treningu jest powtarzalność, która powinna przebiegać we wcześniejszym zaplanowanych cyklach.
9. Samokontrola.
10. Bezpieczeństwo. Bardzo ważne jest, aby każdy trening zdrowotny był dostosowany do jednostki, uwzględniając bezpieczeństwo [14].

2.6. Korzyści wynikające z aktywności fizycznej

Wiele badań pokazuje, że każda aktywność fizyczna ma dobry wpływ na organizm człowieka. Warto pamiętać o tym, iż aktywność powinna być dobrana do stanu zdrowia. Nie każdy może pozwolić sobie na bardzo intensywny trening, patrząc pod względem np. chorób współistniejących, przebytych operacji oraz urazów.

Układ sercowo-naczyniowy. Trening wytrzymałościowy, który jest prowadzony systematycznie, ma korzystny wpływ na obniżenie ciśnienia tętniczego krwi, prowadzi do spadku częstości skurczów serca podczas spoczynku, ale również pomaga w zwiększeniu objętości wyrzutowej serca. Systematyka w aktywności ma duży wpływ na obniżenie stężenia cholesterolu, triglicerydów oraz frakcji LDL, natomiast wzrostem frakcji HDL.

Układ oddechowy. Dzięki treningom wytrzymałościowym powiększa się wentylacja płuc, ale również budują się mięśnie wydechowe i wdechowe, dzięki czemu proces wentylacji jest bardziej efektywny. Nie można pominąć faktu zwiększenia głębokości oddechu z równoczesnym zmniejszeniem częstości oddechu, jaki daje długotrwały trening.

Układ ruchu. Właściwy, regularny i dobrze dobrany trening korzystnie wpływa na postawę ciała, może wpłynąć na korekcję kręgosłupa, prowadzi do uniknięcia urazów związanych z aparatem więzadłowo-stawowym. Dalej istotna jest systematyczność, która w układzie ruchu prowadzi do dobrej wytrzymałości mięśni, torebek stawowych i więzadeł. Aktywność fizyczna wpływa korzystnie na funkcjonowanie tkanki mięśniowej, prowadzi do większej wytrzymałości, elastyczności oraz zwiększa jej siłę.

Układ nerwowy. W trakcie aktywności fizycznej kluczowe działanie ma układ nerwowy, który jest odpowiedzialny za aktywację włókien mięśniowych. Osoby uprawiające aktywność regularnie mają bardzo dobrą ergonomię ruchu, mogą to zawdzięczać lepszej koordynacji nerwowomięśniowej. Umiarkowana intensywność w systematycznej aktywności ma działanie ochronne na układ nerwowy w organizmie. W organizmie osób trenujących można zauważyć zwiększenie wskaźnika insulinopodobnego, który odpowiada za proces neurogenezy, jednocześnie zapobiega apoptozę komórek, dzięki temu poprawia pracę umysłową w trakcie całego życia.

Korzyści psychiczne. Aktywność fizyczna ma wpływ na wiele aspektów człowieka. Pomaga w utrzymaniu idealnej sylwetki, redukcji cellulitu, prowadzi do poprawy kondycji, zapewnia pewność siebie, dzięki temu ułatwia w nawiązywaniu nowych kontaktów międzyludzkich. Korzyści te prowadzą do zwiększenia samooceny, poprawy stanu zdrowia, pewności siebie, a to przekłada się na życie zawodowe i prywatne [15].

Układ odpornościowy. Istnieje wiele badań, które pokazują, iż aktywność fizyczna ma wpływ na układ odpornościowy. W trakcie wysiłku równomiernego wzrasta liczba limfocytów, granulocytów objętochłonnych [16].

2.7. Techniki aktywizacji wśród osób studiujących

Dokonując szczegółowej analizy technik aktywizacji osób studiujących można zauważyć, że istnieje wiele sposobów na wprowadzenie aktywności. Po pierwsze Akademicki Związek Sportowy Gumed (AZS), który daje sporo możliwości spędzenia wolnego czasu aktywnie. AZS zajmuje się organizacją i koordynacją zajęć sportowych, odbywają się one w formie fakultetów oraz sekcji sportowych. Treningi sekcji sportowych mają miejsce parę razy w tygodniu w formie zajęć wyczynowych, odbywają się pod okiem wyspecjalizowanych trenerów. Uczestnicy tych zajęć uczestniczą w zawodach lokalnych oraz ogólnopolskich. Zajęciach w ramach fakultetów mają odwrotny charakter, bardziej w formie rekreacyjnej. AZS jest również organizatorem zawodów między uczelniami, a także jest odpowiedzialny za część sportową na Dniach Kultury Studenckiej, zwanej „Medykalia”. Medykalia odbywają się raz w roku i jest to jeden z większych festiwali studencki w Trójmieście, na którym są organizowane zawody sportowe, koncerty, imprezy i nie tylko [17].

3. Metody, narzędzia badawcze, opis badania

Przed przeprowadzeniem ankiety, respondenci zostali poinformowani o celu i metodach, które zostały zastosowane w pracy. Wszyscy dobrowolnie wyrazili chęć uczestnictwa w badaniach. W celu poznania poziomu aktywności fizycznej oraz stylu życia studentów fizjoterapii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, posłużono się metodą sondażu diagnostycznego, techniką ankietową. W celu przeprowadzenia badania wykorzystano autorskim kwestionariuszem ankiety, który składa się z 15 pytań zamkniętych. Pierwsze 4 pytania są to dane charakteryzujące respondentów. Kolejne pytania są z zakresu sprawdzenia aktywności i sposobu życia studentów fizjoterapii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego.

Proces oceny stylu życia i stanu sprawności fizycznej wśród studentów fizjoterapii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego jest istotnym elementem mogącym umożliwić poprawę jakości pracy z pacjentami. Jest to pojęcie bardzo złożone poruszane często w pracach naukowych, lecz pozostawia nadal duże pole do analiz. Przeprowadzone badanie pozwala zauważyć podejście młodych osób do zjawiska, jakim jest dbanie o dobrą kondycję swojego organizmu.

Informacje niezbędne do przeprowadzenia tej analizy zostały zebrane przy pomocy autorskiego kwestionariusza ankietowego udostępnionego poprzez e-mail osobom studiującym fizjoterapie na Gdańskim Uniwersytecie Medycznym, co pozwoliło z najwyższą starannością skompletować potrzebne informacje. Celem przeprowadzonego badania, było określenie stylu życia i stanu aktywności fizycznej wśród grupy badanej.

Problemem badawczym jest odpowiedź na pytanie dotyczące prawidłowego odżywiania wśród młodych ludzi. Wyróżnione zagadnienie pokazuje jak zróżnicowane podejście do spożywania posiłków mają ankietowani. Istotny jest element podkreślający, iż przeprowadzone badanie ma charakter będący opinią w zakresie poruszonego zagadnienia, nie może być w sposób bezpośredni traktowany jako wzorzec przygotowany uniwersalnie do całości populacji ludzkiej.

3.1. Opis grupy respondentów

Grupa osób, na której zostało przeprowadzone badanie składała się ze studentów kierunku fizjoterapii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego. Sklasyfikowani zostali za pomocą kilku elementów wchodzących w skład metryczki pozwalający przeanalizować podstawowe informacje kim byli badani respondenci. Głównym zaś zamiarem przeprowadzonego badania było uzyskanie informacji i analiza sposobu dbania o zdrowie studentów fizjoterapii. W jaki sposób radzą sobie z odżywianiem oraz aktywnością fizyczną w celu poprawy stanu zdrowia oraz jakie są powody podejmowania powyższych działań. Badanie zostało przeprowadzone w okresie 1 kwiecień – 30 czerwca 2020 roku, na grupie 50 osób będących studentami kierunku fizjoterapii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego w trybie stacjonarnym i niestacjonarnym. Ankieta została udostępniona poprzez adres e-mail. Uczestnictwo w badaniach było dobrowolne, nieodpłatne i anonimowe. Zdecydowana większość badanych to kobiety – 72%. Respondenci cechują się młodym wiekiem, co może mieć wpływ na bardzo dobry stan zdrowia. 20% określiło swój wiek w przedziale 26-29 lat, a tylko 8% – powyżej 29. roku życia. Kolejnym z elementów zawartych w próbie było miejsce zamieszkania. Wsie i małe miasteczka zazwyczaj mają trudniejszy dostęp do miejsc umożliwiających profesjonalne uprawianie sportów, lecz pozwalają na większy kontakt z naturą. 24% badanych osób określiło swoje miejsce zamieszkania jako rejony wiejskie, a 36% jako mniejsze miasta do 50 tysięcy osób. Najwięcej zaś osób, bo 40%, określiło swoje miejsce stałego pobytu jako duże aglomeracje miejskie powyżej 50 tysięcy ludzi. Kolejnym z elementów klasyfikacji osób zawartych w badaniu jest tryb studiów, które prowadzą badani. Studia niestacjonarne wymagają w większym stopniu konieczności łączenia obowiązków na uczelni z codzienną regularną pracą. To może wpływać na mniejszą ilość czasu, którą można poświęcać na aktywność fizyczną i dbanie o swoje zdrowie. Większość grupy badanej określiła się jako studentów niestacjonarnych bo aż 84%. Jako studentów stacjonarnych, zaś określiło 16% osób badanych.

4. Analiza wyników

Analiza została wykonana, aby odpowiedzieć na pytanie problemu badawczego. Mianowicie, na jakim poziomie jest stan zdrowia oraz w jakim stopniu dbają o swoje zdrowie studenci kierunku fizjoterapii. Pozyskanie w trakcie badania informacje pozwoliły na ukazanie jak kształtuje się podejście studentów fizjoterapii do ich stanu zdrowia i elementów temu pokrewnych związanych z aktywnością fizyczną. Bezspornie dbałość o zdrowie oraz szeroko pojęta aktywność fizyczna może przyczyniać się do zdolności wykonywania zawodu fizjoterapeuty. Niejednokrotnie jest to praca wymagająca dużego zaangażowania terapeuty w ćwiczenia z pacjentem zatem można to rozpatrywać jako bardzo ważny element życia tej grupy ludzi. Uzyskane informacje zostały starannie zebrane i sklasyfikowane, aby możliwie jak najdokładniej dać obraz i rozwikłać zadany problem badawczy. Można zobaczyć, w jaki sposób studenci starają się dbać o swoje zdrowie zarówno w zakresie żywienia oraz również podejmowania działań fizycznych. Jakie są główne powody działań w zakresie odpowiedniej diety oraz zachowań sportowych. Dodatkowo również można zauważyć jak sami badani oceniają swój stan zdrowia oraz poziom swojej sprawności fizycznej, która może mieć wpływ na ich codzienną pracę z pacjentami.

W jakim stopniu sami respondenci oceniają swój stan zdrowia? Zdecydowana większość opowiedziała się za określeniem bardzo dobrego stanu swojego zdrowia, ponieważ aż 56%. Jest to wynik umiarkowany, biorąc pod uwagę wcześniejsze składowe określające grupę w większości jako ludzi bardzo młodych. 36% zaś określiło swój stan zdrowia jako bardzo dobry, co daje możliwość przewidywania, iż osoby te mocno dbają o swoje zdrowie. Jedynie 2% badanych określiło swój stan jako zły, zaś 6% nie potrafiło dokładnie go określić.

Określenie problematyki w zakresie trudności z utrzymaniem właściwej masy ciała wśród badanych. Jest to bardzo ważny aspekt, ponieważ nieprawidłowa masa ciała często staje się przyczyną następstw w zakresie problemów ze zdrowiem. Znaczna większość badanych określiła się jako nieposiadających trudności z utrzymaniem poprawnej wagi własnego ciała, ponieważ aż 70% co jest bardzo dobrym znakiem. 26% zaś zgłosiło pewne problemy z trzymaniem właściwej masy własnej. Natomiast 4% nie potrafiło się określić w zakresie tego zagadnienia.

Zagadnienie dotyczące sposobu odżywiania. Sprawą jasną i zrozumiałą jest to, że regularność spożywania posiłków w ciągu dnia ma duże znaczenie dla poprawnego działania organizmu. Obecny pęd życia niejednokrotnie powoduje, że ludzie nie mają możliwości zachowania pełnej staranności w tym zakresie, co również widać po odpowiedziach respondentów. 44% opowiedziało się za tym, że jedzą wtedy, gdy są głodni, zaś aż 30% określiło, że jedzą wtedy, kiedy mają na to czas. Najmniejszą popularnością cieszyły się opinie o tym, że ankietowani jedzą, gdy mają na coś ochotę po 14%, lecz najsmutniejszą sytuacją jest to, iż tylko 12% respondentów opowiedziało się, że mają stałe pory posiłków i nie podjadają między nimi co jest najzdrowszym rozwiązaniem dla organizmu.

Co do ilości spożywanych posiłków w ciągu dnia, według opinii specjalistów najlepiej jest spożywać posiłki nie tylko o regularnych porach oraz w odpowiednich ilościach. Przyjęto, iż mniejsze ilości spożywane jednorazowo, lecz w większej częstotliwości mają lepszy wpływ na prawidłowe działanie organizmu. Po odpowiedziach uzyskanych podczas badania można stwierdzić, że największa ilość osób, a dokładniej 56% respondentów, spożywa 3-4 posiłki dziennie. Na drugim miejscu, bo 38% skorzystało z opcji 2-3 posiłków dziennie. Niestety 2% ankietowanych określiło swoje dzienne spożycie przy tylko jednym posiłku, a tylko 4% przekazało, że spożywa 5 lub więcej posiłków dziennie.

Oprócz ilości i częstotliwości spożywania posiłków bardzo ważne jest to, co jemy. Jak kształtowały się opinie respondentów w tym zakresie? Przy czym ankietowani mogli wybrać dowolną ilość pasujących odpowiedzi do ich stylu jedzenia. Każda grupa z wyróżnionych produktów ma swoje dobre i złe strony, gdy jest spożywana w nadmiarze. Istotą jest to, aby odpowiednio bilansować oraz urozmaicać swoją dietę, aby zaspokajać możliwie w dużym stopniu potrzeby stawiane przez organizm. Największą popularnością cieszyła się odpowiedź spożywania produktów zbożowych, bo 28%. Następnie 19% zyskała odpowiedź warzywa. Kolejno z takim samym wynikiem 13% uplasowały się mięso, nabiał oraz owoce. 11% zaś otrzymała odpowiedź słodczyce, a na ostatnim miejscu w zakresie popularności, bo tylko 4%, wybrało opcję ryb i owoców morza.

Badając spożywanie wśród respondentów nie można również zapomnieć o ilości płynów przyjmowanych dziennie. Ilości przyjmowanych płynów są oczywiście

zależne od danej jednostki, która może mieć inne zapotrzebowanie przez wzgląd na ilość aktywności fizycznej, płci, posiadanych chorób czy spożywanym posiłków. Co niebezpieczne odnotowana została opinia, że 2% respondentów spożywa mniej niż 0,5 litra dziennie, co pozwala twierdzić, iż taka ilość może prowadzić do stałego odwodnienia organizmu. 22% zaś określiło swoje dzienne spożycie na poziomie 0,5 do 1 litra. Największą popularnością cieszył się przedział pomiędzy 1 a 2 litrami, ponieważ 42%. Zaś 22% określiło swoje dzienne spożycie na poziomie 2 litrów i więcej, co jest najbezpieczniejszym rozwiązaniem, ponieważ w najmniejszym stopniu może powodować powstawanie deficytów płynu w organizmie.

Co do podejmowania aktywności fizycznej w czasie trwania tygodnia, 30% określiło swoje zapotrzebowanie aktywności na 3-4 razy w tygodniu. 36% zadeklarowało podejmowanie aktywności 1-2 razy w tygodniu. Na skrajnych pozycjach uplasowało się 12% osób z największą częstotliwością, czyli więcej niż 4 razy w tygodniu, zaś na drugim końcu 22%, które zadeklarowało aktywność mniejszą niż raz w tygodniu. Elementem istotnym jest również jak dużo czasu dana jednostka poświęca jednorazowo na aktywność fizyczną. Dobrą praktyką jest przyjęta zależność, aby aktywność fizyczna jednorazowo trwała minimum 30 minut przy zastosowaniu jak najczęstszej regularności. Aż 50% respondentów opowiedziało się za przedziałem pomiędzy 0,5 a 1 godziną przy podjęciu jednorazowej aktywności fizycznej. Na drugim miejscu plasuje się odpowiedź jeszcze większej ilości poświęcanego czasu pomiędzy 1 a 2 godziny. Z tego zakresu skorzystało 34% respondentów. Na skrajnych pozycjach, bo tylko 2%, uprawia sport więcej niż 2 h, natomiast mniej niż pół godziny jednorazowo poświęca na aktywność fizyczną 14% badanych. Ciekawym elementem jest również rodzaj podejmowanych rodzajów dyscyplin sportowych. Preferencje poszczególnych osób mogą zależeć nie tylko od upodobań, ale również od warunków fizycznych, jakimi dysponują oraz jakie są powody podejmowania przez nich odpowiednich działań. Sport może być formą rozrywki, wzmocnienia ciała, ale także i sposobem na spędzanie wolnego czasu. Można to zauważyć po najczęściej wybranej odpowiedzi, jaką są spacer. Ten rodzaj aktywności wybrało 26% ankietowanych. Kolejną na drugim miejscu w zakresie popularności została wybrana jazda na rowerze przy 23% wyniku. Nieco mniej wybrało fitness, gdyż 16%, a następnie z 12% rezultatem uplasowała się siłownia. Poniżej 10% odnotowano w kolejności gry drużynowe, pływanie oraz inne aktywności fizyczne.

Aktywność fizyczna z biegiem czasu zmieniała swoje znaczenie. Obecnie powodami do podjęcia wysiłku fizycznego nie koniecznie musi być tylko chęć utrzymania należytego stanu zdrowia. Media społecznościowe promują zdrowy tryb życia oraz nienaganny wygląd sylwetki człowieka. Można to zauważyć w badaniu, ponieważ 17% *ex aequo* badanych w podejmowaniu aktywności fizycznej kierowała się wyglądem zewnętrznym oraz zmniejszeniem nadmiaru masy ciała jako podstawowymi czynnikami. Natomiast dobrym zjawiskiem jest to, iż nadal większość wypowiedzi, bo 36% określiło swoje stanowisko jako chętne do poprawienia sprawności funkcjonowania organizmu. Dokładnie 25% ankietowanych wskazało dobre samopoczucie oraz pozytywny wpływ na regenerację organizmu podczas snu jako istotny czynnik podejmowania wysiłku fizycznego. Najmniejszą popularnością cieszyła się odpowiedź ze względu na zalecenie lekarza, ponieważ tylko 5%.

Jako podsumowanie całości badania respondenci określali poczucie własnego stanu sprawności fizycznej. Najczęściej padającą odpowiedzią, bo aż 50%, było określenie dobrego stanu zdrowia. Kolejno, bo 30%, opowiedziało się za przeciętnym stanem aktywności fizycznej, zaś 16% badanych określiło się za odpowiedzią bardzo dobra. Niezadowolonych w stopniu bardzo niskiej sprawności fizycznej było jedynie 4% ankietowanych. Podsumowując zagadnienie oceny sprawności fizycznej, zdecydowana większość studentów fizjoterapii pozytywnie określa możliwości fizyczne swojego organizmu.

5. Dyskusja i wnioski

Przeprowadzone badanie oraz szczegółowa analiza uzyskanych wyników pozwala na zgłębienie postawionego problemu badawczego, jakim jest sposób odżywiania wśród studentów Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego. Problem, który pozornie może być błahym elementem dla wielu osób, wbrew pozorom ma bardzo duże znaczenie w codziennym życiu, aby było ono perspektywicznie długie i zdrowe. Stosowanie się do zasad prawidłowego i zbilansowanego odżywiania może w znaczy sposób pozytywnie wpływać na komfort i długość życia, a zatem ten na sprawność fizyczną ludzi.

Źródłowy problem, jaki został określony przy wyborze tematyki pracy, a mianowicie, w jaki sposób do sprawy odżywiania odnoszą się studenci wyższej uczelni medycznej. Z jaką starannością dbają o swoje zdrowie w codziennym życiu i doborze właściwej diety oraz elementów pożywienia. Czy regularność i powody spożywania posiłków zostają zachowane w należyty sposób. Zakłada się często, iż studenci uczelni medycznej powinni posiadać pełną świadomość jak istotne jest prawidłowe odżywianie oraz odpowiedni poziom aktywności fizycznej – niestety nie jest to prawdą.

Tematyka odżywiania jest w obecnym świecie bardzo szeroko badana i podkreślana. Zarówno przez źródła naukowe, ale również te, z którymi ludzie mają większą styczność w codziennym życiu, jak media społecznościowe czy telewizja. Duży nacisk kładzie się na promowanie zdrowego stylu życia i odpowiedni sposób odżywiania przez wzgląd na coraz bardziej genetycznie modyfikowane pożywienie i wyższą koncentrację producentów żywności na maksymalizację zysków nawet kosztem jakości produktów wydawanych na rynek. Dlatego też istotne było zbadanie podstaw nawyków żywieniowych badanych, aby u źródła sprawdzić z jak wysoką starannością podchodzą do tego problemu. Pozyskane informacje i ich głęboka analiza pozwoliły zauważyć dość spore problemy wynikające z podejścia studentów do sposobu żywienia. Głównymi zasadnymi pozwalającymi rozumieć to jako problem były braki w regularności spożywania, a także wymiar ilościowy dziennie przyjmowanych posiłków. Analiza ankiet pokazała, iż powinno kłaść się większy nacisk na edukację młodych ludzi w zakresie sposobu żywienia. Można pokusić się o stwierdzenie, iż większość osób w młodym wieku nie przykładają odpowiednio dużej wagi do tego elementu, ponieważ ich odczucia względem własnego stanu zdrowia są aktualnie dobre lub bardzo dobre. Niestety nie biorą pod uwagę, że kondycja i odczucia własnego stanu zdrowia przy zaniedbaniach w dość młodym wieku mogą mieć swoje odzwierciedlenie w późniejszym latach życia. Decyzje podejmowane w początkowym czasie swojego życia, mianowicie regularność odżywiania, rodzaj dobieranego pożywienia, podejście do aktywności życia codziennego z pewnością będzie miało stosunkowe odbicie w dalszej perspektywie przeżytych lat.

Poruszona problematyka i zakres badania pozwalają w jasny sposób podkreślić, iż pęd obecnego życia wśród ludzi ma bardzo duże odzwierciedlenie w stosowaniu nawyków mających na celu dbanie o obecne zdrowie, jaki i przyszłe długie życie wśród ludzi młodych i nie tylko. Problem ten został już niejednokrotnie poruszany, co pozwala nam na analizę na przestrzeni lat, w jaki sposób to zagadnienie ewoluowało. Można odnieść się do badań z 2012 i 2013 roku, które zostało przeprowadzone na studentach studiów medycznych i niemedycznych przez Państwową Medyczną Wyższą Szkołę Zawodową. Pokazuje, iż młodzi ludzie są w dobrej aktywności fizycznej, mówi o tym wynik 79,5% respondentów [18]. Inna praca, z 2009 roku, pt. „Stan aktywności fizycznej w stylu życia studentów akademii wychowania fizycznego i sportu w Gdańsku” opracowaną przez Akademię Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego potwierdza, iż studenci są aktywni fizycznie oraz dostrzegają dobry wpływ aktywności na stan zdrowia, bo aż 94,8% badanych wypowiedziało się za tym [19]. Biorąc pod uwagę wcześniej analizowane sytuacje, jak i kolejne dwie prace „Ocena sposobu odżywiania i aktywności fizycznej wśród uczniów szkół ponadpodstawowych” opracowanej przez pracowników Kliniki i Katedry Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu oraz badanie przeprowadzone przez Joannę Bajerską-Jarzbowską z zespołem pt. „Sposób żywienia, parametry antropometryczne stanu odżywiania i wydolności fizyczna wybranej grupy studentów” można znaleźć klarowny punkt odniesienia przy aktualnie uzyskanych wynikach. Wyniki wymienionych prac można uznać za podobne w wielu aspektach, ze względu na to, iż błędy popełniane przez młode osoby w przypadku tych badania często się powielają. Zarówno nieregularność spożywanych posiłków, jak i nieodpowiednie składniki stosowane do codziennej diety to ciągły i stały błąd popełniany wcześniej, jak i dziś [20]. Jedynie poziom aktywności fizycznej wśród młodych ludzi jest na zadowalającym poziomie.

Podsumowując, warte podkreślenia jest to, iż trzeba pamiętać, że młodzi ludzie kształtują swoje podejście do życia, czerpiąc swoją wiedzę z otoczenia, ale także informacji pozyskiwanych podczas nauki w szkole i na uczelni. Ważnym elementem nasuwającym się podczas analizy tego problemu jest sprawa rozszerzenia edukacji w tym zakresie przy codziennej nauce młodych osób, pamiętając o brakach w poszczególnych subpopulacjach [21]. Warte zastanowienia byłoby to, w jaki sposób można by przy użyciu środków stosowanych na uczelni rozwijać świadomość ludzi, jak powinno dbać się o swoje zdrowie w codziennym życiu, aby mogli te informacje przekazywać dalej przy pracy i życiu codziennym. Tylko połączenie aktywności fizycznej na odpowiednim poziomie, jaką można zauważyć prowadzą studenci Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego z odpowiednią jakościową dietą może przynieść najlepsze możliwe efekty. Zdrowie jest elementem niewymiennym przypadku każdego człowieka, dlatego tak ważnym elementem jest dbanie o nie w każdym calu tak, by przez długie lata można było cieszyć się jego nienagannym stanem, a studenci uczelni medycznej powinni świecić przykładem dla swoich pacjentów, także wszystkich innych osób w swoim otoczeniu.

5.1. Wnioski

Największym problemem była regularność posiłków m.in. spożywanie wtedy kiedy ma się na to czas. Co do ilości posiłków największa grupa badanych opowiedziała się za 3-4 posiłkami, oraz opcją 2-3 posiłków i to jest wynik akceptowalny.

Znaczna większość badanych określiła się jako nieposiadających trudności z utrzymaniem poprawnej wagi własnego ciała oraz za określeniem dobrego stanu swojego zdrowia. Jest to wynik umiarkowany, biorąc pod uwagę wcześniejsze składowe określające grupę w większości jako ludzi bardzo młodych.

Ankietowani dostrzegają korzystny wpływ aktywności fizycznej na zdrowie. Można to zauważyć po najczęściej wybieranej odpowiedzi, jaką są spacerzy czy jazda na rowerze.

Literatura

1. Encyklopedia PWN, *Styl życia*, <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/styl-zycia;3980878.html>, dostęp 26.08.2020.
2. Litka E., Skiba K., *Wybrane elementy stylu życia uczniów szkoły o profilu ogólnokształcącym*, Ridero IT Solutions, Warszawa 2018.
3. Drabik J., Resiak M., *Styl życia w promocji zdrowia*, Wydawnictwo uczelniane Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu, Gdańsk 2010.
4. Wierzejska E., Laudańska-Krzemińska I., *Edukacja zdrowotna w szkole*, Poznań 2015.
5. Narodowe Centrum Edukacji Żywniczej, *Podstawowe zasady zdrowego żywienia*, <https://ncez.pl/abc-zywienia-/zasady-zdrowego-zywienia/podstawowe-zasady-zdrowego-zywienia>, dostęp 26.08.2020.
6. Serwis Zdrowie, *10 zasad zdrowego stylu życia*, <https://zdrowie.pap.pl/10-zasad-zdrowego-stylu-zycia>, dostęp 26.08.2020.
7. Gruszczyńska M., Bąk-Sosnowska M., Plinta R., *Zachowania zdrowotne jako istotny element aktywności życiowej człowieka. Stosunek Polaków do własnego zdrowia*, Hygeia Public Health, 2015, 50(4), s. 558-56.
8. Kawiak-Jawor E., Kaczoruk M., Kaczor-Szkodny P., *Media społecznościowe a zdrowie. Trendy w postrzeganiu zdrowego stylu życia*, Wydawnictwo SGGW 2019 (189-201).
9. Drabik J., *Aktywność fizyczna dzieci, młodzieży i dorosłych*, Wydawnictwo uczelniane Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu, Gdańsk 1995.
10. Świdarska M., *Styl życia i zachowania prozdrowotne – wybrane konteksty*, Wydawnictwo Akademii Humanistyczno-Ekonomicznej w Łodzi, Łódź 2011.
11. World Health Organization, *Physical activity*, <https://www.who.int/>, dostęp 26.08.2020.
12. World Health Organization, *Global Recommendations on physical activity for health*, Switzerland 2010. https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/en/, dostęp 26.08.2020.
13. Tuszyńska-Bogucka V., Bogucki J., *Styl życia a zdrowie*, Czelej, Lublin 2005.
14. Nowak F.P., *Rola treningu rekreacyjno-zdrowotnego na tle wzorców zachowań we współczesnej kulturze*, www.researchgate.net, dostęp 26.08.2020.
15. Śliż D., Mamcarz A., *Medycyna stylu życia*, PZWL Wydawnictwo Lekarskie, Warszawa 2018.
16. Górski J., *Fizjologia wysiłku i treningu fizycznego*, PZWL, Warszawa 2019.
17. Gdański Uniwersytet Medyczny, <https://gumed.edu.pl/>, dostęp 26.08.2020.
18. Sochocka L., Wojtyłko A., *Aktywność fizyczna studentów stacjonarnych kierunków medycznych i niemedycznych*, Medycyna Środowiskowa, 2013, vol.16, No.2, s. 53-58.
19. Prusik K., Zaporozhannov V., Gorner K., Prusik K., *Stan aktywności fizycznej w stylu życia studentów akademii wychowania fizycznego i sportu w Gdańsku*, No.12/2009.

20. Nawrocka M., Kujawska-Łuczak M., Bogdański P., Pupek-Musialik D., *Ocena sposobu odżywiania i aktywności fizycznej wśród uczniów szkół ponadpodstawowych*, Endokryinol. Otył. Zab. Przem. Mat, 2010, 6(1), s. 8-17.
21. Zwęglińska-Galecka D., Hasik Z., *Gentryfjerzy w społeczności wiejskiej: Opis wybranych elementów stylu życia. Case Study gminy Prażmów*, Intercathedra 2018, nr 37(4), s. 425-430.

Aspekty stylu życia studentów studiów medycznych

Streszczenie

Pojęcie stylu życia jest jednym z kluczowych elementów prawidłowego funkcjonowania każdego człowieka i ma wpływ na przebieg, jakość i długość naszego życia. Wyjątkowo podkreśla się znaczenie powtarzalności pewnych zachowań, które są rutynowe oraz czynniki motywacji ich powstawania. Zbilansowana dieta, niestosowanie używek czy odpowiedzialne uprawianie sportu lub aktywnej rekreacji podnosi nasze szanse na długie i optymalnie zdrowe życie. Tylko poprawne zrozumienie istoty tego elementu w młodych latach, może dawać wymierne efekty nie tylko dla studentów, ale również dla osób z ich otoczenia czy pacjentów, z którymi przyjdzie im pracować w życiu zawodowym.

Celem podjętego zakresu tematycznego było sprawdzenie, w jaki sposób, w praktyce, studenci studiów medycznych podchodzą to swojej aktywności fizycznej oraz stylu życia. Hipotezą było twierdzenie, iż studenci uczelni medycznej powinni posiadać pełną świadomość jak istotne jest prawidłowe odżywianie oraz odpowiedni poziom aktywności fizycznej. A styl życia i stan sprawności fizycznej wśród studentów fizjoterapii jest istotnym elementem umożliwiającym wieloletnią pracę z pacjentem. Analizę przeprowadzono w roku 2020, przebadano 50 osób, studentów fizjoterapii, metodą sondażu diagnostycznego, narzędziem badawczym autorskiego kwestionariusza ankiety. Pozyskane informacje i ich analiza pozwoliły zauważyć iż największe problemy wynikają z podejścia studentów do sposobu żywienia. Głównymi zasadnymi pozwalającymi rozumieć to jako problem był brak regularności posiłków, a także wymiar ilościowy dziennie przyjmowanych posiłków.

Słowa kluczowe: styl życia, żywienie, aktywność fizyczna

Lifestyle aspects of medical studies students

Abstract

The concept of lifestyle is the main element of the proper functioning of every human being and has an impact on the course, quality and duration of our life. The importance of the repetition of certain behaviors and the factors motivating their formation are important. A balanced diet, no stimulants, responsible sports and active recreation increase our chances of a long and optimally healthy life. Only understanding the essence of this element in youth can bring good results not only for students but also for people around them or patients with whom they will work in their professional lives.

The aim of the study was to check how, in practice, medical students approach their physical activity and lifestyle. The hypothesis that medical school students should be aware of the importance of proper nutrition and an appropriate level of physical activity. The lifestyle and the state of physical fitness among students of physiotherapy is an important element enabling many years of work with the patient. The analysis in 2020, 50 people, physiotherapy students, were examined using the diagnostic survey method, the research tool of the proprietary questionnaire. After analyzing the information obtained, it was shown that the greatest problems arise from the students' approach to nutrition. The main reason to understand this as a problem was the lack of regularity of meals and the quantity of meals consumed daily.

Keywords: lifestyle, nutrition, physical activity

Taniec jako forma rekreacji oraz wpływ na zdrowie człowieka

1. Wprowadzenie

Taniec posiada walory pedagogiczne, kształtuje osobowość, motoryczność człowieka, rozwija umysł, jest bardzo dobrym narzędziem edukacyjnym dla dzieci. Dzięki tańczeniu można wyrazić swoją osobowość [1]. Znacząco poprawia także samopoczucie psychiczne [2].

Wszelkiego rodzaju aktywność fizyczna wpływa pozytywnie na zdrowie człowieka. Dzięki ruchowi możemy zmniejszyć swoją masę ciała lub chcąc przybrać na masie mięśniowej zbudować ją. Ruch podobnie jak zdrowe odżywianie korzystnie wpływa na choroby krążeniowo-oddechowe. Pomaga w obniżeniu ciśnienia krwi oraz zwiększa wydolność organizmu.

Dla współczesnego człowieka zdrowie powinno być główną wartością w życiu, które jest możliwe m.in. przez podejmowanie aktywności rekreacyjnej. Rekreacja ma prozdrowotne działanie dla organizmu człowieka. Ruch zapobiega chorobom cywilizacyjnym. Do chorób cywilizacyjnych zalicza się otyłość, nadwagę, miażdżycę, nadciśnienie tętnicze, cukrzycę. Siedzący tryb życia w dużym stopniu przyczynia się do powstawania wielu chorób. Siedząca praca, bierny wypoczynek oraz postęp cywilizacyjny przyczyniają się do zmniejszenia kondycji ruchowej organizmu. Dlatego dla zachowania dobrego samopoczucia oraz zdrowia organizmu bardzo ważne jest podejmowanie rekreacji w czasie wolnym. Ruch poprzez rekreację powinien być stałym elementem naszego życia [3].

Rekreacja twórcza wpływa na obszar emocjonalny człowieka oraz kształtuje charakter. Rekreacja kulturalno-rozrywkowa obejmuje zabawy towarzyskie, intelektualne, działalność w towarzystwach naukowych. Rekreacja poprzez działalność społeczną obejmuje ochotnicze prace na rzecz innych ludzi, wykonywane w czasie wolnym [4].

Rekreacja ruchowa jest związana z podejmowaniem wysiłku fizycznego, który ma na celu zapewnić biologiczną sprawność organizmu oraz poprawić psychiczne funkcjonowanie człowieka. Wysiłek fizyczny wiąże się z zachowaniem zgrabnej sylwetki oraz dobrą sprawnością i kondycją fizyczną. Celem rekreacji ruchowej jest podnoszenie sprawności fizycznej oraz poprawa wydolności organizmu, wyrównanie dobowego zapotrzebowania energetycznego człowieka oraz czerpanie radości i satysfakcji z wysiłku fizycznego [4].

WHO w swojej definicji zdrowia wyróżnia dobre samopoczucie psychiczne, fizyczne i społeczne. Zakłada, że zdrowie człowieka to „całość”, która jest zbudowana z kilku wiążących się ze sobą wymiarów. Zmiany, które zachodzą w danym wymiarze wpły-

¹ karolina7872@interia.pl, Studenckie Koło Naukowe Podróżników, Instytut Nauk o Kulturze Fizycznej, Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski.

² elka24232@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Podróżników, Instytut Nauk o Kulturze Fizycznej, Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski.

wają na resztę wymiarów, co oznacza, że zdrowie jest pewną równowagą usytuowaną pomiędzy jego wymiarami.

Taniec stanowi rozrywkę oraz jest środkiem terapeutycznym, powstaje pod wpływem bodźców emocjonalnych [5]. Mówiąc „taniec” dla różnych ludzi pierwszą myślą może być inny jego rodzaj. Dla każdego taniec kojarzony jest inaczej, dla jednych jest spontaniczny, uważany za zabawę, a dla drugich kojarzy się ze spokojem [6].

Jednym ze sposobów na pozytywny wpływ psychologiczny populacji jest terapia taneczna. Terapia poprzez taniec ma swoje odzwierciedlenie m.in. w sferze emocjonalnej, poznawczej i fizycznej [7]. Niezwykle istotna jest aktywność ruchowa osób starszych, aby zachować sprawność fizyczną, podnieść jakość życia oraz zapobiec depresji. Przykładowym sposobem aktywności dla osób starszych jest taniec folklorystyczny [8]. Taniec towarzyski jest jednym z najpopularniejszych sposobów utrzymania prawidłowej autonomii osób starszych [9]. Taniec pomaga także w zwalczaniu różnego rodzaju chorób, m.in. cukrzycy [10]. Taniec latynoamerykański został natomiast poddany do leczenia choroby Parkinsona [11]. Rekreacja, aktywność fizyczna, taniec – te czynniki składają się na nasze zdrowie i dobre samopoczucie. Najlepszym dowodem potwierdzającym, że taniec ma pozytywny wpływ na zdrowie i samopoczucie są badania naukowe przeprowadzone na grupach ludzi, którzy mają do czynienia a z tańcem w mniejszym lub większym stopniu.

2. Założenie i cel badań

Celem badań było przeanalizowanie jak taniec wpływa na zdrowie i samopoczucie człowieka. Dbanie o sprawność ruchową i ogólną, pozytywną kondycję organizmu jest bardzo ważne od najmłodszych lat. Poprzez ruch m.in. tańcząc możemy zapobiegać negatywnym efektom starzenia się organizmu oraz zapobiegać chorobom na podłożu fizycznym i psychicznym. Postawiono następujące pytania badawcze:

- Co skłania i motywuje ludzi do podejmowania aktywności, jaką jest taniec?
- Jakie zmiany zachodzą w organizmie człowieka od momentu rozpoczęcia zajęć tanecznych?
- Jak ludzie oceniają swoje samopoczucie po treningu tanecznym?
- Jak taniec wpływa na zdrowie psychiczne ludzi oraz jakie emocje towarzyszą podczas tańca?

W badaniach zastosowano metodę sondażu diagnostycznego. Technika była ankieta, a narzędziem badawczym kwestionariusz ankiety utworzony w formie formularza internetowego.

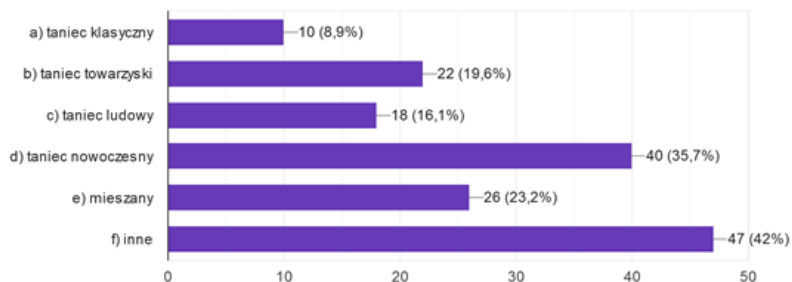
Przygotowany kwestionariusz ankiety składał się z 15 pytań. Były to pytania otwarte, półotwarte oraz zamknięte. Badania zostały przeprowadzone anonimowo w formie elektronicznej wśród osób, które zajmują się tańcem.

3. Wyniki

W badaniu wzięło udział 112 osób, 103 kobiety i 9 mężczyzn. Były to osoby stale zajmujące się tańcem. W pierwszej części kwestionariusza uzyskano podstawowe informacje na temat grupy badawczej. W przedziale wiekowym 15-25 odpowiedziało 89 osób, 18 osób w wieku 26-35 lat oraz 5 osób powyżej 35. roku życia. Większość osób to mieszkańcy miasta, ich liczebność wyniosła 75 osób, a 37 osób to mieszkańcy wsi. Ponad połowa osób zajmuje się tańcem dłużej niż 4 lata. Wszystkie osoby tańczą

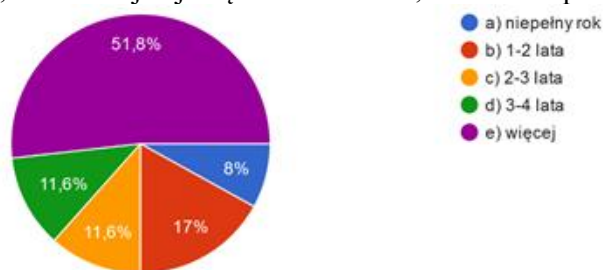
hobbystycznie, a w tym 1/3 ankietowanych zajmuje się tańcem zawodowo. Byli to mieszkańcy województwa podkarpackiego.

Pierwsze pytanie dotyczyło rodzaju tańca, jakim się zajmują respondenci. 40 osób zajmuje się tańcem nowoczesnym, 26 osób – tańcem mieszanym, 22 osoby – tańcem towarzyskim, 18 – tańcem ludowym, 10 osób – tańcem klasycznym. 47 osób odpowiedziało, że zajmuje się innym rodzajem tańca (wyk. 1).



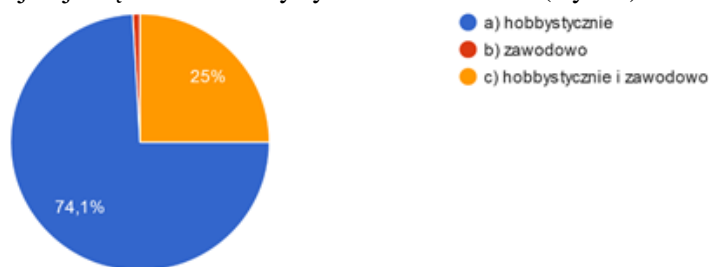
Wykres 1. Rodzaj tańca [opracowanie własne]

Następnie zapytano respondentów o okres, przez jaki zajmują się tańcem. 58 osób zajmuje się tańcem 5 lat i więcej, 19 osób zajmuje się tańcem 1-2 lata, 13 osób zajmuje się tańcem 2-3 lata, 13 osób zajmuje się tańcem 3-4 lata, a 9 osób niepełny rok (wyk. 2).



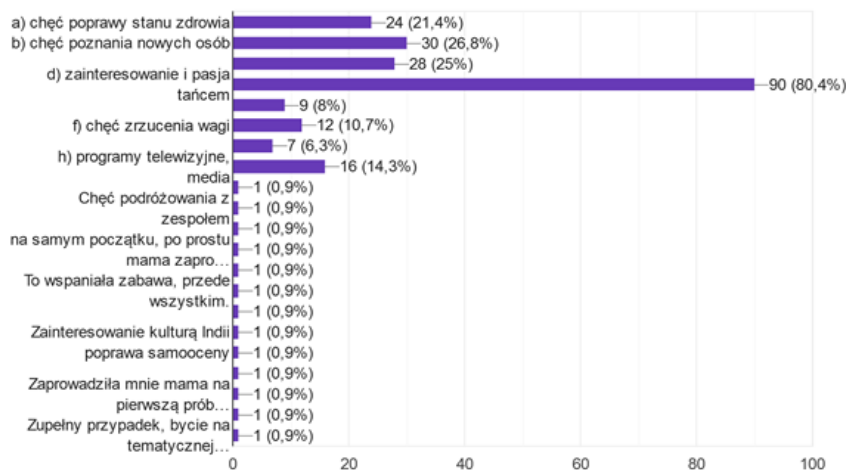
Wykres 2. Okres zajmowania się tańcem [opracowanie własne]

Na kolejnym wykresie przedstawiono podział respondentów ze względu na zajmowanie się tańcem hobbystycznie lub zawodowo. 83 osoby zajmują się tańcem hobbystycznie, 28 osób zajmuje się tańcem hobbystycznie i zawodowo (wyk. 3).



Wykres 3. Zajmowanie się tańcem hobbystycznie lub zawodowo [opracowanie własne]

W następnym pytaniu poproszono respondentów o przedstawienie motywu podejmowania tańca. W pytaniu była możliwość wyboru 3 odpowiedzi. 90 osób zaczęło swoją przygodę z tańcem dzięki zainteresowaniom i pasji tańcem. 30 osób podjęło przygodę taneczną, aby poznać nowe osoby, 28 osób zaczęło tańczyć poprzez pozytywne opinie na temat udziału w zajęciach tanecznych, 24 osoby zaczęły tańczyć, aby poprawić swój stan zdrowia. 16 osób zaczęło przygodę z tańcem poprzez programy telewizyjne i media. 12 osób podjęło się zajęciom tanecznym, aby pozbyć się nadmiernej masy ciała. 9 osób zaczęło tańczyć poprzez zbyt dużo wolnego czasu, a 7 osób wyraziła chęć nabrania masy mięśniowej poprzez zajęcia taneczne (wyk. 4).



Wykres 4. Motyw podjęcia tańca [opracowanie własne]

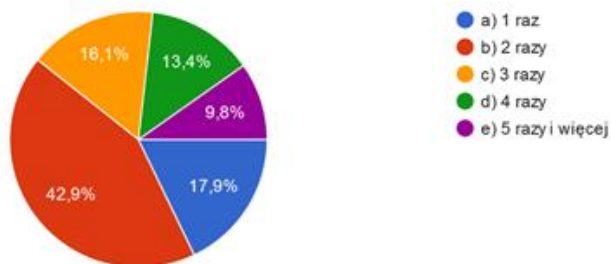
Kolejne pytanie dotyczyło samopoczucia po treningu tanecznym. 94 osoby czuły się bardzo dobrze po odbyciu treningu, 12 osób miało dobre samopoczucie, 3 osoby były zmęczone po treningu tanecznym. Udzielono także własnych odpowiedzi (wyk. 5).



Wykres 5. Samopoczucie po treningu tanecznym [opracowanie własne]

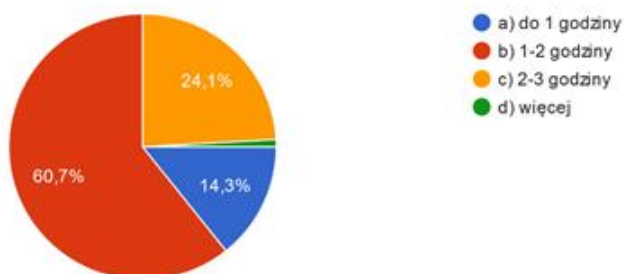
Następnie zapytano o częstotliwość uczęszczania na zajęcia taneczne w przeciągu tygodnia. Ankietowani na zajęcia taneczne najczęściej uczęszczają 2 razy w ciągu tygodnia, ponieważ aż 48 osób. 20 osób uczęszcza 1 raz w tygodniu, 18 osób bierze

udział w zajęciach tanecznych 3 razy w tygodniu, 15 osób uczęszcza 4 razy na zajęcia w ciągu tygodnia, a 11 osób tańczy 5 lub więcej razy w ciągu tygodnia (wyk. 6).



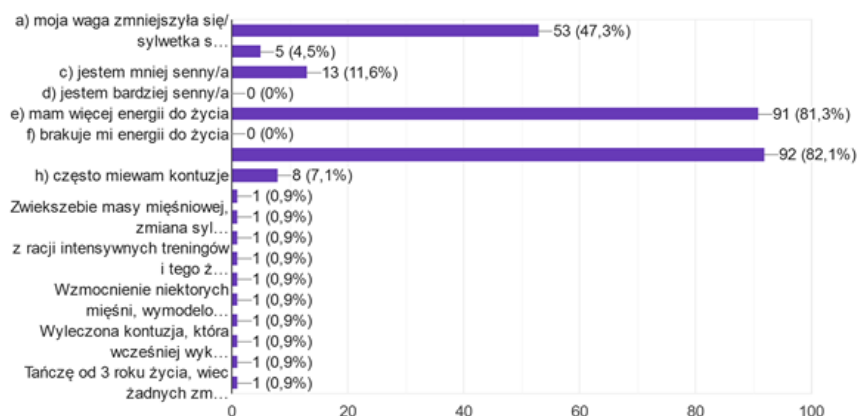
Wykres 6. Częstotliwość uczęszczania na zajęcia tańca w ciągu tygodnia [opracowanie własne]

W następnym pytaniu respondenci mieli określić czas, który poświęcają treningowi tanecznemu podczas dnia. 68 osób odpowiedziało, że w ciągu dnia poświęcają 1-2 godziny na taniec. Trening taneczny 27 osób trwa 2-3 godziny. 16 osób tańczy do godziny. Jedna osoba tańczy powyżej 3 godzin (wyk. 7).



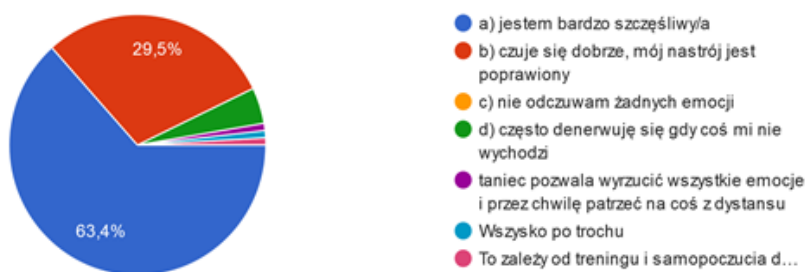
Wykres 7. Długość trwania treningu tanecznego [opracowanie własne]

Kolejny wykres przedstawia podział respondentów według zmian, jakie zauważyli w organizmie od momentu uczęszczania na zajęcia taneczne. W pytaniu była możliwość wybrania 3 odpowiedzi. 91 osób twierdzi, że ma więcej energii do życia od momentu rozpoczęcia treningów tanecznych. 92 osoby zaznaczyły, że czują poprawę kondycji/wydolności organizmu. U 53 osób waga zmniejszyła się/sylwetka stała się smuklejsza. 13 osób twierdzi, że są mniej senni. 8 osób miewa kontuzje (wyk. 8).



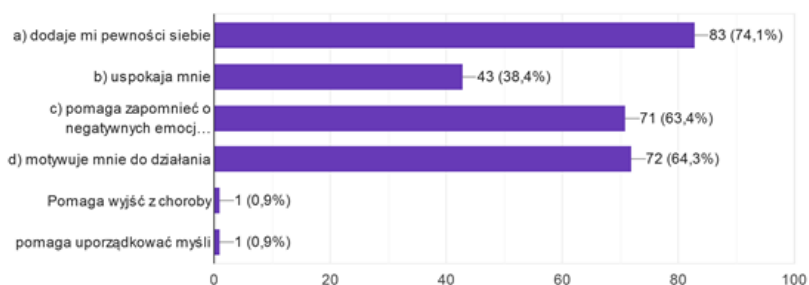
Wykres 8. Zauważone zmiany w organizmie poprzez uczęszczanie na zajęcia taneczne [opracowanie własne]

Następnie zapytano respondentów o emocje, jakie im towarzyszą podczas tańca. 71 osób twierdzi, że są bardzo szczęśliwi podczas tańca, 33 osoby czują się dobrze i mają poprawiony nastrój. 5 osób często się denerwuje, gdy coś im nie wychodzi podczas tańca (wyk. 9).



Wykres 9. Emocje towarzyszące podczas tańca [opracowanie własne]

Ostatni wykres przedstawia podział respondentów ze względu na opinię na temat wpływu tańca na zdrowie psychiczne. W pytaniu była możliwość wybrania 3 odpowiedzi. 83 osoby twierdzą, że taniec dodaje pewności siebie. 72 osoby uważają, że taniec motywuje do działania. 71 osób twierdzi, że taniec pomaga zapomnieć o negatywnych emocjach. 43 osoby odpowiedziały, że taniec pomaga w uspokojeniu organizmu (wyk. 10).



Wykres 10. Rodzaj tańca [opracowanie własne]

4. Dyskusja

Celem pracy było uzyskanie odpowiedzi na to, jak taniec wpływa na zdrowie fizyczne i psychiczne oraz samopoczucie człowieka. Jest wiele badań potwierdzających, że taniec w mniejszym lub większym stopniu przyczynił się do pozytywnej poprawy stanu ciała. Taniec może pomóc wyjść z różnych chorób psychicznych oraz fizycznych, ponieważ rozluźnia ciało, kształtuje osobowość, dodaje pewności siebie, pomaga w przezwyciężaniu pewnych lęków.

E. Hui, B.T. Chui oraz J. Woo, przeprowadzili badania dotyczące wpływu tańca na samopoczucie fizyczne i psychiczne osób starszych. Badania przeprowadzili na 111 osobach, którzy przez 12 tygodni odbyli 23 sesje taneczne. Badani zostali zbadani przed przystąpieniem do zajęć tanecznych oraz po 12-tygodniowej sesji tanecznej. Bardzo duża, pozytywna różnica została zauważona w tętnie spoczynkowym i ciśnieniu krwi. Osoby starsze zauważyły znaczną zmianę w wytrzymałości kończyn dolnych. Większość ankietowanych odczuła poprawę stanu zdrowia. Jest to potwierdzeniem, że taniec jest bardzo dobrą formą spędzania czasu wolnego oraz wypoczynku dla osób starszych, a także niesie ze sobą korzystne odczucia fizyczne i psychiczne [12].

Siedzący tryb życia przyczynia się do zwiększenia poziomu tkanki tłuszczowej i zmniejszenia masy mięśniowej, spadku wytrzymałości i równowagi organizmu. Jest to coraz bardziej zauważalne w wieku starszym. P.T. Alpert podkreśla w swojej pracy, że otyłość dotyczy coraz większej liczebności populacji, z a czym idą choroby sercowo-naczyniowe, cukrzyca, nadciśnienie oraz hiperlipidemia. Autor ten udowadnia, że zapobiec tym chorobom może właśnie taniec [13].

P. Woei-Ni Hwang, oraz K.L. Braun w swoim badaniu mieli na celu zbadanie skuteczności tańca na zdrowie fizyczne starszych osób z problemami zdrowotnymi oraz tych, którzy byli uważani za zdrowych. Średni wiek uczestników badania wynosił 52-87 lat. Autorzy ci wykonali kilka pomiarów zdrowotnych. Wszystkie badania pomiaru zdrowotnego ukazały poprawę zdrowotną w pewnym stopniu. Najkorzystniejszym okazały się pomiary elastyczności, równowagi, siły i wytrzymałości oraz zdolności poznawczej. Wyniki badań pokazały, że taniec jest dobrą metodą dla osób starszych, aby poprawić stan zdrowia fizycznego [14].

C.Q. Murcia, G. Kreutz, S. CliftI wsp. przeprowadzili badania kwestionariusza ankiety na 475 osobach, którzy nieprofesjonalnie zajmowali się tańcem. Celem badań

było oszacowanie pozytywów, jakie płyną z tańca dla osób nietańczących profesjonalnie. Analiza przeprowadzonego kwestionariusza ankiety wykazała, że taniec potencjalnie korzystnie wpływa na samopoczucie człowieka. Szczególną uwagę należy zwrócić na wymiar emocjonalny, społeczny, duchowy oraz fizyczny. Osoby badane stwierdziły także, że mają lepszą samoocenę i lepiej sobie radzą z różnymi sytuacjami. Badanie to ukazuje, że amatorskie zajęcia taneczne ma pozytywne odzwierciedlenie na samopoczucie oraz dodaje pewności siebie [15].

Taniec nie wymaga dużych nakładów finansowych oraz sprzętu potrzebnego do jego wykonywania. Może być to forma aktywności dla osób w każdym wieku. Ludzie mogą tańczyć w celach rozrywkowych, społecznych oraz zdrowotnych. Najbardziej popularny jest taniec wśród młodzieży. Korzyściami wynikającymi z tańca jest m.in. dobre samopoczucie psychiczne. Zdaniem A. Malkogeorgos, E. Zaggelidou oraz L. Georgescu taniec powinien być zalecany przez lekarzy ze względu na jego korzystne aspekty. Taniec jest uważany za bezpieczną formę ruchu w porównaniu do innych sportów [16].

A. Banio i J. Banio-Surmiak zbadały, w jakim stopniu podnosi się jakość życia osób starszych dzięki zajęciom tanecznym. Badanie przeprowadziły na 40 osobach w wieku około 60 lat, które uczęszczały na zajęcia taneczne. 95% osób ankietowanych wybrało zajęcia taneczne, aby zachować ogólną sprawność psychofizyczną. 72,5% osób zaczęło się interesować zdrowym stylem życia od momentu uczęszczania na zajęcia taneczne i ponad 50% postanowiło zmienić nawyki odżywiania się. 80% osób zauważyło, że ma więcej energii i aż 95% osób lepszą kondycję. Ponad 80% ankietowanych stwierdziło, że nauka tańca skłoniła ich do podejmowania innych zajęć ruchowych, a 100% osób twierdzi, że taniec pełni funkcję regeneracyjną [17].

Badania własne również wykazały, że taniec ma pozytywne odzwierciedlenie na zdrowiu psychicznym oraz fizycznym człowieka. Znaczna część osób potwierdziła, że ich masa ciała zmniejszyła się i ciało stało się smuklejsze. Taniec zdecydowanie dodaje pewności siebie oraz poprawia wydolność organizmu. Wyniki badań własnych są zgodne z wynikami innych badaczy.

5. Wnioski

Częstą barierą uniemożliwiająca uczęszczanie na zajęcia taneczne jest dojazd z miejsca zamieszkania do miejsca odbywania się zajęć tanecznych. Zazwyczaj takie zajęcia są prowadzone w godzinach wieczornych, co wiąże się z ograniczoną komunikacją miejską.

Największą popularnością cieszy się taniec nowoczesny. Mniej popularnym, ale także bardzo lubianym jest taniec towarzyski.

Najczęściej do rozpoczęcia przygody z tańcem motywatorem jest zainteresowanie oraz pasja tańcem, chęć poprawy stanu zdrowia, chęć poznania nowych osób, pozytywne opinie na temat tańca, chęć nabrania masy mięśniowej oraz programy telewizyjne.

Z wyników badań można wywnioskować, że samopoczucie po treningu jest bardzo dobre dla większości osób.

Wiele osób twierdzi, że mają więcej energii do życia od momentu rozpoczęcia treningów tanecznych oraz zaznaczają, że czują poprawę kondycji, wydolności organizmu. U większości osób waga zmniejsza się i sylwetka staje się smuklejsza. Wyniki badań także pokazują, że człowiek po treningach tanecznych jest mniej senny oraz ma więcej energii do życia.

Literatura

1. Kourkouta L., Rarra A., Mavroeidi A., Prodromidis K., *The contribution of dance on children's health*, No1 Contribution dance children's health, Progress in Health Sciences, 4, 2014.
2. Quin E., Redding E., *Dance 4 your life: exploring the health and well-being implications of a contemporary dance intervention for female adolescents*, Research in dance education, 2011, s. 53-66.
3. Lipko M., *Rekreacja ruchowa, styl życia i zdrowie osób zamieszkujących tereny wiejskie*, Turystyka i Rekreacja, 10, 2013 s. 157-158.
4. Ciućmański B., Stanek L., *Podstawowe metody, formy i środki dydaktyczne stosowane w metodyce rekreacji ruchowej*, Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie, 3(14), 2009 s. 179-192.
5. Kałamacka E., *Tradycyjne i nowoczesne formy gimnastyki oraz tańca w perspektywie kultury fizycznej*, [w:] Ambroży T., Ambroży D. (red.), *European Association for Security*, AWF Kraków, PWSZ Tarnów, Kraków, 2010.
6. Kuźmińska O., *Taniec w teorii i praktyce*, AWF im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu, Poznań 2002.
7. Koch S., Cruz R.F., Lykou S., Kunz T., *Effects of Dance Movement Therapy and Dance on Health-Related Psychological Outcomes: A Meta-Analysis*, The Arts in Psychotherapy, 41, 2013, s. 46-64.
8. Eylgor S., Durmaz B., Karapolat H., Ibisoglu U., Cakir S., *A randomized controlled trial of Turkish folklore dance on the physical performance, balance, depression and quality of life in older women*, Archives of gerontology and geriatrics 48, 2008, s. 84-88.
9. Gomes da Silva Borges E., Vale R., Cader S.A., Pires T., *The effect of ballroom dance on balance and functional autonomy among the isolated elderly*, Archives of gerontology and geriatrics, 55(2), 2012, s. 492-496
10. Krishnan S., Tokar T.N., Boylan M.M., Griffin K., Feng D., Mcmurry L., Esperat Ch., Cooper J.A., *Zumba dance improves health in overweight /obese or type 2 diabetic women*, American journal of health behavior, 39(1), 2015, s. 109-119.
11. Iuliano J.E., Lutrick K., Maez P., Nacim E., Reinschmidt K., *Dance for your health: Exploring Social Latin Dancing for Community Health Promotion*, American Journal of Health Education 48(3), 2017, s. 142-145.
12. Hui E., Tsan-keung Chui B., Woo J., *Effects of dance on physical and psychological well-being in older person*, Archives of Gerontology and Geriatrics, 49(1), 2009, s. 45-50.
13. Alpert P.T., *The Health Benefits of Dance*, Home Health Care Management & Practice, 23(2), 2011, s. 155-157.
14. Woei-Ni Hwang P., Braun K.L., *The effectiveness of dance interventions to improve older adults' health: a systematic literature review*, Alternative therapies in health and medicine, 21(5), 2015, s. 64-70.
15. Murcia C.Q., Kreutz G., Clift S., Bongard S., *Shall we dance? An exploration of the perceived benefits of dancing on well-being*, Arts & Health, 2(2), 2010, s. 149-163.
16. Malkogeorgos A., Zaggelidou E., Georgescu L., *The Effect of Dance Practice on Health*, Asian Journal of Exercise & Sports Science 8(1), 2011.
17. Banio A., Banio-Surmiak J., *Wpływ zajęć tanecznych na wzrost jakości życia osób starszych*, Handel Wewnętrzny, 4(369), 2017, s. 5-18.

Taniec jako forma rekreacji oraz wpływ na zdrowie człowieka

Streszczenie

Wszelkiego rodzaju aktywność fizyczna wpływa pozytywnie na zdrowie i kondycję człowieka. Dzięki podejmowaniu ruchu, możemy zmniejszyć swoją masę ciała lub chcąc przybrać na masie mięśniowej, zbudować ją. Jedną z bardziej popularnych aktywności fizycznych jest taniec.

Taniec jest jedną z metod przekazywania historii populacji. Posiada walory pedagogiczne, kształtuje osobowość, motoryczność człowieka, rozwija umysł, jest bardzo dobrym narzędziem edukacyjnym. Dzięki tańczeniu można wyrazić swoją osobowość. Taniec stanowi rozrywkę oraz jest środkiem terapeutycznym, powstaje pod wpływem bodźców emocjonalnych.

Celem autorów było przeanalizowanie sposobu w jaki taniec, jako forma rekreacji i spędzania czasu wolnego, wpływa na samopoczucie, zdrowie oraz ogólną kondycję organizmu człowieka.

Badania zostały przeprowadzone w maju 2020 roku, wśród osób zajmujących się tańcem hobbystycznie i zawodowo, pochodzących z województwa podkarpackiego. W pracy zastosowano metodę sondażu diagnostycznego, techniką była ankieta, a narzędziem badawczym autorski kwestionariusz ankiety w formie elektronicznej, który składał się z 15 pytań. Badania zostały przeprowadzone wśród 112 osób. W pytaniu na temat motywu rozpoczęcia przygody z tańcem (wybór max. trzy odpowiedzi) 90 osób zaczęło swoją przygodę z tańcem dzięki zainteresowaniom i pasji, z kolei 30 osób podjęło przygodę taneczną, aby poznać nowe osoby. W pytaniu o samopoczucie po treningu 94 osoby czują się bardzo dobrze, 12 osób ma dobre samopoczucie. Taniec jest bardzo dobrą metodą na polepszenie samopoczucia oraz ma pozytywne odzwierciedlenie na zdrowiu. Największą popularnością cieszy się taniec nowoczesny.

Przegląd badań potwierdza, że taniec ma korzystny wpływ na zdrowie fizyczne i psychiczne.

Słowa kluczowe: taniec, rekreacja, zdrowie, aktywność fizyczna

Dancing as a form of recreation and its impact on human health

Abstract

All kinds of physical activity have a positive effect on human health and condition. By taking up movement, we can reduce our body weight or, if we want to gain muscle mass, build it. One of the most popular physical activities is dancing.

Dance is one of the methods of showing the history of a population. It has pedagogical values, allows you to shape the personality and motor skills of a person, develops the mind, and therefore is a very good educational tool. By dancing you can express your personality. Dance can be entertainment and is a therapeutic measure, it arises under the influence of emotional stimuli.

The aim of the authors was to analyze the way in which dance, as a form of recreation and spending free time, affects the well-being, health and general condition of the human body.

The research was carried out in May 2020, among people who are engaged in dance as a hobby and professionally, who come from the Podkarpackie Voivodeship. The study used the method of a diagnostic survey, the technique was a questionnaire, and the research tool was the original questionnaire in an electronic form, which consisted of 15 questions. The research was conducted among 112 people. In the question about the motive for starting an adventure with dance (choice of max. three answers), 90 people started their adventure with dance thanks to their interests and passion, while 30 people started a dance adventure to meet new people. In the question about their well-being after training, 94 people replied that they felt very well, and 12 people felt well. Dancing is a very good way to improve your well-being and has a positive effect on your health. Modern dance is the most popular.

A review of other studies confirms that dance has beneficial effects on physical and mental health.

Keywords: dance, recreation, health, physical activity.

Nordic Walking jako forma rekreacji osób starszych

1. Wstęp

Nordic Walking jest sportem, który mogą uprawiać osoby w każdym wieku. Jest on odpowiedni dla osób w wieku starszym, nawet tych, którym towarzyszą różne choroby, czy dolegliwości. Można uprawiać go przez cały rok, w każdą pogodę, w towarzystwie oraz w pojedynkę. Jego uniwersalność jest ogromną zaletą, co może wpływać na rosnącą popularność. To wszystko sprawia, że nordic walking jest świetną propozycją aktywności fizycznej dla osób starszych.

W pracy znajdują się informacje przybliżające pojęcie „nordic walking”, jego historię wraz z omówieniem sprzętu, jaki będzie przydatny przy uprawianiu tej aktywności fizycznej. Nie brakuje również przedstawienia nordic walking jako świetnej aktywności dla osób starszych, oraz opisanie jego wpływu na zdrowie człowieka.

2. Czym jest nordic walking?

2.1. Opis nordic walking

Obecnie jedną z coraz bardziej popularnych form aktywności fizycznej jest nordic walking. To aktywność łącząca naturalne spacerowanie z aktywnym wykorzystaniem specjalnych kijów do narciarstwa biegowego, dostosowanych do wzrostu użytkownika [1]. Specyfika chodu skandynawskiego, bo tak też nazywany jest nordic walking polega na naprzemianstronnej pracy ramion do nóg oraz odpowiedniej technice wybicia powodującej zaangażowanie do pracy dużych grup mięśniowych górnej części tułowia. Dodatkowo otwarcie dłoni zaciśniętej na rękojeści kijka ułatwia mocniejszą pracę ramion za biodro oraz wydłużenie fazy wybicia. Kije przytrzymywane są na specjalnie zaprojektowanych rękawiczkach, ułatwiających powrót ich do dłoni [2].

Nordic walking jest sportem, który może być uprawiany praktycznie przez wszystkich. Jedną z wielu jego zalet jest to, że uprawiamy go na świeżym powietrzu, co wiąże się z możliwością podziwiania przyrody oraz naturalnych walorów naszej planety. Marsze grupowe są świetną okazją do integracji, a dodając do tego pozytywny wpływ na zdrowie, mamy idealny przykład tego, że nordic walking może dać nam łączenie rzeczy przyjemnych z pożytecznymi. Nordic walking cechujący się różnymi poziomami technicznymi (rekreacyjno-zdrowotny, fitness, sportowy) uznawany jest za świetny wybór dla każdej grupy wiekowej.

2.2. Zarys historyczny nordic walking

Źródła europejskie twierdzą, że pierwotną koncepcję tej aktywności, nazwaną później nordic walking, można prześledzić w latach 30. XX wieku, kiedy w okresie letnim fińscy narciarze biegowi używali kijków narciarskich do ćwiczeń i przygotowań do sezonu zimowego [3]. Dynamiczny rozwój nordic walking w formie rekreacyjnej

¹ Studenckie Koło Naukowe Podróżników, Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski.

² Studenckie Koło Naukowe Podróżników, Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski.

³ Studenckie Koło Naukowe Podróżników, Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski.

miał miejsce w latach 80. i 90. XX wieku w krajach Skandynawskich, gdzie aktywności związane z wykorzystaniem nart, kijów narciarskich, były nieodłączną częścią życia i kultury fizycznej [4]. Nazwa aktywności „Nordic Walking” została wprowadzona i zarejestrowana jako nowy sport w 1997 roku w Finlandii [5]. W minionych 10 latach aktywność ta przekroczyła granice Skandynawii i zaczęła być obecna w całej Europie (przede wszystkim w Niemczech, Australii, Szwajcarii, Czechach, Słowacji, Polsce) i Ameryce Północnej. Obecnie, jest to dziedzina masowego sportu i rekreacji [4].

2.3. Sprzęt do nordic walking

Kije są niewątpliwie niezbędnym wyposażeniem umożliwiającym uprawianie nordic walking. Ich odpowiedni dobór jest bardzo ważny. Kije do nordic walkingu wykonywane są z mieszanki włókna szklanego i włókna węglowego. Taki dobór materiałów gwarantuje stabilność, jednocześnie cechując się lekkością i elastycznością. Kij do nordic walking powinien zapewniać: podparcie, łatwą zmianę kierunku oraz amortyzację. Optymalna długość powinna wynosić około 65% naszego wzrostu. Istnieją kije z możliwością regulacji długości, co jest świetnym rozwiązaniem. Możemy dopasowywać długość naszego sprzętu do własnych preferencji, biorąc pod uwagę nasz poziom zaawansowania technicznego, czy rodzaj podłoża, po którym aktualnie się poruszamy.

Rękawiczki to powszechna nazwa dla specjalnych pętli przy uchwytach odpowiadających za stabilne połączenie naszej dłoni z kijem. Dzięki nim nasza dłoń znajduje się cały czas tuż przy rękoejści bez konieczności nadmiernego ściskania jej. Wygodny system mocowania rękawiczki pozwala nam jednak na wypięcie jej w dowolnym momencie w celu nawodnienia czy zawiązania obuwia.

W zależności od naszych preferencji mamy również możliwość doboru odpowiedniego typu grotów do naszych kijów, czyli ich końcówek, które stykają się z podłożem. Powinniśmy dobierać je, kierując się typem nawierzchni, po której będziemy się poruszać. Przykładowo na nawierzchni asfaltowej groty wyprodukowane z miękkiej gumy mają lepszą przyczepność od ich odpowiedników z gumy twardszej, niestety komfort ten przypłacamy mniejszą trwałością, a co za tym idzie szybszym zużyciem tego elementu od jego twardszej wersji.

Buty są również bardzo istotnym elementem naszego wyposażenia. Nieodpowiedni ich dobór może doprowadzić nawet do różnego typu kontuzji. Ważnym ich elementem jest zaokrąglony obcas, który wpływa na to, że cała pięta styka się płasko z podłożem. Podczas wyboru odpowiednich dla siebie butów do nordic walking powinniśmy zwrócić uwagę na kilka istotnych elementów. Buty powinny być około pół rozmiaru większe od butów, w których poruszamy się na co dzień. Powinny mieć możliwość zastąpienia oryginalnej wkładki inną, dopasowaną do nas i lepiej utrzymującą naszą stopę, jeśli zajdzie taka potrzeba. W dobrych, specjalistycznych sklepach mamy możliwość zmierzenia stopy i dobrania odpowiedniego obuwia przez komputer, co znacznie ułatwi nam zadanie.

Kolejnym elementem jest nasz ubiór. Należy zwrócić szczególną uwagę na materiał, z jakiego jest wykonany. Bawełna biorąc pod uwagę jej właściwości będzie wchłaniała pot co sprawi, że nasz ubiór stanie się mokry i mało komfortowy. Idealnym rozwiązaniem będzie skupienie się na ubraniach wykonanych z nowoczesnych włókien, które zamiast wchłaniać pot wyprowadzają go na powierzchnię, umożliwiając przy tym jego wyparowanie. Przykłady takich włókien to np. polipropylen, poliester, poliakryl [6].

2.4. Nordic walking u osób starszych

Starzenie się organizmu jest naturalnym procesem, a starość końcowym jego etapem. Okres starzenia się charakteryzuje stopniowe, coraz wydatniejsze ograniczenie funkcji życiowych oraz, u części populacji, zwiększenie chorobowości i kończy się śmiercią. Efekty zmian starczych dotyczą wielu sfer życia: zmniejsza się sprawność fizyczna, maleje wydolność psychiczna i aktywność społeczna. Proces starzenia się człowieka, przebiega bardzo indywidualnie i uwarunkowany jest różnymi czynnikami [7].

Motywacja do podejmowania aktywności ruchowej przez osoby w okresie późnej dorosłości jest bardzo ważna. Odpowiednio dobrana aktywność ruchowa, wpisana na stałe w styl życia człowieka, jest warunkiem zachowania dobrej kondycji zdrowotnej i nabiera szczególnego znaczenia w okresie późnej dorosłości, gdyż im człowiek starszy, tym większy wpływ na jakość jego życia ma regularne uprawianie ćwiczeń fizycznych [8].

W literaturze wymienia się podstawowe motywy prowadzące do wysiłku fizycznego: zdrowotne, utylitarne i społeczne, ludyczne oraz poznawcze. Pierwszy typ obejmuje aktywność w sensie rewitalizacyjnym i profilaktycznym, czyli przeciwdziałanie wystąpieniu chorób lub też poprawę stanu zdrowia w chwili pojawienia się choroby, np. choroby układu krążenia. Motywy utylitarne występują w przypadku chęci podtrzymania sprawności w wykonywaniu codziennych czynności, takich jak higiena osobista i otoczenia, ubieranie się, przygotowanie posiłku. Senior dąży do utrzymania niezależności i zachowania samodzielności w codziennym funkcjonowaniu. Natomiast motywy społeczne są związane z zaspokojeniem potrzeby afiliacji, bycia wśród ludzi, bycia potrzebnym, przeciwdziałania samotności, nudzie, wykluczeniu. Motywy ludyczne mają na celu wypełnienie czasu wolnego satysfakcjonującą aktywnością ruchową, która uatrakcyjni codzienność seniora. Natomiast motywy poznawcze obejmują zdobycie wiedzy o rzeczywistości, w której występuje aktywność oraz uczenie się nowych umiejętności. Przywołane poglądy wskazują na istnienie wielu różnych motywów wspierających angażowanie się ludzi w aktywność fizyczną [9].

2.5. Wpływ nordic walking na zdrowie

Nordic Walking jest kompleksowym treningiem ciała i ducha. Przy zastosowaniu prawidłowej techniki marszu, angażujemy aż 90% mięśni ciała. Podczas ćwiczeń pracują mięśnie nóg, mięśnie brzucha, pleców, mięśnie górnej części ciała, natomiast odciążony jest kręgosłup oraz stawy kończyn dolnych [10]. Nordic walking ma pozytywny wpływ na wiele aspektów życia, w szczególności na zdrowie, co potwierdzają liczne publikacje na przestrzeni lat.

3. Badania

Celem wykonywanych badań było uzyskanie informacji na temat osób uczestniczących w zajęciach nordic walking, oraz określenie wpływu rekreacyjnego uprawiania nordic walking na jakość życia tych osób.

Główny problem badawczy odnosi się do wykonywanej aktywności fizycznej i ma na celu: określenie częstotliwości uprawiania nordic walking w ciągu tygodnia, określenie czasu, jaki badani poświęcają na jedną sesję treningową oraz ustalenie od

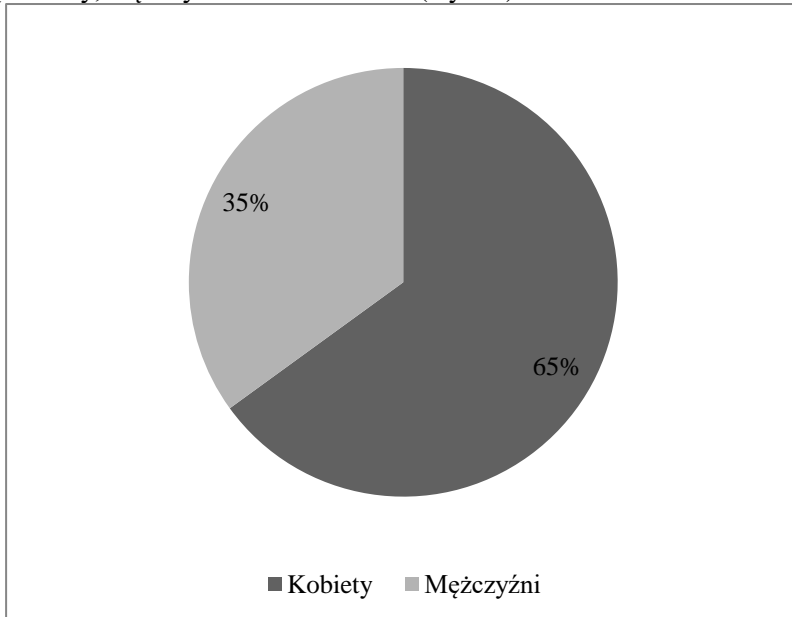
jakiego czasu uprawiają nordic walking. Istotne było również źródło, z którego badani dowiedzieli się o nordic walking oraz ich motywy do podjęcia tej aktywności fizycznej.

W oparciu o przedstawione wyżej pytania została postawiona następująca hipoteza: czynne uprawianie nordic walking niesie ze sobą pozytywne skutki dla naszego zdrowia psychicznego i fizycznego oraz jest w stanie wprowadzić pozytywne zmiany w stylu naszego życia, jak i samopoczucia.

W pracy zastosowano metodę sondażu diagnostycznego, techniką była ankieta, a narzędziem badawczym kwestionariusz ankiety w formie elektronicznej. Składał się on z 16 pytań dotyczących aktywności fizycznej, jaką jest nordic walking. Badania były prowadzone w okresie od marca do maja 2020 roku. Grupa eksperymentalna liczyła 100 osób, które czynnie uprawiają ten rodzaj aktywności fizycznej. Byli to mieszkańcy województwa podkarpackiego. Ankieta była skierowana głównie do osób w przedziale wiekowym 50-70 lat, które uprawiają nordic walking od co najmniej 1 roku.

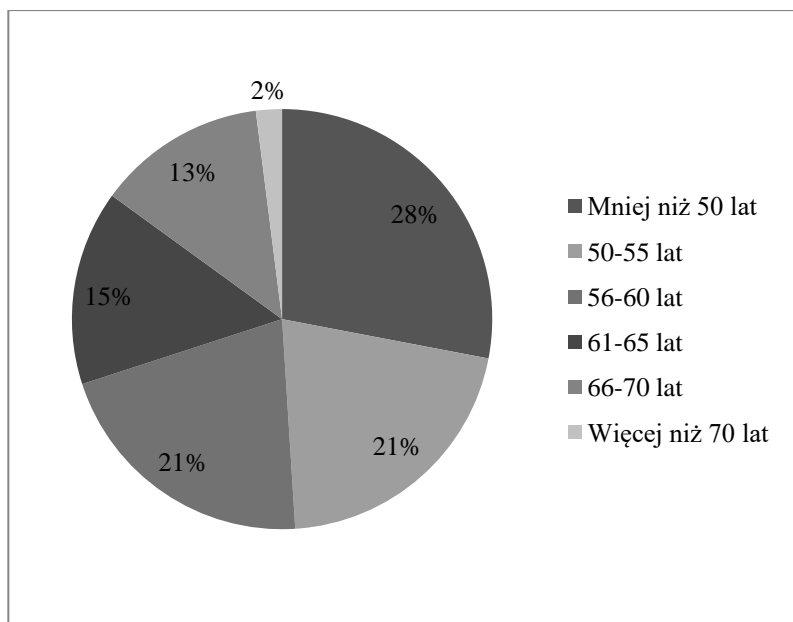
4. Wyniki

Podstawowym elementem było określenie płci ankietowanych. Większość, bo 65% stanowią kobiety, mężczyźni natomiast 35% (wyk. 1).



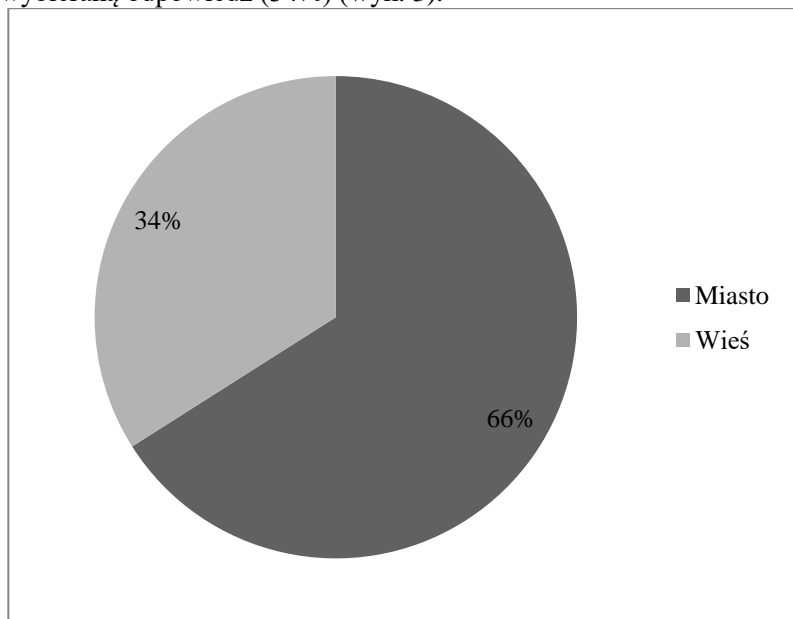
Wykres 1. Płeć [opracowanie własne]

Równie istotne było ustalenie wieku ankietowanych. 28% badanych to osoby, które mają mniej niż 50 lat. 21% to osoby z przedziału wiekowego 50-55 lat. Takim samym wynikiem (21%) charakteryzuje się grupa wiekowa w przedziale 56-60 lat. Kolejne wyniki to 15% dla grupy 61-65 lat, oraz 13% dla grupy 66-70 lat. W mniejszości znalazły się osoby w wieku 70. i więcej lat (2%) (wyk. 2).



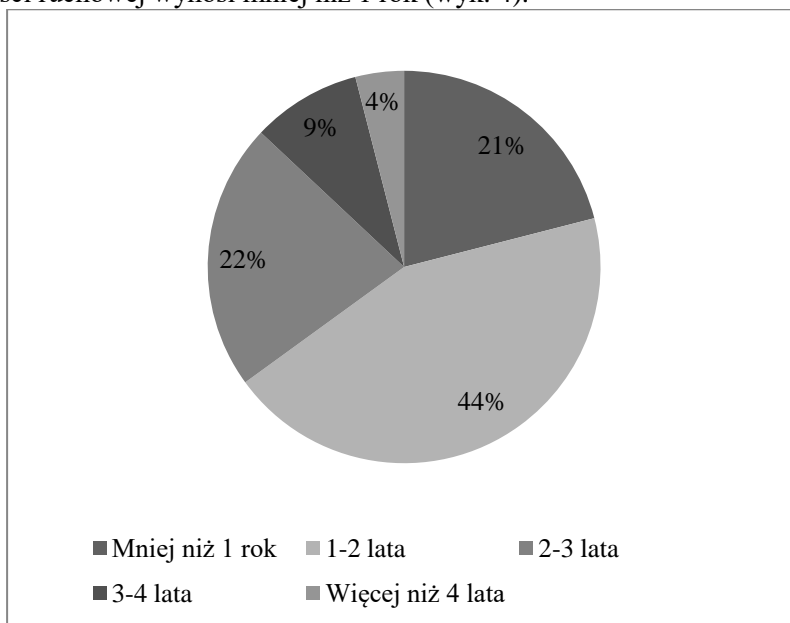
Wykres 2. Wiek [opracowanie własne]

Miejsce zamieszkania ankietowanych to w większości miasto (66%), wieś stanowi rzadziej wybieraną odpowiedź (34%) (wyk. 3).



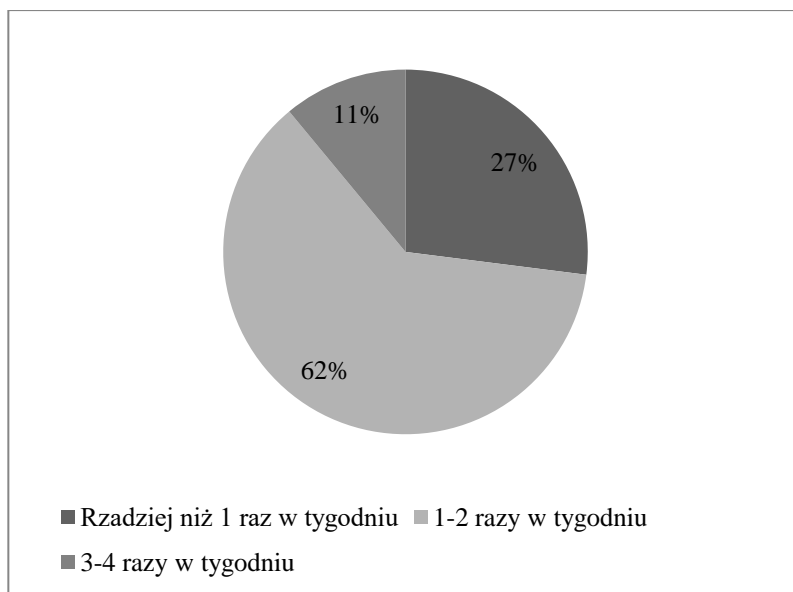
Wykres 3. Miejsce zamieszkania [opracowanie własne]

Następne pytania dotyczyły aktywności nordic walking. Pierwsze pytanie z tego zakresu dotyczyło czasu uprawiania tej formy aktywności fizycznej. Najwięcej badanych osób (44%) uprawia nordic walking 1-2 lata, 22% osób ma nieco większe doświadczenie wynoszące 2-3 lata, a 9% może poszczycić się doświadczeniem od 3 do 4 lat. Najmniej badanych (4%) uprawia tę formę aktywności 4 lata lub więcej, natomiast 21% dopiero oswaja się z tym tematem i ich czynny okres uprawiania tej aktywności ruchowej wynosi mniej niż 1 rok (wyk. 4).



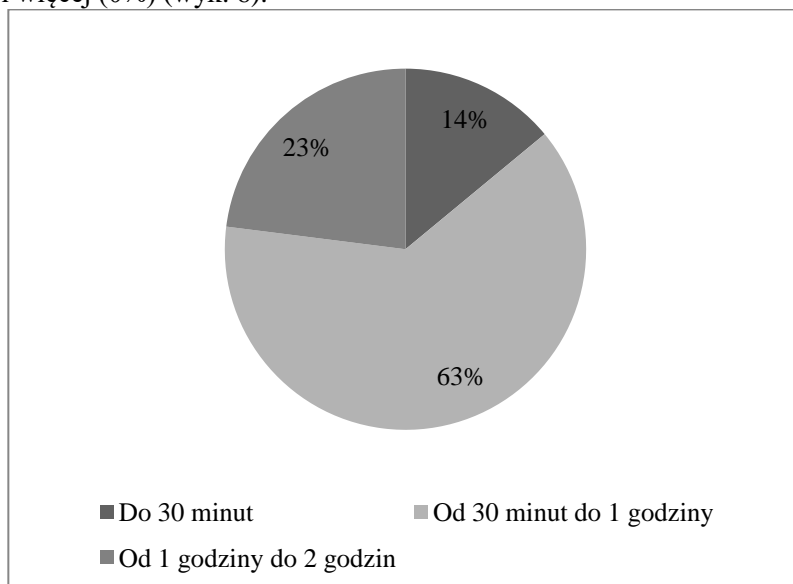
Wykres 4. Czas uprawiania nordic walking [opracowanie własne]

Kolejne pytanie odnosiło się do cotygodniowej częstotliwości uprawiania nordic walking. Zdecydowana większość ankietowanych decyduje się na aktywność 1-2 razy w tygodniu (62%). Znajdują się też tacy, którzy uprawiają nordic walking 3-4 razy w tygodniu (11%). Niestety również spora część osób uprawia nordic walking rzadziej niż 1 raz w tygodniu (27%). Nikt z badanych nie decyduje się na uprawianie nordic walking 5 lub więcej razy w tygodniu (0%) (wyk. 5).



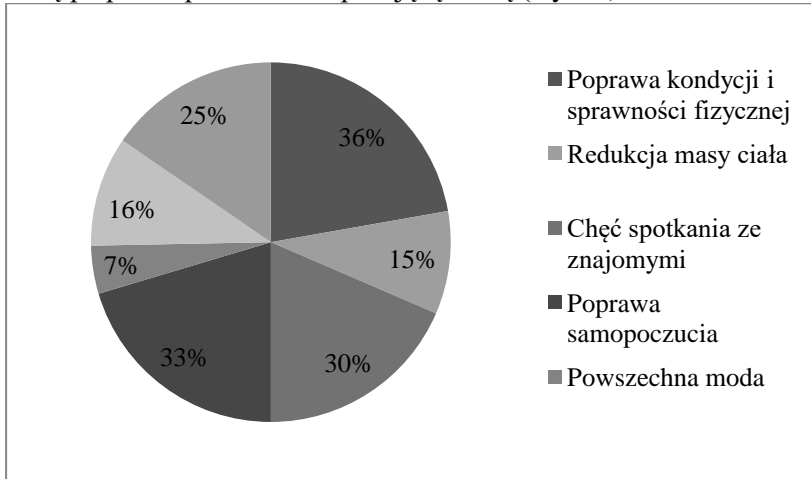
Wykres 5. Cotygodniowa częstotliwość uprawiania nordic walking [opracowanie własne]

Ważnym elementem jest również czas trwania jednej sesji nordic walking. U ankietowanych to w dużej większości od 30 minut do 1 godziny (63%). Zwolenników dłuższych sesji, od 1 godziny do 2 godzin jest 23%. Niektórzy decydują się na krótkie sesje trwające do 30 minut (14%). Nikt z ankietowanych nie uprawia nordic walking 2 godziny i więcej (0%) (wyk. 6).



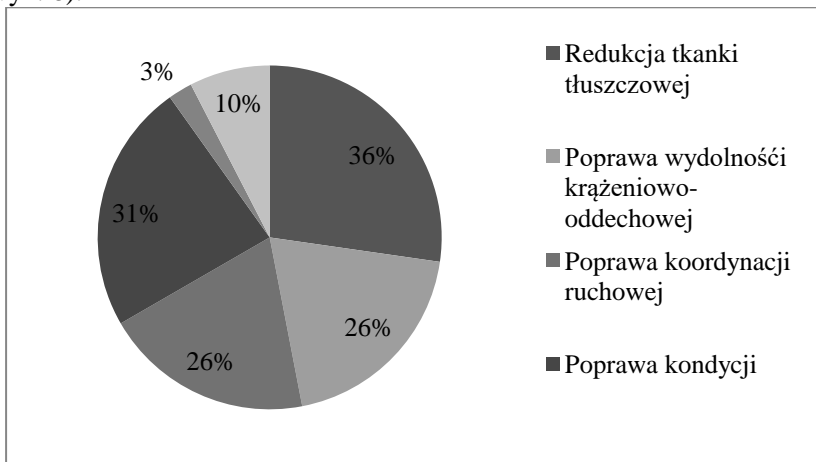
Wykres 6. Długość jednej sesji nordic walking [opracowanie własne]

Analizując motywacje uprawiania nordic walking należy zauważyć, że za najistotniejszy motyw uznany został: poprawa kondycji i sprawności fizycznej (36%), następnie poprawa samopoczucia (33%) oraz chęć spotkania ze znajomymi (30%). Dla ankietowanych ważny był również fakt wykonywania tej aktywności na świeżym powietrzu (25%). Dla niektórych skutecznym motywem okazały się wskazania lekarskie (16%), natomiast dla innych chęć zredukowania masy ciała (15%). 7% osób kierowało się po prostu powszechnie panującą modą (wyk. 7).



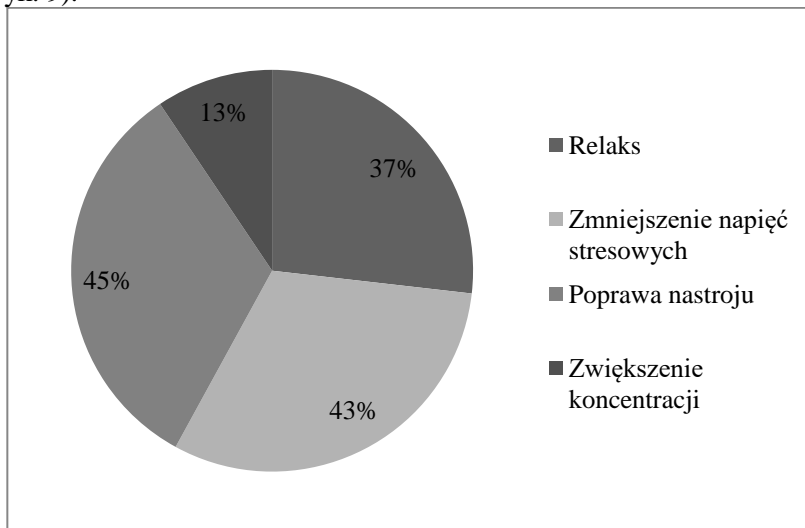
Wykres 7. Motywy uprawiania nordic walking [opracowanie własne]

Korzyści w sferze fizycznej wynikające z uprawiania nordic walking prezentowały się następująco: redukcja tkanki tłuszczowej – 36%, poprawa kondycji – 31%, poprawa wydolności krążeniowo-oddechowej otrzymała 26% odpowiedzi, tyle samo co poprawa koordynacji ruchowej (26%). Ankietowani zauważyli u siebie również odpowiednio: zwiększenie wytrzymałości mięśni (10%) oraz wyrzeźbienie mięśni (3%) (wyk. 8).



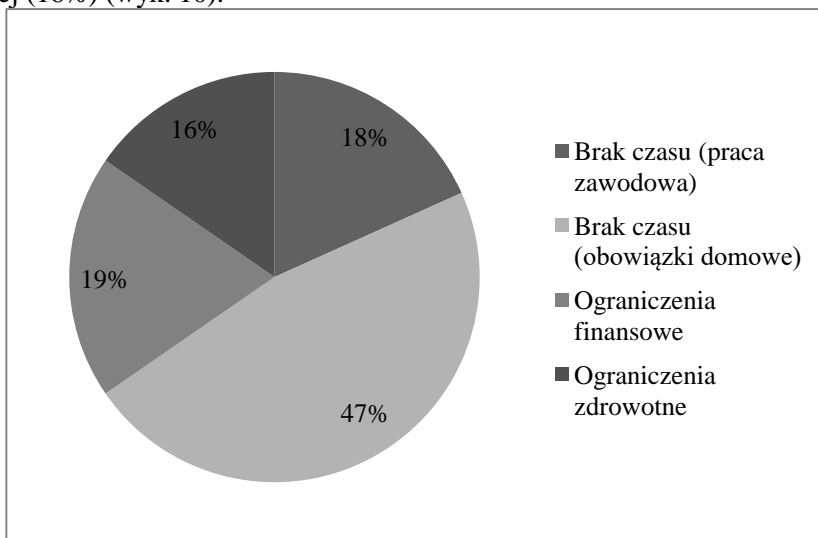
Wykres 8. Korzyści w sferze fizycznej wynikające z uprawiania nordic walking [opracowanie własne]

Natomiast korzyści w sferze psychicznej to przede wszystkim poprawa nastroju (45%), zmniejszenie napięć stresowych (43%), oraz szeroko pojęte zjawisko relaksu (37%). Zwiększenie koncentracji zauważalne było u 13% ankietowanych. Nikt nie wskazał zwiększenia poczucia przynależności do grupy (0%), czy innych korzyści (0%) (wyk. 9).



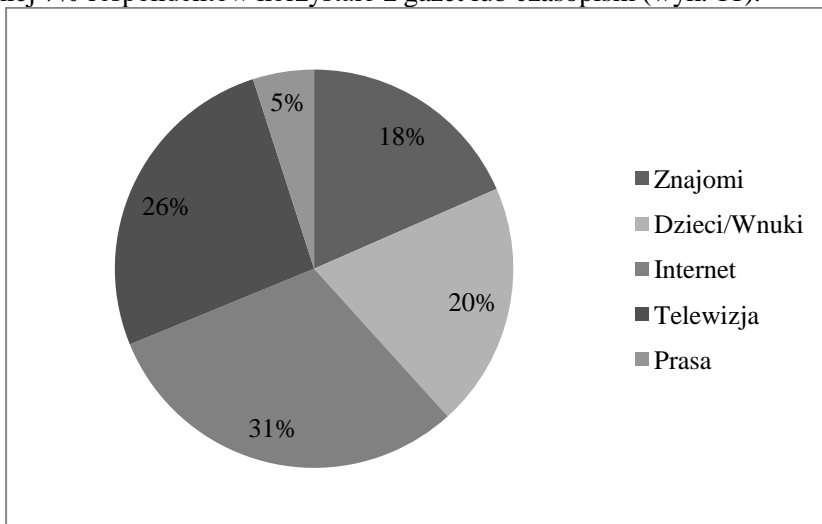
Wykres 9. Korzyści w sferze psychicznej wynikające z uprawiania nordic walking [opracowanie własne]

Wśród czynników zniechęcających do uprawiania nordic walking występują te najbardziej oczywiste, czyli brak czasu spowodowany obowiązkami domowymi (49%), ograniczenia finansowe (20%), brak czasu spowodowany pracą zawodową (19%), czy ograniczenia zdrowotne uniemożliwiające uprawianie tej aktywności fizycznej (16%) (wyk. 10).



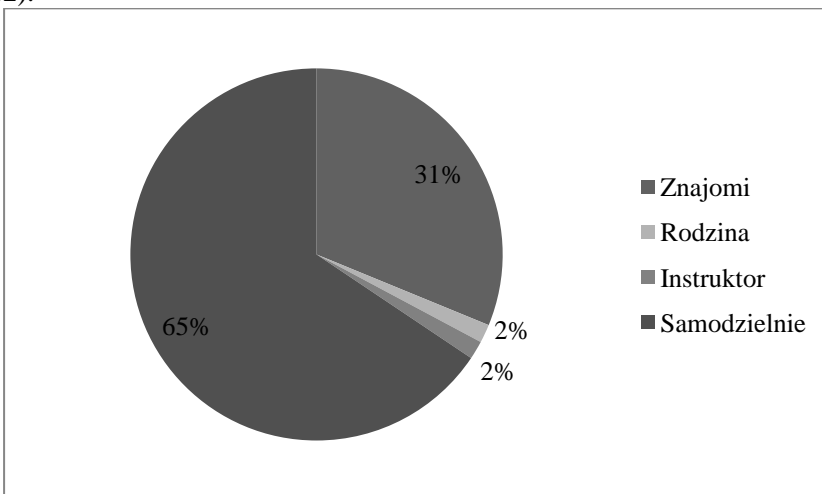
Wykres 10. Czynniki zniechęcające do uprawiania nordic walking [opracowanie własne]

Jeżeli chodzi o źródło, z którego ankietowani czerpali ogólną wiedzę dotyczącą nordic walking, czy tę bardziej specjalistyczną dotyczącą prawidłowej techniki oraz doboru sprzętu, to 43% posługiwało się Internetem, 37% czerpało informacje z telewizji, 28% dopytywało dzieci lub wnuki, 26% pozyskało wiedzę od znajomych, a najmniej 7% respondentów korzystało z gazet lub czasopism (wyk. 11).



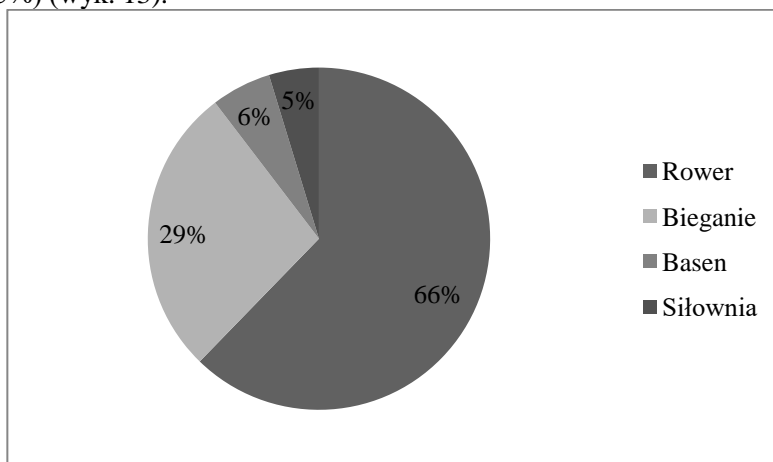
Wykres 11. Źródło wiedzy na temat nordic walking [opracowanie własne]

Duża część osób preferuje samodzielne uprawianie nordic walking (82%), lecz nie brakuje także zwolenników towarzystwa znajomych (39%), czy rodziny (2%). Wśród ankietowanych znajdują się również tacy, którzy korzystają z pomocy instruktora (2%) (wyk. 12).



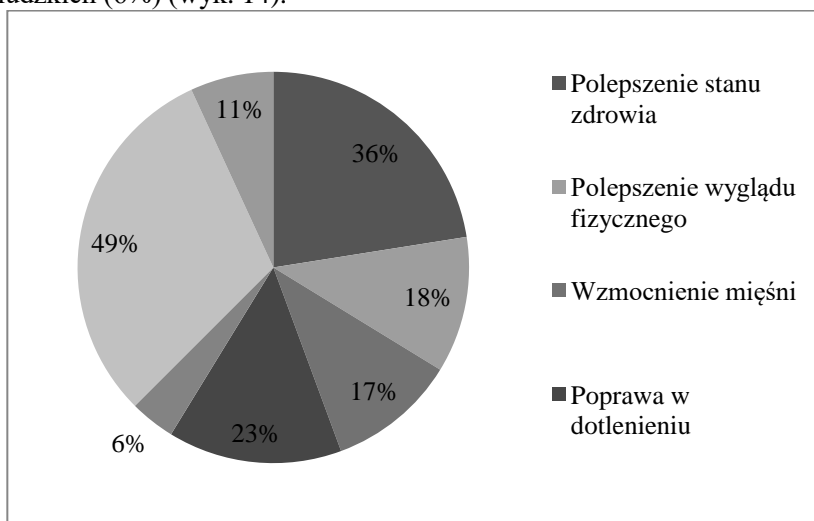
Wykres 12. Najczęściej wybierane osoby do wspólnego uprawiania nordic walking [opracowanie własne]

Ankietowani nie ograniczają się tylko do jednej aktywności fizycznej. Zanim zaczęli uprawiać nordic walking brali czynny udział w innych aktywnościach, lub uprawiają je w dalszym ciągu równoległe z nordic walking. Dla 66% z nich jest to jazda na rowerze, dla 29% bieganie, inni preferują basen (6%), czy ćwiczenia na siłowni (5%) (wyk. 13).



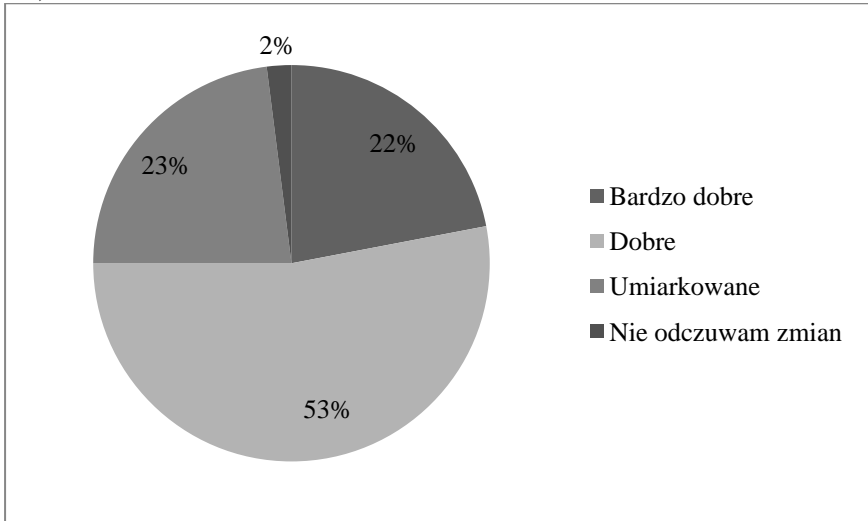
Wykres 13. Rodzaj aktywności realizowanej przed lub równoległe z nordic walking [opracowanie własne]

Zasadniczą kwestią była odpowiedź na pytanie, czy czynne uprawianie nordic walking jest w stanie wprowadzić pozytywne zmiany w stylu naszego życia. 49% badanych zauważyło u siebie poprawę samopoczucia, 36% odnotowało polepszenie stanu zdrowia, 23% poprawę w dotlenieniu, inni polepszenie wyglądu fizycznego (18%), czy wzmocnienie mięśni (17%). U niektórych nordic walking wyegzekwował zmianę nawyków żywienia (11%), a nawet doprowadził do polepszenia kontaktów międzyludzkich (6%) (wyk. 14).



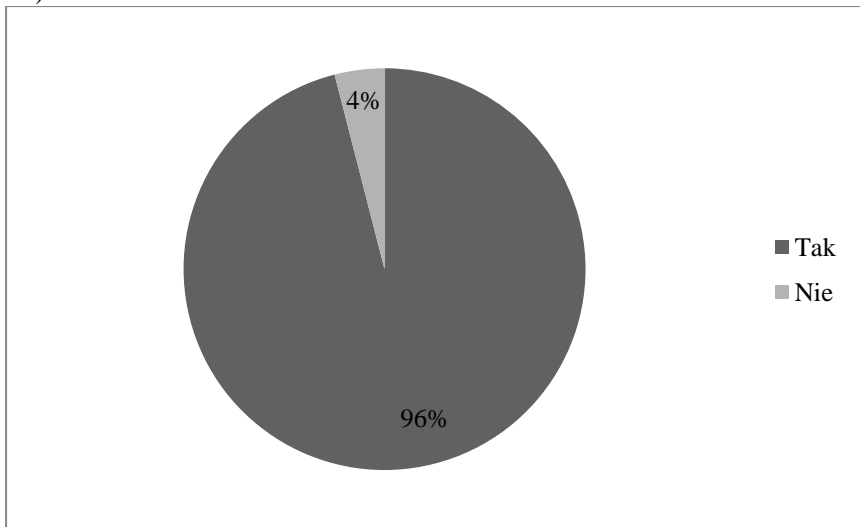
Wykres 14. Zmiany w stylu życia dzięki uprawianiu nordic walking [opracowanie własne]

Na podstawie analizy stwierdzić można, iż samopoczucie po treningu Nordic Walking u większości ankietowanych jest dobre (53%), lub nawet bardzo dobre (22%). Wynika z tego, że jest to aktywność, która wpływa pozytywnie na fizyczne i psychiczne funkcjonowanie organizmu. Dla 23% samopoczucie po takim treningu jest umiarkowane, a 2% osób nie odczuwa żadnych zmian. Zadowolający jest również fakt, że trening nordic walking nie wpłynął źle na samopoczucie u nikogo z badanych (0%) (wyk. 15).



Wykres 15. Ocena własnego samopoczucia po treningu nordic walking [opracowanie własne]

Zdecydowana większość badanych osób wyraża chęć dalszego uprawiania nordic walking w przyszłości (96%), tylko niewielka część (4%) ma odmienne odczucia (wyk. 16).



Wykres 16. Chęć uprawiania nordic walking w przyszłości [opracowanie własne]

5. Wnioski

Analiza wyników pokazała wyraźnie, że największy odsetek badanych osób uprawia nordic walking 1-2 razy w tygodniu, długość jednej sesji treningowej dla większości ankietowanych trwa od 30 minut do 1 godziny, a doświadczenie związane z tą aktywnością fizyczną oscyluje u większości z respondentów w granicach od 1 roku do 2 lat. Widać więc, że sporo osób zaczynających przygodę z nordic walking przekonuje się do tego typu aktywności, ponieważ można zaobserwować systematyczność oraz fakt, że nie kończy się to po kilku próbach uprawiania tej dyscypliny.

Istotne było również źródło, z którego badani dowiedzieli się o nordic walking oraz ich motywacje do podjęcia tej aktywności fizycznej. Ankietowani, chcąc uzyskać informacje dotyczące nordic walking, korzystali głównie z Internetu, a motywem, który w głównej mierze zachęcił ich do uprawiania chodu nordyckiego była chęć poprawy kondycji i sprawności fizycznej. Na pewno niewielki koszt sprzętu oraz możliwość chodzenia z kijami właściwie wszędzie ułatwia drogę do rozpoczęcia wykonywania chodu z kijami.

Główne korzyści w sferze fizycznej to redukcja tkanki tłuszczowej, natomiast na podłożu psychicznym nordic walking największy wpływ ma na poprawę nastroju. Nordic walking wywiera zmiany w stylu życia u osób, które czynnie uprawiają ten rodzaj aktywności fizycznej – polepszenie ogólnego samopoczucia to główne z nich. Uprawianie chodu nordyckiego wpływa pozytywnie na samopoczucie, ponieważ więcej niż połowa ankietowanych po treningu nordic walking określa je jako dobre. To, co przykuwa uwagę, to że znikoma ilość ankietowanych stwierdza brak różnic w samopoczuciu po wykonanej aktywności.

Reasumując, można stwierdzić, że niniejsze badania potwierdziły tezę główną pracy. Wynika z nich, że czynne uprawianie nordic walking niesie ze sobą pozytywne skutki dla naszego zdrowia psychicznego oraz fizycznego, jest w stanie wprowadzić pozytywne zmiany w stylu naszego życia oraz samopoczucia.

Literatura

1. Santos L., Fernandez-Rio J., *Nordic Walking: A Simple Lifetime Physical Activity for Every Student*, Journal of Physical Education Recreation & Dance, 84, 2013, s. 26-29.
2. Szulc M., *Wpływ treningu Nordic Walking na ból w dolnym odcinku kręgosłupa*, 33, 2018, s. 77-90.
3. Żurawik M.A., *A brief history of Nordic Walking*, Journal of Education Health and Sport, 6, 2016, s. 802-809.
4. Gloc D., Mikołajczyk R., *Zastosowanie Nordic Walking w kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej – przegląd aktualnych doniesień*, Hygeia Public Health, 50, 2015, s. 253-259.
5. Gotowski R., Żurawik M., *Nordic Walking instructor training in Great Britain and Poland – Case studies*, Journal of Health Sciences, 3, 2013, s. 421-434.
6. Schwanbeck K., *Nordic walking. I o to chodzi!*, Sensus, Gliwice 2013, s. 62-72.
7. Kościńska E., *Dlaczego seniorzy uprawiają Nordic Walking?*, Ośrodek Rekreacji, Sportu i Edukacji w Poznaniu Akademia Sportu i Nauki w Bydgoszczy, Toruń 2018, s. 34-45.
8. Litawa A., Szarota M., *Nordic Walking jako forma rekreacji ruchowej seniorów*, Biblioteki Gerontologii Społecznej, Bielsko-Biała 2011, s. 83-93.
9. Molesztak A., *Nordic walking jako współczesna forma aktywności seniorów*, Journal of Education Health and Sport, 6, 2016, s. 365-375.
10. Strój E., *Wpływ Uprawiania Nordic Walking na kobiety w wieku 50-60 lat*, Young Sport Science of Ukraine, 4, 2013, s. 181-185.

Nordic Walking jako forma rekreacji osób starszych

Streszczenie

Obecnie jedną z coraz bardziej popularnych form aktywności fizycznej jest nordic walking. Jest to aktywność łącząca naturalne spacerowanie z aktywnym wykorzystaniem specjalnych kijów, dostosowanych do wzrostu użytkownika.

Nordic Walking jest aktywnością, którą mogą uprawiać osoby w każdym wieku. Jest on odpowiedni dla osób w wieku starszym, nawet tych, którym towarzyszą różne choroby, czy dolegliwości. Można uprawiać go przez cały rok, w każdą pogodę, w towarzystwie oraz w pojedynkę. Jego uniwersalność jest ogromną zaletą, co może wpływać na rosnącą popularność. To wszystko sprawia, że nordic walking jest świetną propozycją aktywności fizycznej dla osób starszych.

Celem pracy było uzyskanie informacji na temat osób uczestniczących w zajęciach nordic walking oraz określenie wpływu rekreacyjnego uprawiania nordic walking na jakość życia tych osób. W pracy zastosowano metodę sondażu diagnostycznego, techniką była ankieta, a narzędziem badawczym kwestionariusz ankiety w formie elektronicznej. Składał się on z 16 pytań. Badania były prowadzone w okresie od marca do maja 2020 roku. Grupa liczyła 100 osób, które czynnie uprawiają ten rodzaj aktywności fizycznej. Byli to mieszkańcy województwa podkarpackiego, z czego 66% z nich zamieszkuje tereny miejskie, natomiast 34% to mieszkańcy wsi. Ankieta była skierowana głównie do osób w przedziale wiekowym 50-70 lat, które uprawiają nordic walking od co najmniej 1 roku.

Ankietowani decydują się na tę aktywność 1-2 razy w tygodniu (62%) i poświęcają na to średnio 30-60 minut dziennie (63%). Główne motywy uprawiania Nordic Walking to poprawa kondycji i sprawności fizycznej (36%), poprawa samopoczucia (33%) oraz chęć spotkania ze znajomymi (30%). Z kolei czynniki zniechęcające do uprawiania nordic walking to brak czasu spowodowany obowiązkami domowymi (49%), ograniczenia finansowe (20%), brak czasu spowodowany pracą zawodową (19%).

Czynne uprawianie nordic walking niesie ze sobą pozytywne skutki dla zdrowia psychicznego oraz fizycznego, jest w stanie wprowadzić pozytywne zmiany w stylu życia osób starszych.

Słowa kluczowe: nordic walking, aktywność, osoby starsze

Nordic Walking as a form of recreation for the elderly

Abstract

Currently, one of the most popular form of physical activity is nordic walking. It is an activity that combines natural walks with the active use of special poles, adapted to the height of user.

Nordic Walking is an activity that can be practiced by people of all ages. It is suitable for elderly people, even those who are accompanied by various diseases or ailments. You can grow it all year round, in any weather, in company or alone. Its versatility is a huge advantage, which may contribute to its growing popularity. This is why nordic walking is a great offer of physical activity for the elderly.

The aim of the study was to obtain information on people participating in nordic walking classes and to determine the impact of recreational Nordic walking on the quality of life of these people. In study used the method of a diagnostic survey, the technique was a questionnaire, and the research tool was an electronic questionnaire. It consisted of 16 questions. The research was conducted in the period from March to May 2020. The group consisted of 100 people who actively engage in this type of physical activity. They were residents of the Podkarpackie Province, of which 66% live in urban areas, while 34% are rural residents. The survey was addressed mainly to people aged 50-70 who have been practicing nordic walking for at least 1 year.

The respondents decide to do this activity 1-2 times a week (62%) and spend an average of 30-60 minutes a day (63%) on it. The main motives for practicing nordic walking are to improve the condition and physical fitness (36%), to improve well-being (33%) and the willingness to meet friends (30%). Conversely, the factors discouraging from practicing nordic walking include the lack of time due to household chores (49%), financial limitations (20%), and the lack of time caused by work (19%).

Nordic walking has a positive effect on mental and physical health and can introduce positive changes to the lifestyle of older people.

Keywords: nordic walking, activity, elderly people

Wpływ treningu zdrowotnego na samopoczucie człowieka w opiniach osób starszych

1. Wstęp

Trening zdrowotny jest to świadomy proces polegający na celowym wykorzystaniu ćwiczeń fizycznych dla uzyskania efektów fizycznych i psychicznych, które nie obniżają zdolności przystosowawczych organizmu do wysiłku fizycznego [1] oraz proces wdrażania zespołu zachowań i nawyków, które mają na celu podniesienie lub podtrzymanie potencjału zdrowia poprzez spowolnienie procesu starzenia się organizmu i (lub) zapobieganie czynnikom ryzyka [2]. Sens treningu zdrowotnego jest zupełnie inny niż sportu wyczynowego i nie można go utożsamiać z całą rekreacją fizyczną.

Trening zdrowotny, podobnie jak trening fizyczny, opiera się na prawach i zasadach fizjologicznych i metodycznych. Jego główną składową są ćwiczenia aerobowe, czyli tlenowe [3]. Celem treningu zdrowotnego jest rozwijanie fizycznego i psychicznego potencjału człowieka – z tą podstawową różnicą, że podejmowany wysiłek ma służyć zdrowiu, a nie narażać go dla osiągnięcia pożądanego wyniku sportowego balansującego często na granicy „ludzkich możliwości”. Zgodnie z tą zasadą w treningu zdrowotnym powinny dominować ćwiczenia wytrzymałościowe, ale co najmniej dwa razy w tygodniu, w nie następujących po sobie dniach, należy wykonywać również ćwiczenia siłowe [4].

Fizjologiczne zasady treningu zdrowotnego opierają się na fakcie, że działanie odpowiedniego bodźca, wywołującego odpowiedź organizmu, pozostawia po sobie krócej lub dłużej trwające zmiany czynnościowe. Racjonalny trening sprowadza się do stosowania skutecznych form ruchu zarówno pod względem ich typu, wielkości stosowanego bodźca, jak i czasu jego trwania. Osiągnięcie stanu przystosowania, przejawiającego się wzrostem zdolności wysiłkowej, wymaga wielokrotnego, systematycznego działania bodźców treningowych [5].

Zgodnie ze standardami Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego (PTK) i Polskiego Towarzystwa Gerontologicznego (PTG) w treningu zdrowotnym dla osób starszych bez przeciwwskazań medycznych, zaleca się przede wszystkim ćwiczenia fizyczne dynamiczne, angażujące duże grupy mięśni (zwłaszcza kończyn dolnych), wytrzymałościowe, aerobowe (tlenowe) o małej lub umiarkowanej intensywności [6].

Starzenie się to naturalny proces biologiczny, który można spowolnić na różne sposoby, mimo że nie można go zatrzymać. Pojęcie to rozumiane jest jako zwiększenie się długość życia dorosłych oraz spadek liczby narodzin dzieci. Istnieje wiele stereotypów, które mówią o tym, że m.in. osoby starsze rzadziej angażują się w sport a sama

¹ karolina.karas@adres.pl, Studenckie Koło Naukowe Podróżników, Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski.

² v.petrovets01@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Podróżników, Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski.

³ elka24232@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Podróżników, Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski.

starość wiąże się z niepełnosprawnością fizyczną i psychiczną, zaniedbaniem, niezadowolaniem. Jednak wiele badań pokazuje pozytywny wpływ systematycznego treningu zdrowotnego, który znacznie wydłuża i podnosi jakość życia osób zaangażowanych. Zrównoważony rozwój społeczny, psychiczny oraz fizyczny wymaga od osób, szczególnie w podeszłym wieku, podejmowania aktywności fizycznej [7].

Według WHO dla osób starszych (65+) zaleca się 150 minut treningu aerobowego w tygodniu o umiarkowanej intensywności lub 75 minut treningu aerobowego o znacznej intensywności. Możliwa jest kombinacja tych treningów [8].

O starzeniu zwykle mówi się w kontekście wieku, a szczególnie zmian, które z nim zachodzą. Zmiany te dotyczą zarówno zdrowia, jego braku, a także kulturowego i społecznego postrzegania procesu starzenia się. Wraz z postępem cywilizacyjnym długość życia znacznie się wydłużyła, co oznacza, że osób w wieku uznawanym za wiek senioralny stopniowo przybywa. W literaturze dotyczącej osób starszych opisywane są trzy strategie starzenia się: zdrowe, zwykle i chorobowe [9].

Wybrane badania sugerują, że aktywne fizycznie osoby starsze mają mniej chorób sercowo-naczyniowych, lepszą sprawność fizyczną, funkcjonowanie poznawcze, zdrowie psychiczne oraz rzadziej zapadają na depresję. Codzienne możliwości ruchowe lub aktywność zmniejszają się z wiekiem, nie oznacza to jednak, że ćwiczenia nie są wskazane. Ćwiczenia dla osób starszych mogą obejmować codzienne czynności życiowe, zainteresowania lub hobby oraz wymagania życiowe, które muszą spełnić każdego dnia [10].

Zalecenia WHO nie dzielą sesji treningowych w ciągu tygodnia, ale minimalny czas trwania wysiłku wynosi 10 minut. Ćwiczenia oporowe powinny być wykonywane przez 2 lub więcej dni w tygodniu. Osoby starsze z ograniczeniami zdrowotnymi powinny być tak aktywne fizycznie, na ile pozwalają na to ich zdolności i uwarunkowania [8].

2. Założenie i cel badań

Celem badań była analiza wpływu treningu zdrowotnego na zdrowie i samopoczucie osób starszych oraz określenie stopnia ich uczestnictwa w czasie wolnym w systematycznej aktywności ruchowej. Kolejnym z celów opracowania było wskazanie motywów oraz barier w podejmowaniu przez respondentów aktywnych form spędzania czasu, a także zbadanie wpływu innych uwarunkowań. Zostały postawione następujące pytania:

- Czy trening zdrowotny u osób starszych wpływa korzystnie na stan zdrowia i samopoczucie?
- Co motywuje lub demotywuje starsze osoby do podejmowania treningu zdrowotnego?
- W jakich formach spędzania czasu wolnego osoby starsze najchętniej uczestniczą?
- Czy takie czynniki, jak sytuacja ekonomiczna, miejsce zamieszkania itp., mogą mieć wpływ na podejmowanie treningu zdrowotnego?

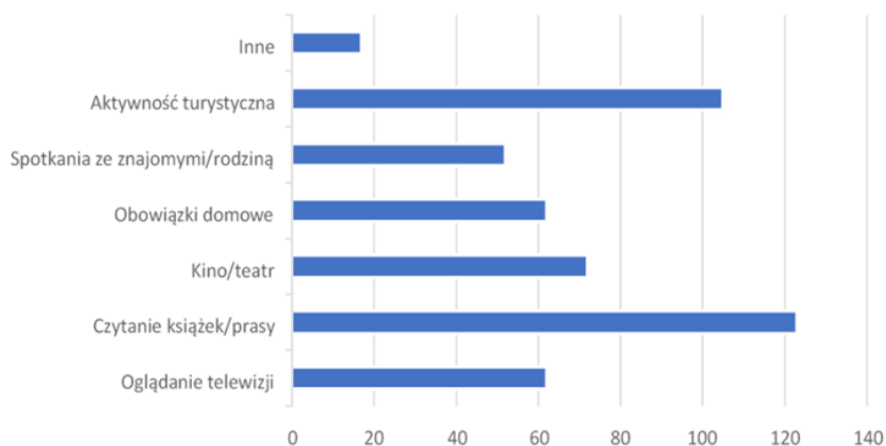
W badaniu wzięło udział 185 osób. Były to osoby starsze (po 50. roku życia). Badania zostały przeprowadzone w formie elektronicznej za pośrednictwem internetowej platformy społecznościowej.

Zastosowano metodę sondażu diagnostycznego. Ankieta składała się z 14 pytań. Kwestionariusz był anonimowy i nie miał ograniczenia czasowego, a udział w badaniu był dobrowolny.

3. Wyniki

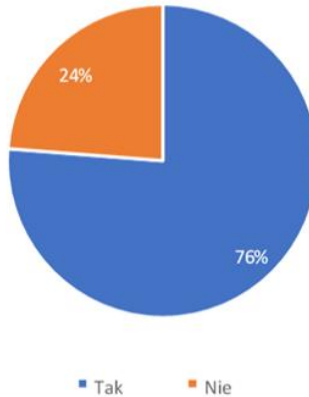
Pierwsza część kwestionariusza pozwoliła na zebranie podstawowych informacji na temat grupy badanej. W badaniu w przeważającej mierze wzięły udział kobiety (74%). Najliczniej reprezentowana była grupa badanych w wieku 61-70 lat, a najmniej stanowiła grupa osób powyżej 70 lat. Najwięcej ankietowanych pochodziło z miast powyżej 300 tys. mieszkańców (około 40%) oraz ze wsi (około 30%). W pytaniu o sytuację materialną najczęściej wskazywano odpowiedź „bardzo dobra”, a najmniej razy wskazano odpowiedź „zła”. Wśród badanych przeważało wykształcenie wyższe i średnie.

Pytanie pierwsze było pytaniem wielokrotnego wyboru i dotyczyło wykorzystanie czasu wolnego. Większość osób wskazała na „Czytanie książek/prasy” – 123, drugą najczęściej wskazywaną odpowiedzią była „Aktywność turystyczna” – 105 osób. Najmniejsza liczba osób – 52 wskazała na spotkania ze znajomymi/rodziną. Wśród innych odpowiedzi zaproponowanych przez ankietowanych były m.in.: nauka języka obcego czy rozwijanie twórczości.



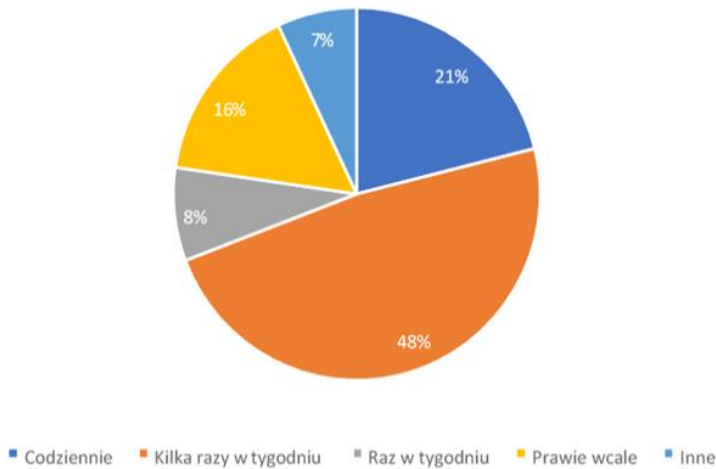
Rysunek 1. Wykorzystanie czasu wolnego [opracowanie własne]

Pytanie drugie dotyczyło podejmowania aktywności fizycznej. Aż 141 osób odpowiedziało twierdząco, natomiast 44 osoby nie podejmują aktywności fizycznej.



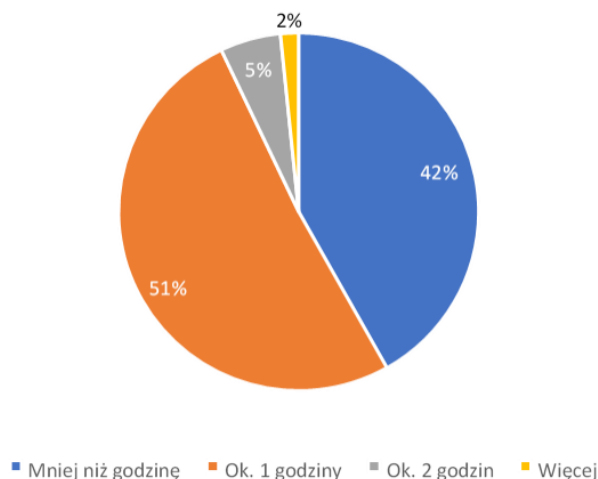
Rysunek 2. Podejmowanie aktywności fizycznej [opracowanie własne]

Następne pytanie dotyczyło częstotliwości podejmowania aktywności ruchowej. Prawie połowa respondentów podejmuje aktywność ruchową kilka razy w tygodniu. Prawie co piąta osoba wskazała na odpowiedź „Codziennie”. Najmniej razy zaznaczono odpowiedź „Raz w tygodniu” oraz „Inne”. 29 osób odpowiedziało, że prawie wcale nie podejmuje aktywności.



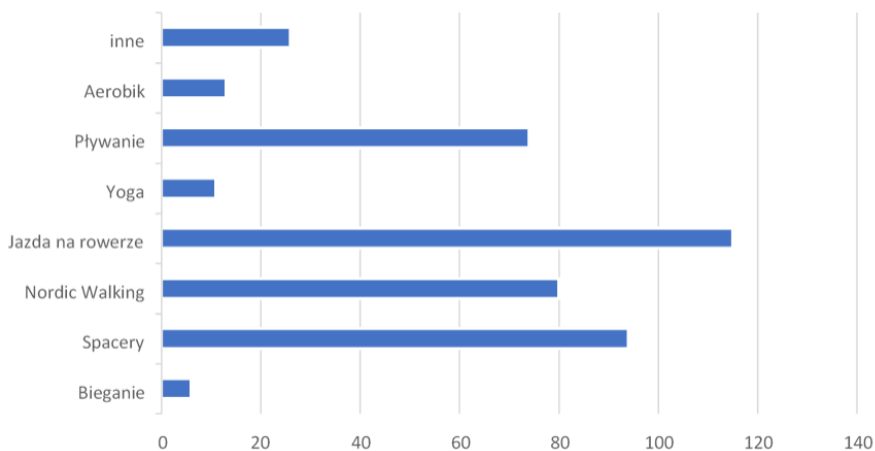
Rysunek 3. Częstotliwość podejmowania aktywności ruchowej [opracowanie własne]

W pytaniu kolejnym respondenci mieli określić, ile czasu dziennie poświęcają na ćwiczenia ruchowe. Jak widać, połowa badanych ćwiczy przez jedną godzinę dziennie, natomiast w grupie osób ćwiczących mniej niż godzinę, znalazło się 77 osób. Tylko 3 osoby odpowiedziały, że ćwiczą więcej niż trzy godziny. Wśród respondentów jedna osoba wskazała na odpowiedź „ok. 3 godzin”.



Rysunek 4. Dzienny czas poświęcany na aktywność fizyczną [opracowanie własne]

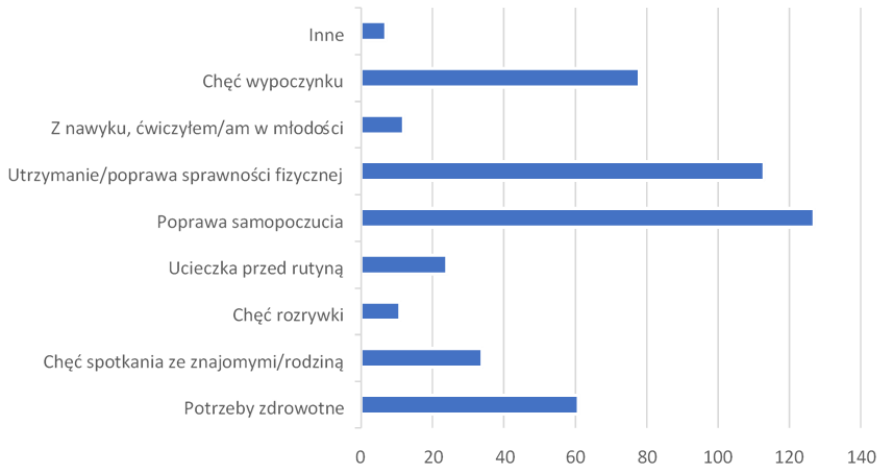
W kolejnym pytaniu wielokrotnego wyboru, respondenci wybierali preferowane formy aktywności fizycznej. Najwięcej wskazań uzyskała jazda na rowerze. Tę formę wybrało 115 osób. Kolejną najczęściej wybieraną odpowiedzią były spacery – 94. Najrzadziej wybieraną formą aktywności fizycznej były aerobik, yoga oraz bieganie – na ostatnie z nich wskazało jedynie 6 osób. Wśród innych odpowiedzi respondentów znalazły się m.in.: gimnastyka, chodzenie na siłownię, taniec, tenis czy pilates.



Rysunek 5. Preferowane formy aktywności fizycznej [opracowanie własne]

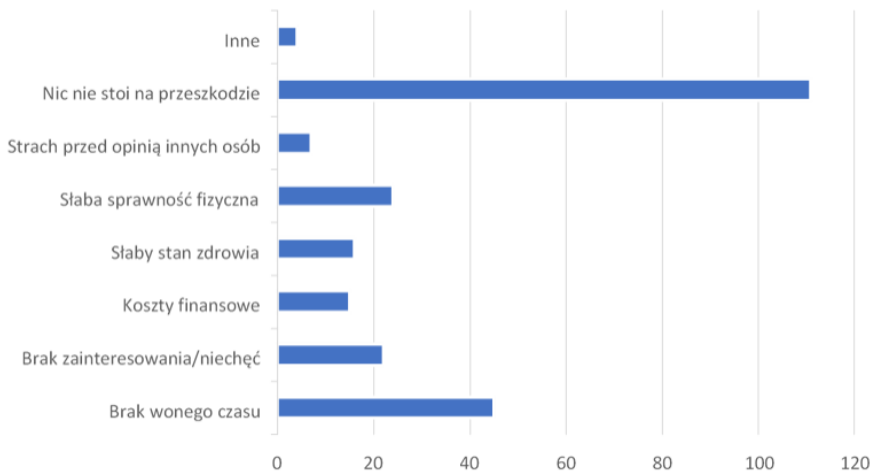
Diagram szósty przedstawia odpowiedzi na pytanie wielokrotnego wyboru o czynnik skłaniający do podejmowania aktywności. Do wyboru były maksymalnie 3 możliwości. Najczęściej respondenci wybierali poprawę samopoczucia – 127 osób, utrzymanie/ poprawę sprawności fizycznej – 113 osób oraz chęć wypoczynku – 78 osób. Najmniej osób wskazało na chęć rozrywki – 11 odpowiedzi oraz na nawyk, czyli ćwiczenie

w młodości – 12 odpowiedzi. Badani podawali również takie odpowiedzi jak: zalecenia lekarza, rozładowanie stresu, a nawet brak motywacji – w przypadku osób, które nie podejmują aktywności.



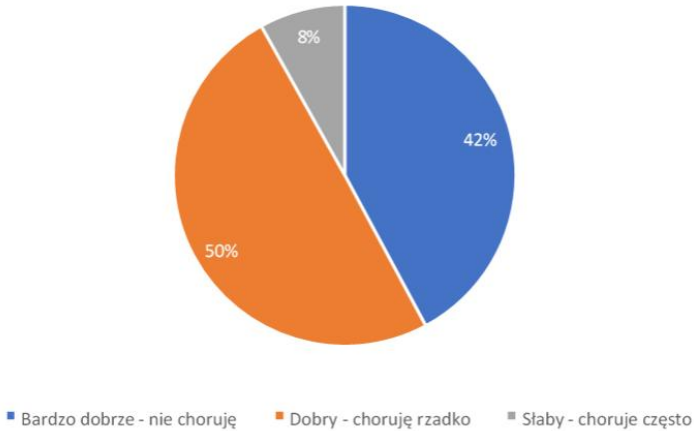
Rysunek 6. Czynniki skłaniające do podejmowania aktywności fizycznej [opracowanie własne]

Następne pytanie, będące również pytaniem wielokrotnego wyboru, dotyczyło barier w podejmowaniu aktywności fizycznej. Zdecydowana większość, czyli 111 osób stwierdziło, iż nic nie stoi na przeszkodzie. Najczęściej wybieraną odpowiedzią był brak wolnego czasu – 45 osób oraz słaba sprawność fizyczna – 24 odpowiedzi. Najbardziej przeszkodą okazywał się strach przed opinią innych osób – 7 odpowiedzi. Wśród innych odpowiedzi znalazły się: zmęczenie po pracy czy złe warunki atmosferyczne.



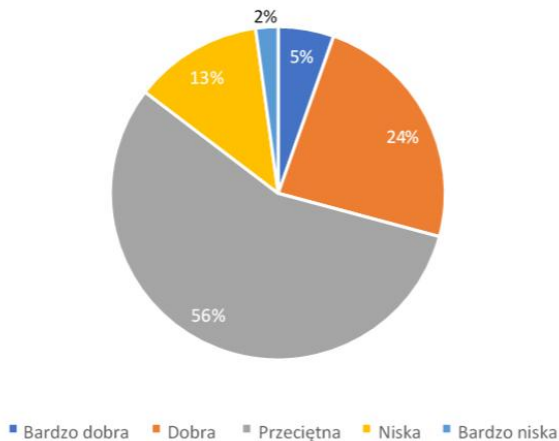
Rysunek 7. Bariery w podejmowaniu aktywności fizycznej [opracowanie własne]

W pytaniu dotyczącym oceny swojego stanu zdrowia, respondenci mieli do wyboru 3 odpowiedzi. Jak widać na diagramie połowa osób uznała, że ma dobry stan zdrowia i choruje rzadko. 42% badanych odpowiedziało, że czuje się bardzo dobrze – nie choruje. Natomiast na zły stan zdrowia wskazało 15 osób.



Rysunek 8. Ocena stanu zdrowia [opracowanie własne]

Ostatnie pytanie dotyczyło oceny swojej sprawności fizycznej. Wśród odpowiedzi najczęściej wybieraną była „przeciętna” – wybór ponad połowy respondentów. 24% osób wskazało na dobrą sprawność fizyczną, natomiast 13% osób wybrało odpowiedź „niska”. Jedynie 5% osób wybrało odpowiedź „bardzo dobra” oraz 2% osób – „bardzo niska”.



Rysunek 9. Ocena sprawności fizycznej [opracowanie własne]

4. Dyskusja

Celem artykułu była analiza wpływu systematycznego wykonywania treningu zdrowotnego na samopoczucie, sprawność fizyczną i stan zdrowia osób starszych.

Istnieje wiele przykładów badań, które pokazują, że systematyczny trening zdrowotny pozwala osobom w podeszłym wieku utrzymać odpowiedni poziom wydolności i sprawności fizycznej i psychicznej, który pozwala na spowolnienie niekorzystnych zmian biologicznych i pozabiologicznych oraz wpływa na ogólną poprawę samopoczucia. W badaniach S. Mętel dowiedziono, że osoby starsze, które podejmują aktywność fizyczną, wykazują większą zdolność koncentracji i skupienia [11]. Natomiast w pracy badawczej W. Łubkowskiej, dokonując analizy efektów ćwiczeń w środowisku wodnym w opinii kobiet, większość z nich przyznała, że najistotniejszym efektem okazało się polepszenie samopoczucia. Znacząca okazała się również ogólna poprawa zdrowia oraz poprawa sprawności fizycznej i umiejętności ruchowych [12]. W badaniach K. Yaffe i wsp. wykazano, że nawet umiarkowana aktywność fizyczna związana była z mniejszym ryzykiem wystąpienia zaburzeń funkcji poznawczych u starszych kobiet [13]. Mechanizm ten może być związany ze zdrowym stylem życia i zmniejszeniem czynników ryzyka. Idąc dalej, zgodnie z ustaleniami S. Mortazavi i wsp. wykonywanie aktywności fizycznej 2 razy w tygodniu przez 2 miesiące miało pozytywny wpływ na ogólne zdrowie psychiczne oraz na lęk, zaburzenia społeczne i depresję u osób starszych. Celem ich badania było zbadanie roli aktywności fizycznej w zdrowiu psychicznym oraz w późniejszym życiu [14].

Znaczna ilość osób oświadczyła, że podejmuje aktywność fizyczną. Nierówny podział osób w badanych grupach tj. osób aktywnych i nieaktywnych może mieć wpływ na mniejszą dokładność wyników, które miały na celu ich porównanie. Jednak po przeanalizowaniu poszczególnych kwestionariuszy jednoznacznie widać, że osoby podejmujące trening zdrowotny, bardzo często oceniały swoją sprawność fizyczną na dobrą i bardzo dobrą, a stan zdrowia przynajmniej na dobry. Inaczej było w przypadku osób, które nie podejmują systematycznej aktywności. Najczęściej oceniały one swoją sprawność na nie wyższą niż przeciętną, a stan zdrowia na dobry, nie brakowało również w tej grupie osób, które wskazały na słaby stan zdrowia. Wynikać to może z faktu, iż osoby posiadające słabszy stan zdrowia bądź inne ograniczenia związane z kondycją ciała, nie mogą zbyt często uczestniczyć w treningu zdrowotnym. Tak też wykazały badania D. Włodarka i wsp., którzy również badali aktywność osób starszych. Wykazali, że badani z wyższym wskaźnikiem BMI, czyli nadwagą lub otyłością, nie podejmowali aktywności fizycznej w takim stopniu jak osoby szczupłe [15]. Również S. Roberts i G. Dallal zaobserwowali, że wraz z wiekiem aktywność fizyczna osób starszych spada [16].

Wśród barier w podejmowaniu aktywności fizycznej ankietowani najchętniej wskazywali na brak przeszkód, jednak kolejnymi częstymi wyborami były brak wolnego czasu (24,3%), słaba sprawność fizyczna (13%) oraz niechęć (11,9%). W pracy W. Wasilewicz przeprowadzonym wśród kobiet powyżej 70. roku życia wskazano natomiast słabą sprawność, zdrowie oraz ośmieszenie [17].

Zdaniem J. Baj-Korpak i wsp. czynnikiem utrudniającym podejmowanie aktywnych form spędzania czasu mogą być zajęcia sedenteryjne, czyli bierne i siedzące, będące wygodną alternatywą zagospodarowania czasu wolnego. Wśród zajęć sedenteryjnych

dominowały czytanie książek, gazet i czasopism. Takie odpowiedzi stanowiły 30%. Na kolejnym miejscu respondentki wskazały słuchanie muzyki, co potwierdziło 28% wypowiedzi [18]. W badaniach własnych najczęściej wybieranymi biernymi formami spędzania czasu były czytanie książek lub prasy (66,5%) oraz oglądanie telewizji (33,5%).

W opracowaniu autorów niewielki odsetek badanych zadeklarował przynależność do klubu oraz stowarzyszenia o charakterze sportowym, bądź rekreacyjnym. Może to wynikać z preferencji osób, które wolą ćwiczyć indywidualnie lub z rodziną, bądź przyjaciółmi. Warto jednak zwrócić uwagę na badania, które pokazują, że programy grupowe są bardziej skuteczne niż ćwiczenia w domu [19]. Dlatego opracowywanie i wdrażanie programów aktywności fizycznej, opierających się na grupach jest ważną i skuteczną strategią promowania stanu zdrowia osób starszych.

5. Wnioski

Subiektywna ocena stanu zdrowia i kondycji respondentów ukazuje pozytywny wpływ treningu zdrowotnego na funkcjonowanie organizmu w podeszłym wieku.

Badani podejmowali aktywność fizyczną, kierując się przede wszystkim motywem dobrego samopoczucia, troską o zdrowie oraz chęcią dbałości o sprawność fizyczną i kondycję. Nie kierowali się modą czy potrzebą wzmocnienia poczucia własnej wartości.

Respondenci wykorzystują czas wolny najczęściej oglądając telewizję, czytając książki i prasę oraz podejmując aktywność turystyczną.

Preferowaną formą aktywności fizycznej jest jazda na rowerze, spacerowanie nordic walking i pływanie.

Wśród barier uniemożliwiających podejmowanie aktywności ruchowej najczęściej wskazywano brak wolnego czasu.

Wykształcenie może różnicować częstotliwość podejmowania aktywności fizycznej. Osoby z wykształceniem wyższym i średnim podejmowały aktywność fizyczną chętniej, natomiast osoby z wykształceniem podstawowym i zawodowym częściej wykazywały zaniechanie pod tym względem.

Literatura

1. Kuński H., *Trening zdrowotny osób dorosłych*, Medsportpress, Warszawa 2002, s. 194.
2. Karwański A., *Projektowanie treningu zdrowotnego – metoda postępowania*, *Medicina Sportiva* 5, 2001.
3. Górczna A., Garczyński W., *Motivations for physical activity – literature review*, *Journal of Education, Health and Sport*, 7(7), 2017, s. 322-337.
4. Janiszewska R., *Body composition and its change after 3 months of physical training in adult females*, *ProbiHig Epidemiol*, 94(3), 2013, s. 484-488.
5. Kuński H., *Trening zdrowotny osób dorosłych. Poradnik lekarza i trenera*, Warszawa 2003, s. 141.
6. Skrzek A. (red.), *Aktywny senior, człowiek spełniony*, PZWL, Warszawa 2018, s. 77-80.
7. Bukowska A., Filar-Mierzwa K., *Sprawny senior. Jak być aktywnym mimo problemów zdrowotnych*, PZWL, Warszawa 2018, s. 13-14.
8. World Health Organization, *Global Recommendations on Physical Activity for Health*, Geneva, 2010.

9. Bukowska A., Filar-Mierzwa K., *Sprawny senior. Jak być aktywnym mimo problemów zdrowotnych*, wyd. I, PZWL Wydawnictwo Lekarskie, Warszawa, 2018, s. 13-14.
10. Muchiri W.A., Olutende O.M., Kweyu I. et al., *Meaning of Physical Activities for the Elderly*, American Journal of Sports Science and Medicine, 6(3), 2018, s. 79-83.
11. Mętel S., Gruchała A., Szczygieł E., *Wpływ uczestnictwa w treningu zdrowotnym na koncentrację oraz sprawność funkcjonalną starszych kobiet*, Państwo i Społeczeństwo 2, 2012, s. 33-47.
12. Łubkowska W., *Dobrostan i wellness kobiet w wieku 50+ w aspekcie ćwiczeń w środowisku wodnym*, Zdrowie i dobrostan, 1, 2015, s. 233-242.
13. Yaffe K., Barnes D., Nevitt M., *A Prospective Study of Physical Activity and Cognitive Decline in Elderly Women: Women who Walk*, Arch Intern Med. 161, 2001, s. 1703-1708.
14. Mortazavi S.S., Mohammad K., Ardebili H.E., *Mental disorder prevention and physical activity in Iranian elderly*, Int J Prev Med, 3, 2012, s. 64-72.
15. Włodarek D., Majkowski M., Majkowska L., *Aktywność fizyczna starszych osób mieszkających w gminie Koprzywnica*, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, 63(1), 2012, s. 111-117.
16. Roberts S.B., Dallal G.E., *Energy requirements and aging*, Public Health Nutrition, 8, 2005, s. 1028-1036.
17. Wasilewicz W., Napierała M., *Aktywność kobiet po siedemdziesiątym roku życia*, Journal of Health Sciences, 3(16), 2013, s. 125-134.
18. Baj-Korpak J., Różański P., Soroka A., *Motywy i bariery uczestnictwa osób starszych w rekreacji ruchowej*, Rozprawy Społeczne, 1(7), 2013, s. 125-135.
19. Mortazavi S.S., Shati M., Ardebili H.E., *Comparing the Effects of Group and Home-based Physical Activity on Mental Health in the Elderly*, Int J Prev Med., 4(11), 2013, s. 1282-1289.

Wpływ treningu zdrowotnego na samopoczucie człowieka w opiniach osób starszych

Streszczenie

Aktywność ruchowa jest bardzo istotna na każdym etapie życia człowieka. Szczególnie ważna jest w okresie starości, kiedy organizm staje się słabszy i podatny na choroby. Wyzwaniem dnia dzisiejszego to adekwatna aktywność ruchowa w całej ontogenezie człowieka, a stały ruch w ciągu całego życia można nazwać treningiem zdrowotnym. Znana formuła przez ruch do zdrowia, to najprostsza forma wprowadzenia medycyny powszechnej do społeczeństwa.

Celem badań była analiza wpływu treningu zdrowotnego na zdrowie i samopoczucie osób starszych (po 50. roku życia) oraz określenie stopnia ich uczestnictwa w czasie wolnym w systematycznej aktywności ruchowej. W pracy zastosowano metodę sondażu diagnostycznego. Technika była ankieta, a narzędziem badawczym autorski kwestionariusz ankiety utworzony w formie formularza internetowego. Pytania dotyczyły stanu zdrowia i kondycji, form podejmowanych aktywności fizycznych, sposobu spędzania czasu wolnego oraz powodu podejmowania aktywności ruchowej. Ankieta zawierała łącznie 16 pytań.

Badania przeprowadzono w kwietniu 2020 roku, wzięło w nim udział 185 osób z województwa podkarpackiego. Aktywność fizyczną podejmuje 76% badanych, a kilka razy w tygodniu 48%. Najczęstsze formy ruchu to jazda na rowerze oraz spacer. Grupa 136 osób stwierdziło, że czuje potrzebę ruchu.

Subiektywna ocena stanu zdrowia i kondycji respondentów ukazuje pozytywny wpływ treningu zdrowotnego na funkcjonowanie organizmu w podeszłym wieku. Badani podejmowali aktywność fizyczną, kierując się przede wszystkim motywem dobrego samopoczucia, troską o zdrowie oraz chęcią dbałości o sprawność fizyczną i kondycję. Nie kierowali się modą czy potrzebą wzmocnienia poczucia własnej wartości.

Słowa kluczowe: trening zdrowotny, starzenie się, aktywność fizyczna

The impact of health training on human well-being in the opinions of the elderly

Abstract

Motor activity is very important at every stage of a person's life. It is especially important in old age, when the body becomes weaker and prone to diseases. The challenge of today is adequate motor activity throughout the ontogenesis of a person, and constant movement throughout life can be called health training. The well-known formula by the movement to health is the simplest form of introducing general medicine into society.

The aim of the study was to analyse the impact of health training on the health and well-being of older people (over 50 years of age) and to determine their participation in leisure time in systematic motor activity. In the work, the diagnostic survey method is used. The technique was a survey, and the research tool was the author's survey questionnaire created in the form of an online form. Questions related to health and fitness, the forms of physical activity undertaken, the way you spend your free time and the reason for taking up motor activity. The survey contained a total of 16 questions.

The survey was conducted in April 2020 and involved 185 people from the Podkarpackie region. Physical activity is undertaken by 76% of those surveyed, and several times a week by 48%. The most common forms of movement are cycling and walking. A group of 136 people said they felt the need to move.

A subjective assessment of the health and condition of respondents shows the positive effect of health training on the functioning of the body in old age. The subjects took physical activity, mainly based on the motive of well-being, concern for health and a desire to take care of physical fitness and fitness. They were not guided by fashion or the need to strengthen self-esteem.

Keywords: health training, aging, physical activity

Dolegliwości zdrowotne obserwowane wśród kobiet będących w wieku pomenopauzalnym. Praca przeglądowa

1. Wstęp

Termin menopauza wywodzi się z greckich słów oznaczających „miesiąc” (*meno*) oraz „zatrzymać” (*pausis*) i określa on permanentne ustanie miesiączkowania na skutek zmian mających miejsce w gospodarce hormonalnej kobiety, prowadzących ostatecznie do całkowitego zaniku płodności [1]. Polki doświadczają menopauzę średnio w 51. r.ż. [2], choć dotychczasowe badania podają również wiek 50 lat [3] i 52 lat [4]. Okres przejścia menopauzalnego stanowi niezwykle ważny etap w życiu każdej kobiety. Występujące w tym czasie fluktuacje hormonalne i będące ich następstwem objawy menopauzalne, takie jak: uderzenia gorąca, zaburzenia snu, atrofia urogenitalna, dolegliwości natury psychicznej czy dysfunkcje seksualne w istotny sposób wpływają na jakość życia kobiet [5]. Ponadto, zważając na liczne dolegliwości zdrowotne, których częstość występowania rośnie wraz z wiekiem kobiety, okres pomenopauzalny z perspektywy ich życia wydaje się być tym bardziej istotny. Choroby sercowo-naczyniowe (m.in. choroba wieńcowa, nadciśnienie) [6, 7], niektóre rodzaje nowotworów (w szczególności nowotwór pochwy, sromu, jajników) [8, 9], dysfunkcje seksualne (m.in. menopauzalny zespół moczowo-płciowy) [10] czy schorzenia kostne (takie jak osteoporoza) [11] stanowią wysoki odsetek wszystkich zachorowań wśród kobiet będących w wieku pomenopauzalnym. Dotychczasowe doniesienia wskazują, iż pośród czynników mających wpływ na zachorowalność kobiet na powyższe schorzenia należy wymienić: styl życia, pochodzenie etniczne, predyspozycje genetyczne, współistniejące choroby, stres, ale również czynniki bezpośrednio związane z wchodzeniem kobiety w okres przejścia menopauzalnego [5, 12]. Wśród nich można wyróżnić: zmiany w gospodarce hormonalnej (w szczególności zahamowanie ochronnej roli estrogenów) [10, 13, 14], wiek, w którym kobieta doświadczyła menopauzy [14], rodzaj przebytej menopauzy [6, 12] oraz niewłaściwy dobór hormonalnej terapii zastępczej (HTZ) [15].

2. Cel pracy

Celem pracy było zaprezentowanie dotychczasowych doniesień na temat najczęstszych dolegliwości zdrowotnych obserwowanych wśród kobiet w wieku pomenopauzalnym, uwzględniając choroby sercowo-naczyniowe i kostne, dysfunkcje seksualne oraz niektóre rodzaje nowotworów. Ponadto, opisano przyczyny występowania powyższych schorzeń zdrowotnych, ze szczególnym uwzględnieniem czynników około-menopauzalnych, takich jak: stosowanie HTZ, rodzaj przebytej menopauzy oraz modyfikacje w obrębie gospodarki hormonalnej. Praca ma charakter przeglądowy.

¹ katarzyna.gorecka.bm@gmail.com, Zakład Biologii Człowieka, Wydział Nauk Biologicznych, Uniwersytet Wrocławski, <https://www.biologia.uni.wroc.pl/pl/>.

3. Choroby układu sercowo-naczyniowego obserwowane wśród kobiet w wieku pomenopauzalnym

Program Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego POLKARD na lata 2017-2020 podaje, iż zgony spowodowane chorobami układu krążenia od lat znajdują się na pierwszym miejscu ogólnej liczby zgonów polskiej ludności. Polska pod tym względem przoduje również na tle krajów europejskich. Nadumieralność polskich kobiet w 2013 r. w stosunku do mieszanek 15. krajów, które tworzyły Unię Europejską przed akcesją nowych państw członkowskich w roku 2004, wyniosła 137% [16]. Jednym z czynników różnicujących ryzyko wystąpienia chorób sercowo-naczyniowych jest położenie geograficzne. Zaobserwowano, iż 3/4 zgonów spowodowanych schorzeniami sercowo-naczyniowymi dotyczy krajów o niskich i średnich dochodach [17]. Bez wątplenia, wśród czynników ryzyka znajdują się również: otyłość, brak/niska aktywność fizyczna, stosowanie używek, współistniejące przewlekłe choroby (cukrzyca, otyłość, schorzenia nerek), niewłaściwie zbilansowana dieta oraz płeć. Z wieloletnich obserwacji wynika, iż kobiety zapadają na chorobę niedokrwinną serca średnio 10 lat później w porównaniu z mężczyznami [18]. Notowany już w trakcie okresu okołomenopauzalnego, wzmożony proces starzenia się naczyń krwionośnych u kobiet spowodowany jest stopniowym zmniejszeniem się, a następnie intensywnym wyhamowaniem funkcji jajników. W wyniku tych zmian dochodzi do znacznej redukcji poziomu produkowanych estrogenów, co z kolei stanowi jeden z okołomenopauzalnych czynników zwiększonego ryzyka zachorowań na schorzenia o podłożu sercowo-naczyniowym [19]. Ponadto, dotychczas przeprowadzone meta-analizy jednoznacznie wskazują, iż jednym z czynników zwiększających ryzyko wystąpienia chorób sercowo-naczyniowych jest przedwczesny wiek menopauzalny, przy czym ryzyko to jest niezależne od typowych czynników, takich jak: zaburzenia lipidowe, otyłość, nadciśnienie tętnicze czy palenie papierosów [20, 21].

Badania Szadowskiej-Szlachetka i współpracowników (2019) przeprowadzone na łącznej grupie 161 kobiet w wieku 48-55 lat zamieszkujących teren Lublina wykazały, iż u 83,3% badanych kobiet zdiagnozowano nadciśnienie tętnicze [22]. Obserwacje kobiet będących w wieku przedmenopauzalnym i pomenopauzalnym wykazały, iż tempo wzrostu przypadków nadciśnienia tętniczego zaczyna istotnie rosnąć u kobiet będących w wieku pomenopauzalnym, ostatecznie osiągając poziom porównywalny z tym u mężczyzn [19].

Pośród najczęstszych czynników ryzyka nadciśnienia tętniczego wymienia się: komponentę genetyczną, stres, alkohol, dietę z wysoką zawartością soli, nadwagę oraz stosowanie wybranych leków, jak np. kortykosterydów [18]. Zjawisko częstego diagnozowania nadciśnienia tętniczego wśród kobiet w wieku pomenopauzalnym związane jest również z zahamowaniem ochronnej roli estrogenów. Estrogeny poprzez swoje receptory (głównie receptory estrogenowe alfa, ER α) zlokalizowane w obrębie serca, nerek, naczyń krwionośnych oraz co ważne w mózgu, przeciwdziałają rozwojowi nadciśnienia tętniczego. Ich działanie przeciw nadciśnieniowe można rozpatrywać w sposób krótkoterminowy, jak i długoterminowy. Poprzez aktywację w mózgu układu renina-angiotensyna-aldosteron estrogeny stale regulują ciśnienie krwi [19]. Rozważając aspekt długoterminowy, najnowsze doniesienia wskazują, iż estrogeny chronią przed zjawiskiem tzw. uczulenia odpowiedzi nadciśnieniowej (*hypertensive response*

sensitization, HTRS). HTRS związane jest z neuroplastycznością współczulnego układu nerwowego, wywołaną w związku z działaniem na organizm człowieka szeregu fizjologicznych oraz behawioralnych stresorów. Co więcej, neuroplastyczność mózgu odpowiedzialna jest za adaptacyjną kontrolę ciśnienia krwi. Na skutek działania stresorów, zwiększona reakcja nadciśnieniowa jest wyuczona następnie zapamiętana przez organizm, w konsekwencji czego prowadzi do pojawienia się tzw. stanu uczulenia na stresor. Badania nastawione na lepsze poznanie mechanizmów HTRS pozwoli lepiej zrozumieć pierwotne nadciśnienie tętnicze, a także opracować innowacyjne strategie diagnostyki i leczenia tej choroby [23].

Żeńskie hormony płciowe zapewniają kobietom ochronę również w kontekście zapobiegania chorobie wieńcowej inaczej zwaną chorobą niedokrwinną serca (ChNS). Stanowi ona jedną z najpowszechniejszych chorób o podłożu sercowo-naczyniowym, występującą zarówno wśród kobiet, jak i mężczyzn. Proces starzenia się układu sercowo-naczyniowego należy do jednej z przyczyn rozwoju choroby wieńcowej i dotyczy pojawienia się dysfunkcji śródbłonna naczyń krwionośnych oraz usztywniania się wraz z wiekiem ścian tętnic [21, 24]. Z kolei, powyższe nieprawidłowości wynikają m.in. z obecności stresu oksydacyjnego, czynnika martwicy nowotworów α oraz prozapalnych kinin [25]. Czynniki ryzyka choroby niedokrwiennej serca obejmują m.in.: nadwagę, otyłość, cukrzycę, dyslipidemię, palenie papierosów, nadciśnienie tętnicze, przewlekły stres, małą aktywność fizyczną bądź jej brak oraz dietę bogatą w nasycone kwasy tłuszczowe [26]. Ponadto, najnowsze badania wiążą wystąpienie chorób sercowo-naczyniowych, w tym choroby niedokrwiennej serca, z chronicznym stresem psychospołecznym wynikającym z izolacji społecznej i towarzyszącej ludziom samotności [27].

4. Nowotwory narządów rodnych i piersi obserwowane wśród kobiet w wieku pomenopauzalnym

4.1. Nowotwór piersi

Zaraz po chorobach sercowo-naczyniowych, nowotwory stanowią drugą co do częstości występowania przyczynę zgonów w Polsce. Krajowy Rejestr Nowotworów (KRN) podaje, iż zachorowalność na nowotwory złośliwe w Polsce w trakcie ubiegłych 30 lat wzrosła ponad dwukrotnie. W 2010 r. u ponad 140,5 tys. osób zdiagnozowano nowotwór złośliwy, w tym u około 70 tys. mężczyzn i 70,5 tys. kobiet. Z kolei, w 2018 r. KRN opublikował dane o niemalże 167,5 tys. nowych przypadkach zachorowań na nowotwory i aż 101,4 tys. zgonach będących ich następstwem [28].

Rak piersi stanowi najczęściej wykrywany nowotwór złośliwy wśród Polek. Choć w latach 1996-2010 notowano spadek umieralności z powodu raka piersi, tendencja ta uległa niekorzystnej zmianie w latach 2010-2018, o czym świadczy wzrost współczynnika umieralności o niemalże 16,5% w porównaniu do lat 1996-2010. Ryzyko zachorowalności na ten typ nowotworu rośnie wraz z wiekiem [29].

Badania epidemiologiczne wskazują, iż podłożem 5-10% nowotworów złośliwych piersi są predyspozycje genetyczne. Wśród genów zaangażowanych w patogenezę raka piersi wymienia się geny: BRCA1 i BRCA2, zlokalizowane odpowiednio na 17 i 13 chromosomie. Geny BRCA1 i BRCA2 są najszerzej zbadanymi genami człowieka. Mutacje w ich obrębie dotyczą przede wszystkim zmian monogenowych oraz autoso-

malnych dominujących. Ryzyko rozwoju raka piersi wśród nosicieli mutacji w obrębie obu wytypowanych genów wynosi od 45% do 84% przed ukończeniem 70. r.ż. [30, 31]. Ponadto, czynniki różnicujące ryzyko wystąpienia raka piersi można podzielić na te związane z historią reprodukcyjną oraz stylem życia kobiety. W pierwszej grupie wyróżnia się: wczesny wiek *menarche*, późny wiek osiągnięcia wieku menopauzalnego oraz brak potomstwa lub późny wiek urodzenia pierwszego dziecka. Z kolei, wśród czynników związanych ze stylem życia kobiety należy wymienić: nadmierne spożywanie alkoholu, nadwagę i otyłość oraz niewłaściwie zbilansowaną dietę [32]. Nie bez znaczenia w kontekście rozwoju raka piersi pozostaje kwestia stosowania przez kobietę antykoncepcji hormonalnej i hormonalnej terapii zastępczej.

Ban i Godellas (2014) podają, że stosowanie doustnej HTZ wiązało się z ze wzrostem ryzyka raka piersi o 15% i 34% odpowiednio przy stosowaniu HTZ przez 5 lat i 10 lat [33]. Co więcej, prospektywne badania Tamimi i współpracowników (2006), dotyczące oceny ryzyka raka piersi związanego ze stosowaniem różnego typu preparatów hormonalnych wykazały, że kobiety stosujące terapię estrogenowo-testosteronową były niemal 2,5-krotnie bardziej narażone na ryzyko wystąpienia raka piersi w porównaniu z kobietami, które nie stosowały terapii hormonalnej [34].

4.2. Nowotwór pochwy

Złośliwe guzy pochwy należą do grupy najrzadziej wykrywanych nowotworów narządów płciowych kobiet i stanowią w tej grupie zaledwie 1,4% wszystkich rozpoznań. Śmiertelność, podobnie jak częstość występowania raka pochwy jest również niska i wynosi około 0,02% [35]. Jak wynika z raportu KRN, wzrost częstości zachorowań notuje się u kobiet po 50. r.ż., a ryzyko zachorowań rośnie wraz z wiekiem [36]. Ten rodzaj nowotworu złośliwego spotyka się przede wszystkim wśród kobiet będących w wieku pomenopauzalnym, mających średnio 70 lat. Do pierwotnych zmian nowotworowych pochwy zalicza się głównie raki płaskonabłonkowe. Zdecydowanie rzadziej diagnozuje się raki gruczolowe, mięsaki oraz czerniaki [37, 38]. Wśród czynników ryzyka wymienia się: wczesne rozpoczęcie współżycia seksualnego, palenie papierosów czy zakażenie wirusem brodawczaka ludzkiego (human papilloma virus, HPV), przy czym infekcja HPV jest niezbędnym kofaktorem sprzyjającym rozwojowi zmian nowotworowych w obrębie nabłonka pochwy. Charakterystycznym objawem związanym z rozwojem raka pochwy jest krwawienie z dróg rodnych obserwowane w trakcie bądź po stosunku płciowym oraz podczas trwania cyklu miesięczkowego. Z kolei, przypadku kobiet będących po menopauzie powodem do niepokoju może być jakakolwiek sytuacja, podczas której kobieta zaobserwowała krwawienie z pochwy. Częstymi sygnałami raka pochwy są również: upławy, przebarwienia sromu, ból w okolicach sromu i pochwy, a także objawy ze strony układu moczowego, takie jak: uczucie parcia na pęcherz, trudności w oddawaniu moczu czy krwiomocz [35, 39, 40].

4.3. Nowotwór sromu

Zarówno rak sromu, jak i rak pochwy stanowią około 1% wszystkich diagnozowanych przypadków nowotworów w obrębie zewnętrznych narządów płciowych kobiet w Polsce [36]. Z obserwacji wynika, iż częstość rozpoznań raka sromu rośnie wraz z postępującym starzeniem się populacji o około 0,6% w ciągu roku [41]. Z kolei,

średni wiek kobiet, u których diagnozuje się nowotwory sromu przypada na okres pomenopauzalny i waha się od 65 lat do 75 lat. Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem szacuje, iż zachorowalność i śmiertelność z powodu raka sromu na świecie osiągnie odpowiednio 73 467 i 27 602 przypadków w skali roku. Najczęściej rozpoznawaną postacią nowotworu sromu jest rak kolczystonabłonkowy, obejmujący około 85% przypadków. Pozostałą mniejszość (25-30%) stanowią nowotwory sromu rozwijające się w wyniku modyfikacji płaskonabłonkowych i coraz częściej zmiany te dotyczą młodszych kobiet [42]. Rak płaskonabłonkowy sromu należy do tzw. wysoko rogowaciejących, które nie są zależne od zakażenia wirusem brodawczaka ludzkiego. Rak nierogowaciejący, w przeciwieństwie do raka wysoko rogowaciejącego, w każdym przypadku związany jest z infekcją HPV [42, 43]. Rozwinięcie się nowotworu sromu często poprzedza pojawienie się śródbłonkowej neoplazji sromu (*vulvar intraepithelial neoplasia*, VIN), której rozwój kategoryzowany jest na 3-stopniowej skali. Neoplazja III stopnia oznacza jednocześnie stan przedrakowy [18]. Tan i współpracownicy (2019) zwrócili uwagę, iż niejednokrotnie lekarze nieprawidłowo diagnozują nowotwór złośliwy sromu, myląc go ze stanem zapalnym. Tym samym, prawdziwa diagnoza ulega znacznemu opóźnieniu, w konsekwencji prowadząc do pogorszenia rokowań pacjentki. Czynniki ryzyka związane z rakiem sromu obejmują m.in.: palenie, wiek kobiety, immunosupresję oraz choroby infekcyjne zewnętrznych narządów płciowych (HPV, wirus opryszczki). Z kolei, najczęstszymi objawami nowotworu złośliwego sromu są: świąd, krwawienia, ból (np. przy oddawaniu moczu) oraz upławy. Mogą pojawić się również guzy, przebarwienia, owrzodzenia genitaliów oraz opuchlizna [18, 44].

4.4. Nowotwór jajników

Każdego roku ponad 3 tysiące Polek dowiaduje się, że choruje na nowotwór złośliwy jajnika. W 2018 r. rak ten był 4. pod względem najczęściej rozpoznawanych nowotworów złośliwych w Polsce, zaraz po nowotworze piersi, płuc i trzonu macicy. Poza tym, że rak jajnika jest jednym z najczęściej rejestrowanych, należy on również do grupy, która charakteryzuje się największym odsetkiem zgonów pośród wszystkich nowotworów narządów płciowych kobiet. Zatrważające dane dotyczące statystyk umieralności wskazują, iż w 2013 r. aż 3 639 kobiet usłyszało diagnozę „rak jajnika”, z czego 2 603 kobiet (71%) umarło z jego powodu a zaledwie 29% kobiet zostało wyleczonych [29, 45]. Znaczny odsetek kobiet doświadcza objawów wiele miesięcy przed rozpoznaniem nowotworu złośliwego jajnika, jednakże podstawowym problemem jest ich niespecyficzność. Pośród najczęściej deklarowanych znajdują się: wzdęcia, bóle brzucha, uczucie wypełnienia jamy brzusznej (nawet po mało obfitym posiłku), częstomocz oraz utrata masy ciała. Niejednokrotnie symptomy te są traktowane przez lekarza pierwszego kontaktu jako dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego bądź moczowego [18, 45]. Bardziej specyficznymi objawami, mogącymi wskazywać na raka jajnika są krwawienia z pochwy, powiększenie brzucha oraz przewlekły ból miednicy.

Niecharakterystyczne objawy raka jajnika są główną przyczyną wykrywania tego rodzaju nowotworu w III i IV stadium zaawansowania, gdy guz przyjmuje już duże rozmiary i zaczyna uciskać pobliskie tkanki i narządy [46, 47]. Pośród czynników ryzyka tej choroby wymienia się: wczesną *menarche*, późny wiek wystąpienia menopauzy, wysoką liczbę cykli owulacyjnych w życiu kobiety, brak potomstwa, długotrwałe przyjmowanie hormonów i leków z grupy kortykosterydów oraz mutacje

w obrębie genów BRCA1 i BRCA2 [47, 48]. Obok czynników ryzyka, badacze wytypowali również czynniki, które zapobiegają rozwinięciu się złośliwego raka jajnika. Badania na łącznej grupie 902 kobiet w wieku powyżej 25 lat, pochodzących z obszarów Pensylwani, Ohio i Nowego Jorku wykazały, iż kobiety, u których zanotowano epizod karmienia piersią przez okres co najmniej trzech miesięcy, istotnie częściej przejawiały zmniejszone ryzyko wystąpienia raka jajnika o 30%. Co więcej, ustalono, że stosowanie doustnych środków antykoncepcyjnych oraz przebyte porody również redukowały ryzyko wystąpienia nowotworu złośliwego jajnika o 30%, przy czym ochrony efekt rósł wraz z czasem stosowania antykoncepcji hormonalnej i ilością przebytych przez kobietę porodów [49].

4.5. Hormonalna terapia zastępcza a ryzyko wystąpienia u kobiet chorób sercowo-naczyniowych i nowotworów

Kontrowersje wokół stosowania terapii hormonalnej wśród kobiet w wieku menopauzalnym pojawiły się w momencie opublikowania wstępnych wyników obszernych badań Women's Health Initiative (WHI) mających charakter kliniczny i obserwacyjny. Łącznie w badaniu wzięło udział 161 809 zdrowych kobiet będących w wieku pomenopauzalnym. Celem badań była m.in. ocena profilaktycznych możliwości stosowania HTZ w kontekście zapobiegania przewlekłym chorobom, które jednocześnie są główną przyczyną zgonów wśród kobiet. W głównej mierze skupiono się na chorobach sercowo-naczyniowych, nowotworach i osteoporozie. Ponad 8 tysięcy uczestniczek badania otrzymało doustną terapię estrogenowo-progestagenową. Początkowe założenia badań wskazywały, że łącznie będą one trwać 8,5 roku, natomiast po niemalże 5,2 latach zostały one niespodziewanie przerwane. Wstępne wyniki okazały się wysoce niepokojące. Wśród kobiet przyjmujących terapię hormonalną istotnie częściej zaobserwowano wzrost ryzyka zachorowania na raka piersi i choroby naczyń wieńcowych. Obawy przed stosowaniem HTZ pojawiły się zarówno wśród kobiet, jak i w środowisku medycznym [50].

Aktualne poglądy kobiet na temat stosowania HTZ nadal bywają podzielone. Niewątpliwie kluczowym elementem w aspekcie zapewnienia kobiecie zarówno skuteczności, jak i bezpieczeństwa podczas stosowania terapii hormonalnej jest zindywidualizowane podejście do każdej pacjentki. Oznacza to, że zaproponowanie HTZ kobiecie przez lekarza ginekologa powinien poprzedzać rzetelny wywiad pod kątem zdrowotnego profilu ryzyka pacjentki, jej preferencji co do stosowania hormonów i przede wszystkim odpowiednie dobranie dawki, rodzaju i postaci terapii hormonalnej. Nie bez znaczenia pozostaje również wiek pacjentek w kontekście wdrożenia hormonów. Rozpoczęcie stosowania HTZ powinno mieć miejsce w piątej dekadzie życia kobiet, które borykają się z objawami menopauzalnymi lub w trakcie pierwszych 10 lat od momentu zaprzestania miesiączkowania. Obecnie uważa się, że preparaty zawierające najmniejsze skuteczne dawki estrogenów oraz progestagenów są dla kobiet najbezpieczniejsze zarówno pod względem minimalizowania ryzyka chorób sercowo-naczyniowych, jak i onkologicznych [21, 51].

5. Dysfunkcje seksualne obserwowane wśród kobiet w wieku pomenopauzalnym

Znaczne obniżenie się hormonów płciowych w okresie okołomenopauzalnym w negatywny sposób oddziałuje również na seksualną sferę życia kobiet. Przyjęło się, iż większość dolegliwości, które doświadczają kobiety w trakcie przejścia menopauzalnego wynikają ze znacznego spadku estrogenów. Tymczasem, androgeny odgrywają w organizmie kobiety równie niezastąpioną rolę jak w przypadku ustroju mężczyzn. Przede wszystkim, należą do stymulatorów seksualnych, wpływają na dobre samopoczucie i witalność kobiet [52]. Badania Czajkowskiej i współpracowników (2016), przeprowadzone na grupie 538 Polek w wieku 18-70 lat, z czego 220 kobiet było w wieku powyżej 50 lat wykazały, iż seks stanowi ważny element życia kobiet w wieku menopauzalnym i pomenopauzalnym. Niemalże 81% kobiet w wieku powyżej 50 lat zadeklarowało, iż seks odgrywa dla nich przynajmniej umiarkowanie ważną rolę. Z kolei, dla 40,45% badanych życie seksualne jest zdecydowanie ważne i bardzo ważne [53]. Powyższe wyniki znajdują również potwierdzenie w badaniach Gore-Goroszewskiej (2017), przeprowadzonych na grupie 109 osób (57% kobiet i 43% mężczyzn) w wieku 50-89 lat. Celem badania było dokonanie oceny czy i w jakim stopniu polscy seniorzy zgadzają się z utartymi przez lata stereotypami związanymi z seksualnością osób starszych. Z badań wynika, iż zdecydowana większość respondentów nie zgadza się z szablonowymi przekonaniem dotyczącymi seksualności osób w późnej dorosłości, takimi jak: seks dotyczy tylko osób młodych, seks nie może sprawiać przyjemności osobom po 50. r.ż. czy osoby po 50. r.ż. nie powinny uprawiać seksu [54].

Zaburzenia seksualne wśród kobiet mogą pojawiać się podczas całego okresu rozrodczego, jednakże kobiety będące w wieku okołomenopauzalnym i pomenopauzalnym częściej mogą wykazywać objawy świadczące o ich rozwinięciu się. Wśród najczęstszych symptomów dysfunkcyjnych wymienia się: obniżony popęd płciowy, problemy z nawilżeniem podczas stosunku oraz osiągnięciem orgazmu, brak satysfakcji z życia seksualnego oraz dyspareunię [5, 55]. Z kolei, Lew-Starowicz i Szymańska (2010) analizując dysfunkcje seksualne występujące wśród kobiet w wieku powyżej 45. r.ż., mających jednocześnie problemy osobiste wykazali, że respondentki najczęściej borykały się z: hipolibidemią (74%), brakiem podniecenia seksualnego (13%) oraz anorgazmią (9%) [56].

Kobiety, które przebyły menopauzę będącą następstwem zabiegów chirurgicznych niejednokrotnie częściej doświadczają problemów seksualnych w porównaniu z kobietami, które osiągnęły wiek menopauzalny w sposób naturalny. W przeciwieństwie do menopauzy naturalnej, która charakteryzuje się stopniowym wyhamowywaniem endogennej czynności jajników, menopauza chirurgiczna powoduje natychmiastowe obniżenie się żeńskich hormonów płciowych. Histerektomia (usunięcie jajników) jest najczęstszym zabiegiem chirurgicznym, w konsekwencji którego kobiety doświadczają menopauzy wywołanej sztucznie. Drastyczne zatrzymanie czynności jajników, obserwowane po przebyciu przez kobietę menopauzy chirurgicznej, wielokrotnie jest przyczyną obniżenia się funkcji seksualnych oraz pożądania. Kobiety po przebytej menopauzie chirurgicznej również istotnie częściej borykają się z: zmniejszonym libido, bólem podczas stosunku seksualnego, atrofią pochwy oraz uderzeniami gorąca.

Co więcej, ustalono również związek pomiędzy rodzajem przebytej menopauzy a doświadczaniem dolegliwości sercowo-naczyniowych oraz osteoporozą [57].

Ponadto, obserwowane w okresie menopauzalnym fluktuacje w gospodarce hormonalnej łączone są z menopauzalnym zespołem moczowo-płciowym (*genitourinary syndrome of menopause*, GSM), który powoduje zmiany w obrębie zewnętrznych narządów płciowych, cewki moczowej oraz pęcherza moczowego [58]. Podstawą stwierdzenia u kobiety w wieku menopauzalnym GSM jest zebranie rzetelnego wywiadu z pacjentką. Objawami zespołu moczowo-płciowego są m.in.: suchość i pieczenie pochwy, dyspareunia, przebarwienia sromu, krwawienia z pochwy, nadmierna wrażliwość okolic moczowo-płciowych oraz dyskomfort podczas stosunku płciowego [59]. Do niedawna, terapia zespołu moczowo-płciowego obejmowała przede wszystkim wyłączenie stosowania dopochwowych środków estrogenowych. Obecnie wśród głównych metod leczenia GSM wymienia się terapię laserową w połączeniu z terapią dehydroepiandrosteronem (DHEA) i dopochwowym estrogenem. Podkreśla się również istotną rolę regularnego nawilżania pochwy w celu łagodzenia odczucia suchości [60].

6. Osteoporoza wieku pomenopauzalnego

Każdego roku na świecie osteoporozę diagnozuje się u blisko 22,1% kobiet i 6,1% mężczyzn, co plasuje tę jednostkę chorobową w czołówce chorób cywilizacyjnych. Modele predykcyjne na najbliższe trzy dekady nie pozostawiają złudzeń. Problem osteoporozy z roku na rok będzie dotyczył coraz to większej liczby osób, wzrastając w 2050 r. do niemalże 6,3 mln przypadków zachorowań na rok. Dane epidemiologiczne z Polski potwierdzają obserwowany na świecie dodatni trend zachorowań. Tylko w 2018 r. osteoporozę zdiagnozowano u 2,1 mln Polaków, z czego 1,7 mln rozpoznanych przypadków dotyczyły kobiet [61, 62]. Dotychczasowe wyniki badań wskazują, iż czynniki ryzyka związane z osteoporozą związane są m.in. z: wiekiem, płcią, stosowaniem używek (w tym spożywaniem alkoholu i paleniem papierosów), silnie ograniczoną aktywnością fizyczną, przewlekłymi niedoborami witaminy D, stosowaniem niektórych grup leków (np. glikokortykosteroidów), niską masą ciała oraz nieprawidłowo zbilansowaną dietą [5, 63].

Złamanie osteoporotyczne dotyczy takiego złamania, które powstało w związku z działaniem niewspółmiernej siły, która je wywołała bądź w wyniku niewielkiego urazu. Najczęściej złamaniom ulegają: bliższy koniec kości udowej, kręgi w odcinku piersiowym i lędźwiowym kręgosłupa oraz końce dalsze kości ramiennej i promieniowej, choć złamania dotyczą również kości miedniczych oraz żeber. Jednym z najbardziej niebezpiecznych scenariuszy jest złamanie szyjki kości udowej, które powoduje śmiertelne w skutkach powikłania. Z kolei, złamania notowane wśród kobiet w wieku pomenopauzalnym najczęściej dotyczą złamań kompresyjnych kręgow (głównie odcinka lędźwiowego i piersiowego) oraz złamań bliższego odcinka kości promieniowej [64].

Osteoporoza nie manifestuje się specyficznymi objawami klinicznymi, co między innymi wpływa na wysoki stopień jej zaawansowania w chwili wykrycia. Najczęściej diagnozę tej jednostki chorobowej bezpośrednio poprzedza złamanie w obrębie kości długiej bądź kręgow. Osteoporoza pomenopauzalna jest bezpośrednio związana z zahamowaniem endokrynnych funkcji jajników. Estrogeny odgrywają zasadniczą

rolę w utrzymaniu prawidłowej masy kośćca. Wyhamowana sekrecja estrogenu obserwowana po menopauzie powoduje upośledzenie wchłaniania wapnia w przewodzie pokarmowym oraz zaprzestanie pobudzania receptorów estrogenowych zlokalizowanych na kościach [65]. Stały, niewielki spadek ilości masy kostnej u kobiet rozpoczyna się już po ukończeniu 30 r.ż., jednakże gwałtowny wzrost ubytku masy kośćca (na poziomie 1,2-2% w skali roku) przypada już na 2-3 lata przed wystąpieniem ostatniej miesiączki [64].

Wyniki badań WHI wskazały zarówno na dobre, jak i złe strony korzystania z terapii hormonalnej w celu przeciwdziałania złamaniom stawu biodrowego spowodowanego osteoporozą. Aktualnie zalecenia dotyczące zapobiegania tej jednostce chorobowej dotyczą stosowania selektywnych stymulatorów receptora estrogenowego (*selective estrogen receptor modulator*, SERM). W przypadku kobiet, u których równocześnie występują objawy menopauzalne i osteoporoza, zalecane jest jednoczesne stosowanie HTZ i leków z grupy SERM [66]. Co więcej, badania z 2021 r. wskazują, iż kobiety, które rutynowo stosowały preparaty zawierające estrogeny bądź progestageny podczas menopauzy, wykazywały niższe ryzyko złamań w porównaniu z kobietami, które nie były narażone na hormonalną ekspozycję. Istotnym aspektem w niniejszych badaniach okazało się również być przestrzeganie przez kobiety zalecanych dawek hormonów [67].

Warto zaznaczyć, iż osteoporoza często występuje z innymi przewlekłymi schorzeniami m.in. układu krążenia i oddechowego oraz dolegliwościami metabolicznymi [5]. W związku z powyższym, istotne jest wczesne podjęcie działań prewencyjnych, a w przypadku zdiagnozowania choroby, należy jak najszybciej objąć pacjenta specjalistyczną opieką, w celu utrzymania jego zdrowia w jak najlepszej kondycji.

7. Podsumowanie

Okres przejścia menopauzalnego jest dla każdej kobiety czasem istotnych zmian w życiu. Obniżające się poziomy żeńskich hormonów płciowych w konsekwencji prowadzą do pojawienia się szeregu objawów menopauzalnych oraz widocznych zmian w wyglądzie zewnętrznym. Ponadto, kobiety w wieku pomenopauzalnym są bardziej narażone na ryzyko wystąpienia poważnych dolegliwości ze strony układu sercowo-naczyniowego, moczowo-płciowego oraz kostnego. Znaczny odsetek kobiet, które przeszły menopauzę borykają się również z podwyższonym ryzykiem zachorowań na pewne rodzaje nowotworów. Prewencja chorób przewlekłych, również tych bezpośrednio związanych z przejściem menopauzalnym zakłada m.in. szerzenie rzetelnej wiedzy na temat potencjalnych czynników ryzyka i możliwości terapeutycznych. Co więcej, istotne wydaje się być znaczenie rodzaju przebytej menopauzy oraz właściwie dobranej terapii menopauzalnej w przeciwdziałaniu przewlekłym schorzeniom wieku menopauzalnego i pomenopauzalnego. W związku z powyższym, ważne jest podkreślanie związku pomiędzy nieuniknionymi zmianami w organizmie kobiety mającymi miejsce podczas menopauzy a większą częstością rozpoznawania poważnych schorzeń zdrowotnych wśród kobiet w okresie późnej dorosłości.

Literatura

1. Bielawska-Batorowicz E., *Psychologiczne aspekty menopauzy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2016.
2. Kaczmarek M., *The timing of natural menopause in Poland and associated factors*, *Maturitas*, 57, 2007, s. 139-153.
3. Pawlińska-Chmara R., Szwed A., *How the age at menopause is related to cigarette smoking in Polish women?*, *Acta Medica Lituanica*, 12, 2005, s. 43-47.
4. Stepaniak U., Szafraniec K., Kubinova R., Malyutina S., Peasey A., *Age at natural menopause in three Central and Eastern European urban populations: The HAPIEE study*, *Maturitas*, 75, 2013, s. 87-93.
5. Northrup C., *The Wisdom of Menopause*, Bantam Books, New York 2012.
6. Zhu D., Chung H.-F., Dobson A.J., Pandeya N., Giles G.G., Bruinsma F., Brunner E.J., Kuh D., Hardy R., Avish N.E., Gold E.B., Derby C.A., Matthews K.A., Cade J.E., Greenwood D.A., Demakakos P., Brown D.E., Sievert L.L., Anderson D., Hayashi K., Lee J.S., Mizunuma H., Tillin T., Simonsen M.K., Adami H-O., Weiderpass E., Mishra G.D., *Age at natural menopause and risk of incident cardiovascular disease: a pooled analysis of individual patient data*, *The Lancet Public Health*, 4(11), 2019, s. 553-564.
7. Savonitto S., Ferri L.A., Colombo D., *Perimenopause vasomotor symptoms, coronary atherosclerosis and risk of myocardial infarction during menopause: the cardiologist's perspective*, *Menopausal Review*, 17(2), 2018, s. 53-56.
8. Lalisca C., Gadducci A., Pollina L.E., Païar F., *Angiosarcoma after adjuvant radiotherapy in high-risk squamous cell carcinoma of the vulva: a case report*, *Menopausal Review*, 18(4), 2019, s. 230 -234.
9. Brieger K.K., Peterson A., Lee A.W., Mukherjee B., Bakulski K.M., Alimujiang A., Anton-Culver H., Anglesio M.S., Bandera E.V., Berchuck A., Bowtell D.D.L., Chenevix-Trench G., Cho K.R., Cramer D.W., De Fazio A., Doherty J.A., Fortner R.E., Garsed D.W., Gayther S.A., Gentry-Maharaj A., Goode E.L., Goodman M.T., Harris H.R., Høgdall E., Huntsman D.G., Shen H., Jensen A., Johnatty S.E., Jordan S.J., Kjaer S.K., Kupryjanczyk J., Lambrechts D., McLean K., Menon U., Modugno F., Moysich K., Ness R., Ramus S.J., Richardson J., Risch H., Rossing M.A., Trabert B., Wentzensen N., Ziogas A., Terry K.L., Wu A.H., Hanley G.E., Pharoah P., Webb P.M., Pike M.C., Pearce C.L., *Menopausal hormone therapy prior to the diagnosis of ovarian cancer is associated with improved survival*, *Gynecologic Oncology*, 158(3), 2020, s. 702-709.
10. Szymański J., Zareba K., Jakiel G., Słabuszewska-Józwiak A., *Genitourinary syndrome of menopause – is the problem solved? State of the med. 2018*, *Menopausal Review*, 17(4), 2018, s. 168-174.
11. Sadeghi H., Ashraf A., Zeynali N., Ebrahimi B., Jehu D.A., *Balance and functional mobility predict low bone mineral density among postmenopausal women undergoing recent menopause with osteoporosis, osteopenia, and normal bone mineral density: A cross-sectional study*, *Geriatric Nursing*, 42(1), 2021, s. 33-36.
12. El Khoudary S.R., *Age at menopause onset and risk of cardiovascular disease around the world*, *Maturitas*, 141, 2020, s. 33-38.
13. Mahboobifard F., Dargahi L., Jorjani M., Tehrani F.R., Pourgholami M.H., *The role of ERα36 in cell type-specific functions of estrogen and cancer development*, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1043661820316157>, data dostępu: 12.02.2021 r.
14. Lagranha C.J., Silva T.L.A., Silva S.C.A., Braz G.R.F., Da Silva A.I., Fernandes M.P., Sellittic D.F., *Protective effects of estrogen against cardiovascular disease mediated via oxidative stress in the brain*, *Life Sciences*, 192(1), 2018, s. 190-198.

15. Bińkowska M., Jakiel G., *Hormone replacement therapy 11 years after WHI: when and what benefits to expect?*, *Menopausal Review*, 1(12), 2013, s. 1-4.
16. Ministerstwo Zdrowia, *Program Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowych POLKARD na lata 2017-2020*, Warszawa 2017.
17. Khoudary S.R., *Age at menopause onset and risk of cardiovascular disease around the world*, *Maturitas*, 141, 2020, s. 33-38.
18. Phillips R.N., *Menopauza. Poradnik dla kobiet*, MUZA, Warszawa 2012.
19. Xue B., Hay M., Johnson A.K., *Chapter 3 – Sex Differences in Cardiovascular Physiology and Pathophysiology*, Academic Press 2019, s. 23-39.
20. Tao X.-Y., Zuo A.-Z., Wang J.-Q., Tao F.-B., *Effect of primary ovarian insufficiency and early natural menopause on mortality: a meta-analysis*, *Climacteric*, 19(1), 2015, s. 27-36.
21. Lesiak M., Ropacka-Lesiak M., Podkowa N., *Hormonalna terapia zastępcza a choroby układu sercowo-naczyniowego*, *Ginekologia Polska*, 87, 2016, s. 59-64.
22. Szadowska-Szlachetka Z.C., Stasiak E., Leziak A., Irzmańska-Hudziak A., Łuczyk M., Stanisławek A., Ślusarska B., Domżał-Drzewicka R., *Intensity of menopausal symptoms and quality of life in climacteric women*, *Menopausal Review*, 18(4), 2019, s. 217-221.
23. Johnson A.K., Xue B., *Central nervous system neuroplasticity and the sensitization of hypertension*, *Nature Reviews Nephrology*, 14, 2018, s. 750-766.
24. Lin T.-J., Hsu B.G., Wang J.-H., Lai Y.-H., Dongoran R.A., Liu C.-H., *Serum indoxyl sulfate as a potential biomarker of aortic arterial stiffness in coronary artery disease*, *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 30(12), 2020, s. 2320-2327.
25. Tahir A., Martinez P.J., Ahmad F., Fisher-Hoch S.P., Gay J.L., Mirza S., Chaudhary S.U., *An evaluation of lipid profile and pro-inflammatory cytokines as determinants of cardiovascular disease in those with diabetes: a study on a Mexican American cohort*, *Scientific Reports*, 11(1), 2021, s. 2435.
26. Bartoszewicz M., Rać M., *Czynniki ryzyka choroby wieńcowej – diagnostyka, leczenie i prewencja*, *Hygeia Public Health*, 53(3), 2018, s. 253-261.
27. Li H., Xia N., *The role of oxidative stress in cardiovascular disease caused by social isolation and loneliness*, *Redox Biology*, 37, 2020, s. 101585.
28. Krajowy Rejestr Nowotworów, *Nowotwory złośliwe ogółem*, <http://onkologia.org.pl/nnowotwory-zlosliwe-med.-2/>, data dostępu: 19.02.2021 r.
29. Wojciechowska U., Didkowska J., Michałek I., Olasek P., Ciuba A., *Nowotwory złośliwe w Polsce w 2018 roku*, Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2020.
30. Biela A., Pacholska-Bogalska J., *Nowotwory hormonozależne u kobiet*, *Nowa Medycyna*, 4, 2012, s. 76-82.
31. Kępczyński Ł., Połatyńska K., Nykel A., Sałamunia J., Kałużewski T., Kuźawczyk A., Gach A., *Age of natural menopause onset in BRCA1/2 carriers – systematic review and meta-analysis*, *Menopausal Review*, 19(4), 2020, s. 171-173.
32. Nortrup C., *The Wisdom of Menopause*, Bantam Books, New York 2012.
33. Ban K.A., Godellas C.V., *Epidemiology of breast cancer*, *Surgical Oncology Clinics of North America*, 23, 2014, s. 409-422.
34. Tamimi R.M., Hankinson S.E., Chen W.Y., Rosner B., Colditz G.A., *Combined estrogen and testosterone use and risk of breast cancer in postmenopausal women*, *Archives of International Medicine*, 166, 2006, s. 1483-1489.
35. Yang J., Delara R., Magrina J., Magtibay P., Langstraat C., Dinh T., Karlin N., Vora S.A., Butler K., *Management and outcomes of primary vaginal Cancer*, *Gynecologic Oncology*, 159(2), 2020, s. 456-463.
36. Krajowy Rejestr Nowotworów, *Nowotwory sromu i pochwy (C51-C52)*, <http://onkologia.org.pl/nnowotwory-sromu-pochwy-kobiet/>, data dostępu: 21.02.2021 r.

37. Szubert M., Suzin J., Kowalczyk-Amico K., *Therapeutic options of primary vaginal carcinoma: a case report*, Przegląd Menopauzalny, 1, 2012, s. 23-25.
38. Creasman W.T., *Vaginal cancers*, Current Opinion in Obstetrics Gynecology, 17, 2005, s. 71-76.
39. Alimena S., Sullivan M.W., Philp L., Dorney K., Hubbell H., G.del Carmen M., Goodman A., Bregar A., Growdon W.B., Eisenhauer E.L., Sisodia R.C., *Patient reported outcome measures among patients with vulvar cancer at various stages of treatment, recurrence, and survivorship*, Gynecologic Oncology, doi:10.1016/j.ygyno.2020.10.022, data dostępu: 20.02.2020 r.
40. Laliscia C., Gadducci A., Pollina L.E., Paiar F., *Angiosarcoma after adjuvant radiotherapy in high-risk squamous cell carcinoma of the vulva: a case report*, Menopause Review, 18(4), 2019, s. 230-234.
41. C. te Grootenhuis N., Pouwer A.-F.W., H. de Bock G., Hollema H., Bulten J., G.J. van der Zee A., A. de Hullu J., Oonk M.H.M., *Prognostic factors for local recurrence of squamous cell carcinoma of the vulva: A systematic review*, Gynecologic Oncology, 148(3), 2018, s. 622-631.
42. Gaulin N., Lesnock J.L., Tian C., Osei-Bonsu K., Jacobs A., Richard S.D., Krivak T.C., Miller E.M., Shriver C.D., Casablanca Y., Maxwell G.L., Darcy K.M., *Survival disparities in vulvar cancer patients in Commission on Cancer®-accredited facilities*, Gynecologic Oncology, 157(1), s. 136-145.
43. Tan A., Bieber A.K., Stein J.A., Pomeranz M.K., *Diagnosis and management of vulvar cancer: A review*, Journal of the American Academy of Dermatology, 81(6), s. 1387-1396.
44. Kornafel J., Mądry R., Bidziński M., Bręborowicz J., Gawrychowski K., Łacko A., Roszak A., Tacikowska M., *Nowotwory kobiecego układu płciowego. Zalecenia postępowania diagnostyczno-terapeutycznego w nowotworach złośliwych 2013 rok*, Via Medica, Gdańsk 2013, s. 265-317.
45. Basta P., Bidziński M., Kluz T., Nowak-Markwitz E., Olejek A., Sawicki W., *Zasady postępowania z chorymi z podejrzeniem i rozpoznaniem raka jajnika – rekomendacje Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego*, Ginekologia i Perinatologia Praktyczna, 1(3), 2016, s. 127-129.
46. Dilley J., Burnell M., Gentry-Maharaj A., Ryan A., Neophytou C., Apostolidou S., Karpinskyj C., Kalsi J., Mould T., Woolas R., Singh N., Widschwendter M., Fallowfield L., Campbell S., Skates S.J., McGuire A., Parmar M., Jacobs I., Menon U., *Ovarian cancer symptoms, routes to diagnosis and survival – Population cohort study in the ‘no screen’ arm of the UK Collaborative Trial of Ovarian Cancer Screening (UKCTOCS)*, Gynecologic Oncology, 158(2), 2020, s. 316-322.
47. Schrijver L.H., Antoniou A.C., Olsson H., Mooij T.M., Roos-Blom M.J., Azarang L., Adlard J., Ahmed M., Barrowdale D., Davidson R., Donaldson A., Eeles R., Evans G., Frost D., Henderson A., Izatt L., Ong K.R., Bonadona V., Coupier I., Faivre L., Fricker J.-P., Gesta P., Engelen K., Jager A., Menko F.H., Mourits M.J.E., Singer C.F., Tan Y.Y., Foretova L., Navratilova M., Schmutzler R.K., Ellberg C., Gerdes A.-M., Caldes T., Simard J., Olah E., Jakubowska A., Rantala J., Osorio A., Hopper J.L., Phillips K.-A., Milne R.L., Terry B., Nogués C., Engel C., Kast K., Goldgar D.E., E.van Leeuwen F., Easton D.F., Andrieu N., Rookus M.A., *Oral contraceptive use and ovarian cancer risk for BRCA1/2 mutation carriers: an international cohort study*, American Journal of Obstetrics and Gynecology, Article In Press, doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2021.01.014>, data dostępu: 11.03.2021.
48. Kujawa K.A., Lisowska K.N., *Rak jajnika – od biologii do kliniki*, Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej, 69, 2015, s. 1275-1290.

49. Modugno F., Goughnour S.L., Wallack D., Edwards R.P., Odunsi K., Kelley J.L., Moysich K., Ness R.B., Brooks M.M., *Breastfeeding factors and risk of epithelial ovarian cancer*, *Gynecologic Oncology*, 153, 2019, s. 116-122.
50. Bińkowska M., Jakiel G., *Hormone replacement therapy 11 years after WHI: when and what benefits to expect?*, *Przegląd Menopauzalny*, 1, 2013, s. 1-4.
51. Skrzypulec-Plinta V., Jagiełło-Gruszfeld A., Śliż D., Mamcarz A., *Bezpieczeństwo stosowania hormonalnej terapii menopauzalnej*, *Medycyny Faktów*, 12(2), 2019, s. 120-124.
52. Brzozowska M., Lewiński A., *Changes of androgens levels in menopausal women*, *Menopausal Review*, 19(4), 2020, s. 151-154.
53. Czajkowska K.B., Lew-Starowicz Z., Szymańska M., *The prevalence of sexual activity, and sexual dysfunction and behaviours in postmenopausal woman in Poland*, *Menopausal Review*, 15(3), 2016, s. 156-164.
54. Gore-Goraszevska G., *Stereotypy na temat seksualności w późnej dorosłości oczami Polaków 50+. Badanie pilotażowe w ośrodku sanatoryjnym*, *Przegląd Seksualny*, 3(51), 2017, s. 17-25.
55. Stec M., Stec M., Studzińska N., *Menopauza a problemy seksualne kobiet*. *European Journal of Medical Technologies*, 1(2), 2014, s. 54-59.
56. Lew-Starowicz Z., Szymańska M., *Zaburzenia seksualne i problemy osobiste kobiet powyżej 45. roku życia*, *Przegląd Menopauzalny*, 6, 2010, s. 381-384.
57. Alexandre M., Black J., Whicker M., Minkin M.J., Ratner E., *The management of sexuality, intimacy, and menopause symptoms (SIMS) after prophylactic bilateral salpingo-oophorectomy: How to maintain sexual health in „previvors”*, *Maturitas*, 105, 2017, s. 46-51.
58. Karakoc H., Uctu A.K., Özerdoğan N., *Genitourinary syndrome of menopause: effects on related factors, quality of life, and self-care power*, *Menopausal Review*, 18(1), 2019, s. 15-22.
59. Szymański J., Zaręba K., Jakiel G., Słabuszewska-Józwiak A., *Genitourinary syndrome of menopause – is the problem solved? State of the art 2018*, *Menopausal Review*, 17(4), 2018, s. 168-174.
60. Li B., Duan H., Chang Y., Wang S., *Efficacy and safety of current therapies for genitourinary syndrome of menopause: A Bayesian network analysis of 29 randomized trials and 8311 patients*, *Pharmacological Research*, 164, 2021, s. 105360.
61. Narodowy Fundusz Zdrowia, *NFZ o Zdrowiu. Osteoporoza*, Centrala Narodowego Funduszu Zdrowia, Departament Analiz i Strategii, Warszawa 2019.
62. Hwang J.-S., *Epidemiology: Osteoporosis And Fragility Fracture*, *Osteoporosis and Sarcopenia*, 4(4), 2018, s. S1.
63. Cosmia F., Nicolosi A., Zatta G., *Osteoporosis risk factors and bone microstructure evaluation: a population breakdown*, *Materials Today: Proceedings*, 5(13), 2018, s. 26772-26777.
64. Janiszewska M., Kulik T., Dziedzic M., Żołnierczuk-Kieliszek D., Barańska A., *Osteoporoza jako problem społeczny – patogeneza, objawy i czynniki ryzyka osteoporozy pomenopauzalnej*, *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 96(1), 2015, s. 106-114.
65. Khosla S., Pacifici R., *Estrogen deficiency and the pathogenesis of osteoporosis*, *Marcus and Feldman's Osteoporosis (Fifth Edition)*, 1, 2021, s. 773-797.
66. Palacios S., Rios A.M., *Traditional and innovative hormonal strategies for osteoporosis*, *Maturitas*, 81, 2015, s. 105-121.
67. Chang C.Y.-Y., Tsai F.-J., Chiou J.-S., Chiu M.-L., Lin T.-H., Liao C.-C., Huang S.-M., Liang W.-M., Lin Y.-J., *Timing and dosage of and adherence to hormone replacement therapy and fracture risk in women with menopausal syndrome in Taiwan: A nested case-control study*, *Maturitas*, 146, 2021, s. 1-8.

Dolegliwości zdrowotne obserwowane wśród kobiet będących w wieku pomenopauzalnym. Praca przeglądowa

Streszczenie

Menopauza określa moment trwałego zahamowania krwawień miesięczkowych, będących konsekwencją zmian w gospodarce hormonalnej kobiet. Okres przejścia menopauzalnego jest newralgiczny nie tylko ze względu na szereg charakterystycznych objawów, z którymi borykają się kobiety, ale również w związku ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia poważnych schorzeń zdrowotnych. Wśród najczęściej obserwowanych wymienia się: choroby sercowo-naczyniowe, dysfunkcje seksualne, pewne rodzaje nowotwór oraz osteoporozę. Oprócz czynników ryzyka charakterystycznych dla poszczególnych jednostek chorobowych, dolegliwości doświadczane przez kobiety w wieku pomenopauzalnym mogą bezpośrednio wynikać z czynników związanych z ich statusem menopauzalnym. W szczególności wymienia się obniżanie się ochronnej roli estrogenów, rodzaj przeżytej menopauzy czy stosowanie hormonalnej terapii zastępczej.

Słowa kluczowe: menopauza, dysfunkcje seksualne, choroby sercowo-naczyniowe, osteoporoza, nowotwory

Health ailments observed among postmenopausal women. Review work

Abstract

Menopause determines the moment of permanent stopping of menstrual bleeding, which is a consequence of changes in the women's hormonal balance. The period of the menopausal transition is critical not only because of a number of characteristic symptoms faced by women, but also due to the increased risk of serious health conditions. The most frequently observed include: cardiovascular diseases, sexual dysfunction, certain types of cancer and osteoporosis. In addition to risk factors specific to individual disease entities, the ailments experienced by postmenopausal women may result directly from factors related to their menopausal status. Particularly mentioned are the diminishing protective role of estrogens, the type of menopause that has been read or the use of hormone replacement therapy.

Keywords: menopause, sexual dysfunction, cardiovascular diseases, osteoporosis, cancer

Subiektywna ocena aktywności fizycznej u kobiet po 50. roku życia

1. Wstęp

Wydolność i sprawność fizyczna, to jedne z głównych czynników, które warunkują prawidłowy przebieg procesów starzenia się oraz ogólny rozwój organizmu. Właściwie i wcześniej zastosowane ćwiczenia fizyczne mogą obniżyć wiek biologiczny, dodać „życie do lat”, a nie jedynie „lata do życia” oraz zmniejszyć ryzyko chorób cywilizacyjnych [1]. Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) aktywność fizyczna to wszelkiego rodzaju czynności związane z ruchem podejmowane w życiu codziennym, począwszy od pracy, wypoczynku, aż po uprawianie sportu [2]. Aktywność fizyczna u kobiet po 50. roku życia ma istotne znaczenie w kształtowaniu sposobu życia w wieku podeszłym. Przede wszystkim poprawia wydolność tlenowa organizmu, wzmacnia siłę mięśniową poprzez co utrzymuje prawidłowe zakresy ruchów w stawach, optymalizować równowagę koordynację i ruchów. WHO zaleca, aby aktywność fizyczna zawierała następujące ćwiczenia: wytrzymałościowe (aerobowe), siłowe i rozciągające. Regularnie podejmowana aktywność fizyczna zmniejsza ryzyko pogorszenia się funkcjonowania poznawczego, demencji, jak również wpływa korzystnie na samopoczucie [3, 4].

1.1. Fizjologiczne zmiany zachodzące w organizmie kobiety po 50. roku życia

Okres okołomenopauzalny to czas przejściowy pomiędzy okresem prokreacji a starością. Dzielimy go, na trzy etapy: premenopauzę, menopauzę i postmenopauzę. Okres ten jest dla kobiety czasem wielu przemian fizjologicznych zachodzących w organizmie kobiety. To czas, w którym następuje całkowite wygaśnięcie czynności hormonalnej jajników. Wyczerpaniu ulega rezerwa pęcherzykowa. Dochodzi do zaburzeń pracy osi podwzgórze-przysadka-jajnik, czego konsekwencją jest zakończenie występowania cykli miesięczkowych [5]. Zmiany profilu hormonalnego związane z niedoborem estrogenów mogą powodować szereg zmian w tkankach estrogenozależnych, jak również do zaburzeń metabolicznych. Dochodzi do involucji układu płciowego. W jajniku warstwa korowa przerasta tkankę łączną i ulega wyraźnemu ścięczeniu.

Zmienia się mikroflora pochwy z pH kwaśnego na obojętny lub zasadowy. Wskutek zmian zanikowych kurczą się i zmniejszają wargi sromowe mniejsze, spłaszczają się wzniesienie łonowe, tracą swoje napięcie wargi sromowe większe. Włosy łonowe ulegają przerzedzeniu, zmniejsza się pigmentacja skóry [5, 6]. Poważne zagrożenia spowodowane brakiem estrogenów związane są z układem moczowym. Zmniejsza się grubość błony śluzowej cewki moczowej i pęcherza moczowego, co z kolei prowadzi

¹ agnieszka.nowacka@wum.edu.pl, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Wydział Nauk o Zdrowiu, Zakład Dydaktyki Ginekologiczno-Położniczej.

² maria.rabiej@wum.edu.pl, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Wydział Nauk o Zdrowiu, Zakład Dydaktyki Ginekologiczno-Położniczej.

do zmian zanikowych. Kobiety w okresie okołomenopauzalnym zmagają się z problemem bolesnego oddawania moczu, z częstomoczem czy też z nietrzymaniem moczu. W układzie kostnym dochodzi do przewagi procesów resorpcji nad procesami kościotworzenia. Zaburzone jest wchłanianie wapna. Zmniejszeniu ulega masa kostna. Kobiety częściej w tym okresie narażone są na ryzyko wystąpienia osteoporozy. Ponadto znacznie wydłuża się proces odnowy kości za pośrednictwem osteoblastów. Powstaje tzw. *ujemny bilans kostny*. Wraz z wiekiem chrząstki stają się coraz cieńsze i bardziej podatne na mechaniczne urazy. Dochodzi do utraty masy mięśniowej, a co za tym idzie – siły mięśniowej. Utrudnia to utrzymanie równowagi i wymusza zmiany chodu. Niskie stężenie estrogenów w okresie okołomenopauzalnym zwiększa ryzyko wystąpienia zespołu metabolicznego. Niekorzystne zmiany w składowych tego zespołu przyczynić się mogą do rozwoju cukrzycy czy choroby niedokrwiennej serca [5, 6].

Wraz z wiekiem klatka piersiowa usztywnia się, co powoduje ograniczenie jej ruchomości i zmniejsza pojemność życiową płuc. Zanikają pęcherzyki płucne, a to prowadzi do pogorszenia dyfuzji gazów. Płuca gorzej się kurczą i rozszerzają, ponieważ zmniejsza się elastyczność tkanki płucnej. To powoduje niedostateczne utlenienie krwi [6]. Układ krwionośny jest również narażony na zmiany starcze, które dotyczą głównie naczyń krwionośnych. W tętnicach odkładają się złogi cholesterolu, wapnia spowodowane występowaniem zmian szklistych, nacieczeń tłuszczowych i zaniku włókien. Następuje zanik elastyczności pogrubiałych ścian naczyń, skutkując większym obciążeniem pracy serca. Z tego powodu źle zaopatrywany w krew jest mięsień sercowy. Najczęściej objawia się to zadyszką, rozpieraniem w klatce piersiowej oraz szybkim męczeniem się. W wyniku procesu starzenia się dochodzi do zmian inwolucyjnych w układzie nerwowym. Spowalnia się proces przetwarzania informacji, upośledza się pamięć, termoregulacja oraz potliwość. Dochodzi do nagłych zwyczajek ciśnienia lub hipotonii ortostatycznej prowadzącej do omdleń.

Wszystkie powyższe zmiany i dolegliwości związane z okresem okołomenopauzalnym powodują wśród kobiet strach przed starością i chorobami. Rzutują na własny obraz kobiecości, co przekłada się, również na relacje społeczne i rodzinne. Szansą na zachowanie optymalnego zdrowia jest styl życia związany z aktywnością fizyczną, zbilansowaną dietą, przestrzeganiem zasad higieny, unikaniem czynników szkodliwych dla naszego zdrowia [7, 8].

2. Cel pracy

Celem przeprowadzonych badań była ocena aktywności fizycznej kobiet po 50. roku życia.

3. Materiał i metoda

W badaniach zastosowano metodę sondażu diagnostycznego, wykorzystując autorski kwestionariusz ankiety. Składał się on z 15 pytań dotyczących zagadnień związanych z aktywnością fizyczną badanych. Badania przeprowadzono w grupie 203 kobiet w wieku 50-70 lat. Średnia wieku badanych to 56,08 lat. Badania przeprowadzono na terenie miasta stołecznego Warszawy. Wybór ankietowanych kobiet odbywał się w sposób incydentalny, a udział w badaniu był anonimowy. Zebrany materiał badawczy opracowano statystycznie za pomocą Microsoft Excel oraz pakietu statystycznego IBM SPSS Statistics (v. 20).

4. Wyniki badań

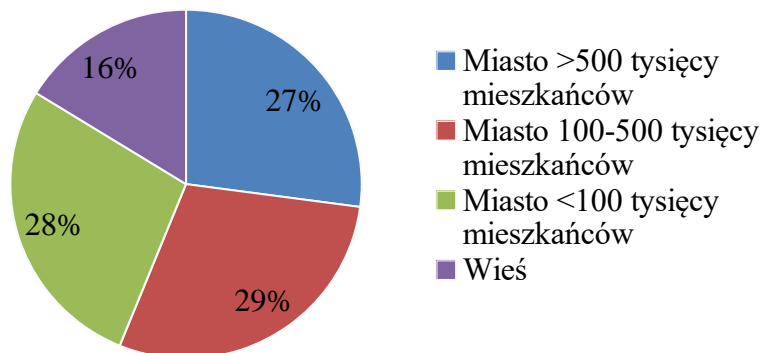
W badanej populacji dominowały kobiety w przedziale wieku 50-55 lat – 47%. Drugą grupę pod względem częstości występowania stanowiły kobiety w wieku 56-60 lat – 24%. 14% stanowiły respondentki w wieku 61-65 lat.

Najmniejszą grupę badanych stanowiły kobiety z grupy wiekowej 66-70 lat – 14% (tab. 1).

Tabela 1. Struktura wieku badanych kobiet (n = 203) [opracowanie własne]

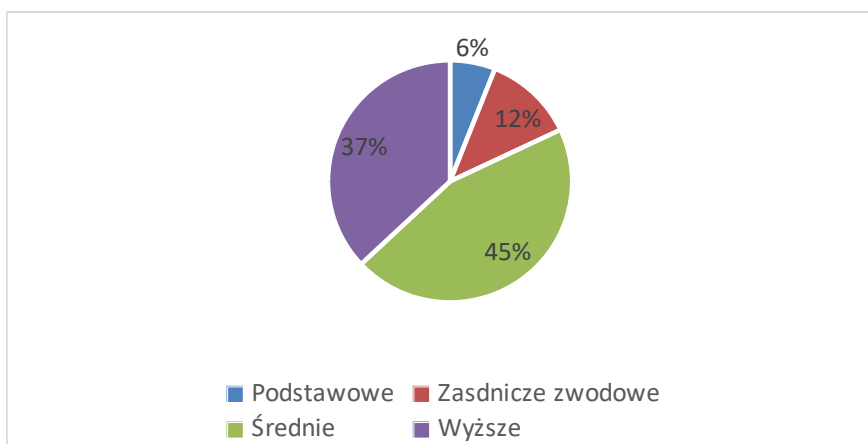
Wiek	Ilość osób	Procent
50-55 lat	96	47%
56-60 lat	49	24%
61-65 lat	28	14%
66-70 lat	30	14%

Respondentki najczęściej zamieszkiwały miasta od 100 do 500 tysięcy mieszkańców (29%) oraz miasta < 100 tysięcy mieszkańców (28%), następnie miasta > 500 tysięcy mieszkańców (27%). 16% badanych zamieszkiwało wieś (ryc. 1).



Rycina 1. Miejsce zamieszkania (n = 203) [opracowanie własne]

W badanej grupie przeważają osoby z wykształceniem średnim – 45% badanych. Wyższe wykształcenie posiadało 37% badanych. Zasadnicze zawodowe (12%), podstawowe (6%) badanych (ryc. 2).



Rycina 2. Wykształcenie badanych (n = 203) [opracowanie własne]

W przeprowadzonym badaniu respondentki zostały poproszone o ocenę własnej aktywności fizycznej. 41,4% badanych ocenia swoją aktywność jako dobrą. Przeciętnie swoją aktywność fizyczną oceniło 26,1% ankietowanych kobiet. Źle – 11,8%, bardzo źle jedynie 4,9%. Zdania na ten temat nie posiada 0,5% ankietowanych (tab. 2).

Tabela 2. Ocena aktywności fizycznej badanych kobiet (n = 203) [opracowanie własne]

Jak ocenia Pani swoją sprawność fizyczną?	Liczba osób	Procent
Bardzo dobrze	31	15,3%
Dobrze	84	41,4%
Przeciętnie	53	26,1%
Źle	24	11,8%
Bardzo źle	10	4,9%
Nie mam zdania	1	0,5%

Połowa badanych kobiet tj. 50,2% deklaruje uprawianie aktywności fizycznej. 34,5% badanych odpowiedziało przecząco. Nie czuje potrzeby uprawiania aktywności fizycznej 14,8% badanych, a 0,5% nie ma zdania na ten temat (tab. 3).

Tabela 3. Podjęcie aktywności fizycznej (n = 203) [opracowanie własne]

Podjęcie aktywności fizycznej przez respondentki ?	Liczba osób	Procent
Tak	102	50,2%
Nie	70	34,5%
Nie czuję potrzeby	30	14,8%
Nie mam zdania	1	0,5%

Najczęstszym rodzajem aktywności fizycznej, którą uprawiały badane najczęściej były spacerzy 47,3%. Na drugim miejscu były zajęcia ruchowe na basenie 31,5% badanych. Jedna czwarta badanych (25,1%) wskazała na gimnastykę. Nieco mniej badanych uprawiało nordic walking (23,2%) oraz fitness (22,7%). Rzadziej pojawiały się takie aktywności, jak bieganie (7,9%) czy joga (11,8%). Inne aktywności wskazało

jedynie 9,4% badanych. Wśród badanych spacerowały 2-3 razy w tygodniu (31,3%). Z taką samą częstotliwością uprawiany był nordic walking (23,2%) oraz fitness (22,7%). Z zajęć na basenie respondentki korzystały raz w tygodniu (35,9%). Wśród kobiet uprawiających nordic walking najczęściej, bo 38,3% kobiet wykonywało tę aktywność 2-3 razy w tygodniu. Podobnie w grupie kobiet chodzących na fitness, najczęściej wskazywano na częstość 2-3 razy w tygodniu (34,8%). Rzadziej pojawiały się takie aktywności, jak bieganie (7,9%) czy joga (11,8%). Inne aktywności wskazało 9,4% badanych. Co najmniej jedną aktywność wskazało 158 kobiet, co stanowi 77,8% ogółu badanych kobiet (tab. 4).

Tabela 4. Częstość korzystania z aktywności fizycznej (n = 203) [opracowanie własne]

Rodzaj aktywności		Ogółem wskazań (n=203)	Częstość wykonywania				
			Kilka razy w tygodniu	2-3 razy w tygodniu	Raz w tygodniu	Kilka razy w miesiącu	2-3 razy w miesiącu
Spacer	n	96	18	30	22	17	9
	%	47.3	18.8	31.3	22.9	17.7	9.4
Basen	n	64	7	13	23	8	13
	%	31.5	10.9	20.3	35.9	12.5	20.3
Bieganie	n	16	5	4	2	2	3
	%	7.9	31.3	25.0	12.5	12.5	18.8
Nordic Walking	n	47	4	18	10	7	8
	%	23.2	8.5	38.3	21.3	14.9	17.0
Zajęcia fitness	n	46	12	16	10	2	6
	%	22.7	26.1	34.8	21.7	4.3	13.0
Joga	n	24	2	7	8	3	4
	%	11.8	8.3	29.2	33.3	12.5	16.7
Gimnastyka	n	51	13	18	8	6	6
	%	25.1	25.5	35.3	15.7	11.8	11.8
Inne	n	19	7	5	5	1	1
	%	9.4	36.8	26.3	26.3	5.3	5.3

W przeprowadzonym badaniu zapytano aktywne respondentki, co spowodowało, że postanowiły być aktywne fizycznie. Ponad połowa badanych tj. 67,7% odpowiedziała, że z własnej potrzeby ruszania się. W drugiej kolejności wpływ na taką decyzję miało zalecenie lekarskie – 25,3%. 12,7% badanych odpowiedziało, że zostało zachęcanych przez koleżankę, 7%, bo pojawiła się możliwość uprawiania aktywności fizycznej w mojej okolicy. Zobaczyłam/przeczytałam w mediach, że warto – 6,3%. Inne odpowiedzi stanowiły 3,2% ogółu badanych (tab. 5).

Tabela 5. Podjęcie aktywności fizycznej (n = 158) [opracowanie własne]

Powody podejmowania aktywności fizycznej przez respondentki?	Liczba wskazanych odpowiedzi	Procent
Zalecenie lekarskie	40	25,3%
Z własnej potrzeby ruszania się	107	67,7%
Zachęciła mnie rodzina	5	3,2%
Zachęciła mnie koleżanka	20	12,7%
Zobaczyłam/przeczytałam w mediach, że warto	10	6,3%

Pojawiła się możliwość zajęć w mojej okolicy	11	7,0%
Nie pamiętam	11	7,0%
Inne	5	3,2%

W przeprowadzonym badaniu zdecydowana większość aktywnych fizycznie respondentek tj. 89,2% stwierdziła, że aktywność fizyczna ma zdecydowany wpływ na ich ogólne samopoczucie. Zdania na ten temat nie posiadało 7,6% ankietowanych. Natomiast 3,2% kobiet uznało, że aktywność fizyczna nie sprzyja ich ogólnemu samopoczuciu (tab. 6).

Tabela 6. Wpływ aktywności fizycznej na samopoczucie (n = 158) [opracowane własne]

Czy podejmowanie aktywności fizycznej przez respondentki wpływa na samopoczucie?	Liczba osób	Procent
Tak	141	89,2%
Nie	5	3,2%
Nie mam zdania	12	7,6%

5. Dyskusja

Styl życia i zachowania zdrowotne determinują w największym stopniu stan zdrowia człowieka. Wyniki wieloletnich badań epidemiologicznych wskazują niezbicie, że postęp medycyny ma mniejszy wpływ na przeciętną długość i jakość ludzkiego życia, niż czynniki środowiskowe, a przede wszystkim styl życia i zachowania zdrowotne ludzi [4, 6]. Regularne uprawianie aktywności fizycznej jest niezbędne dla zdrowego starzenia się. Poprzez ćwiczenia może zapobiec lub opóźnić kosztowne choroby chroniczne, z którymi zmagają się osoby po 50. roku życia oraz starsze.

Aktywność fizyczna może również zmniejszyć ryzyko przedwczesnej śmierci. Bycie aktywnym nie musi oznaczać samotnej walki o lepsze zdrowie. Warto przynależeć do jakiejś grupy. Dzięki temu, osoby starsze zwiększają przy okazji swoje interakcje społeczne. To wszystko razem daje potencjał do zmniejszenia ryzyka udaru mózgu, chorób układu sercowo-naczyniowego, osteoporozy, zapalenia stawów, choroby Alzheimera czy depresji [9].

Badania własne pokazują, że połowa badanych kobiet tj. 50,2% deklaruje uprawianie aktywności fizycznej. 34,5% badanych odpowiedziało przecząco. Nie czuje potrzeby uprawiania aktywności fizycznej 14,8% badanych, a 0,5% nie ma zdania na ten temat. Zbliżone wyniki badań otrzymały Makara-Studzińska M. i Kryś-Noszczyk K.M. przeprowadzone na Uniwersytecie Medycznym w Lublinie w 2015 roku wśród kobiet w wieku 45-65 lat. Wskazują, że zdecydowana większość tj. 80,95% deklaruje aktywność fizyczną w ciągu ostatniego tygodnia, 15,24% umiarkowaną, zaś 3,81% wysoką aktywność fizyczną. Badania auterek pokazują, że w mniejszym lub większym stopniu, kobiety w wieku okołomenopauzalnym są aktywne fizycznie [10]. Porównywalny wynik prowadzonej aktywności fizycznej przez kobiety po 50. roku życia podaje Synowiec-Piłat M. Badania prowadzone przez tę autorkę wykazały, że 5% badanych aktywność fizyczną uprawia raz dziennie, 23% raz w tygodniu [11].

Najczęściej wybieranym rodzajem aktywności przez respondentki były: spacery powyżej 45 min (47,3%) oraz basen czy zajęcia w wodzie (31,5%).

W analizowanej grupie kobiet zdecydowana większość tj. 89,2% stwierdziła, że uprawianie aktywności fizycznej sprzyja ich ogólnemu samopoczuciu. Badania prowadzone na świecie wskazują, że regularna aktywność ruchowa w każdym wieku, a szczególnie u osób dorosłych i w wieku podeszłym, poprawia samopoczucie, wpływa korzystnie na stan zdrowia w aspekcie fizycznym i psychicznym. Odgrywa też istotną rolę w prewencji wielu stanów patologicznych i chorób, takich jak stres, hipercholesterolemia, depresja, cukrzyca, choroba wieńcowa, nadciśnienie tętnicze czy osteoporoza [12]. W badaniach Ćwirlej-Sozańskiej A., osoby aktywne fizycznie zdecydowanie lepiej oceniały swoje zdrowie niż osoby nieaktywne [13].

Podsumowując powyższe badania możemy stwierdzić, że kobiety są aktywne fizycznie. Lepsza kondycja fizyczna kobiet w okresie okołomenopauzalnym oraz świadomość swojej kobiecości i związanej z tym seksualności korzystnie wpływa na ich życie, w tym również na ich aktywność seksualną.

Konieczne jest jednak wdrożenie kampanii edukacyjnej upowszechniającej wiedzę nie tylko w tym zakresie. Należy bowiem pamiętać, że upowszechnianie wiedzy na temat możliwej modyfikacji procesu starzenia, dzięki aktywności fizycznej jest niezbędnym elementem wszystkich działań podejmowanych na rzecz zdrowego starzenia.

6. Wnioski

1. Zdecydowana większość respondentek biorących udział w badaniu jest aktywna fizycznie.
2. Najczęściej wybieraną formą aktywności fizycznej przez badane były spacery oraz basen.
3. Aktywność fizyczna kobiet po 50. roku życia sprzyja ogólnemu zdrowiu i samopoczuciu.

Literatura:

1. Watson K.B., Carsoln S.A., Gun J.P., Galuska D.A., O'Connor A., Greenlund K.J., Fulton J.E., *Physical Inactivity Among Adults 50 Years and Older – United States 2014*, Morbidity and Mortality Weekly Report, 65, 36, 2016, s. 954-958.
2. Stachowicz G., Zając A., Pertyński T., *Zespół metaboliczny u kobiet w okresie menopauzalnym*, Przegląd Menopauzalny, 3, 2009, s. 6-10.
3. Bodera P., Poznański S., Dobrzański P., *Menopauza – fizjologiczny okres w życiu kobiety*, Przewodnik Lekarza., 5, 2005, s. 74-77.
4. Ogińska-Bulik N., *Zachowania ryzykowne i szkodliwe dla zdrowia*, Wydawnictwo Akademii Humanistyczno-Ekonomicznej w Łodzi., 43,45, 2010, s. 59-60.
5. Olsson A., Selva-Nayagam P., Oehler M.K., *Postmenopausal vulval disease*, Menopause International, 14,4, 2008, s. 169-172.
6. Karasek M., *Starzenie się a rytm biologiczny*, Przegląd Menopauzalny, 3, 2006, s. 138-141.
7. Dąbek A., Adamiec A., Rekowski W., *Wpływ aktywności fizycznej na objawy klimakterium*, Postępy Rehabilitacji, 1, 2016, s. 29.
8. Kaźmierczak U., Radziwińska A., Dzierżanowski M., *The benefits of regular physical activity for the elderly*, Journal of Education, Health and Sport, 5, 1, 2015, s. 57, 60.
9. Stadnicka G., *Psychoseksualne aspekty życia dojrzałej kobiety w zadaniu położnej w opiece nad kobietą i jej rodziną w różnych okresach życia*, [w:] Makara-Studzińska M.,

- Iwanowicz-Palus G. (red.), *Psychologia w położnictwie i ginekologii*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL., 2009, s. 122-132.
10. Makara-Studzińska M., Kryś-Noszczyk K.M., *Physical activity in perimenopausal women*, Journal of Pre-Clinical and Clinical Research., 9, 2015, s. 50.
 11. Synowiec-Piłat M., *Wybrane społeczne wyznaczniki jakości życia 50-letnich Polek w kontekście ich sytuacji zdrowotnej*, Przegląd Menopauzalny, 6, 2010, s. 385-389.
 12. *The World Health Organization Recommended levels of physical activity for adults aged 18-64 years*, 2010, s. 23-28.
 13. Ćwirlej-Sozańska A., *Aktywność fizyczna a stan zdrowia osób starszych*, Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego i Narodowego Instytutu Leków w Warszawie Rzeszów, 2 2014, s. 175.
 14. Wojnarowska B., *Edukacja zdrowotna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008, s. 484-489.

Subiektywna ocena aktywności fizycznej u kobiet po 50. roku życia

Streszczenie

Wstęp. Okres menopauzalny jest dla kobiety czasem wielu przemian fizjologicznych, jakim podlega organizm kobiety. Zachodzące przemiany są wynikiem osłabienia funkcji hormonalnej jajników. Konsekwencją tego są często nasilone dolegliwości fizyczne i psychiczne. W tym okresie zwiększa się również u kobiet ryzyko zachorowania na nowotwory, chorobę wieńcową, cukrzycę. Cel badań. Celem przeprowadzonych badań była ocena aktywności fizycznej u kobiet po 50 roku życia. Materiał i metody. W badaniach zastosowano metodę sondażu diagnostycznego, wykorzystując autorski Kwestionariusz ankiety składający się z 15 pytań dotyczących zagadnień związanych z aktywnością fizyczną. Badania przeprowadzono w grupie 203 kobiet w wieku 50-70 lat na terenie miasta Warszawy. W analizie statystycznej zastosowano pakiet IBM SPSS Statistics (v. 20). Do analizy dwóch zmiennych jakościowych zastosowano test χ^2 . Otrzymane wyniki analizy przyjęto za statystycznie istotne przy poziomie istotności $p < 0,05$. Wyniki. Zdecydowana większość badanych jest aktywna fizycznie 77,8% ankietowanych jest aktywna fizycznie. 22,2% respondentek nie podejmowało żadnej aktywności fizycznej. Prawie wszystkie ankietowane (89,2%) twierdzą, iż aktywność fizyczna miała wpływ na poprawę samopoczucia. Wnioski. Regularna aktywność fizyczna u kobiet po 50. roku życia ma istotny wpływ na poprawę ogólnego samopoczucia i zdrowia, ma istotne znaczenie w profilaktyce zachowania sprawności w wieku podeszłym. Słowa kluczowe: aktywność fizyczna, ćwiczenia, menopauza

Subjective assessment of physical activity in women over 50

Abstract

Introduction. For a woman, the menopausal period is a time of many physiological changes which a woman's body undergoes. The changes taking place are the result of the deterioration of the hormonal function of the ovaries. The consequence of this is often increased physical and mental ailments. During this period, the risk of developing cancer, coronary heart disease and diabetes also increases. Aim. The aim of the research was to evaluate physical activity in women over 50. Material and methods. The research used the method of diagnostic survey, using the proprietary questionnaire consisting of 15 questions about issues related to physical activity. The research was carried out on a group of 203 women aged 50-70 in the city of Warsaw. IBM SPSS Statistics (v. 20) was used in the statistical analysis. The χ^2 test was used to analyze two qualitative variables. The obtained results of the analysis were considered statistically significant at the significance level of $p < 0.05$. Results. The vast majority of the respondents are physically active, 77.8% of the respondents are physically active. 22.2% of the respondents did not undertake any physical activity. Almost all respondents (89.2%) claim that physical activity contributed to the improvement of well-being. Conclusions. Regular physical activity in women over 50 has a significant impact on the improvement of general well-being and health, it is important in the prevention of maintaining fitness in the elderly.

Keywords: physical activity, exercise, menopause

Agresja u dzieci a schematy postaw rodzicielskich

1. Wstęp

Wychowanie stanowi jedną z podstawowych funkcji rodziny. Jest długotrwałym procesem kształtującym zarówno postawy, jak i jego system moralny. Wskazuje dziecku drogi postępowania i zachowania. Przede wszystkim powinno wpływać na rozwój człowieka zdrowego, szczęśliwego, świadomego własnej wartości, gotowego na spotkanie ze światem pełnym wyzwań i oczekiwań, spełniającego własne aspiracje oraz dającego możliwości psychicznego rozwoju. Od tego, w jaki sposób rodzice rozumieją swoją rolę wobec dziecka zależy, czy stwarzane przez nich warunki służą prawidłowemu rozwojowi, czy też negatywnie oddziałują na kształtowanie się osobowości młodego człowieka. Aby lepiej zrozumieć mechanizmy kierujące postępowaniem wobec dziecka, należy przeanalizować rodzaje i charakterystykę postaw oraz schematów własnych zachowań prezentowanych przez rodziców wobec swoich dzieci. Postawa rodzicielska, to całościowa forma ustosunkowania się rodziców (osobno matki, osobno ojca) do dziecka, do techniki oddziaływania, do zagadnień wychowawczych. Kształtuje się ona w toku wypełniania ról rodzicielskich [1-3].

Zdarza się, że środowisko rodzinne, w jakim kształtuje swoją osobowość dziecko często staje się jednym z kluczowych miejsc, w których formowane są dysfunkcjonalne postawy odgrywające istotną rolę w późniejszych okresach rozwojowych. Korzenie dysfunkcjonalnych schematów sięgają dzieciństwa – stąd też nazywane są przez J.E. Younga wczesnymi, nieadaptacyjnymi schematami, które kształtują się wskutek wczesnych doświadczeń i są utrwalane, wzmacniane z biegiem czasu. Istotną rolę w ich powstawaniu odgrywa środowisko, w jakim wychowuje się i dorasta dziecko, zwłaszcza relacje z ważnymi osobami, które służą za model relacji w dorosłym życiu. Środowisko narażające na wytworzenie się nieadaptacyjnych schematów to środowisko zaniedbujące podstawowe potrzeby dziecka. Na przykład zagrożone jest poczucie bezpieczeństwa, więź z innymi, poczucie własnej wartości oraz autonomia. niespełnione potrzeby prowadzą do powstania związanych z nimi przekonań o sobie, świecie, relacjach z innymi (np. „nie można ufać ludziom”). Dziecku towarzyszą też negatywne, trudne emocje, złość, smutek, agresja, z którymi próbuje sobie poradzić. Radzi sobie, tworząc pewną strategię kompensacyjną (wyrównującą braki). Wskutek doświadczeń z dzieciństwa powstają związane z nimi skojarzenia emocjonalne, które aktywują schematy. Do uruchomienia powstałego wzoru zachowania w życiu dorosłym dochodzi zatem, gdy obecna sytuacja zostanie skojarzona z doświadczeniami w dzieciństwie, przy czym działa to jak automat – bez zastanowienia, bez świadomości skojarzenia. Aktywizacji schematu może dokonać nawet mały, niepozorny bodziec, który wzbudzi skojarzenie – np. drobna zmiana w tonie głosu rozmówcy, jego spojrzenie, mimika, pozycja ciała, jedno słowo, choć często są mylną interpretacją wywołaną przez

¹ eljan@kul.pl doktor nauk humanistycznych, Instytut Psychologii, Katedra Psychologii Klinicznej, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II.

² anjan@kul.pl doktor nauk społecznych, Instytut Psychologii, Katedra Psychologii Ogólnej, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II.

przekonania związane ze schematem. Paradoks tych schematów polega na tym, iż powstają jako próba adaptacji do warunków otoczenia, mają na celu kompensacyjne zaspokojenie zaniedbanych potrzeb, jednak odtwarzanie ich jest znaczącą przeszkodą w prawdziwym spełnieniu tych i/lub innych potrzeb [4].

Zgodnie z teorią społecznego uczenia się A. Bandury [5], dzieci uczą się określonych wzorców funkcjonowania na drodze bezpośrednich doświadczeń, jak również obserwacji innych ludzi poprzez naśladownictwo i modelowanie. W procesie modelowania dzieci formułują oczekiwania na temat pojedynczych kar i nagród na podstawie obserwowalnych konsekwencji zachowań modelu (np. ojca, matki, opiekuna). Ponadto, współdzieląc emocje z rodzicami, zostają poddane procesowi zastępczego warunkowania sprawczego. Również zachowania agresywne prezentowane przez dzieci i młodzież są wyjaśniane za pomocą niniejszych procesów [6-8].

Dzieci, wobec których ojcowie odreagowują stres, niepokój na przykład powstały w związku z nieprzepracowaną własną agresją doświadczoną w przeszłości uczą się, że agresja jest jednym ze sposobów realizacji własnych potrzeb i radzenia sobie z problemami [9, 10]. Tezę tę potwierdzają wyniki wcześniejszych badań B. Matyjas [11], która za jedną z przyczyn agresji dzieci w szkole uznaje agresywność rodziców. Niebagatelne znaczenie dla ich rozwoju ma proces identyfikacji, który pośredniczy także w zastępczym warunkowaniu sprawczym [12]. Dorastający młodzieniec, identyfikując się z rodzicem, który dysponuje dojrzałymi wzorcami zachowań, prawdopodobnie wykształci w przyszłości podobne wzorce. Jeśli natomiast osobowość rodzica cechuje się małą dojrzałością, dziecko w wyniku doświadczanej relacji z nim oraz frustracji może zacząć przejawiać trudności rozwojowe [3]. Wykazano, że pozytywna emocjonalność rodziców może być związana ze sprawniejszą regulacją emocjonalną i lepszym funkcjonowaniem dzieci. Z kolei słabo rozwinięta zdolność do regulowania przejawów własnej emocjonalności u dzieci wiąże się z wyższym poziomem agresji i problemami eksternalizacyjnymi [13]. Negatywna emocjonalność rodziców i stosowane przez nich destruktywne sposoby rozwiązywania konfliktów małżeńskich sprzyjają także wzrostowi agresji wśród ich potomstwa. Trudności opiekunów w regulacji emocji stanowią tym samym ważny predyktor zaburzeń zachowania i regulacji afektu, przejawianych przez dzieci [14]. W szczególnie trudnej sytuacji znajdują się zarówno dzieci jak i młodzież wychowywane przez niestabilnych emocjonalnie rodziców i surowo karzących wszelkie przejawy buntu i agresji [8]. Dziecko poprzez mechanizm identyfikacji z agresorem może dostosowywać się do standardów budzącego strach i złość rodzica, uznając jego cele za własne, aby uniknąć kary [15]. Powyższą zależność potwierdzają badania H. Lewina i E. Searsa [za: 16]. Wykazali oni, że poziom agresji wśród chłopców identyfikujących się z ojcami był tym większy, im bardziej agresywny i surowy był ojciec. Wskazują na to również wyniki późniejszych badań. Innym sposobem wywierania wpływu na zachowanie dzieci są proste wzory reakcji. Od chwili narodzin dziecko zdolne jest do odbioru prostych bodźców afektywnych i wchodzenia w interakcje z drugim człowiekiem. Rodzic stanowi zaś dla dziecka pierwotny regulator reakcji [14]. Nieprzewidywalność oraz impulsywność reakcji rodzica wzmaga w dzieciach uczucie lęku i niepewności, które w przyszłości może sprzyjać występowaniu agresji [7].

Młody człowiek zaczyna naśladować schematy zachowań agresywnych rodziców. Zachowania agresywne są ponadto kształtowane przez opiekunów w sposób pośredni

za sprawą tworzonych przez nich środowiska rodzinnego, które sprzyja zaspokajaniu bądź deprywacji potrzeb psychicznych dzieci [3, 17]. Frustracja, a przede wszystkim powielanie nieadaptacyjnych schematów agresywnych rodziców względem własnych dzieci, jak i dorastającej młodzieży, uznawana jest za kluczowy czynnik warunkujący oraz sprzyjający występowaniu zachowań agresywnych. Wykazano między innymi, że chłopcy wychowujący się w rodzinach, w których panuje atmosfera braku życzliwości, uczuciowej oziębłości czy jawnej wrogości, przejawiają wyższy poziom agresji. Także dzieci rodziców, którzy częściej ujawniają gniew, wykazują wyższy poziom pobudzenia, sprzyjający występowaniu zachowań agresywnych [18]. Odpowiednio dobrana obserwacja zachowań postaw rodzicielskich i analiza schematów z okresu ich wczesnego rozwoju względem dziecka jest procesem złożonym i długotrwałym, obejmuje zarówno badania psychologiczne, pedagogiczne, jak i ocenę społeczną.

Celem artykułu jest zwrócenie uwagi na rolę, jaką odgrywiają schematy postaw rodzicielskich względem dzieci wywołujące zachowania agresywne.

2. Agresja – definicja pojęcia

Termin agresja pochodzi z języka łacińskiego, w którym słowo: *aggressio* oznacza „napad”, a słowo *agresor* oznacza „rozbójnika”. Agresja oznacza zamierzone działanie w celu sprawienia drugiemu człowiekowi przykrości lub bólu. Działanie to może być fizyczne lub werbalne, skuteczne lub nieskuteczne, lecz na każdym jej etapie pozostaje agresją. Przy definiowaniu agresji warto zwrócić uwagę na różnice indywidualne w intensywności zachowań agresywnych. Ważne jest rozróżnienie agresji stanowiącej proces od agresywności będącej cechą osobowości, która jest nabytą i utrwaloną w procesie jej rozwoju na podstawie uczenia społecznego, a polegającą na częstych, nieadekwatnych do bodźca, reakcjach agresywnych o znacznym nasileniu, występujących w stosunku do szerokiego zakresu obiektów społecznych [19, s. 24].

A.H. Buss [za: 20] podaje definicję agresji jako reakcję polegającą na działaniu szkodliwymi bodźcami na inny organizm. Z kolei G. Caprara i C. Pastarelli [za: 21] zdefiniowali agresję jako zachowanie podjęte z zamiarem skrzywdzenia innej osoby. Jest aspołecznym sposobem zachowania się wynikającym z określonych pobudek uczuciowych, służących celom samoobrony lub rozszerzenia swojej dominacji. Biorąc pod uwagę koncepcje subiektywne i obiektywne agresywnego zachowania się Z. Skorny [22] formułuje własną definicję: „mianem agresji określamy zachowanie występujące w formie aktu skierowanego przeciw określonym osobom lub przedmiotom, wyrządzające szkody materialne lub moralne, będące wskutek tego przedmiotem dezaprobaty społecznej” {s. 97}. Definicja ta jest kwintesencją obu przedstawionych koncepcji agresywnego zachowania. Każdy człowiek przeżywa rozmaite frustracje, obserwuje zachowania innych ludzi i jest poddany różnorodnym często nierozwojowym oddziaływaniom wychowawczym oraz wpływom społecznym. Nie wszyscy ludzie wykazują zachowania agresywne. Trudno jest rozstrzygnąć, które stanowisko dotyczące genezy agresywności jest właściwe. Należy podkreślić zatem znaczenie interakcji predyspozycji wrodzonych, aktywności własnej oraz wpływów środowiska i wychowania w jej powstawaniu. Ze względu na fakt, iż nie istnieje agresja w postaci prostej, warto zwrócić uwagę na kilka dynamicznie powiązanych czynników składowych:

- czynnik wrodzony, który należy uwzględnić w wychowaniu dostosowując działania do wrodzonych możliwości dziecka;

- czynnik aktywnościowy – im większa aktywność dziecka, tym częściej jest ono narażone na konflikty i frustracje, co wiąże się ze stosowaniem wobec niego większej ilości nagród i kar, które prowadzą w efekcie do wyuczenia się agresywnych sposobów zachowania;
- czynnik naśladowczy – zależy on od środowiska oraz jest to możliwy do modyfikowania np. poprzez dostarczanie odpowiednich wzorów zachowania;
- czynnik instrumentalny – najbardziej podatny na wpływy wychowawcze;
- czynnik frustracyjny – zależy w dużym stopniu od środowiska i postaw rodzicielskich.

Czynniki – frustracyjny, naśladowczy, instrumentalny tworzą łącznie czynnik doświadczeniowy [za: 23].

Według J.N. Buttcher, J. Hooley, S. Mineka [24] od jakości doświadczeń dziecka zależy, czy potencjalne właściwości rozwojowe dziecka realizują się czy zostają zablokowane, w efekcie czego zaczyna ono przejawiać zachowania zaburzone, w tym agresywne. Wśród wielu koncepcji teoretycznych dotyczących agresji można wyróżnić koncepcje mówiące o jej wrodzonym, nabytym bądź wyuczonym charakterze. Do pierwszych należy koncepcji agresji jako instynktu, mówiąca, że powstała na drodze ewolucji i jest konieczna do utrzymania gatunku, do drugich – koncepcja agresji jako nabytego popędu, akcentująca rolę gniewu bądź konfliktowych oczekiwań dotyczących wzmocnienia zachowania agresywnego.

3. Społeczna teoria uczenia się zachowań agresywnych

W zakresie obecnych podejść teoretycznych za cechy systemu rodzinnego mające szczególnie wpływ na późniejsze funkcjonowanie człowieka wymienia się strukturę rodziny, rodzaje postaw rodzicielskich, obecność psychopatologii u rodziców, stosowanie przemocy, sposoby wyrażania emocji oraz wzory przywiązania pomiędzy dziećmi i rodzicami. Związek utworzony z rodzicami jest relacją niepowtarzalną z uwagi na fakt, iż na wczesnym etapie życia wpływ innych osób jest najsilniejszy. W okresie trwającym od poczęcia do trzeciego roku życia ze względu na kształtujący się układ nerwowy, postępowanie rodziców wpływa na charakter dziecka w równym stopniu jak odziedziczone geny [25].

W ramach różnych teorii można wyjaśnić nabywanie zachowań agresywnych odwołując się bądź do klasycznych praw uczenia się (nagroda i kara), bądź do uczenia się poprzez obserwację, naśladowanie i identyfikacja z modelem. Najpowszechniejszy jest pogląd, że uczenie się nowych zachowań, w tym także agresywnych, następuje na drodze obserwacji i naśladowania połączonego z bezpośrednim doświadczeniem [26].

Agresja może być nabywana i utrwalana poprzez uczenie przy zastosowaniu pozytywnych i negatywnych wzmocnień, które decydują o kształtowaniu się agresji oraz jej skuteczności w działaniu. Wzmocnienie pozytywne ma miejsce wówczas, gdy reakcja agresywna jest w jakikolwiek sposób nagrodzona. Gdy skutek zachowania agresywnego jednostka osiąga jakiś cel, to takie zachowanie ulega utrwaleniu. Pozytywne wzmocnienie może wystąpić również przy zastosowaniu kary (w sytuacji, gdy satysfakcja osiągnięta wskutek reakcji agresywnej ma dla człowieka większą wartość niż kara za takie zachowanie) oraz w sytuacji braku kary i pozwolenia na agresję. Nagradzanie i tolerowanie agresji sprzyja tworzeniu się i utrwalaniu nawykowych zachowań agresywnych. Wzmocnienie negatywne – czyli kara, może powo-

dować zahamowanie lub wygaszanie reakcji agresywnej, o ile dziecko ma alternatywę innej, nieagresywnej reakcji. Kara może pełnić dwie funkcje: (1) odstrasżającą – polegającą na tym, że ukaranie agresji hamuje jej występowanie u innych osób, które jej się (jeszcze) nie dopuściły, oraz (2) korekcyjną – polegającą na tym, że ukaranie agresji hamuje jej ponowne wystąpienie u ukaranej osoby [27].

Kary niewątpliwie mogą pełnić tę pierwszą funkcję, bardziej złożona kwestia dotyczy natomiast korekcyjnej skuteczności kary. Jak wykazują badania, dzieci, wobec których stosuje się nadmierne kary stają się również agresywne [28].

Stosowanie przez rodziców zbyt surowych kar wywołuje u dziecka ambiwalentne emocje i reakcje, pojawia się poczucie odrzucenia, lęk, niepokój, nadpobudliwość, a jednocześnie wzrasta potrzeba samoobrony. Dziecko uświadamia sobie swoją zależność od dorosłych oraz głębokie poczucie niesamodzielnosci [29].

Ogólnie można stwierdzić, że wzmacnianie pozytywne reakcji agresywnych powoduje ich utrwalanie, np. pozwalanie na zachowanie agresywne, natomiast karanie za agresję może powodować różne skutki, nieraz paradoksalne, zależne od szeregu różnych czynników [27].

Funkcjonowanie społeczne człowiek sprzyja licznym interakcjom z osobami, które stają się modelami różnorodnych, także agresywnych działań. Zgodnie z teorią społecznego uczenia, wykształceniu się agresywności sprzyjają sytuacje społeczne, a nabywane przez jednostkę nowe zachowania powstają w wyniku podstawowych mechanizmów naśladowania, modelowania oraz identyfikacji. Pojęcie naśladownictwa dotyczy wykonywania działań – czynności kopiujących zachowanie się innych lub też wzorowania się na nich. Towarzyszy mu proces identyfikacji, czyli upodabniania się jednostki do wybranego modelu i akceptowanie jego wpływu. Modelowanie natomiast jest nie tylko reprodukcją zewnętrznych czynności modelu, lecz przyjmowaniem zachowań stanowiących symboliczne równoważniki zachowania modelu przy jednoczesnym zachowaniu odrębności własnej osobowości [29].

Ogromną rolę w kształtowaniu wszelkich zachowań, w tym także zachowań agresywnych, odgrywa obecność odpowiedniego wzorca – modelu, wywołującego proces naśladownictwa, modelowania i identyfikacji. Model powinien spełniać określone cechy, aby procesy te przebiegały efektywnie. Przede wszystkim powinien mieć wysoką pozycję społeczną, wykazywać podobieństwo do osoby obserwującej, jak też musi istnieć związek uczuciowy między osobą obserwującą a modelem. Podatność na modelowanie agresywne zależy także od cech osobowości i predyspozycji konstytucyjnych, oraz od doświadczeń przedmiotu modelowania (obserwatora). Teoria społecznego uczenia akcentując rolę czynników środowiskowych, nie pomija jednak znaczenia uwarunkowań biologiczno-genetycznych czy psychologicznych. Zgodnie z tą koncepcją to otoczenie kształtuje człowieka – a ten z kolei kształtuje i wybiera sobie swoje otoczenie społeczne [30, 31].

4. Specyficzne schematy zachowań rodziców a źródła agresji u dzieci

Nieadaptacyjne schematy, wywodzą się z wczesnego dzieciństwa, ale powtarzane są przez całe życie i cechują się różnym nasileniem i rozległością. Ich dysfunkcyjność ujawnia się zazwyczaj w dorosłości, gdy ludzie powtarzają schematy w relacjach z innymi i samym sobą [4]. Nieadaptacyjne schematy powstają przez niezaspokojenie podstawowych potrzeb emocjonalnych i rozwojowych w okresie dzieciństwa i dorastania [32].

Rodzaj niezaspokojonej potrzeby determinuje typ (obszar) przekonań.

Pierwszym obszarem jest rozłączenie i odrzucenie. Wiąże się on z niezaspokojonymi potrzebami stabilności, miłości, opieki i przynależności oraz opisuje osoby, które nie potrafią tworzyć satysfakcjonujących i bezpiecznych relacji.

Drugi obszar to osłabiona autonomia i brak dokonań związany z niezaspokojoną potrzebą autonomii i niezależności. Osoby takie charakteryzuje nieumiejętność oddzielenia się od rodziny pochodzenia oraz brak niezależności w funkcjonowaniu na poziomie swojego wieku rozwojowego.

Trzecim obszarem są uszkodzone granice. Osoby ze schematami z tego obszaru mają problemy z akceptacją praw, współpracą, wykonywaniem obowiązków, są nieodpowiedzialne i nie potrafią kontrolować nieodpowiednich zachowań. Nakierowanie na innych opisuje osoby, które kosztem swojego życia i własnych potrzeb starają się pomagać i zaspokajać cudze potrzeby głównie po to, by zyskać aprobatę, zachować bliskość relacji z innymi (zwłaszcza emocjonalną).

Ostatnim obszarem jest nadmierna czujność i zahamowanie. Charakteryzuje on osoby, które nadmiernie hamują swoje zachowania i impulsy. Są wobec siebie krytyczne, nie ujawniają swoich emocji, wypatrują zazwyczaj negatywnych aspektów w życiu [4].

J.E. Young, J. Kolosko, M.E. Weishaar [4] na poziomie teoretycznym ustosunkowali się do obecnego w psychologii dylematu, jaki rodzaj czynników jest najistotniejszy dla rozwoju aparatu psychicznego. Wskazał na wagę zarówno czynników wrodzonych, takich jak cechy temperamentu dziecka, jak i doświadczeń wynikających z interakcji ze środowiskiem, ze szczególną wagą przypisaną zachowaniu i postawie opiekunów. W tym ujęciu rozwój u dziecka następuje w wyniku swoistej interakcji czynników środowiskowych i podmiotowych, w wyniku której doszło do niezaspokojenia ważnych emocjonalnych potrzeb. Zgodnie z przedstawionym ujęciem traumatyczne przeżycia w okresie dzieciństwa, w tym doświadczanie przemocy, stosowanej agresji mogą grać szczególną rolę w rozwoju zaburzeń funkcjonowania. W szczególności przewidywano rozwój schematów z grupy rozłączenie i odrzucenie. Przypuszcza się, że schematy z tej kategorii odpowiadają za podstawową zdolność do wchodzenia w bliskie relacje międzyludzkie i reprezentują oczekiwane traktowanie ze strony innych ludzi. Ponadto spodziewano się znacznego rozwoju schematów w kategorii osłabiona autonomia i brak dokonań. Ten układ schematów miał być odpowiedzialny za powtarzanie doświadczenia krzywdzenia przy jednoczesnym braku zdolności do opuszczenia relacji, w której doznaje się krzywdy. Przedstawione założenia teoretyczne doczekały się empirycznej weryfikacji. W badaniach wykazano związek między doświadczaniem zachowań agresywnych w rodzinie a rozwojem wczesnych nieadaptacyjnych schematów [33-36].

Niekorzystne oddziaływanie środowiska rodzinnego stanowiące jeden z ważniejszych czynników środowiskowych może być źródłem zachowań agresywnych. Są one nieadekwatne dla rozwoju i wzrastania młodego człowieka. Przyczyniają się do zaburzeń osobowości, nieprzystosowania lub niedostosowania społecznego. Środowisko wychowawcze dzieci agresywnych różni się od środowiska ich przystosowanych społecznie rówieśników. Liczne badania pokazują, że dzieci przejawiające agresję najczęściej wzrastają w niewłaściwej atmosferze rodzinnej, w której dominują napięcia i konflikty, chłód uczuciowy, nadopiekuńczość, a także niestała struktura rodziny [31, 33].

M. Domurat [29] wśród głównych przyczyn powstawania zaburzeń emocjonalnych dzieci wyróżnia czynniki, takie jak:

- niezgodne relacje rodziców względem siebie i dziecka;
- surowe lub zbyt liberalne metody wychowawcze;
- lekceważenie i brak wzajemnego szacunku;
- przejawianie względem dziecka zniechęcenia, aż do nienawistnego odtrącenia.

Obecność w rodzinie osoby agresywnej, zwłaszcza gdy jest ona postrzegana jako kompetentna, dysponująca władzą i skuteczna, odgrywa istotną rolę w modelowaniu agresji. Dziecko przejmuje wzory agresywnych zachowań swoich rodziców jako jedyny, skuteczny sposób działania i regulacji stosunków międzyludzkich, które przenosi do kręgów rówieśniczych i do swojej przyszłej rodziny [31, 34].

Zezwalania na zachowania agresywne dzieci, zachęcanie czy też niekaranie za zachowania niestosowne i wykazywanie innych wyrazów tolerancji zachowań agresywnych dzieci ze strony rodziców powoduje, iż dziecko nie rozwija umiejętności kontrolowania agresywnych reakcji czy impulsów. Ponadto, brak konsekwencji w postępowaniu wychowawczym rodziców w połączeniu z takimi cechami, jak: niecierpliwość, brak opanowania, brutalność w zachowaniu, przejawiająca się w częstych i surowych karach cielesnych – osłabia więź uczuciową dzieci dorastających osób z ich rodzicami. Taka atmosfera wychowawcza powoduje u młodzieży poczucie osamotnienia, lęku, frustracji i poczucie pokrzywdzenia, co z kolei potęguje jej agresywne zachowanie się [31, 35].

M.C. McCarthy, M.N. Lumley [36] upatrują źródeł agresywności w negatywnych postawach rodzicielskich. Kiedy rodzice wykazują nadmierny dystans uczuciowy w stosunku do dziecka, demonstrują negatywne uczucia, otwarcie krytykują i dominują nad nim, a także stosują surowe kary mówimy o postawie odtrącającej. Skutkuje ona brakiem więzi emocjonalnej dziecka z rodzicami (co w świetle teorii frustracji jest przyczyną powstawania agresji u dzieci), a także nie zaspokaja potrzeb bezpieczeństwa, akceptacji czy szacunku. Odtrącenie dziecka może uruchomić mechanizm modelowania zachowań agresywnych, takich jak: bicie, agresja słowna, awantury. Postawa odtrącająca może również prowadzić do ukształtowania się osobowości społecznej (dziecko nie zna norm i ich nie przestrzega) oraz osobowości antyspołecznej (kiedy dziecko zna normy, ale ich nie uwewnętrznia).

Inną negatywną postawą rodzicielską jest postawa unikająca. Cechuje się ona ubogim stosunkiem uczuciowym rodziców do dziecka, luźnym kontaktem z dzieckiem, będącym wyrazem bardziej ignorowania jego potrzeb aniżeli chęci zapewnienia mu autonomii. Kiedy dziecko podejmuje próbę nawiązywania kontaktu emocjonalnego jest ignorowane lub zaspokajane pozornie np. poprzez prezenty. Taka postawa nie zaspokaja podstawowej potrzeby zależności emocjonalnej dziecka i nie dostarcza wzorców akceptowanego zachowania. Ponadto, w dziecku nie rozwija się zdolność kontroli emocji, przez co nie jest ono zdolne do kierowania swoim zachowaniem, nie hamuje swoich reakcji agresywnych, które pojawiają z uwagi na sfrustrowane potrzeby emocjonalne [33].

Postawę nadmiernie wymagającą charakteryzuje naginanie dziecka do ideału. Rodzice preferujący ten styl wychowania są nadmiernie skoncentrowani na dziecku, chcą nad nim dominować, ograniczają jego kontakty z rówieśnikami, nie liczą się z jego naturalnymi prawami rozwojowym. Dziecko, które nie jest w stanie sprostać

nadmiernym wymaganiom rodziców, spotyka się często z surowymi karami, zarówno fizycznymi, jak i psychicznymi. Zachowania agresywne mogą kształtować się na skutek modelowania zachowań agresywnych rodziców stosujących surowe kary, przy czym zgodnie z mechanizmami przeniesienia – agresja skierowana może być wobec słabszych – kolegów, zwierząt lub przedmiotów. Gdy potrzeby emocjonalne i poznawcze dziecka ulegają frustracji rozwija się u niego poczucie mniejszej wartości. Agresja może w tym przypadku powstawać jako sposób podniesienia samooceny i być skierowana na inne, najczęściej słabsze osoby [17].

Kontrastującą postawą jest przesadna opiekuńczość, pobłażliwość, niskie wymagania wobec dziecka, przy jednoczesnym ograniczaniu jego samodzielności społecznej i intelektualnej. Rozwój mechanizmów kontroli emocjonalnej zostaje zaburzony, przez co dziecko spontanicznie wyraża swoje mocje, także w formie agresywnej. Warto zwrócić uwagę na jeszcze jedną zależność, bowiem u dziecka stale nagradzanego i chwalonego, podziwianego itp. może wykształcić się nieadekwatnie wysoka samoocena. Kiedy spotka się ono z porażką lub krytyką, może wówczas w sposób agresywny bronić się przed obniżeniem samooceny [3, 35].

Im bardziej negatywne oraz traumatyczne były doświadczenia w rodzinie pochodzenia, tym więcej pojawiło się konfliktów sprzyjających powstawaniu nadmiernej pobudliwości oraz napięcia emocjonalnego dziecka. Ma to szczególne znaczenie w okresie dorastania, cechującym się silną potrzebą autonomii i samostanowienia. Postawa nadmiernie wymagająca i nadmiernie chroniąca może w dużym stopniu nasilać agresywność młodzieży. Wieloletnie oddziaływanie negatywnych postaw mogą przekształcić zachowania agresywne w nawyk przejawiany nawet w sytuacjach nie prowokujących takich reakcji. U osób z wyżej opisanymi doświadczeniami rodzinnymi występuje większa tendencja do reagowania agresją na każdą frustrację [25, 38].

W rodzinach dzieci i młodzieży przejawiających agresywne zachowania obserwuje się często narastanie reakcji związanych z przemocą. Na gniew dziecka rodzice często sami reagują gniewem. Jeśli dziecko taką konfrontację przegrywa, uczy się, że wygrać może jedynie silniejszy. Rodzic tym sposobem modeluje reakcje agresywne swojego dziecka. Kiedy natomiast w takiej konfrontacji to ono wygrywa, bo rodzic ma jej dosyć, uczy się tego samego, tym razem przekonując się o własnej skuteczności. Proces ten można opisać z perspektywy teorii społecznego uczenia się. Dziecko uczy się nowych zachowań przez obserwację, zachowań innych, oceniając ich skutki, powtarzając te, które pozwalają osiągnąć określony cel lub przyciągają uwagę innych [18].

5. System stosowania kar a zachowania agresywne u dzieci

Stosowanie kar cielesnych jako środka wychowawczego ma długą tradycję. Uważano, że kara jako metoda wychowawcza pełni przede wszystkim funkcję korektywną i profilaktyczną, tzn. ma odstraszać od ponownego popełnienia niedozwolonego czynu na zasadzie warunkowania klasycznego. Aby było to możliwe, musi nieść ze sobą doznania przykre dla dziecka. Kary można umieścić na kontinuum od łagodnych do bardzo surowych. Niemniej jednak ich zasadniczym celem ma być długotrwała poprawa zachowania wychowanka, zatem nie może być jedynie doraźnym wyładowaniem negatywnych emocji rodzica, ale działaniem świadomym, zamierzonym i stosowanym konsekwentnie, lecz „bez szkody dla fizycznego i moralnego zdrowia dziecka” [39].

Adekwatnie stosowana kara pełni także funkcję informacyjną i wartościującą – pozwala stwierdzić, które czyny są dobre, a które złe oraz ocenić można wagę przewi-

nienia na podstawie surowości kary. Ponadto kara powinna zmywać winę, a więc musi mieć związek z popełnionym czynem. Dzięki temu dziecko poznaje konsekwencje swojego postępowania, uczy się odpowiedzialności. Jeśli kara stwarza możliwość rekompensaty, to wzbudza wiarę we własne siły oraz chęć poprawy [3].

Aby kara była skuteczna powinna:

- być normalną konsekwencją popełnionego czynu;
- dawać możliwość poprawy, nie odbierać wiary we własne siły;
- być sprawiedliwa, tzn. proporcjonalna do winy;
- uwzględniać wiek dziecka, jego indywidualne cechy oraz motywy postępowania;
- być stosowana konsekwentnie i jednomyślnie przez wszystkich wychowawców;
- być wymierzona w sposób umiarkowany, nie za często;
- dziecko powinno darzyć osobę karzącą szacunkiem, autorytetem oraz miłością i zaufaniem, a także akceptować prezentowane przez nią wartości i normy [3, 39].

Kary fizyczne są najczęściej stosowane ze względu na przekonanie o ich natychmiastowej skuteczności lub dlatego, że nie wymagają wielkiego wysiłku intelektualnego od osoby karzącej. Ten rodzaj kary nie spełnia wymienionych wyżej efektywności. Nie stanowi logicznej konsekwencji przewinienia, a jedynie wywołuje upokorzenie i chęć odwetu. Powoduje utratę wiary we własne siły, gdyż nie stwarza możliwości rekompensaty [35, 42].

Z „teoriami wychowawczymi” wiążą się społeczne uwarunkowania dotyczące zachowań agresywnych stosowanych w wychowaniu. Stanowią one konsekwencję niewłaściwych, nieadaptacyjnych schematów zachowań rodziców względem własnych dzieci. Projektują oni nieprzepracowaną agresję z wcześniejszych okresów rozwojowych, przenosząc swoje osobiste traumy stosowania agresji na wychowanie własnych dzieci. Warto zatem zwrócić uwagę na:

- postawy społeczeństwa wobec dzieci – przekonanie, że dzieci stanowią własność rodziców, a stosowane przez nich metody wychowawcze należą do prywatnych spraw każdej rodziny, w które nie należy ingerować; obowiązujące w środowisku normy dotyczące sposobów dyscyplinowania dzieci [35, 42];
- postawy społeczeństwa wobec stosowanej kary – niska świadomość psychologiczno-pedagogiczna skutkuje przekonaniem, że kary fizyczne są skutecznym środkiem wychowawczym również ogólny wzrost akceptacji dla agresji na skutek przyzwyczajenia wynikającego z rozpowszechnionego występowania tego zjawiska w mediach [40];
- agresja skierowana wobec członków rodziny jest znacznie bardziej akceptowana niż w stosunku do osób obcych; cały czas powszechne jest przekonanie, że jest to prywatna sprawa danej rodziny, a wspólne życie pod jednym dachem stwarza więcej okazji do powstawania konfliktów niż inne rodzaje relacji [41];
- izolacja społeczna matki – pogorszenie relacji z mężem (partnerem) oraz rodziną w przypadku dziecka niechcianego czy izolacja od znajomych w wyniku większej ilości obowiązków po urodzeniu dziecka powodują, że matka obwinia dziecko o zaistniałą sytuację [41];
- izolacja społeczna rodziny – ułatwia stosowanie agresji wobec dzieci, gdyż jest mniejsza szansa na to, że ów fakt zostanie ujawniony [36, 41];
- brak wsparcia z zewnątrz – trudno stwierdzić, czy jest to przyczyna czy skutek [3, 41].

Stosowanie agresji w wychowaniu wobec własnego dziecka często współwystępuje z innymi patologiami, zwłaszcza z alkoholizmem jednego lub obojga rodziców, który osłabia racjonalną kontrolę zachowania, zwiększa tendencję do reagowania złością, a także powoduje zanik wrażliwości na normy obyczajowe i etyczne, co często prowadzi do znęcania się nad dziećmi i współmałżonkiem. Ponadto alkohol, przyczyniając się do wielu życiowych niepowodzeń, zwiększa liczbę oraz częstotliwość stresów i frustracji [35, 39, 40].

Ogólnie można mówić o dwóch podstawowych rodzajach agresji fizycznej wobec dzieci. Pierwszy jest wynikiem impulsywnego zachowania rodziców, którzy w danym momencie nie potrafią zapanować nad swoimi emocjami i zachowaniem. Drugi to agresja stosowana metodycznie, w sposób planowany jako środek wychowawczy przez osoby wyznające zasadę „cel uświęca środki”, a często będący wynikiem schematów wychowawczych rodziców wychowujących swoje dziecko [39, 42].

Większość autorów za najbardziej doniosłą przyczynę agresywnego zachowania wobec dzieci uznaje doświadczanie przez rodziców podobnego traktowania w dzieciństwie. Można tu wyjaśniać mechanizmem uczenia się społecznego i naśladownictwa – ustosunkowanie się rodziców do dzieci jest wówczas odzwierciedleniem relacji panujących w jego własnej rodzinie. Ponadto, osoby doświadczające takiego traktowania ze strony swoich rodziców mają mniejszą wiedzę o prawidłowościach rozwojowych dzieci oraz zasadach wychowania. Przeżyły emocjonalne odrzucenie ze strony ważnych dla siebie osób (własnych rodziców), więc teraz nie potrafią właściwie traktować swoich dzieci. Ponadto, mają tendencję do utwierdzania się w swoim postępowaniu, przekonując siebie i innych, że dzięki temu wyrosli na przyzwoitych ludzi itp. Wolą nie rozważać tego zbyt długo, żeby przypadkiem nie dojść do wniosku, że jednak zostali skrzywdzeni. W efekcie bezrefleksyjnie powielają znane im schematy, nie zastanawiając się nad rzeczywistymi konsekwencjami [33, 35].

Duża grupa uwarunkowań stosowania agresji wobec dzieci jest związana z osobą sprawcy, z jego sposobem poznawania świata, systemem wartości, stosunkiem do ludzi, ustosunkowaniem do siebie samego i swoich zasad, przekonaniami i postawami wychowawczymi, zdolnością do plastycznego przystosowania do zmieniających się warunków, radzeniem sobie z trudnościami itp. [44].

U podłoża agresji wyróżnić można następujące cechy sprawców:

- aktualnie odczuwane negatywne emocje – napięcie, wściekłość, poczucie bezsilności, zły humor, obniżone samopoczucie, gniew – te emocje powodują, że rodzice są mało obiektywni, widzą tylko skutki, nie zastanawiając się nad przyczynami złego zachowania dziecka, dążą od rozładowania powstałego napięcia – jest to zatem dla nich sposób radzenia sobie z ich własnymi problemami [35];
- impulsywność, brak umiejętności panowania nad swoimi emocjami i zachowaniem [43];
- potrzeba posiadania kontroli nad sytuacją [36, 43];
- potrzeba poczucia siły, silna potrzeba władzy, przewagi, dominacji, panowania nad drugim człowiekiem i zaspokajanie w ten sposób potrzeby bezpieczeństwa [41];
- egocentryzm, koncentracja na sobie – ich miłość skierowana jest „ku sobie”, a nie „ku dziecku” [34, 49];
- pragnienie podniesienia samooceny i wzmocnienia poczucia własnej wartości, zwłaszcza w sytuacji, gdy brak innych źródeł pozytywnego obrazu siebie [43];

- utrwalone agresywne sposoby postępowania w sytuacjach trudnych, o czym świadczą m.in. również liczne konflikty ze współmałżonkiem; zatem takie zachowanie jest przejawem także w stosunku do dzieci [35];
- poczucie braku kompetencji wychowawczych – zachowania agresywne wobec dzieci przejawiają rodzice, których cechuje słabsza kontrola emocjonalna oraz mniejsza tolerancja na trudności, jakie powoduje dziecko; takie osoby uważają, że nie radzą sobie z wychowaniem dzieci i agresja fizyczna wydaje im się jedynym sposobem odzyskiwania kontroli nad sytuacją [25, 40];
- osobowość autorytarna z cechami antysocjalnymi (ukształtowana głównie pod wpływem niewłaściwych oddziaływań wychowawczych), która manifestuje się słabą kontrolą emocji, częstymi wybuchami gniewu, ustanawianiem surowych zasad i wymaganiem od nich całkowitego podporządkowania się przy jednoczesnym uznawaniu jakichkolwiek odstępstw za przejaw ataku na rodzicielski autorytet [40, 49];
- zaburzenia osobowości rodziców w postaci socjopatii (nieprawidłowych cech ukształtowanych w wyniku negatywnego wpływu środowiska), charakteropatii (nieprawidłowych cech będących rezultatem uszkodzeń organicznych mózgu) oraz schizofrenii nierzadko współwystępującej z zaburzeniami nastroju zarówno depresyjnego, jak i maniakalnymi; jednak zaburzenia bądź choroby psychiczne mogą leżeć u podłoża nie więcej niż 10% przypadków krzywdzenia dzieci [40, 49].

Niemale znaczenie mają również uwarunkowania sytuacyjne, a więc cały kontekst, w którym dochodzi do agresji [44]. Można tu brać pod uwagę sytuację socjologiczną państwa czy regionu oraz sytuację konkretnej rodziny, np. przeludnienie, niską kulturę medyczną, ubóstwo czy złe warunki życiowe ludności oraz sytuację konkretnej rodziny, np. trudne warunki materialne, izolację społeczną, zbyt dużą liczbę dzieci itp. Nie można również pominąć roli typowych stresorów sytuacyjnych, jak niepowodzenia, konflikty małżeńskie, trudności spowodowane zachowaniem dzieci, niezadowolone z wykonywanej pracy (np. ze względu na niski prestiż społeczny) lub bezrobocie [49]. Na sytuacyjne uwarunkowania stosowania agresji wobec dzieci składają się także poważniejsze kryzysy czy wydarzenia traumatyczne, jak np. rozwód rodziców, który może spowodować, że rodzice skupiają się głównie na sobie i swoich problemach albo swoją frustrację, złość i bezradność będą wyładowywać na dzieciach na zasadzie przemieszczenia agresji [33, 39]. Warto również zwrócić uwagę na rolę czynników bezpośrednio uruchamiających zachowania agresywne, które zwykle sprowadzają się do połączenia jakiegoś traumatycznego wydarzenia z niewłaściwym lub prowokującym zachowaniem dziecka [31, 44].

Stosowanie agresji w wychowaniu może również wynikać z określonej koncepcji dziecka, jaką tworzą sobie rodzice. Sposobem widzenia dziecka, który najczęściej leży u podstaw stosowania wobec niego kar fizycznych jest traktowanie go przedmiotowo – jako własność rodziców. Przejawia się to m.in. w tym, że tacy rodzice nie pozwalają innym bić dziecka, pomimo, że sami to robią. W ich mniemaniu celem wychowania jest całkowite podporządkowanie sobie dziecka, dopasowanie go do stworzonego przez niego wzoru [36, 44].

Innym źródłem jest przypisywanie dziecku cech negatywnych – ocenianie jego jako trudnego, leniwego, niegrzecznego. Wówczas wychowanie zmierza do „ujarzmienia tej złej natury”, a stosowanie kar fizycznych w tym celu wydaje się być całkowicie usprawiedliwione [34, 36].

Drugą grupę uwarunkowań stosowania agresji w wychowaniu stanowią zaburzenie interakcyjne pomiędzy rodzicami a dziećmi:

- brak akceptacji dziecka przez rodziców – dotyczy zazwyczaj dzieci niechcianych, innej płci niż preferowana przez rodziców, o niskiej wadze urodzeniowej, wcześniaków, dzieci przewlekłe chorych, niepełnosprawnych, sprawiających trudności wychowawczych bądź przypominających osobę nielubianą przez rodziców [44];
- przebieg ciąży i porodu – negatywne postawy w czasie ciąży wynikające np. z nieplanowanego poczęcia dziecka, mają tendencję do utrzymywania się także po jego urodzeniu; ponadto silne stresory występujące podczas życia płodowego oraz zakłócenia przebiegu ciąży mogą prowadzić do zaburzeń zachowania, które później mogą dodatkowo prowokować negatywny stosunek do dziecka [35, 44];
- postrzeganie dziecka jako zagrażającego bądź niewygodnego, zbędnego w danej sytuacji, gdyż jego pojawienie stanowi przyczynę licznych problemów i konfliktów między małżonkami, zakłóca ich dotychczasowy styl życia lub wręcz uniemożliwia realizację jakichś celów, które sobie wcześniej stawiali [39];
- brak biologicznego pokrewieństwa – dotyczy to rodzin zrekonstruowanych oraz dzieci pochodzących ze związków pozamażeńskich: jednakże dane nie są jednoznaczne pod tym względem; dzieje się tak prawdopodobnie dlatego, że biologiczne pokrewieństwo nie występuje również w rodzinach adopcyjnych, a w nich zazwyczaj nie dochodzi do przemocy [40];
- wczesny kontakt fizyczny z dzieckiem – badania T. Lipowskiej-Teusch [4] ujawniły, że brak kontaktu z dzieckiem zaraz po porodzie aż 42% zwiększa prawdopodobieństwo, że będzie ono bite; z kolei przeprowadzone w 1976 roku badania J. Kenella wykazały, że matki wcześniaków, które miały ze swoimi dziećmi pierwszy kontakt dopiero 3 tygodnie po porodzie, w porównaniu do tych, które od razu mogły wziąć dziecko na ręce, znacznie rzadziej przytulały i całowały swoje dzieci, krócej się im przyglądały, a po dwóch latach rzadziej rozmawiały z dziećmi, zadawały im mniej pytań, a dawały więcej rozkazów – wynika to z tego, że kilka pierwszych dni po porodzie to okres krytyczny dla wytworzenia się przywiązania matki do dziecka [25, 44].
- zła jakość interakcji i komunikacji w rodzinie – ma miejsce w rodzinach, w których od początku fakt pojawienia się dziecka nie wywoływał radości, więc odnotowywano również mniejszą częstotliwość interakcji z nim (w tym mniej relacji pozytywnych, a więcej negatywnych) w porównaniu do rodzin stosujących inne metody wychowawcze; rodzice częściej grożą dzieciom, mają do nich więcej pretensji, rzadziej udzielają im pomocy i wsparcia; w ten sposób narasta wzajemna niechęć, a u dzieci tworzy się ambiwalentny stosunek do rodziców, gdyż doznają krzywdy ze strony osób, które powinny darzyć miłością [3, 39, 40].

Niemale znaczenie dla powstawania niewłaściwych postaw rodziców mają błędne „teorie wychowawcze”, zgodnie z którymi kary fizyczne są najprostszą i najskuteczniejszym sposobem nauczania dziecka prawidłowego postępowania i oduczenia go

złych nawyków. Równie szkodliwe jest przekonanie, że dobry rodzic powinien stosować kary fizyczne wobec swojego dziecka, gdyż w przeciwnym razie nie da się go wychować na „porządnego człowieka” [3, 41, 42].

6. Zakończenie

Konfliktowa atmosfera rodzinna oraz brak wglądu rodziców we własne agresywne zachowania może stanowić nie tylko przyczynę powstawania agresji u dzieci, lecz także zachowania agresywne mogą być dalszym bodźcem konkretnych zachowań czy stylów rodzicielskich. Dziecięca agresywność czy złośliwość mogą stanowić przyczynę komplikowania się sytuacji rodzinnej i pogłębiania niewłaściwych postaw rodziców [3].

W badaniach L. Kirwil [46, 47] (1991, 1992) udowodniono, iż matki, które wyrażają dezaprobatę agresji same skłonne są stosować agresorodne techniki wobec swoich nieagresywnych synów. Badania poszukujące uwarunkowań agresji w środowisku rodzinnym dowodzą, że dla jej powstawania w większym stopniu przyczyniają się postawy ograniczające (głównie ojca wobec syna) niż postawy pobłagające. Ponadto, dzieci odrzucone przez rodziców cechują się niestałością emocjonalną. Cechuje ją: buntowniczość, agresywność, kłótniowość, chętnie przeciwstawiają się dorosłym – co nasila się wraz z wiekiem. Stosowanie przez rodziców kar fizycznych, straszenie czy cofanie przywilejów wpływają negatywnie na identyfikację z rodzicami, przy czym większa zależność występuje u między synami a ojcami, potęgując agresję tych drugich. W badaniach nad agresywnością chłopców ponadto okazało się, że na jej powstawanie mają szczególny wpływ konflikty uczuciowe w diadzie ojciec-syn, przejawianie przez ojca agresji oraz tolerowanie zachowań agresywnych synów przez matkę. Postawy rodziców (zwłaszcza ojca) zapewniające rozumną swobodę i autonomię nie mają wpływu na agresywność córek, sprzyjają natomiast agresji synów.

Z badań P. Brzozowskiego [48] wynika zależność, zgodnie z którą zarówno niekonsekwentna dyscyplina, wkodowywanie w dziecku poczucia stałego niepokoju oraz poczucia winy dzieciom sprzyja ich agresywności. Ponadto ukazał on zależność, że postawy wychowawcze obojga rodziców bardziej nasilają tendencje agresywne córek aniżeli synów oraz, że brak jest większego związku między postawami macierzyńskimi w percepcji synów i ich agresywnością, jednak spostrzegane postawy ojcowskie inaczej oddziałują na agresywność synów niż postawy rodzicielskie na agresywność córek. Bliskość uczuciowa ojców i matek w stosunku do córek minimalnie obniża poziom ich agresywności, natomiast dystans uczuciowy rodziców zdecydowanie go podwyższa. W przypadku chłopców zależność jest nieco inna, bowiem bliskość uczuciowa ojców prawdopodobnie hamuje, a dystans uczuciowy w niewielkim stopniu stymuluje ich agresywność.

W badaniach wykazano, że agresja dzieci wiąże się z typem kar stosowanych przez rodziców. Kary cielesne bowiem, podobnie jak cofanie przywilejów oraz straszenie dziecka sprzyjają wyzwoleniu się u niego otwartej agresji [49].

Optymalnym środowiskiem wychowawczym dla dzieci jest otoczenie wykazujące akceptację, a jednocześnie stawiające ograniczenia. Dzieci potrzebują przestrzeni dla samodzielnego próbowania, mierzenia się z problemami, ale nie mogą być pozbawione wsparcia rodziców w to, że sobie poradzą. Granice są niezbędne, gdy młody człowiek może czuć się bezpiecznie (kiedy rodzic panuje nad rzeczywistością), czuć się ważnym (stawianie granic wymaga zaangażowania o rozwój dziecka), uczyć się radzenia sobie z frustracją i zachowaniami agresywnymi. Ważnym aspektem w rozwoju człowieka

oraz w doborze postaw rodzicielskich względem dziecka i dorastającego młodzieńca jest rozwijanie w sobie kompetencji sprzyjających samodzielnemu rozwiązywaniu problemów. W kontekście zachowań agresywnych rozsądne stawianie granic pozwala dziecku rozwijać samokontrolę i przyczynia się do tego, że czuje się ono bezpieczne. Ich brak lub niekonsekwencja w ich wprowadzaniu i egzekwowaniu może doprowadzić do rozwoju impulsywnych, agresywnych zachowań [27].

W badaniach wykazano istnienie związku pomiędzy doświadczeniami wczesnych nieadaptacyjnych schematów zachowań agresywnych u rodziców a występowaniem zachowań agresywnymi u ich dzieci [33-36].

Literatura

1. Januszewska E., *Style reagowania na stres w kontekście postaw rodzicielskich: Badania młodzieży w okresie adolescencji*, [w:] Kornas-Biela D. (red.), *Rodzina: źródło życia i szkoła miłości*, Towarzystwo Naukowe KUL, Lublin 2000.
2. Ziemska M., *Postawy rodzicielskie*, Wiedza Powszechna, Warszawa 2009.
3. Januszewska E., Jasik I., *Agresja u dzieci i młodzieży a postawy rodzicielskie*, *Cywilizacja*, 66, 2018, s. 124-138.
4. Young J.E., Kolosko J., Weishaar M.E., *Terapia schematów. Przewodnik praktyka*, GWP, Sopot 2014..
5. Bandura A., *Teoria społecznego uczenia się*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
6. Boyd D., Bee H., *Psychologia rozwoju człowieka*, Wydawnictwo Zy-ska, Warszawa 2008.
7. Pufal-Struzik I., *Agresja i przemoc w szkole. Przyczyny rozpoznanie, zapobieganie*, Wydawnictwo Pedagogiczne, Kielce 2007a.
8. Borecka-Biernat A., *Czynniki środowiska rodzinnego w warunkowaniu agresywnej strategii radzenia sobie młodzieży gimnazjalnej w sytuacjach konfliktu społecznego*, *Polskie Forum Psychologiczne*, 18, 1, 2013, s. 41-64.
9. Januszewska E., Januszewski A., *Postawy matek w percepcji dzieci neurotycznych o niskim vs wysokim niepokojem*, [w:] Januszewska E. (red.), *Wybrane zagadnienia z psychologii klinicznej dzieci i młodzieży*, Towarzystwo Naukowe KUL, Lublin 1996.
10. Pufal-Struzik I., *Agresja dzieci i młodzieży: uwarunkowania indywidualne, rodzinne i szkolne*, Wydawnictwo Pedagogiczne, Kielce 2007 b.
11. Matyjas B., *Agresja dziecka w szkole jako skutek błędów wychowawczych rodziców*, [w:] Frączek A., Pufal-Struzik I. (red.), *Agresja wśród dzieci i młodzieży: perspektywa psychoedukacyjna*, Wydawnictwo Pedagogiczne, Kielce 1996.
12. Huesmann L.R., Dubow E.F., Eron L.D., Boxer P., *Middle childhood family-contextual and personal factors as predictors of adult outcomes*, [w:] Huston A.C., Ripke M.N. (red.), *Developmental contexts in middle childhood: Bridges to adolescence and adulthood*, Cambridge University Press, New York 2006.
13. Haskett M.E., Stelter R., Proffitt K., Nice R., *Parent emotional expressiveness and children's self-regulation: Associations with abused children's school functioning*, *Child Abuse & Neglect*, 36, 4, 2012, s. 296-307.
14. Calkins S.D., Keane S.P., *Developmental origins of early antisocial behavior*, *Development and Psychopathology*, 21, 4, 2009, s. 1095-1109.
15. Freud Z., *Pisma psychologiczne*, Wydawnictwo KR, Kraków 1997.
16. Skorny Z., *Psychologiczna analiza agresywnego zachowania się*, PWN, Warszawa 1968.
17. Farnicka M., Liberska H., *Przejawy agresywności współczesnej młodzieży i ich uwarunkowania rodzinne*, *Rocznik Lubuski*, 40, 1, 2014, s. 43-56.
18. Borecka-Biernat D., *Strategia agresywnego radzenia sobie młodzieży dorastającej w sytuacji konfliktu społecznego. Analiza osobowościowych i rodzinnych uwarunkowań*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2018.

19. Toboła Cz.G., *Zachowania agresywne młodzieży niedostosowanej społecznie przebywającej w młodzieżowych ośrodkach wychowawczych*, Społeczna Akademia Nauk, Warszawa 2018.
20. Wolińska J., *Agresywność u młodzieży. Problem indywidualny i społeczny*, Wydawnictwo UMCS, Lublin 2004.
21. Jędrzejewski M., *Rodzina wobec agresji i przemocy*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2016.
22. Skorny Z., *Mechanizmy regulacji ludzkiego zachowania*, PWN, Warszawa 1989.
23. Marcelli D., *Psychopatologia wieku dziecięcego*, Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2013.
24. Buttcher J.N., Hooley J.M., Mineka S., *Psychologia zaburzeń*, GWP, Gdańsk 2017.
25. Gerhard S., *Znaczenie miłości. Jak uczucia wpływają na rozwój mózgu*, Uniwersytet Jagielloński, Kraków 2016.
26. Kosslyn T.M., Rosenberg R.S., *Psychologia. Mózg Człowiek Świat*, Znak, Kraków 2006.
27. Kołakowski S., *Zaburzenia zachowania u dzieci. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Psychologiczne GWP, Gdańsk 2013.
28. Wojciszke B., *Relacje interpersonalne*, [w:] Strelau J. (red.), *Psychologia, t. 3*, GWP, Gdańsk 2010.
29. Domurat M., *Zaburzenia zachowania*, [w:] Jerzak M. (red.), *Zaburzenia psychiczne i rozwojowe u dzieci a szkolna rzeczywistość*, PWN, Warszawa 2016.
30. Sołtys M., Grzankowska I., *Emocjonalność rodziców a natężenie zachowań agresywnych u dzieci*, Polskie Forum Psychologiczne 20, 2, 2015, s. 201-215.
31. Van Lissa C.J., Hawk S.T., Meeus W.H., *The effects of affective and cognitive empathy on adolescents' behavior and outcomes in conflicts with mothers*, Journal of Experimental Child Psychology, 158, 2017, s. 32-45.
32. Young J.E., *Practitioner's resource series. Cognitive therapy for personality disorders: A schema-focused approach*, SAGE, London, New Delhi 1999.
33. Calvete E., Orue I., González-Diez Z., *An examination of the structure and stability of early maladaptive schemas by means of the Young Schema Questionnaire-3*, European Journal of Psychological Assessment, 29, 4, 2013, s. 283-90.
34. Cecero J.J., Nelson J.D., Gillie J.M., *Tools and Tenets of Schema Therapy: Toward the Construct Validity of the Early Maladaptive Schema Questionnaire-Research Version (EMSQ-R)*, Clinical Psychology & Psychotherapy, 11, 5, 2004, s. 344-357.
35. Gay L.E., Harding H.G., Jackson J.L., Burns E.E., Baker B.D., *Attachment style and early maladaptive schemas as mediators of the relationship between childhood emotional abuse and intimate partner violence*, Journal of Aggression, Maltreatment Trauma, 22, 4, 2013, s. 408-424.
36. McCarthy M.C., Lumley M.N., *Sources of emotional maltreatment and the differential development of unconditional and conditional schemas*, Cognitive Behavioural Therapy, 42, 4, 2012, s. 288-297.
37. Cudak H., *Dysfunkcje rodziny i jej zagrożenia opiekuńczo-wychowawcze*, Pedagogika Rodziny, 1, 2, 2011, s. 7-14.
38. Iniewicz D., Wiśniewska K., Dziekan A., Czuszkiewicz A., *Wzory przywiązania i zachowania agresywne wśród młodzieży z diagnozą zaburzeń zachowania i emocji*, Psychiatria Polska, XLV, 5, 2011, s. 703-711.
39. Helios J., Jedlecka W., *Współczesne oblicza przemocy. Zagadnienia wybrane*, Wydawnictwo Prawnicze, Wrocław 2017.
40. Zwoliński A., *Krzywdzone dzieci: zagrożenia współczesnego dzieciństwa*, Wydawnictwo WAM, Kraków 2012.
41. Monks C.P., *Przemoc między przedszkolakami*, [w:] Monks C.P., Coyne I. (red.), *Przemoc i mobbing w szkole, w domu i w miejscu pracy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012.
42. Januszewska E., Januszewski A., *Agresja a agresywność u dzieci i młodzieży – przegląd wybranych teorii psychologicznych*, Cywilizacja, 66, 2018, s. 101-113.

43. Jedlecka W., *Formy i rodzaje przemocy*, Wydawnictwo Prawnicze, Wrocław 2017.
44. Waasdorp T.E., Bradshaw C.P., *Examination Student Responses to Frequent Bullying: A Latent Class Approach*, *Journal of Educational Psychology*, 103, 2, 2011, s. 335-352.
45. Lipowska-Teutsch A., *Rodzina a przemoc*, Wydawnictwo Edukacyjne PARPA, Warszawa 1995.
46. Kirwil L., *Klimat rodziny a agresja u dorastających*, *Psychologia Wychowawcza*, 3, 1991, s. 224-234.
47. Kirwil L., *Formowanie się agresji u dzieci*, *Problemy Opiekuńczo-Wychowawcze*, 10, 1992, s. 427-433.
48. Brzozowski P., *Postawy wychowawcze rodziców a agresywność dzieci*, [w:] Pospiszyl J. (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Marie-Curie Skłodowskiej, Lublin 1998.
49. Kołodziejczyk A., *Przeciwdziałanie agresji i przemocy wśród uczniów*, [w:] Woynarowska B. (red.), *Edukacja zdrowotna. Podręcznik akademicki*, PWN, Warszawa 2010.

Agresja u dzieci a schematy postaw rodzicielskich

Streszczenie

Agresywne zachowania rodziców względem własnych dzieci często wywodzi się z okresu ich wczesnego trudnego dzieciństwa, które ukształtowało u rodziców nieadaptacyjne schematy zachowań agresywnych. Rodzice często projektują swoje zachowanie na własne dzieci. Do zachowań takich zalicza się ogólne motywy, wzorce poznawcze i emocjonalne o nieadaptacyjnym charakterze, składające się ze wspomnień, emocji, przekonań i doznań cielesnych, dotyczące jednostki oraz jej relacji z innymi. Dla wykształcenia specyficznych zachowań (np. agresywnych) kluczowym okresem uznawane jest wczesne dzieciństwo. W tym czasie powstają zaczątki charakterystycznej dla danej osoby konfiguracji nieadaptacyjnych schematów. Wczesne nieadaptacyjne schematy mają głównie charakter egosyntoniczny i stanowią ważną część tożsamości danej osoby, jej wiedzy o sobie, innych ludziach, jak również o otaczającym świecie. W zakresie jakościowym schematy pozostają stosunkowo stabilne w czasie, szczególnie z uwagi na ich właściwość do takiego opracowywania bodźców, by doszło do potwierdzenia przekonań jednostki, które za nimi stoją. Z tego powodu wczesne schematy trudno poddają się zmianie i są zasadniczo trwałe w czasie. Głównym celem artykułu jest wskazanie na postawy rodziców względem dziecka pochodzące z okresu ich własnego dzieciństwa. Mogą one odgrywać szczególną rolę w rozwoju nieadaptacyjnych schematów agresywnego zachowania w przyszłości. Zdefiniowano pojęcie agresji, omówiono społeczne teorie uczenia się zachowań agresywnych, na czym polegają niespecyficzne schematy zachowań agresywnych oraz jaki jest system stosowania kar w kontekście zachowania agresywnego u dzieci.

Słowa kluczowe: agresja, wychowanie, schematy zachowania, rodzice, dzieci

Aggression in children and patterns of parental attitudes

Abstract

Parents' aggressive behavior towards their own children often comes from their difficult early childhood, which shaped parents' maladaptive aggressive behavior patterns. These parents often project their behavior onto their own children. Such behaviors include general motives, cognitive and emotional patterns of a maladaptive nature, consisting of memories, emotions, beliefs and bodily sensations about the individual and his relationship with others. Early childhood is a key period for the development of specific (e.g. aggressive) behaviors. During this time, the beginnings of a person-specific configuration of non-adaptive schemas are formed. Early maladaptive schemas are mostly egosyntonic in nature and are an important part of a person's identity, knowledge of themselves, other people, and the world around them. In terms of quality, schemas remain relatively stable over time, especially because of their ability to develop stimuli in such a way as to confirm the beliefs of the individual behind them. For this reason, early schemas are difficult to change and are essentially permanent over time. The main aim of the article is to show the attitudes of parents towards their children from their childhood. They may play a special role in the development of maladaptive patterns of aggressive behavior in the future. The concept of aggression was defined, social theories of learning aggressive behavior were discussed, what are the nonspecific patterns of aggressive behavior and what is the punishment system in the context of aggressive behavior in children.

Keywords: aggression, upbringing, behavior patterns, parents, children

Samotność i poczucie osamotnienia u współczesnych nastolatków z anoreksją psychiczną

*Sam, sam jeden. Czy wiesz ty,
Co ten wyraz znaczy?
Ile on bólu kryje – zwątpienia-rozpacz?
Kiedy nikt nas nie żegna i nikt nas nie wita,
Nikt się za nas nie modli – nie tęskni – nie pyta,
I żadne dla nas serce nie drży i nie bije,
I gdy nie ma istoty, co kocha i żyje,
W nas i dla nas (cyt. za: Józef Nierzymski)*

*Na czym polega sztuka samotnictwa?
Zmienia puste dni w puste płótna, które
Trudno opanować, a łatwo zaprzepaścić (cyt. za: Michael Harris)*

1. Wstęp

Samotność i osamotnienie od zawsze towarzyszyło człowiekowi w różnych okresach oraz fazach życia, przybierając różnorodne oblicza, zakres, charakter, stopień nasilenia. Odmienne i wielorakie są źródła wywołujące w człowieku poczucie osłabienia lub utraty więzi społecznej czy emocjonalnej z innymi. Samotność dotyka osoby w różnym wieku, kojarzona jest najczęściej z dorosłymi, rzadziej z dziećmi. Rozmowy z młodymi ludźmi wskazują na powszechność istnienia problemu związanego z poczuciem osamotnienia i samotności. Problem ten dotyka nie tylko nastolatków, ale również dzieci najmłodszych, wypełniając ich dzieciństwo, młodość przepełnioną bólem, krzywdą oraz zniewoleniem [1, 2].

Zarówno samotność, jak i osamotnienie mają różne zabarwienie w zależności od sytuacji, w jakich występują, motywów wyboru samotności oraz przyczyn osamotnienia. Na odmiennosc tych zjawisk ma wpływ osobowość i charakter człowieka, jego sposób oceniania siebie i postrzegania świata, historia życia, krąg najbliższych osób. Samotność i osamotnienie to dwa różne pojęcia. Cz. Tarnogórski [3] uważa, że samotność często jest rezultatem dokonywanego wyboru, zaś osamotnienie jest wynikiem zjawisk zewnętrznych. Samotność nie zawsze jest czymś przykrym i uciążliwym. Są różne powody życia w samotności. Są osoby samotne nie wiążące się z nikim, akceptując swój wybór. Są również tacy, którzy nie chcą ponosić odpowiedzialności za innych. Niektórzy wybrali samotność z powodu tzw. wartości wyższych np. przyjęcia na wychowanie, utrzymanie i opiekę dzieci swojej zmarłej siostry czy brata; pracy naukowej bądź artystycznej; poświęcenia się wychowania dziecka. Zdarzają się jednak sytuacje, w których osoby, które czują się odrzucone, nieakceptowane z powodu

¹ eljan@kul.pl doktor nauk humanistycznych, Instytut Psychologii, Katedra Psychologii Klinicznej, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II.

swojego wyglądu czują się samotne w swoim najbliższym środowisku oraz doświadczają bolesnego poczucia osamotnienia. Jedną z takich przyczyn jest zaburzenie obrazu siebie szczególnie osób będących w okresie adolescencji oraz jednocześnie cierpiących na anoreksję psychiczną [2, 4].

Szukając odpowiedzi na pytanie – czym jest samotność? – znajdziemy odniesienie do wyrazów bliskoznacznych, takich jak: osamotnienie, odosobnienie, opuszczenie, poczucie pustki, pustego miejsca, etc. W skład tych stanów egzystencji człowieka, czy jego sytuacji, można wyróżnić problemy szczegółowe: brak bliskiej osoby, brak towarzystwa, brak wspólnoty, zwłaszcza brak rodziny, a szczególnie – brak możliwości uzyskania pomocy (wsparcia) w potrzebie. Ważne aspekty doświadczeń psychicznych koncentrują się w sprawach oceny swojego dotychczasowego życia, ogólnego bilansu, domknięcia ważnych rozdziałów, które się podjęło, ale wskutek ważności bieżących spraw ustępowały im miejsca. Samotność trzeba odróżnić od osamotnienia, które jest nie tylko utratą kontaktów i porozumienia z ludźmi, lecz także utratą stosunku do swojego świata wewnętrznego. Dokonuje się to w sytuacjach, kiedy osoba nie może zakomunikować swoich przeżyć, myśli, a także w ostatecznych stanach samotności [2, 5].

Samotność niesie w sobie pewien klimat, w którym człowiek odsłania się przed sobą samym, a ponieważ prawda o sobie, którą czasem odkrywa w samotności czasami bywa bolesna, dlatego zdarza się, że od nich ucieka. Właśnie wtedy samotność przemienia się w osamotnienie. Nie jest ono w takim przypadku spowodowane izolacją społeczną, ostracyzmem, uprzedzeniami ze strony innych, ale własnym, nie do końca świadomym izolowaniem siebie od otoczenia. W toku dziejów zmienił się sposób życia, ludzka aktywność, kultura spożywania pokarmów, atrakcyjność, ale mimo to poczucie samotności i osamotnienia wciąż towarzyszy człowiekowi. Jedną z priorytetowych wartości, na których od zawsze zależy człowiekowi jest zdrowie. W XXI wieku ludzie tak potrafią kształtować środowisko, by było im dobrze i by maksymalnie niwelować ból związany z osamotnieniem [2, 6].

Długo trwające stany osamotnienia wyzwalają w człowieku demobilizujące intelektualne siły ukryte w jego świadomości. Jedną z decyzji z powodu braku radzenia sobie z samotnością i poczuciem osamotnienia jest niechęć do spożywania pokarmów doprowadzająca do zaburzenia odżywiania. Konsekwencją staje się jadłowstręt psychiczny, który polega na drastycznym ograniczaniu ilości przyjmowanych pokarmów w celu osiągnięcia szczupłej sylwetki, czyli na obsesyjnym odchudzaniu się, co w końcu prowadzi do znacznego ubytku masy ciała widocznej niedowagi, stanu niedożywienia i postępującego wyniszczenia organizmu. Jest to choroba dotykająca niemal całego organizmu. Najbardziej widocznym objawem jest wychudzenie, ale nieprawidłowości dotyczą także układu pokarmowego, sercowo-naczyniowego, hormonalnego, gospodarki wodno-elektrolitowej, mózgu i układu nerwowego oraz skóry i włosów. Zmiany w układzie nerwowym wpływają także na funkcjonowanie psychiki. Niektóre zmiany są nieodwracalne i nie ustępują nawet po powrocie do normalnej masy ciała. Z uwagi na niezwykle groźne konsekwencje związane z anoreksją warto znać jej wczesne objawy (sygnały ostrzegawcze), a także najważniejsze czynniki ryzyka (przyczyny, elementy sprzyjające zachorowaniu). Chociaż zaburzenie to dotyka ciała ludzkiego, to pośrednio wpływa na emocje, nastroje, kontakty interpersonalne młodego

człowieka, na jego spostrzeganie siebie oraz innych ludzi, formowanie samooceny, na motywację do życia pokonywania trudności [4, 7].

Koncentracja na wyglądzie i kult szczupłego ciała mocno wpływa na młodych ludzi, którzy w okresie dorastania kształtują swoją tożsamość. Młody człowiek coraz częściej dochodzi do wniosku, że tylko będąc atrakcyjnym w rozumieniu współczesnych standardów może osiągnąć szacunek, podziw rówieśników oraz poczucie satysfakcji i zadowolenia z siebie. Obecnie zwraca się szczególną uwagę na znaczenie figury i masy ciała jako jedna z kryteriów odnoszenia sukcesu i poczucia wartości człowieka [8].

W powstawaniu zaburzenia jedzenia coraz większą rolę odgrywa przekaz medialny i społeczny na temat standardów piękna i atrakcyjności. Nasila się tendencja, by oceniać ludzi na podstawie wyglądu – smukła sylwetka jest kojarzona z silną wolą, wytrzymałością, elegancją, dbaniem o siebie, sukcesem, zdrowiem, sprawnością. Kult szczupłego ciała, wzmacniany przez środki masowego przekazu jest wszechobecny, a rówieśnicy stają się najważniejszą grupą odniesienia. Gdy młoda osoba zaczyna być szczupła – koleżanki i rodzina – reagują pochwałami. Nastolatka, podejmując decyzję o odchudzaniu odczuwa, że zyskuje pewność siebie, poczucie siły i satysfakcji. Proces chudnięcia staje się głównym źródłem dowartościowania sposobem radzenia sobie z wymaganiami, jakie niesie z sobą życie, a przede wszystkim okres dojrzewania. Wzmacnia się iluzja, że kontrolując swoje ciało, mogą kontrolować swoje samopoczucie. Odchudzanie, które rządzi się bardzo jasnymi zasadami, staje się kuszącym i wymiernym sposobem na życie [4, 7].

Chcąc umieć rozpoznać pierwsze objawy anoreksji, warto mieć świadomość istnienia bardzo popularnych wśród chorych kontaktów internetowych pro-ana (*professional anorexia*). Są to strony internetowe i blogi służące promowaniu anoreksji jako stylu życia, który jest świadomym wyborem i sposobem na sukces, a nie zaburzeniem psychicznym. Jednym z haseł ruchu pro-ana jest zdanie *quod me nutrit me destruit*, czyli „to, co mnie żywi, niszczy mnie”. Obsesyjne dążenie do celowej niedowagi jest postrzegane jako dążenie do perfekcji i wyraz siły woli. Młode dziewczęta i chłopcy dzielą się w tych swoistych internetowych grupach wsparcia sposobami na coraz skuteczniejsze ograniczanie jedzenia i motywowanie się do znoszenia głodu [7].

Celem artykułu jest analiza doświadczania samotności i poczucia osamotnieniem u nastolatków z jadłowstrętem psychicznym.

2. Ogólna charakterystyka samotności i osamotnienia

Samotność jest to stan lub sytuacja osoby, przejawiająca się w braku lub naruszeniu równowagi między jej sferą indywidualną a społeczną. Samotność jest najczęściej rozpatrywana jako:

1. obiektywny stan fizyczny, wyrażający się życiem bez rodziny, brakiem kontaktów z innymi osobami, także krewnymi, przyjaciółmi i znajomymi [9-11],
2. stan psychiczny w postaci:
 - a) subiektywnego odczucia, niezależnego od liczby kontaktów społecznych, którego natężenie zależy od oczekiwań, jakie ma się w stosunku do innych, a które może być wynikiem monotonii i nudy [7, 11];
 - b) koncentracji uwagi wyłącznie na sprawach swojego wewnętrznego świata [9, 11];

- c) najgłębszej refleksji nad sensem własnego życia i świata, pogłębiającej kontakt z samym sobą [11];
 - d) odczuwana bezradność wobec otaczającego człowieka, wrogiego świata, przed którym nie można się obronić [7, 11];
 - e) stanu trudnego, nieprzyjemnego, stresującego [2];
3. stanu dychotomicznego, w którym samotność jest formalną postacią sytuacji życiowej, jak i formą psychicznej oraz społecznej egzystencji [10, 12, 13].

W języku potocznym słowa „samotność” i „osamotnienie” posiadają kilka cech istotnych: jest najpierw izolacją od innych ludzi, przy czym izolacja przyjmuje także kilka postaci: może być izolacją fizyczną, tzn. brakiem styczności z ludźmi w przestrzeni, gdy człowiek jest sam w pomieszczeniu czy przy innej okazji. Drugą postacią to samotność polegająca na braku styczności psychicznej, braku porozumienia się z innymi ludźmi; przy czym samotność ta może być ustopniowana, a skrajna będzie taka samotność, w której osoba pozbawiona jest możliwości zrozumienia jej poglądów, jej dążeń, jej wartości i stanów świadomości przez innych ludzi. Istnieje również samotność człowieka, którego inni ludzie rozumieją, ale jego poglądów nie tylko nie podzielają, ale je zwalczają. Zjawisko to zwane jest ostracyzmem. Represja może ograniczyć się do braku kontaktów, do ignorowania człowieka otoczonego czy to pogardą, czy nienawiścią. Izolacja, brak porozumienia, brak wzajemnego zrozumienia, brak zainteresowania osobą i jej sprawami to najważniejsze czynniki zjawiska społecznej i psychicznej samotności. Człowiek znajdujący się w takiej sytuacji może się „odwołać” tylko do swojej indywidualności i do swojego świata wewnętrznego [5, 9].

Osamotnienie to stan, w którym nie mamy żadnych kontaktów z innymi ludźmi, ani ze sobą samym, ze swoim światem wewnętrznym. Osamotnienie, w tym sensie staje się masowym problemem w społeczeństwach współczesnej cywilizacji technicznej i konsumpcyjnej. W tej cywilizacji rozwiniętego kultu rzeczy ludzie nastawiają się przede wszystkim na posiadanie i nabywanie przedmiotów, więcej niż na ich użytkowanie. Chcąc mieć, mieć dla siebie, nie dzielić się z nikim, aż do momentu, gdy muszą się wycofać z obiegu stosunków, w których żyli, i wtedy stają wobec „rozpaczy pustki”, spotęgowanej objawioną pustką posiadanych rzeczy. Wtedy posiadane dobra materialne nie są już podporą pozycji prestiżu, wpływów. Gdy zniknie społeczne otoczenie stanowiące o pozycji osoby o społeczeństwie, zmienia się także radykalnie funkcja posiadanych rzeczy – zapewniają one komfort codziennego bytowania, ale nie wypełniają życia żadną treścią. Nie ma żadnej wewnętrznej miary w człowieku, która nadałaby istnieniu sens, gdy znikną miary zewnętrzne. Znany dylemat „mieć czy być” ujawnia się wtedy całą ostrożnością. Oczywiście ludziom żyjącym w niedostatku czy w ostrej świadomości niedostatku taka filozofia wydaje się niedorzeczna, dopóki nie przeżyją podobnych sytuacji, w których zawiodą wszystkie społeczne wyznaczniki wartości osoby nadające im poczucie sensu życia [5, 9-11].

Nastolatek samotny nie musi być człowiekiem osamotnionym, ale osamotniony może być samotnym. J. Gajda [za: 2, 19] samotność rozumie jako proces złożony i trudny do zdefiniowania, który charakteryzuje się występowaniem przynajmniej jednego z aspektów: fizycznego, czyli społecznego, psychicznego, który jest osamotnieniem oraz moralnego.

Samotność fizyczna rozumiana jako społeczna oznacza sytuację charakteryzującą się osłabieniem bądź brakiem więzi naturalnej z innymi ludźmi, życie w swobodnych związkach lub nawet poza nimi. Można ją zaobserwować wtedy, gdy:

1. osoba nie założyła własnej rodziny;
2. założyła własną rodzinę, ale z upływem lat jej relacje rozluźniły się bądź wygasły – doszło do rozpadu rodziny;
3. osoba dobrowolnie izoluje się lub jest izolowana od społeczeństwa.

Samotność fizyczna może być całkowita lub częściowa. Częściowa dotyczy osób, u których brak więzi naturalnych, ale istnieją kontakty osobiste trwałe z innymi ludźmi. Natomiast samotność fizyczna całkowita występuje wtedy, gdy nie ma kontaktów osobistych trwałych przy jednoczesnym braku więzi naturalnych [11].

Samotność psychiczna zwana osamotnieniem związana jest z subiektywną oceną odczuć indywidualnych i osobistych. Jest to brak więzi psychicznej, kontaktu z inną osobą. Człowiek, który ma zaspokojoną potrzebę więzi psychicznej jest pełen życia, radości, poczucia zadowolenia z życia. Niezaspokojenie tej podstawowej potrzeby burzy wewnętrzny spokój, ład i daje poczucie klęski. Bliskie relacje z drugą osobą daje poczucie bezpieczeństwa i zaspokajają potrzebę uznania [16].

W. Łukaszewski [17] upatruje istnienie dwóch rodzajów samotności: obiektywną i subiektywną, wymieniając trzy kryteria oraz poziomy uczucia osamotnienia i samotności.

1. pierwsze kryterium stanowi relacje z innymi ludźmi. Według niego nie istnieją ludzie obiektywnie samotni, gdyż każdy człowiek utrzymuje jakieś kontakty. Poczucie osamotnienia zależy od rodzaju tych kontaktów i osób, z którymi się je utrzymuje. Istotną cechą jest podmiotowe, autonomiczne traktowanie oraz trwałość i powtarzalność relacji, gdyż przelotność i krótkotrwałość nie chroni przed odczuciem samotności;
2. drugie kryterium stanowi „obecność pamięci” innych osób. Istotną rolę odgrywa w tym przypadku sobą, która myśli, czyli: kto myśli, jak i kiedy myśli oraz pamięta;
3. trzecie kryterium stanowi „przedmiotowość” tzn. czy i w jakim stopniu człowiek jest przez innych traktowany w sposób instrumentalny.

Samotność moralna – skierowana jest w stronę poszukiwania sensu życia, który jest swoistą jego filozofią. Bez odkrycia sensu życia człowiek nie może właściwie funkcjonować. Potrzeba i pragnienie sensu życia związane jest z różnymi potrzebami psychicznymi, dlatego ma ono ogromne znaczenie dla psychicznego zdrowia człowieka. Brak sensu życia prowadzi do utraty wartości, pustki egzystencjalnej i wprowadza w stan moralnej samotności. Zintegrowany system wartości umożliwia pokonanie nawet największych konfliktów, pozwala znieść życiowe niepowodzenia, klęski oraz stanowi ratunek przed samotnością i ucieczkę od niej. Kryzys przeżywanych wartości lub ich brak powoduje napięcia, które wprowadzają jednostkę w stan moralnej samotności [2, 16].

Samotność nie oznacza słabości, czy nieumiejętności znalezienia kogoś bliskiego. Bywa świadomym i wolnym wyborem. Według myśli J. Szczepańskiego [9] połączenie samotności moralnej z samotnością fizyczną i psychiczną nazywa się osamotnieniem. Jest on zdania, iż często osamotnienie mylone jest z samotnością, a to nie jest równo-

znaczne. Samotność jest wyłącznym obcowaniem z sobą samym, jest koncentracją uwagi wyłącznie na sprawach swojego wewnętrznego świata. Osamotnienie zaś wynika z niedorozwoju świata wewnętrznego, z braku porządku, w którym tworzymy dla siebie samych inny niż zewnętrzny rytm istnienia, inne miary wartości, i w którym jesteśmy wolni od klęsk, upokorzeń, tryumfów wynikających z kontaktów z innymi ludźmi, mierzenia się z nimi, niesienia im pomocy czy konfrontacji z nimi.

Osamotnienie dotyczy głównie psychiki. Doświadczają go ludzie żyjący w pełnych rodzinach, otoczeni bliskimi i znajomymi. Stan ten dotyczy zazwyczaj osób przerażających otoczenie swoim talentem, intelektem, ambicją. Jest bardzo przykry i niestety rzadko mija z czasem. Taki człowiek czuje, że nie ma z kim porozmawiać o swoich problemach, kłopotach, bo i tak, nawet jeśli zostanie wysłuchany, nikt go nie zrozumie. Człowiek osamotniony boi się odrzucenia. Przeszkodą w porozumieniu nie jest to, że rozmówca jest na niższym poziomie intelektualnym, lecz to, że nie potrafi odczuwać empatii. Osamotnieniu sprzyjają wcześniejsze doznania, np. utrata kogoś bliskiego, utrata domu rodzinnego, doświadczenie ubóstwa, choroby lub zdrady. Najważniejszymi cechami osamotnienia są: niemożność porozumienia się i zrozumienia. Jego przyczyną może być nadwrażliwość oraz poczucie obcości. Osoba osamotniona ma wrażenie, jakby mówiła innym językiem, dlatego najczęściej milczy. Gdy milczy, wydaje się bezbarwny, infantylny. Dlatego bywa lekceważony i w ten sposób wpada w błędne koło osamotnienia [17, 18].

Cechą wspólną samotności i osamotnienia jest niezależność od wieku. Może jej doświadczać każdy człowiek, na każdym etapie swojego życia. Zarówno samotność, jak i osamotnienie bywają bardzo przykrym i uciążliwym doznaniem [5, 19].

3. Samotność i osamotnienie rozumiane przez młodzież

Samotność doświadczana przez nastolatków sprowadza się do sfery zarówno psychicznej, jak i socjologicznej, zwłaszcza w aspekcie jej negatywnego przeżywania – „poczucie bycia samotnym człowiekiem”. Składa się na nie wiele czynników wewnętrznych i zewnętrznych, pozostających w relacji zwrotnej, takiej jak: ból samotności multiplikuje się zwłaszcza w kontekście cierpienia innych. Może prowadzić do zaburzeń osobowości, zaburzeń emocjonalnych, charakterologicznych, a nawet poważnych chorób psychicznych. Wpływa na nie brak realnej oceny sytuacji lub faktyczne zjawisko odrzucenia społecznego, opuszczenia, marginalizacji, zwłaszcza kiedy to ma miejsce w okresie rozwojowym a przede wszystkim adolescencji. Może to być uwarunkowane zaburzonym środowiskiem rodzinnym i wychowawczym. Samotność, jak i poczucie osamotnienia bywa też efektem mizantropii². Przeżywająca osoba jej winę przypisuje innym, a przeżywana negatywnie może prowadzić do destrukcyjnego zamykania się w wewnętrznym bólu, wycofania z życia, zaprzestania rozwoju, funkcjonowania na poziomie mechanizmów obronnych. Z kolei samotność i doświadczanie osamotnienia przeżywana pozytywnie staje się twórczą stymulacją: rozwoju, odniesień do osób z najbliższego otoczenia, jak i do przyjaciół [7, 20].

² Mizantropia – pojęcie ogólnie określające niechęć do gatunku ludzkiego. Nie jest to uczucie skierowane do poszczególnych jednostek, ale do ogółu populacji (z własną osobą włącznie). Słowo mizantropia pochodzi od greckich słów *anthropos* – człowiek oraz *miseo* – nienawidzę.

Samotność dla młodzieży jest pozytywna, gdyż pozwala na refleksję, przemyślenia, własną twórczość czy rozwój. A. Storr [19, s. 40] uważa, że każde dziecko powinno czasem przebywać w samotności, bo tylko w ten sposób może rozwinąć swą wyobraźnię. Autor ten stwierdził, iż: „pewien rozwój zdolności do przebywania w samotności jest niezbędny, by mózg mógł pracować, osiągając maksymalny poziom swoich możliwości, i by jednostka mogła realizować swój najwyższy potencjał. (...) Samotność sprzyja uczeniu się, myśleniu, nowatorstwu wreszcie utrzymaniu kontaktu z naszym wewnętrznym światem”. A. Storr przytacza interesującą teorię Donalda W. Winnicotta [za: 19, s. 55] – „bycia samotnym w czyjejś obecności”, która zakłada, że ludzie twórczy potrafią przebywać z innymi, rozmawiać z nimi, a jednocześnie skupiać się na swoim wnętrzu, rozmyślać.

A zatem samotność w życiu młodzieży posiada swoje zalety. Jednak gdy trwa zbyt długo zaczyna przybierać postać patologiczną. Na forach młodzież podejmuje się często zagadnienia przyjaźni. Ich zdaniem prawdziwy przyjaciel to taki, do którego można przyjść z każdym problemem, który wysłucha i pomoże. Można mieć setki kolegów, lecz żaden nie zastąpi bliskiej osoby. Brak przyjaciela oznacza samotność. Samotni bardzo często mają poczucie bycia niekochanym, odrzuconym, niezrozumianym. To sprawia, że zaczynają szukać pocieszenia w inny sposób. Używki stają się właśnie takim środkiem na rozładowanie negatywnych emocji. Zdawać by się mogło, że na forach znajdziemy informacje o samotnych, młodych ludziach, którzy sięgają po środki psychoaktywne. Tymczasem dominują opisy zmagania z zależnościami od różnych czynności (uzależnieniu behawioralnym). Najczęściej podaje się problemy z Internetem, wielogodzinnym śledzeniem stron www, komunikowaniem się z innymi poprzez czaty, fora, oglądaniem filmów, słuchaniem muzyki, graniem (też za pieniądze – tzw. e-hazard) [7].

Poczucie samotności i osamotnienia u młodych ludzi prowadzić może do niewłaściwych form jej przewycięzania, m.in. do dominacji, krzywdzenia, manipulacji, tworzenia związków toksycznych, opierania się na submisyjnym szukaniu akceptacji lub przynależności do społeczności oraz do grup dewiacyjnych i przestępczych. We współczesnym świecie obserwuje się nasilenie problemu. Wzrosła jego pandemiczność oraz pojawienie się jej nowych rodzajów, jak odosobnienie i skazywanie innych na samotność lub odczuwanie osamotnienia poprzez zamykanie się w świecie wirtualnym uzależnieniach, do których zalicza się zaburzenia odżywiania w tym anoreksją psychiczną [21, 22]. Osamotnienie może być udziałem każdego człowieka: dzieci, dorastającej młodzieży, a także dorosłych. Młodzi ludzie są szczególnie narażeni na osamotnienie, gdyż w tym okresie przeżywają dynamiczne zmiany fizyczne, fizjologiczne i psychiczne. W tym okresie młodzi dążą do uniezależnienia się od świata ludzi dorosłych. Pragną być osobami wolnymi, a jednocześnie izolują się od innych. W tym okresie u młodzieży szczególnie uwidacznia się problem własnej tożsamości, a zarazem strachu przed niezależnością i autonomią [18].

Rozwój tożsamości w wieku dorastania dokonuje się na kilka płaszczyznach:

1. czasowej – młody człowiek zaczyna postrzegać swoje życie umiejscowione w czasie;

2. pewności siebie, która jest wyrazem zgodności „ja” w stosunku do siebie i do innych; brak pewności siebie jest źródłem zwątpienia, apatii, a co za tym idzie izolacji i osamotnienia;
3. wypróbowywania ról – daje możliwość odnalezienia właściwej sobie drogi życia, rozminięcie się z optymalną dla siebie drogą może prowadzić do przyjęcia negatywnej tożsamości;
4. przewidywania osiągnięć – umożliwia ustalenie tożsamości zawodowej;
5. identyfikacji seksualnej – jest warunkiem aktywności seksualnej odpowiadającej własnej płci;
6. polaryzacja przywództwa – wiąże się z umiejętnością kierowania innymi i gdy zachodzi potrzeba podporządkowania się drugim;
7. polaryzacji ideologicznej – jest warunkiem określenia tożsamości ideologicznej [2].

Proces kształtowania własnej tożsamości jest długotrwały i trudny. Wymaga wysiłku i obiektywizmu. Uzależniony jest od własnego obrazu siebie i od tego, jak widzą nas inni niekochana, nieakceptowana, co potęguje poczucie wyobcowania i osamotnienia. Młodzieńczy idealizm sprawia, że jeżeli upragnione cele, marzenia, projekty nie zostaną zrealizowane, młody człowiek pogrąży się w bezsensie i beznadziei. Towarzyszy mu lęk, smutek i osamotnienie. Bywa czasem tak, że osamotnienie przeradza się w rozpacz ukazywaną na zewnątrz poprzez niepokój, bunt, agresję. Niektórzy zamykają się w sobie i uciekają od innych. W ich zachowaniu pojawić się może izolacja, niechęć do działania i nawiązywania kontaktów z innymi osobami oraz w konsekwencji depresja [23]. Poczucie osamotnienia doprowadzić może do poważnych kryzysów oraz może zachwiać poczucie własnej wartości, a tym samym ukształtować w młodym człowieku postawę niepewności [7, 24].

Poczucie osamotnienia u nastolatków pojawia się wtedy, gdy wzajemna relacja między ludźmi słabnie lub zostaje wyraźnie zerwana. Osamotnienie jest stanem psychicznym spowodowane niezadowolającą ilością i jakością społecznych i emocjonalnych interakcji. Charakteryzuje się bolesną dolegliwością braku więzi i stałego kontaktu z osobami dla dziecka znaczącymi. Osamotnienie dorastającego człowieka, jako specyficzny rodzaj doznań i odczuć nigdy nie jest świadomym wyborem dokonywanym przez nastolatka, natomiast jest wynikiem i konsekwencją sytuacji, w jakiej żyje. Osamotnienie to pewnego rodzaju „konieczność”, przed którą młodzieniec staje, skazane na niepowodzenia w łączności z innymi, z której jest niezadowolone, cierpi, ale jest bezradne [21, 22].

4. Przyczyny i skutki osamotnienia wśród młodzieży

Według J. Rembowskiego [25] do czynników społecznych samotności zaliczyć należy:

1. dojrzewanie w stanie „społecznego zapomnienia” – młodzi ludzie nie mają w społeczeństwie praw, przywilejów ani wzmocnień;
2. niezdrowa rywalizacja, która większość młodych ludzi prowadzi do następujących po sobie porażek i pasma niepowodzeń – tylko niektórym udaje się pokonać poprzeczkę, tylko niektórym odnoszą sukces;
3. nieatrakcyjność fizyczna i brak dostatecznej sprawności fizycznej powoduje osamotnienie u osób, którym się nie powiodło w życiu. Również wygórowane

ambicje młodych rodzą nierealistyczne oczekiwania. Mimo promowania przez media, środowisko, czy rówieśników określonych wartości, młodzi sami muszą sprostać oczekiwaniom płynącym z otoczenia.

J. Rembowski [25] zwraca również uwagę na wpływ cech osobowości danej jednostki, a także uzyskiwanego wsparcia od rodziców i rówieśników na poczucie osamotnienia u młodych. Dla młodzieży wsparcie ma ogromne znaczenie. Pomaga przetrwać przez największe kryzysy, a jego brak prowadzi zazwyczaj do autoagresji, która kończy się często samobójstwem lub przynajmniej usiłowaniami samobójstwa [por. 23]. Niektóre jednostki mają szczególną skłonność do doświadczania poczucia osamotnienia, któremu sprzyja: niskie poczucie własnej wartości, nadwrażliwość, nadmierna koncentracja na własnych sprawach i problemach, a także pesymistyczne nastawienie do życia. Symptomami osamotnienia jest również bezsenność i apatia. Te wszystkie właściwości prowadzą do izolacji, a ona z kolei pogłębia poczucie osamotnienia, prowadzi do niepowodzeń szkolnych i wycofywania się z życia społecznego. W ten sposób powstaje błędne koło [2, 7].

Dla człowieka dorastającego najważniejsza jest akceptacja i wsparcie ze strony grupy. Gdy młody człowiek go nie ma pojawiają się trudności z samoakceptacją. Każdorazowe odrzucenie przez grupę jest dla adolescenta bardzo destruktywne. Osoby osamotnione są bardzo skupione na sobie i na własnych przeżyciach. W kontaktach z innymi nie są zdolne do nawiązywania bliskich więzi. Mocno skupione na sobie, często nie zauważają wyrazów życzliwości i przyjaźni ze strony innych ludzi. U dorastającej młodzieży poczucie osamotnienia bywa potęgowane nieporozumieniem ze strony najbliższych, ze strony rodziców, którzy nie rozumieją swojego dziecka, jego przeżyć, doświadczeń i problemów okresu dorastania, stawiają mu jedynie wymagania i respektują je pod sankcją kar. Taka sytuacja prowadzi często do oddalenia psychicznego. Młodzi ludzie nie mając często nikogo, komu mogliby powierzyć swoje problemy i tajemnice, zamykają się w sobie. W okresie dojrzewania nastolatki potrzebują bliskości zarówno najbliższych, jak i rówieśników. Jeżeli tego nie doświadczają pojawi się poczucie osamotnienia [26].

Wśród przyczyn wyróżnić należy:

1. rozwój techniki – dla ludzi najważniejsza staje się poczucie kompetencji, co sprawia, że nie mają czasu na nawiązywanie i podtrzymywanie relacji z innymi. W dobie XXI wieku intensywnego rozwoju techniki, często komputery stają się najbliższymi towarzyszami;
2. mobilność – rozwój komunikacji, łatwość przemieszczania się, poszukiwanie pracy przez rodziców sprzyja migracji, niszcząc poczucie więzi w rodzinie, między sąsiadami, znajomymi. T. Lake [26] opisuje przypadek chłopca, którego ambitni rodzice w celu osiągnięcia dobrobytu materialnego nieustannie zmieniali miejsce zamieszkania. W konsekwencji chłopiec całe dzieciństwo spędził na przeprowadzkach. Nigdzie nie zawiązał trwałej przyjaźni, powoli zaczął oddalać się również od własnych rodziców. Chociaż rodzina żyła na wysokim poziomie materialnym, w sensie emocjonalnym, uczuciowym – stała się dla niego zupełnie obca. Każdy z jej członków był bardzo samotny;
3. urbanizacja – w związku ze zwiększającą się liczbą ludności w miastach zwiększyła się również tendencja do izolowania się. Podejrzliwość i wycofanie się

z obawy przed nieznanymi stały się symptomem współczesności. Zmęczenie prowadzi do poszukiwania ciszy i spokoju. Dlatego wielu ludzi żyjąc w wielkich skupiskach, pozostaje zupełnie sama. Czuje się osamotniona;

4. telewizja, komputery i inne komunikatory – izoluje poprzez przekazywaną treść oraz przez sposób oglądania programów i nawiązywania kontaktów interpersonalnych. Ludzie, informując się w ten sposób, przenoszą się często do fikcyjnego świata, utożsamiają się z nim, z jego bohaterami, zaś mało nawiązują kontakty ze swoimi bliskimi osobami [7, 18].

Przeżywane przez młodzież osamotnienie prowadzi do wielu negatywnych skutków. Do najczęstszych skutków osamotnienia można zaliczyć:

1. odizolowanie, któremu towarzyszą regularne oraz bezowocne próby nawiązywania kontaktów z innymi osobami;
2. niskie poczucie własnej wartości, które potęgowane jest niepowodzeniami w nawiązywaniu kontaktów z innymi. Osobom, którym nie udaje się nawiązać dobrych i trwałych relacji, są przekonane, że do niczego w życiu się nie nadają, że nic nie potrafią, że są do niczego. Taki odbiór rzeczywistości prowadzi do zamknięcia się w sobie, zniechęcenia, a w konsekwencji do egocentryzmu. Samotność może prowadzić do rozpacz, a nawet myśli samobójczych. W samobójstwie młody człowiek upatruje drogę wyzwolenia z trudnej do zniesienia sytuacji. Jest również sposobem zwrócenia na siebie uwagi tych, którzy powinni pomóc, a nie zrobili tego. Innym rodzajem ucieczki przed osamotnieniem są środki odurzające, narkotyki oraz alkohol;
3. przemoc i agresja, są sposobem wyrażania frustracji z powodu poczucia osamotnienia przez młodzież, która nie ma skłonności do depresji, ale do przejawów zachowań destrukcyjnych. Warto zwrócić uwagę na to, iż w miarę wzrostu ludzi samotnych, proporcjonalnie wzrasta przestępczość;
4. skłonność do przesady – w poczuciu osamotnienia młodzi ludzie uciekają w świat fantazji. T. Lake [26] opisuje historię dziewczyny, która, nie radząc sobie z własną samotnością, wymyślała przesadzone historie dotyczące swojego życia rodzinnego. Mówiła o braciach, siostrach, zwierzętach, których nikt nigdy nie widział [26, 28].
5. ucieczka od problemu w zachowania autodestrukcyjne typu zaburzenia odżywiania: anoreksja psychiczna, bulimia, otyłość [2, 30].

Skutkiem osamotnienia jest między innymi brak umiejętności komunikacji z innymi, z powodu braku zdolności empatycznych zablokowanych przez lęk. Bardzo ważną rolę w tym okresie rozwoju stanowią grupy wsparcia. Zarówno grupy koleżeńskie, jak i wspólnota rodzinna. Grupy te dają młodemu człowiekowi poczucie bezpieczeństwa, pomagają w rozwoju własnych zainteresowań, dają poczucie przynależności do grupy, podwyższają poczucie własnej wartości, a przez to obniżają niepokój, bunt i agresję [7, 29].

Młode osoby, zwłaszcza dziewczęta odczuwające samotność często koncentrują się wokół spraw związanych z trudnościami z jedzeniem [31].

5. Anoreksja psychiczna – ogólna charakterystyka

Zaburzenia odżywiania to coraz częstszy problem występujący u dzieci i młodzieży. Koncentracja na wyglądzie i kult szczupłego ciała mocno wpływa na młodych ludzi,

którzy w okresie dorastania kształtują swoją tożsamość. Młody człowiek coraz częściej dochodzi do wniosku, że tylko będąc atrakcyjnym w rozumieniu współczesnych standardów może osiągnąć szacunek, podziw rówieśników oraz poczucie satysfakcji i zadowolenia z siebie. Obecnie zwraca się szczególną uwagę na znaczenie figury i masy ciała jako jedna z kryteriów odnoszenia sukcesu i poczucia wartości człowieka. Christopher Fairbum [8] określa to jako główną przyczynę i cechę anoreksji. Anoreksja pochodzi od greckich słów: *an* – pozbawienie, brak czegoś oraz *oreksis* apetyt.

5.1. Kryteria diagnostyczne jadłowstrętu psychicznego

Anoreksja to schorzenie o podłożu psychicznym, którego istotą jest świadome, rygorystyczne ograniczenie ilości przyjmowania pokarmów oraz silne koncentrowanie się na wyglądzie i masie ciała powiązane z panicznym lękiem przed przybraniem na wadze.

W klasyfikacjach chorób psychicznych ICD-10 [za: 32] wymienia się następujące kryteria rozpoznawania anoreksji psychicznej:

1. odmowa utrzymania masy ciała na poziomie minimalnej masy prawidłowej dla wieku i wzrostu;
2. intensywny lęk przed otyłością i przybraniem na wadze, mimo rzeczywistej niedowagi oraz zachowania mające na celu zmniejszenie masy ciała (głównie rygorystyczna dieta i nadmierne ćwiczenia fizyczne);
3. zaburzony sposób postrzegania kształtu i masy ciała – osoba bardzo szczupła lub wychudzona jest przekonana, że jest gruba. Nadmierny wpływ masy ciała lub jego kształtu na samoocenę oraz zaprzeczanie niebezpieczeństwu niedowagi;
4. w klasyfikacji ICD-10 wyróżnia się jeszcze: u kobiet brak przynajmniej trzech kolejnych cykli menstruacyjnych, a u mężczyzn utratę zainteresowań seksualnych i potencji. Jednakże w najnowszej klasyfikacji zaburzeń psychicznych Amerykańskiego Towarzystwa Psychiatrycznego [33] zrezygnowano z tego kryterium, ponieważ na anoreksję zaczynają chorować coraz młodsze dziewczęta, u których nie pojawiła się jeszcze pierwsza menstruacja lub kobiety stosujące tabletki hormonalne. Kryterium braku menstruacji stało się zatem mało wymierne;
5. Rozróżniamy dwa typy anoreksji:
 - typ restrykcyjny charakteryzujący się tym, że chory konsekwentnie i skutecznie ogranicza przyjmowanie pokarmu do bardzo niewielkich ilości,
 - typ bulimiczny, w którym pacjent, choć zazwyczaj ogranicza ilość przyjmowanego pokarmu, miewa okresy przejadania się lub prowokowania wymiotów i nadużywania leków przeczyszczających.

Warto zwrócić uwagę na sygnały świadczące o podjęciu decyzji bycia anorektyczką/kiem. Zalicza się do nich:

- silny lęk przed przybraniem na wadze lub przed otyłością, nawet przy dużej niedowadze;
- świadome dążenie do niedowagi, poczucie sukcesu przy obniżaniu masy ciała (coraz bardziej restrykcyjne ilościowe i jakościowe ograniczenia dietetyczne);
- spadek masy ciała postępujący powoli lub bardzo gwałtowny, nawet do 10 kg na miesiąc;
- nieprawidłowe ocenianie ciężaru własnego ciała, wymiarów i sylwetki;

- lekceważenie zdrowotnych konsekwencji nagłego spadku wagi;
- zanik menstruacji;
- spożywanie posiłków w samotności (lęk przed kontrolą ze strony innych);
- gotowanie potraw wyłącznie dla innych osób;
- uprawianie intensywnych – wyniszczających ćwiczeń fizycznych;
- wyrzucanie swoich porcji jedzenia; wymyślanie sposobów na omijanie posiłków;
- oddawanie jedzenia kolegom, przeżuwanie i wypluwanie jedzenia do chusteczki lub toalety; wymigiwanie się od posiłków zatruciem lub udawanie choroby typu ból żołądka pod pretekstem poprawy stanu zdrowia;
- przejście na wegetarianizm, weganizm czy dietę bezglutenową pod pretekstem ideologii lub poprawy stanu zdrowia;
- początkowo chętnie manifestowanie efektów diety jednak po pewnym czasie stopniowo ukrywanie swojego wychudzenia z lęku przed wizytą u lekarza i koniecznością zwiększenia wagi (noszenie obszernych ubrań);
- dostrzegalne objawy fizyczne, będące skutkiem wygłodzenia – ciągle uczucie zimna, zaburzenia rytmu serca, zawroty głowy, omdlenia, osłabienie zębów i dziąseł, wypadanie włosów, szara wysuszona skóra, łamliwe paznokcie, specyficzny meszek na skórze pojawiający się w następstwie hipotermii;
- objawy psychologiczne: w początkowej fazie choroby poczucie euforii oraz dumy. Jednak wraz z postępującym wyniszczeniem organizmu na skutek głodowania chorzy doświadczają rozdrażnienia, a następnie apatii. Stan ten przechodzi w depresję, objawiając się postępującą izolacją od rodziny i rówieśników oraz myślami samobójczymi [por. 30].

5.2. Obraz kliniczny i przebieg jadłowstrętu psychicznego

Czynnikiem uruchamiającym bezpośrednio proces chorobowy jest najczęściej uraz psychiczny wywołany komentarzem dotyczącym wyglądu, lub krytyczna ocena kształtów własnego ciała na podstawie porównania z rówieśnikami, obserwacji w lustrze lub fotografii. Negatywna ocena własnego wyglądu, najczęściej wyolbrzymiona, wynika z porównania z wyidealizowanym modelem, rozpowszechnianym przez media jako obowiązujący kanon urody. Czynniki towarzyszącymi rozwój zaburzeń są predyspozycje osobowościowe i biologiczne, zbyt długo przeciągająca się trudna sytuacja rodzinna oraz wpływ czynników kulturowych [34].

W początkowym stadium choroby młode osoby kryją się z ograniczeniem jedzenia, stosując różnorodne sposoby ukrywania i wyrzucania nadmiaru pokarmu. Znaczną rolę odgrywa intelektualizacja problemu, tj. wraz ze zmniejszaniem się masy ciała czynnikiem wzmacniającym jest poprawa samopoczucia, wrażenie większej wydolności psychicznej i fizycznej oraz czasami korzystne relacje rodzinne. W zachowaniu obserwuje się nadmierną aktywność, nasilającą się koncentrację na unikaniu jedzenia powodującego wrażenie o ciężkości. Prowadzi to do rozbudowania rytuałów ograniczających przyjmowanie pokarmu. Zachowania te przybierają sztywną i niepoddającą się modulacji formę [35].

W dalszym przebiegu anoreksji coraz większemu zaburzeniu zaczyna ulegać postrzeganie obrazu własnego ciała. Osoba cierpiąca na anoreksję, obserwując swoje ciało, ma ciągle wrażenie, że występują w nim miejsca, „zbyt grube”, w których

gromadzi się tkanka tłuszczowa ze spożytego wcześniej, nawet przed chwilą posiłku. Anorektycy permanentnie przekładają więc spożyte kalorie na odkładającą się, ich zdaniem, „nadmiernie” tkankę tłuszczową, pomimo znacznego już wychudzenia czy nawet poważnego wyniszczenia organizmu. Ważnym czynnikiem determinującym dalszy przebieg choroby jest ciągły „lęk przed przytyciem”, występujący niekiedy nawet po zjedzeniu minimalnej porcji posiłku. W miarę jednak upływającego czasu i pogłębiających się różnic, jakie zachodzą pomiędzy uwagami otoczenia na temat wychudzenia a zaburzonym postrzeganiem swej masy ciała przez osoby dotknięte anoreksją, zaczyna pojawiać się u nich silne uczucie osamotnienia i izolacji oraz mogą wystąpić objawy depresyjne. Ponadto, wraz z postępującym niedożywieniem, współwystępuje wiele zaburzeń somatycznych. Niektórzy badacze tej problematyki podkreślają, że anoreksja może przebiegać w formie jednego rzutu lub przewlekle, z okresami remisji oraz nawrotów [36].

Nasilające się różnice w postrzeganiu własnego wyglądu przez siebie samego i przez otoczenie prowadzą do zamykania się w sobie, zrywania kontaktów z rówieśnikami oraz utrwalenia sztywnego nieprawidłowego obrazu ciała. Nadmierna koncentracja na własnym wyglądzie i liczenie kaloryczności posiłków prowadzi do objawów obsesyjno-kompulsywnych oraz zaburzeń afektywnych w postaci depresji. Współistnienie zaburzeń depresyjnych i lękowych towarzyszy objawom jadłowstrętu w 50-70%. Zakłóceniu ulega poczucie głodu i sytości związane z zaburzeniami neuroprzeżywalności [37].

Cechą charakterystyczną dla ich struktury „ja” jest nieadekwatna, zaniżona samoocena. Osoby o niskiej samoocenie w literaturze przedmiotu opisywane są jako nadwrażliwe, lękliwe, napięte emocjonalnie, podejrzliwe i nieufające innym. Cechuje je negatywna postawa wobec samych siebie, nadwrażliwość na krytykę, poczucie beznadziejności. Towarzyszący im stale lęk przed niepowodzeniem, jest przyczyną niskiej motywacji ukierunkowanej na działania. Prowadzi to do poczucia bezwartościowości, braku wiary we własne siły, a w sferze społecznej przejawia się trudnościami w kontaktach interpersonalnych i dystansie w stosunku do innych osób. Doświadczają poczucia osamotnienia, nazywając siebie „samotnikami” [38].

Często towarzyszy temu tendencja do uległości i wycofywania się. Interesujący jest też związek u tych osób pomiędzy samooceną a zewnętrznym poczuciem umiejscowienia kontroli nad otoczeniem. Osoby o zewnętrznym poczuciu kontroli opisywane są jako gorzej przystosowane. Brak im wiary w możliwość wywierania wpływu na bieg zdarzeń, przyjmują bierną postawę wobec otaczającego świata, łatwiej ulegają presji otoczenia, starają się spełniać społeczne oczekiwania, a efekty zadania uzależniają od losu. Każda zmiana warunków zewnętrznych, interpretowana przez taką osobę jako jej zagrażająca lub dla niej niekorzystna, może przyczynić się do wystąpienia jadłowstrętu psychicznego. Dziewczęta z jadłowstrętem psychicznym przypisują sobie mniej cech pozytywnych, nie akceptują siebie i swego ciała. Przy dużej potrzebie osiągnięć, nigdy nie są zadowolone z uzyskanych rezultatów. Cechuje je duża niepewność i niewiara we własne możliwości. Jednocześnie są bardzo podporządkowane i uzależnione emocjonalnie od rodziców. Powoduje to, iż spozstrzegają swoje życie jako kontrolowane z zewnątrz, sprawiają wrażenie, jakby stale potrzebowały tej kontroli. Swoją wewnętrzną potrzebę niezależności całkowicie przenoszą na sferę związaną z jedzeniem i jego

nadmiernym ograniczaniem. Rygorystyczna dieta daje im poczucie kontroli nad swoim życiem, na tym elemencie buduje się ich poczucie wartości [38, 39].

W następstwie długotrwałego głodzenia się, oprócz objawów psychopatologicznych, występują także liczne objawy somatyczne. Najczęściej występujące zmiany somatyczne to: zwolnienie czynności serca, spadek ciśnienia tętniczego krwi i temperatury ciała na skutek zwolnienia procesów metabolicznych; występowanie obwodowych obrzęków; wypadanie włosów; suchość skóry z tendencją do żółtego podbarwienia w wyniku karotemii; osłabienie siły mięśniowej z zanikiem mięśni; stany zapalne żołądka i jelit z bólem brzucha. U chorych z długoletnim czasem trwania choroby występuje leukopenia i niedokrwistość z niedoborem żelaza oraz objawy odwapnienia kości [40].

Przebieg choroby ma charakter przewlekły, ze średnim czasem trwania 5 lat. Najlepsze rokowania mają osoby, u których objawy wystąpiły między 14. a 18. r.ż. i wcześniej rozpoczęto postępowanie terapeutyczne zapobiegające utrwaleniu zaburzeń [40, 41].

Ogromne trudności związane są z obrazem klinicznym i przebiegiem choroby. W przypadku anoreksji psychicznej niewątpliwie jednym z trudnych dla rodziców zachowań mogą być częste wahania nastroju, nagle wybuchy złości czy płaczu. Drażliwość przemieszana z okresami złego nastroju może wywoływać w rodzicach bezradność, obawę przed nawiązywaniem z anorektyczką kontaktu, rozpoczynaniem rozmowy. W miarę zaawansowania choroby pacjentka zaczyna separować się od rodziny, dużo czasu spędza zamknięta w swoim pokoju. Rodzice mogą przeżywać te zachowania jako utratę więzi z córką, naprzemiennie obwiniając siebie lub ją o zaistniałą sytuację. Taki bolesny dla rodziców stan rzeczy może nasilać niepokój w związku z brakiem wpływu na dziecko, z utratą kontaktu z nim. Również kontakty z rówieśnikami zostają zazwyczaj przez pacjentkę drastycznie ograniczone. Rodzice na ogół z dużymi obawami przyjmują fakt izolowanie się córki, niechęć do odbierania telefonów, spotkania się ze znajomymi. Zachowania te, będące w kontraście do zachowań przedchorobowych, są wyraźnym wskaźnikiem nasilenia procesu chorobowego. Jak wiadomo, dla pacjentek z jadłowstrętem psychicznym charakterystyczne jest jedzenie w samotności, ukrywanie jedzenia przed domownikami, spożywanie bardzo małych porcji jedzenia. Bezskuteczne okazują się też próby nakłonienia pacjentek do spożywania nieco większych porcji jedzenia. Wszystkie te zachowania mogą powodować stopniową utratę zaufania do dziecka, a także dążenie do zwiększenia kontroli nad nim. Wszystkie wyżej wymienione zachowania mogą wywoływać poczucie bezradności, zmniejszać poczucie kompetencji rodzicielskich, nasilać niepokój i napięcie emocjonalne [38].

5.3. Doświadczenie samotności i osamotnienia w anoreksji psychicznej

Nastoletnie osoby żyjące w świecie, w którym dominuje w rodzinach przekonanie, iż dobra materialne odgrywają najważniejszą rolę w życiu zaczynają odczuwać poczucie osamotnienia i pustki. Dystans uczuciowy, wygórowane wymagania, wspieranie dążenia do perfekcjonizmu i rywalizacji bez liczenia się z możliwościami dziecka, ich decyzjami i wyborami prowadzi do podejmowania drastycznych decyzji o ograniczeniu jedzenia lub nawet niechęci spożywania jedzenia. Syndrom Gotowości Anorektycznej może wystąpić ponadto u tych osób nastoletnich (zarówno dziewczęta,

jak i chłopcy), którzy chcą zaznaczyć swoją obecność czy niedojrzałość, brak przygotowania do dorosłego i samodzielnego życia oraz do pełnienia związanych z tym ról społecznych. Nieprawidłowy stosunek do pokarmów i własnej fizyczności ujawnia się czasami jako manifestacja buntu dzieci przeciwko samotności, poczuciu osamotnienia, zaburzonym relacjom w rodzinie, manipulowaniu emocjami dziecka w trakcie konfliktów rodzicielskich, czy przeciw układowi sił w rodzinie, który nie sprzyja jego rozwojowi [2].

Analizując anoreksję w kontekście związanych z nią zagrożeń należy podkreślić, że jest ona również jednym z najpoważniejszych zaburzeń psychicznych [35]. Na skutek wyczerpania fizycznego, w przypadku osób cierpiących na anoreksję występują także zaburzenia koncentracji, pamięci, zdolności uczenia się, a także wahania nastrojów, depresja, bezsenność, co w konsekwencji prowadzić może do wycofania się chorego z życia społecznego, i stać się źródłem konfliktów z bliskimi, a nawet myśli i prób samobójczych [42, 43, 46]. Anoreksji towarzyszy wiele chorób, zwłaszcza depresja, związana ze zbyt małą liczbą kalorii przyjmowanych z pożywieniem oraz niską masą ciała, która zazwyczaj ustępuje po ponownym odżywieniu [47]. Osoby chore na anoreksję są więc nie tylko narażone na różnego rodzaju zaburzenia somatyczne, będące skutkiem poważnej utraty masy ciała, ale również odczuwają konsekwencje współwystępujących zaburzeń psychicznych. W związku z tym, osoba dotknięta anoreksją doświadcza jednocześnie cierpienia fizycznego i psychicznego. Ponadto, anoreksji towarzyszy często wycofanie z kontaktów społecznych, przy czym najczęściej osoba chora na anoreksję unika interakcji „twarzą w twarz”, a zwłaszcza sytuacji społecznych związanych ze spożywaniem posiłków. W konsekwencji osoba dotknięta anoreksją często poszukuje zastępczych form zaspokajania potrzeby kontaktu społecznego, z którymi nie wiąże się konieczność wchodzenia w bezpośrednie relacje. Poszukując argumentów utwierdzających ją w przekonaniu, że wybrała słuszny styl życia, dąży do nawiązania kontaktu z osobami o podobnym sposobie funkcjonowania, na co wskazuje m.in. popularność stron internetowych, na których zamieszczone są listy dyskusyjne dotyczące tematu anoreksji czy bulimii, a także blogi (internetowe dzienniki) lub zdjęcia nadmiernie odchudzonych sylwetek aktorek, modelek czy piosenkarek dotkniętych anoreksją [48]. Należy jednocześnie podkreślić, że w zaawansowanym stadium anoreksji dochodzi często do znacznego osłabienia organizmu, co w jeszcze większym stopniu utrudnia utrzymywanie kontaktów społecznych i pogłębia izolację. Natomiast coraz częstsze unikanie sytuacji społecznych związanych z jedzeniem, może nawet prowadzić do zupełnego wycofania się z relacji społecznych [42].

Obecne pokolenie nastolatków systematycznie korzysta ze współczesnych środków przekazu m.in. korzystając z internetu. Wykorzystuje go zarówno w celach nauki, jak i prywatnych, m.in. jako źródło informacji czy rozrywki, a także jako narzędzie komunikacji. Z jego pomocą wykonuje większość czynności, które niegdyś wymagały dużych nakładów czasu i energii, począwszy od zakupów spożywczych, poprzez załatwianie spraw szkolnych, aż po wirtualne zwiedzanie znanych muzeów czy galerii sztuki, wyszukiwanie ulubionej muzyki. Internet umożliwia również komunikowanie się z ludźmi z całego świata, bez względu na czas czy odległość, dzięki istnieniu czatów, forów, portali społecznościowych, itp. Według raportu CBOS to właśnie prowadzenie rozmów za pośrednictwem komunikatorów i czatów jest jedną z najpo-

pularniejszych aktywności podejmowanych w świecie wirtualnym – deklaruje ją 56 proc. użytkowników, a aż 67 proc. z nich korzysta z portali społecznościowych [47].

Na początku XXI wieku odsetek internautów wynosił zaledwie 17 proc., a już dziesięć lat później ponad dwa razy więcej – 51 proc. Jak wskazuje komunikat zbadań z 2016 roku, aktualnie 65 proc. dorosłych mieszkańców Polski regularnie korzysta z internetu, a wśród nich dominuje odsetek ludzi młodych – niemal wszystkie osoby mające od 18 do 24 lat są użytkownikami internetu, a także znaczna część osób starszych, które nie ukończyły jeszcze 45. roku życia [47].

Mimo, że dzięki mobilnemu internetowi można z niego korzystać niemal w każdym miejscu, wciąż najczęściej jest on używany w domu – takiej odpowiedzi udzieliło 98 proc. użytkowników. Tak więc internet właściwie zlikwidował odległość dzielącą nas od sklepów (zakupy internetowe), bibliotek czy księgarni (biblioteki cyfrowe, księgarnie internetowe), od banków (bankowość internetowa), znajomych (czaty, komunikatory, serwisy społecznościowe), wszelkiego typu wiadomości i informacji, itp. Załatwianie tych i innych tego typu spraw wiązało się zawsze z nakładem czasu czy energii, ale przede wszystkim z bezpośrednim kontaktem z drugim człowiekiem. W obecnych czasach kontakt taki wydaje się zbędny, skoro wszystko można zrobić za pomocą odpowiedniej strony internetowej czy aplikacji. Jednym ze skutków anoreksji, w których konsekwencje odzwierciedlają się w wyglądzie chorego, są wycofywanie się jednostki z uczestniczenia w życiu społecznym, unikanie kontaktów z innymi ludźmi. Przyczyn takiego zachowania można doszukiwać się:

(1) po pierwsze, w próbie ukrycia swojego ciała przez chorego, który wstydzi się własnego wyglądu. Tu należy zwrócić uwagę na to, że w anoreksji z jednej strony występuje zaburzony obraz siebie: osoby z tego typu zaburzeniami odżywiania postrzegają siebie jako grubych i niezgrabnych bez względu na to, jak niska jest ich waga i jak bardzo są wyniszczeni. Z drugiej, anorektycy, jako osoby silnie uwrażliwione na opinie innych, dostrzegają reakcje otoczenia na zmiany zachodzące w ich wyglądzie (jak szybka, znaczna utrata masy ciała) oraz zachowaniu (np. zwiększona aktywność fizyczna czy ograniczenie ilości spożywanego pokarmu) i błędnie je interpretują, odbierając troskę innych jako zagrożenie ich wolności bądź krytykę.

(2) kolejnym powodem rezygnacji z utrzymywanych wcześniej kontaktów jest to, iż anorektycy starają się unikać sytuacji wiążących się z koniecznością jedzenia, zwłaszcza w towarzystwie. Współczesne pokolenie nie jest nawet świadome tego, jak kult jedzenia wpisał się we współczesną kulturę. Obecnie dostęp do produktów żywnościowych pochodzących z całego świata stał się, przynajmniej w krajach lepiej rozwiniętych, tak łatwy i szybki, iż konsumpcja jest stałym elementem niemal wszystkich spotkań towarzyskich. Okazją do wspólnego jedzenia są już nie tylko święta czy ważne wydarzenia z życia rodziny, jak ślub czy chrzciny, ale nawet zwykłe spotkanie z przyjaciółmi, które często kończy się w pizzerii bądź kawiarni. Dla anorektyka każdy taki kontakt wiąże się z ryzykiem, że będzie zachęcany czy zmuszany do jedzenia. Nie jest to jednak jedyny czynnik wpływający na takie zachowanie. Wydaje się to okrutnym paradoksem, ale dla chorego, który nieustannie znajduje się w stanie głodu, jedzenie stanowi centralny obszar życia: „Myślisz o jedzeniu, marzysz o nim i śnisz. Staje się ono celem samym w sobie, sensem twojego życia, twojego istnienia. Podporządkowujesz mu każdą chwilę, myśl, działanie. Jedyny problem polega na tym,

że go nie jesz” – mówi jedna z chorych dziewcząt, (E.J. wypowiedź pacjentki 17 lat). Anoreksja nie pozwala człowiekowi jeść, ale nie jest wstanie oszukać tej pierwotnej siły. Stłumiony głód znajduje sobie inne formy wyrazu – „[...] przymus smakowania i delectowanie się nawet tymi odrobinami, które zjada” [za: 48, s. 140]. Perspektywa, iż coś może ten moment zakłócić budzi lęk i obawę, a samotność wydaje się choremu szansą na zminimalizowanie tego ryzyka.

Wśród czynników wpływających na unikanie wydarzeń towarzyskich przez anorektyków wymienić należy również:

(3) brak zrozumienia chorego okazywany mu często przez osoby z otoczenia i to nie tylko przez znajomych czy rówieśników, lecz także przez najbliższych, którzy nie potrafią zrozumieć, dlaczego ich dziecko czy siostra, mając dostęp do większości dóbr, jest w stanie miesiącami czy nawet latami się głodzić. Fakt, że chory zamyka się na świat zewnętrzny sprawia, iż często zaczyna on funkcjonować w innej, wykreowanej przez siebie i podporządkowanej anoreksji rzeczywistości, a to, co nie jest jej elementem lub też zaburza jej formę, odbiera jako zagrożenie bądź atak. Jest to zamknięte koło, im dana sytuacja wymaga od chorego większej elastyczności, tym bardziej stara się on jej unikać, a w konsekwencji w coraz to większym stopniu wycofuje się z życia społecznego. Im dłużej funkcjonuje się w tak hermetycznych, dopasowanych do anoreksji warunkach, tym ciężiej jest się mu uwolnić od niezdrowych nawyków związanych z chorobą i wrócić do normalnego trybu życia [20].

Kultura masowa narodziła się wraz z industrializmem i urbanizacją, jako produkt wtórnej rewolucji przemysłowej. Media propagują jednorodny i sterylny ideał urody, czyniąc z kobiet ofiary technologii, wyidealizowały ich wygląd, narzucając niezgodne z biologią nierealistyczne wymiary. Wzorzec ten upowszechniany jest obecnie przede wszystkim za pośrednictwem filmu, fotografii reklamowej i czasopism. Analiza treści przekazów z międzynarodowych mass mediów wskazuje, że modelki, tancerki lub aktorki są szczuplejsze niż 95% populacji kobiet. W ten sposób przy udziale środków masowego przekazu, dochodzi do tzw. zdyscyplinowanej mobilizacji, której skutkiem staje się kanalizowanie energii i zaangażowania wokół spraw dotychczas uznawanych za nieistotne. Owa mobilizacja służyć ma potwierdzeniu własnej wartości kobiety, odnalezieniu się w określonej społeczności, przystosowaniu do nowych warunków i wymogów społecznego życia. Zadaniem reklamy wizualnej jest ukształtowanie u odbiorcy przekonania, że „nowe” – szczupłe, a zatem atrakcyjne ciało – zapewni mu lepsze życie i całkiem nową tożsamość. Kampanie reklamowe sugerują ponadto, iż „nowe” ciało warunkuje poprawę statusu społecznego. W ostateczności osoby te skazane są na samotność co w konsekwencji prowadzi to do szukania pocieszenia w swoim iluzorycznym, bezpiecznym dla jednostki osamotnionym świecie [20].

Dorastająca, młoda kobieta staje się nie tylko biologicznym, ale przede wszystkim społecznym przedstawicielem płci przez egemplifikację kulturowego znaczenia, które wyznacza kobiecość w danym społeczeństwie. Świat mediów, konstruując role charakterystyczne dla płci człowieka, odpowiada na wiele oczekiwań swych młodych odbiorców. Komunikuje im, a także innym osobom, że to wygląd, a nie kompetencje stanowi ich zasadniczą tożsamość oraz na jakie traktowanie ta tożsamość zasługuje. Dziewczętom w okresie adolescencji, kiedy to krystalizuje się własny obraz jednostki, oparty na fizycznym aspekcie własnej tożsamości bardzo ta rola odpowiada [49].

Oprócz popularyzowania określonego wizerunku kobiecości współczesna technika, farmakologia i medycyna wspierają wysiłki „płci pięknej” zmierzające do osiągnięcia idealnego wyglądu. Reklamują diety odchudzające, preparaty ułatwiające przemianę materii, przyrządy gimnastyczne do walki z nadwagą. Kampanie reklamowe, służące masowej dystrybucji tych środków, podkreślają ich znaczenie dla podtrzymywania zdrowia, bagatelizują zaś lub pomijają informacje o niezwyklej szkodliwości diety [20].

Kultura masowa przyczynia się ponadto do prowokowania wewnętrznych konfliktów i sprzecznych emocji wobec tych samych produktów. Z jednej strony kobiety podlegają naciskowi pielęgnowania ciała i podtrzymywania jego młodzieńczego, szczupłego wyglądu, z drugiej zaś – atakowane są przez nowe promocje artykułów spożywczych, mających zapewnić radość konsumpcji. Tak uruchamia się ambiwalentny stosunek anorektyczek do tych artykułów i do sposobu jedzenia. Wartościowane są przez nie pozytywnie wtedy, kiedy widzą je na fotografiach reklamowych. Gdy natomiast mają je spożywać, wzbudzają w nich poczucie winy i wstręt do własnego ciała oraz odczucie załamania się czy utraty kontroli nad sobą [30].

6. Zakończenie

Celem artykułu jest zwrócenie uwagi na problem związany z samotnością i doświadczaniem poczucia osamotnienia przez współczesną młodzież dotkniętą zaburzeniem odżywiania – anoreksją psychiczną. Na podstawie źródłowych analiz tekstów psychologicznych, medycznych, pedagogicznych można stwierdzić, iż dla psychospołecznego rozwoju młodzieży istotną rolę odgrywają prawidłowe relacje z rówieśnikami, bliskie więzi z rodzicami, dbanie o wymiar poznawczy życia, nie tylko o jego stronę materialną i kształtowanie odpowiednich umiejętności oraz zwrócenie szczególnej uwagi na system wartości. Brak bliskości z drugą osobą, a także nieumiejętność zadbania o nią powoduje, że poszukuje się „zamienników”, w postaci jadłowstrętu psychicznego [2].

Stwierdzono, że współczesna młodzież żyje w świecie wielu przemian społecznych, jak i ekonomicznych. To sprawia, że wielu młodych ludzi nie radzi sobie z otaczającą rzeczywistością i zaczyna przejawiać różnorodne zachowania problemowe (ucieczkowe). Przykładem mogą być zachowania autodestrukcyjne, czyli takie, które zagrażają życiu lub zdrowiu człowieka, a które cechuje – intencjonalność, dobrowolność i szkodliwość. Do zachowań autodestrukcyjnych zaliczyć trzeba zaburzenia odżywiania, takie jak anoreksja psychiczna [50].

Na doświadczanie samotności i poczucia osamotnienia przez młodzież niewątpliwie wpływają różnorodne sytuacje rodzinne oraz istniejące relacje z grupą rówieśniczą. Badania M. Jakuty [51] dowiodły, że głównymi czynnikami ryzyka związanego z pojawieniem się tego stanu są brak ustalonych zasad i norm w rodzinie, niewłaściwa w niej atmosfera, brak poczucia stabilności, niektóre wydarzenia, np. rozwód rodziców, odrzucenie przez rówieśników, a także niewystarczające kompetencje społeczne oraz trudności w nawiązywaniu relacji społecznych. Nastolatki oceniają, że czują się osamotnieni, przebywając w grupie rówieśników. Swoje odczucia projektują na innych, twierdząc, że są nieakceptowani, niechciani, niepotrzebni. Akceptują swoją samotność w sytuacji spożywania pożywienia, ponieważ nikt ich wtedy nie ocenia. Wyodrębniono pięć cech charakterystycznych dla rodzin, w których rozwinęła się anoreksja: usidlenie, nadopiekuńczość, sztywność, unikanie i nierozwiązywanie konfliktów oraz wciąganie

dzieci w konflikty między rodzicami. Gdy relacje między członkami danej rodziny ulegają swoistemu zasklepieniu, nie tracąc przy tym na intensywności, mówimy o usidleniu. Zacierają się granice, kto jest dzieckiem, a kto rodzicem. W tych rodzinach, każdy tak żyje życiem innych, że kończy za nich zadania, a indywidualność i autonomia ulegają zatarciu. Rodzice troszczą się o swoje dorastające dzieci za bardzo, chcą, aby miały wspaniałe dzieciństwo, jakiego sami nie doznali. Paradoksem tych rodzin jest to, że chociaż są tak silnie związani ze sobą, każdy jest samotny lub doświadcza poczucia osamotnienia [por. 52]. Uznano, że duże znaczenie w ujawnieniu samotności przez młodych ludzi odgrywają też media, zwłaszcza internet. Człowiek, nie mając bowiem osobistego (realnego) kontaktu z innymi osobami, zaczyna poszukiwać relacji w świecie wirtualnym. Taka pozorna komunikacja zaspokaja potrzebę bliskości, uznania, podnosi samoocenę. Dorastający człowiek zaczyna odczuwać coraz większą radość i satysfakcję z kontaktu ze znajomymi z sieci, zaczyna zatracać granicę między światem rzeczywistym a tym wykreowanym w internecie. Coraz więcej godzin poświęca nowym znajomym, pisząc o sposobach odżywiania się, potrzebie bycia osobą atrakcyjną, dostrzeganą przez innych. Jest to ucieczka od poczucia bycia osobą samotną i osamotnioną. Ten wirtualny świat niewątpliwie może się przyczyniać do szybkiego rozwoju uzależnienia od tego środka komunikacji. Świat realny, w którym konieczne są relacje interpersonalne oddala się. Odczuwanie samotności w relacjach z rówieśnikami w dzieciństwie może prowadzić do pojawienia się objawów depresji [53]. Dane te są ważne, biorąc pod uwagę to, że wzrasta liczba osób, u których diagnozuje się tę chorobę. Statystyki podają, że w Polsce na depresję może cierpieć nawet 15% młodych ludzi, a u co trzeciego nastolatka występują objawy depresji. Często konsekwencją przedłużającej się depresji jest anoreksja psychiczna powstała na skutek poczucia osamotnienia [54].

Jak wynika z dotychczasowych doniesień samotność oraz doświadczanie osamotnienia może być czynnikiem ryzyka nie tylko w rozwoju:

- depresji [55];
- cyberuzależnień [55, 56];
- podejmowania różnych form samookaleczeń [57];
- prób samobójczych lub samobójstw [58-60] oraz
- zaburzeń jedzenia (anoreksja psychiczna, bulimia, otyłość) [60].

Często w procesie przeżywania samotności czy osamotnienia – pierwszym krokiem do jego zrozumienia staje się sprecyzowanie własnych oczekiwań. Należy wiedzieć, że nadmierny smutek, który towarzyszy samotności czy zbyt długo trwałe poczucie osamotnienia niszczy ludzki organizm. Zatem należy zaakceptować fakt, że w takich chwilach trudno jest optymalnie funkcjonować i nie ma się ani cierpliwości, ani sił, aby służyć innym pomocą. Fakt, że inne osoby czują się również bezsilni wobec przeżyć smutku, nie może być powodem tego, by nie prosić najbliższe osoby o wsparcie. Smutku nie należy przetrwać samemu. Osoba samotna potrzebuje pocieszenia i pozytywnego wsparcia ze strony otoczenia. Osoba pogrążona w smutku i osamotnieniu może projektywnie doznawać negatywnych uczuć, takich jak: nieczułość, obojętność, brak zrozumienia ze strony otoczenia. Konieczne zatem staje się przygotowanie programu zapobiegania samotności i opracowanie systemu wsparcia społecznego dla osób pozostających w stanie chronicznej samotności i poczuciu osamotnienia [13, 50].

Negatywne skutki anoreksji i trudności w podejmowaniu leczenia przez młodzież na nią chorującą uzasadniają konieczność podejmowania działań profilaktycznych. Najlepszym miejscem do realizacji strategii profilaktycznych w zakresie zaburzeń odżywiania jest szkoła. Nauczyciele wychowawcy często jako pierwsi mogą zauważyć zachowania będące początkowymi objawami anoreksji, stąd też powinni projektować i realizować programy profilaktyczne w zakresie tych schorzeń. Niestety często zdarza się tak, że kiedy u wychowanka wystąpią symptomy anoreksji, to wychowawcy klas „uciekają” od problemu, przekazując sprawę pedagogowi szkolnemu. Innym rozwiązaniem jest skierowanie chorującego lub zagrożonego ucznia do lekarza lub pielęgniarki szkolnej. W postępowaniu z takim wychowankiem są bierni, gdyż ograniczają się jedynie do dalszej obserwacji rozwoju choroby, lekceważąc w ten sposób poważny problem, jaki stanowi anoreksja. Bardzo nieliczna grupa nauczycieli podejmuje pożądane czynności, a więc np. samodzielną aktywność polegającą na poszukiwaniu rozwiązań adekwatnych do zaistniałej sytuacji. Ponadto, jak zauważyła Marta Kowalczyk, bardzo niewielu wychowawców prowadzi zajęcia dla uczniów na temat zdrowego stylu życia i zdrowego odżywiania się oraz organizuje spotkania edukacyjne dla uczniów na temat zaburzeń odżywiania z udziałem psychologa czy psychiatry [62].

Aby nie dopuścić do odczuwania przez nastolatków samotności, poczucia osamotnienia warto podać kilka wskazówek psychoprofilaktycznych. Zalecanymi zadaniami rodziców, nauczycieli i wychowawców w zakresie profilaktyki zaburzeń odżywiania u nastolatków powinny być:

- rozpoznawanie nieprawidłowości w zakresie stosunku do odżywiania się i wizerunku własnego ciała u młodzieży;
- diagnozowanie stanu rozumienia przez uczniów specyfiki anoreksji i bulimii psychicznej;
- organizacja zajęć/warsztatów dla uczniów na temat anoreksji i bulimii w ramach godzin wychowawczych;
- współpraca z pedagogiem szkolnym, psychologami lub innymi specjalistami zajmującymi się problematyką anoreksji i bulimii;
- motywowanie rodziców do włączenia się w działania profilaktyczne w zakresie analizowanych schorzeń przez np. organizację spotkań edukacyjnych dla rodziców na temat anoreksji i bulimii z udziałem psychologów/psychiatrów;
- organizowanie pomocy psychologicznej/psychiatrycznej dla chorujących uczniów i ich rodziców;
- motywowanie chorujących uczniów do podjęcia specjalistycznego leczenia;
- projektowanie i realizowanie na terenie szkoły programów profilaktycznych przeznaczonych dla uczniów, obejmujących zagadnienia zdrowego stylu życia i odżywiania się (stosownie do wieku i potrzeb organizmu), kształtowania pozytywnej samooceny, nabywania dystansu do lansowanych przez mass media kanonów mody i urody [20, 52].

Reasumując – trzeba poświęcić młodzieży jak najwięcej uwagi, a także czasu i zrobić wszystko, aby zmniejszyć we współczesnym pokoleniu samotnych i osamotnionych ludzi. Jest to wyzwanie nie tylko dla rodziców i pedagogów, ale i całego współczesnego społeczeństwa.

Literatura

1. Wiśniowiecka M., Szewczyk L., *Struktura osobowości dziewcząt z zespołem anorexia nervosa*, Endokrynologia Pediatria, 13, 2, 47, 2014, s. 25-34.
2. Januszewska E., Januszewski A., *Samotność i osamotnienie doświadczane przez osoby starsze*, [w:] *Oblicza starości we współczesnym świecie, Perspektywa psychologiczno-medyczna*, Brudek P., Steuden S., Januszewska I., Gamrowska A. (red.), Wydawnictwo KUL, Lublin 2015.
3. Tarnogórski Cz., *Samotność i osamotnienie*, Wydawnictwo ZZ, Warszawa 1998.
4. Januszewska I., *Depresja ucieczką od nierozwiązanych problemów współczesnych nastolatków*, Cywilizacja, 60, 2917, s. 57-72.
5. Śliwak J., Zarzycka B., Krakowiak K., *Poczucie osamotnienia a poziomi struktura niepokoju u osób przebywających w domach spokojnej starości*, [w:] Brudek P., Steuden S., Januszewska I., Gamrowska A. (red.), *Oblicza starości we współczesnym świecie, Perspektywa psychologiczno-medyczna*, 183-202, Wydawnictwo KUL, Lublin 2015.
6. Osińska K., *Pustelnicy dziś. Samotność z wyboru ludzi świeckich*, Instytut Wydawniczy PAX, Warszawa 1988.
7. Maes M., Nelemans S.A., Danneel S., Fernández-Castilla B., Van den Noortgate W., Goossens L., Vanhalst J., *Loneliness and social anxiety across childhood and adolescence: Multilevel meta-analyses of cross-sectional and longitudinal associations*, Developmental Psychology, 55, 7, 2019, s. 1548-1565.
8. Fairbum Ch., *Terapia poznawczo-behawioralna i zaburzenia odżywiania*, Wydawnictwo UJ, Kraków 2013.
9. Szczepański J., *O indywidualności*, Instytut Wydawniczy ZZ, Warszawa 1988.
10. Stola K., *Hasło: Samotność*, [w:] Wilk S. (red.), *Encyklopedia Katolicka Tom 17*, Towarzystwo Naukowe KUL, Lublin 2012.
11. Kast V., *Trauern: Phasen und Chancen des psychischen Processes*, Kreutz Verlag, Stuttgart 2018.
12. Czekanowski P., *Rodzina w życiu osób starszych i osoby starsze w rodzinie*, [w:] Synak B. (red.), *Polska starość*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2002.
13. Januszewska E., Januszewski A., *Stres w sytuacji żałoby doświadczanej przez dzieci i młodzież. Analiza psychologiczna procesu radzenia sobie*, [w:] Steuden S., Tucholska S. (red.), *Psychologiczne aspekty doświadczania żałoby*, Towarzystwo Naukowe KUL, Lublin 2009.
14. Grzybowski R., *Pedagogika człowieka samotnego?: kilka refleksji na temat pedagogiki Janusza Korczaka w perspektywie jego „Pamiętnika”*, Polska Myśl Pedagogiczna, 5, 5, 2019, s. 179-193.
15. Łukaszewski W., *Szanse rozwoju osobowości*, Warszawa 1984.
16. Śliwak J., Zarzycka B., Dzyduch A., *Poczucie osamotnienia a typ samoświadomości*, Przegląd Psychologiczny, 54, 3, 2011, s. 241-253.
17. Domeracki P., *Zrozumieć samotność: studium interdyscyplinarne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2006.
18. Szafrąńska K., *Problematyka samotności i poczucie osamotnienia młodzieży, wychowanków młodzieżowych ośrodków wychowawczych*, Resocjalizacja Polska, 13, 2017, s. 193-210.
19. Storr A., *Samotność: powrót do jaźni*, Wydawnictwo W.A.B., Warszawa 2010.
20. Holt-Lunstad J., Smith T.B., Baker M., Harris T., Stephenson D., *Loneliness and social isolation as risk factors for mortality: A meta-analytic review*, Perspectives on Psychological Science, 10, 2015, s. 227-237.
21. Sommer H., *Anoreksja nastolatków w świetle badań – droga do sukcesu czy akt powolnej autodestrukcji*, Lubelski Rocznik Pedagogiczny, 35, 1, 2016, s. 235-257.

22. Pereira A.A.G., Cardoso F.M.S., *Searching for Psychological Predictors of Suicidal Ideation in University Students*, *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 33, 2017, s. 1-8.
23. Januszewski A., *Samouszkodzenia ciała formą autodestrukcji młodzieży*, [w:] Maciąg K., Maciąg M. (red.), *Zadania i wyzwania medycyny – charakterystyka problemów i postępowanie terapeutyczne*, Wydawnictwo Naukowe Tygiel, Lublin 2018.
24. Cudak H., *Mikrospołeczne uwarunkowania osamotnienia dziecka we własnej rodzinie*, *Pedagogika Rodziny*, 1, 3, 4, 2011, s. 33-42.
25. Rembowski J., *Samotność*, Wydawnictwo Uniwersytet Gdański, Gdańsk 1992.
26. Kornaszewska-Polak M., *Przywiązanie i osamotnienie w bliskich relacjach*, *Roczniki Pedagogiczne*, 7, 43, 3, 2015, s. 25-40.
27. Lake T., *Samotność. Jak sobie z nią radzić?*, Książka i Wiedza, Warszawa 1993.
28. Radhamani K., Arulsamy S., *Relationship between Internet addiction and loneliness among college students*, *Mangalmay Journal of Education and Pedagogy*, 3, 1, 2013, s. 64-70.
29. Jasik I., *Wybrane czynniki psychospołeczne sprzyjające powstawaniu otyłości u dzieci i młodzieży*, [w:] Maciąg M., Maciąg K. (red.), *Dzieci i młodzież w XXI w. – ujęcie społeczne*, Wydawnictwo Naukowe Tygiel, Lublin 2017.
30. Smólska-Lynka K., *Zaburzenia odżywiania*, [w:] Jerzak M. (red.), *Zaburzenia psychiczne i rozwojowe u dzieci a szkolna rzeczywistość*, PWN, Warszawa 2016.
31. Wasilewska-Ostrowska K., *Samotność emocjonalna – jako jeden z czynników ryzyka uzależnień wśród młodzieży*, *Wychowanie na co Dzień*, 10-11, 2013, s. 17-21.
32. Namysłowska I., *Psychiatria dzieci i młodzieży*, PZWL, Warszawa 2014.
33. DSM-5, *Diagnostic and Statistical Manual and Mental Disorders. Fifth Edition (DSM-5)*, Washington 2013.
34. Eifert G.H., Heffner M., *Jak pokonać anoreksję. Trening*, Helion, Gliwice 2008.
35. Katzman D.K., *Medical complications in adolescents with anorexia nervosa: a review of the literature*, *International Journal of Eating Disorders*, 37, 2005, s. 52-59.
36. Gabbard G.O., *Psychodynamic psychiatry in clinical practice*, American Psychiatric Press Inc., Washington 2015.
37. Hayes S.C., Smith S., *W pułapce myśli. Jak skutecznie poradzić sobie z depresją, stresem i lękiem*, Sopot: GWP, Sopot 2015.
38. Richardson R., Elliott P., Roberts R., *Relationship between loneliness and mental health in students*, *Journal of Public Mental Health*, 16, 2, 2017, s. 135-147.
39. Wiedermann A., Ivezaj V., Bernes D., *Characterizing emotional overeating among patients with and without binge-eating disorder in primary care*, *General Hospital Psychiatry*, 55, 2019, s. 38-43.
40. Radhamani K., Arulsamy S., *Relationship between Internet addiction and loneliness among college students*, *Mangalmay Journal of Education and Pedagogy*, 3, 1, 2013, s. 64-70.
41. Harninberg L., Lindblad F., *Outcome and prognostic factors for adolescent female in patients with anorexia nervosa 9 to 14 year follow up*, *British Journal of Psychiatry*, 189, 2006, s. 428-432.
42. Nowogrodzka A., Piasecki B., *Zaburzenie odżywiania – różnice międzypłciowe*, *Nowiny Lekarskie*, 81 (4), 2012, s. 381-385.
43. Albiseti V., *Pułapka anoreksji. Dlaczego się choruje, jak wyzdrowieć*, Wydawnictwo Jedność, Kielce, 2006.
44. Bąk-Sosnowska M., *Interwencja psychologiczna w zespole kompulsywnego jedzenia*, *Psychiatria Polska*, 4, t. XLIII, 2009, s. 445-456.
45. Fairburn C.G., Harrison P.J., *Eating disorders*, *Lancet*, 361, 9355, 2003, s. 407-416.

46. Frąckowiak M., *Anorexia nervosa – fenomen ponowoczesnej kultury i choroba systemu, Dylematy Współczesnych Rodzin*, Roczniki Socjologii Rodziny, XVI, 2005, s. 182-183.
47. CBOS, *Komunikat z badań. Korzystanie z Internetu*, nr 92/2016, Warszawa 2016, http://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2016/K_092_16.PDF [07.06.2017 r.].
48. Brown H., *Kiedy jedzenie wymaga odwagi*, Wydawnictwo Czarna Owca, Warszawa 2011.
49. Rajewski A., *Zaburzenia odżywiania*, [w:] Namysłowska I. (red.), *Psychiatria dzieci i młodzieży*, PZWL, Warszawa 2014.
50. Wojnarska A., *Media a zachowania proanorektyczne*, Edukacja – Technika – Informatyka, 1, 27, 2019, s. 216-223.
51. Jakuta M., *Zagubieni w tłumie – poczucie osamotnienia u współczesnej młodzieży*, Resocjalizacja Polska, 3, 2012, s. 399-410.
52. Daniel I., Bruszkowska M., Sadowska J., Ziółkowska K., *Syndrom gotowości anorektycznej jako problem nie tylko szczupłych dziewcząt*, Problemy Nauk Biologicznych, 68, 2, 2019, s. 165-176.
53. Qualter P., Brown S.L., Munn P., Rotenberg K.J., *Childhood loneliness as a predictor of adolescent depressive symptoms: an 8-year longitudinal study*, European Child & Adolescent Psychiatry, 19, 6, 2010, s. 493-501.
54. Ankiersztein-Bartczak M., Górecka A., *Nastoletnia depresja*, Fundacja Edukacji Społecznej, Warszawa 2018.
55. Wasilewska-Ostrowska K., *Samotność emocjonalna – jako jeden z czynników ryzyka uzależnień wśród młodzieży*, Wychowanie na co Dzień, 10, 2013, s. 17-21.
56. Wasilewska-Ostrowska K., *Młodzież wobec samotności w świetle badań porównawczych*, Kultura i Wychowanie, 8, 2, 2014, s. 131-144.
57. Wasilewska-Ostrowska K., Sommer H., *Anoreksja nastolatków w świetle badań – droga do sukcesu czy akt powolnej autodestrukcji*, Lubelski Rocznik Pedagogiczny, 35, 1, 2016, s. 235-257.
58. Makara-Studzińska M., *Przyczyny prób samobójczych u młodzieży w wieku 14-18 lat*, Psychiatria, 10, 2, 2013, s. 76-83.
59. Baranowska M., *Marzenie o szczęściu, czyli idea prawa natury w filozofii Jana Jakuba Rousseau*, Czasopismo Prawno-Historyczne, LXV, 2, 2013, s. 29-39.
60. Kądziała-Olech H., *Profil zaburzeń psychicznych na podstawie psychiatrii konsultacyjnej u pacjentów hospitalizowanych w wielospecjalistycznym dziecięcym szpitalu klinicznym*, Pediaatria i Medycyna Rodzinna, 11, 2, 2015, s. 197-204.
61. Sommer H., *Anoreksja nastolatków w świetle badań – droga do sukcesu czy akt powolnej autodestrukcji*, Lubelski Rocznik Pedagogiczny, 35, 1, 2016, s. 235-257.
62. Kowalczyk M., *Pedagogiczna diagnoza i profilaktyka zaburzeń odżywiania się u młodzieży szkolnej*, Impuls, Kraków 2008.

Samotność i poczucie osamotnienia u współczesnych nastolatków z anoreksją psychiczną

Streszczenie

Celem artykułu jest zwrócenie uwagi na zjawisko zaburzenia odżywiania, które staje się w dzisiejszych czasach nie tylko problemem medycznym, psychologicznym, ale i społecznym. Omówiono zjawisko samotności oraz osamotnienia w kontekście funkcjonowania młodego człowieka z anoreksją psychiczną. Nasilenie występowania jadłowstrętu psychicznego, przypada na okres adolescencji. Problem ten dotyczy przede wszystkim młodzieży szkolnej i to wobec tej grupy należy jak najszybciej wdrażać działania profilaktyczne i naprawcze. Wskazano, że młodzież, która choruje na anoreksję psychiczną często doświadcza samotności oraz poczucia osamotnienia. Brakuje im wsparcia, przede wszystkim ze strony przyjaciół, znajomych, rówieśników, a także zrozumienia ze strony rodziny. Często zostają odrzucane ze względu na swoją „inność”, odmiennosc, za to, że nie wpisują się w kanony dominującego na dany moment świata. Z różnych powodów osoby te zostają odrzucane przez innych, gdy tak naprawdę być może prawdziwa

przyjaźń lub nowe znajomości byłyby małymi krokami w drodze do zdrowia. Dla właściwego postępowania w tym zakresie konieczna jest wiedza nie tylko na temat samego zaburzenia, ale również czynników sprzyjających. Do czynników ryzyka, które zwiększają prawdopodobieństwo wystąpienia anoreksji należą m.in.: czynniki kulturowe, społeczne, rodzinne, indywidualne związane ze strukturą osobowości danej osoby. Wiele młodych nastolatków ulega medialnym przekazom utożsamiającym piękny wygląd z sukcesem. Osiągnięcie wymarzonej sylwetki najczęściej powoduje odrzucenie przez młode osoby tradycyjnych norm żywieniowych. Często prowadzi to do konfliktu wewnętrznego, a w konsekwencji do rozwinięcia się groźnych w skutkach chorób somatycznych.

Słowa kluczowe: samotność, poczucie osamotnienia, anoreksja psychiczna, młodzież

Loneliness and a sense of loneliness in contemporary teenagers with anorexia nervosa

Abstract

The aim of the article is to draw attention to the phenomenon of eating disorders, which today is becoming not only a medical, psychological, but also social problem. The phenomenon of loneliness and loneliness in the context of the functioning of a young person with anorexia nervosa is discussed. The occurrence of anorexia nervosa increases in the period of adolescence. The problem mainly concerns school students and it is towards this group that preventive and corrective measures should be implemented as soon as possible. It has been shown that adolescents suffering from anorexia nervosa often experience loneliness and a sense of loneliness. They lack support, especially from friends, acquaintances, peers, and also understanding from their family. They are often rejected because of their "otherness", differentness, for not fitting into the canons of the world dominating at a given moment. For various reasons, these people are rejected by others when, in fact, perhaps a true friendship or new acquaintances would be small steps on the way to health. For proper conduct in this area, it is necessary to know not only about the disorder itself, but also about the contributing factors. Risk factors that increase the likelihood of anorexia include: cultural, social, family and individual factors related to the personality structure of a given person. Many young teenagers succumb to media messages that equate beautiful appearance with success. Achieving a dream figure most often causes young people to reject traditional nutritional standards. This often leads to an internal conflict and, as a consequence, to the development of serious somatic diseases.

Keywords: loneliness, feeling lonely, anorexia nervosa, youth

Wypalenie zawodowe wyzwaniem dla współczesnego społeczeństwa

1. Wstęp

Wypalenie zawodowe jest problemem społecznym mającym swoje źródło w wyczerpujących warunkach pracy. Do niedawna uważano, że wypalenie zawodowe grozi przede wszystkim przedstawicielom zawodów związanym z kontaktem z ludźmi, niesieniem im pomocy. Dotykało to przede wszystkim pracowników pełniących zawody społeczne, takie jak: lekarz, pielęgniarka, pracownik socjalny, pracownicy zajmujący się udzielaniem pomocy prawnej osobom w trudnej sytuacji materialnej. Są to zawody, które wymagają od osób je wykonujących wysokich umiejętności interpersonalnych, umiejętności słuchania, komunikowania się, empatii, cierpliwości, a także zainteresowania. Pracownicy z grupy zawodów społecznych są znacznie narażeni na zespół wypalenia zawodowego z uwagi na obciążające warunki pracy. Zalicza się do nich: stres, doświadczenie niepowodzenia, obciążenie pracą, różnego rodzaju konflikty, a także wpływ cech osobowości pracownika. Najbardziej znamienymi konsekwencjami długotrwałej pracy z ludźmi jest psychiczne i emocjonalne wyczerpanie [1-3]. Według obecnej wiedzy na wypalenie narażeni są również przedstawiciele wszystkich zawodów [4].

Praca zawodowa jest nieodłączną dziedziną życia ludzkiego, często decyduje o subiektywnej ocenie jakości życia lub stanie zdrowia człowieka. Dlatego też wypalenie zawodowe należy uznać za szczególnie niebezpieczne zjawisko, któremu należy zdecydowanie przeciwdziałać. Przyczyny wypalenia zawodowego niosą za sobą wiele negatywnych skutków, między innymi: wpływają na stan zdrowia, bezpieczeństwo innych, na rozwój osobowości, na funkcjonowanie jednostki w społeczeństwie oraz przebieg kariery zawodowej. Nasilenie tego problemu powinno i może budzić niepokój [5, 6].

W tym miejscu warto postawić pytanie czym jest zespół wypalenia zawodowego? Termin wypalenie zawodowe wywodzi się z języka angielskiego *job burnout* i oznacza brak energii, wyczerpaniem sił będącym „popiołem pozostającym na zgliszczach początkowego, płomiennego zaangażowania w pracę” [7, 8]. Jest to stan psychicznego oraz fizycznego wyczerpania spowodowany nadmiernym, nieekwiwalentnym (w porównaniu do zasobów) zaangażowaniem w długotrwałą aktywność. Wypalenie jest traktowane jako stan „okołochorobowy”, kodowany w Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób ICD-10 w rozdziale Z 73.0 („problemy w zarządzaniu trudnościami występującymi w życiu”). Najnowsze kryteria diagnostyczne wypalenia zawodowego pojawiło się w ICD-11 [9, 10] w sekcji problemów związanych z pracą lub bezrobociem.

¹ anjan@kul.pl, doktor nauk społecznych, Katedra Psychologii Ogólnej, Instytut Psychologii, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II.

² eljan@kul.pl, doktor nauk humanistycznych, Katedra Psychologii Klinicznej, Instytut Psychologii, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II.

Wypalenie zawodowe można zdiagnozować po następujących objawach:

1. poczucie wycieńczenia lub wyczerpania energii,
2. negatywne uczucia lub cynizm wobec swojej pracy, zwiększony dystans do własnej pracy w porównaniu z okresem wcześniejszym,
3. zmniejszona wydajność zawodowa [9].

Mimo tego, że wypalenie zawodowe z reguły rozpatruje się w odniesieniu zawodowym, może ono też występować w kontekście innych sytuacji społecznych, takich jak: trudności edukacyjne, studia, życie rodzinne, a nawet w związku z innymi przewlekłymi, niedającymi satysfakcji aktywnościami. Wypalenie wiąże się z utratą produktywności oraz ze zjawiskami, takimi jak: absentyzm³ i prezentyzm⁴, brak zaangażowania lub pozorne zaangażowanie. Koszty ekonomiczne, bezpośrednie i pośrednie wypalenia są wysokie [11].

Wypalenie zawodowe według konceptualizacji Ch. Maslach oraz M.P. Leitnera [1, 2, 12] powinno być rozpatrywane jako zaburzone relacje dopasowania pomiędzy osobą a pracą zawodową. Zdaniem autorów zjawisko łączy w sobie elementy związane z osobowościowymi predyspozycjami, takimi jak: doświadczany stres z elementami natury społecznej, między innymi nadmiernymi wymaganiami stawianymi przez pracę zawodową. Dotyka bowiem nie tylko osób pomagających innym, lecz występuje w obszarach różnych zawodów. Wynika to ze złego dopasowania do siebie pracownika i miejsca pracy, co powoduje wyczerpanie emocjonalne oraz kolejne objawy. Wypalenie zawodowe w tym ujęciu jest przeciwieństwem zaangażowania w pracę. W strukturze zaangażowania M. Ślęzyk-Sobol oraz M. Dobrowolska [13] uwzględniły trzy wymiary, analogicznie do wypalenia: energia jest przeciwieństwem wyczerpania, zaangażowanie jest przeciwieństwem cynizmu oraz apersonalnej postawy vs przekonanie o własnej skuteczności jest przeciwieństwem obniżonego poczucia osiągnięć osobistych. Wypalenie jest procesem o często zaskakującym przebiegu. Studium przypadku przeprowadzone przez C. Chernissa [14] wskazało, że w perspektywie długoterminowej objawy wypalenia mogą „samoistnie” ustępować, co sugerowałoby na regenerację utraconych zasobów i zdolność jednostki do samodzielnego radzenia sobie z wypaleniem [por. 13].

Głównym celem artykułu jest charakterystyka zjawiska dotycząca wypalenia zawodowego z perspektywy wybranych teorii, uwarunkowań oraz jego konsekwencji psychospołecznych.

2. Syndrom wypalenia zawodowego – wybrane teorie

Pierwszy opis zespołu wypalenia przedstawił Graham Green [15] w noweli zatytułowanej *A Burnt-out Case*, w której opisał historię architekta celebryty, który pomimo sukcesu zawodowego i popularności towarzyskiej, przestał odczuwać jakąkolwiek radość i sens życia. Strategia, którą wówczas przyjął i która ostatecznie zawiodła, był eskapizm: zerwanie z dotychczasowym życiem, wyjazd na misję do Afryki, anonimowość, zachowania altruistyczne. Historia jest pouczająca w tym sensie, że zarówno rezygnowanie z zaangażowania, jak i „ucieczka do przodu” (podjęcie nowych celów

³ absentyzm (ang. *absenteeism*) – zjawisko uchylania się od określonych obowiązków poprzez nieobecność w miejscu i czasie, w którym obowiązki te są domyślnie wykonywane. Nasila się ono, gdy na rynku pracy łatwiej jest o zatrudnienie, słabnie, kiedy narasta konkurencja na rynku pracy.

⁴ prezentyzm (ang. *presentism*) – zjawisko nieefektywnej obecności w pracy, zazwyczaj mimo choroby.

bez rozwiązywania starych problemów) nie zatrzymują rozwoju zespołu wypalenia, a wręcz go potęgują. Bohater spotkał w lekturze powieści lekarza, który po raz pierwszy w historii medycyny postawił diagnozę „psychicznego wypalenia”. Koncepcję tę później podjął, zdefiniował i rozwinął Herbert Freudenberger [16].

Problematyka wypalenia zawodowego jest to zjawisko społeczne, które zostało zdiagnozowane dopiero w latach 70. XX wieku w Stanach Zjednoczonych. Faktu tego dokonali równoległe i niezależnie od siebie psychiatra H. Freudenberger oraz psycholog społeczny Ch. Maslach. Użyty przez nich termin miał za zadanie oddać istotę doświadczanego przez jednostkę wyczerpania sił, do których prowadził silny stres oraz szereg innych czynników [17]. Freudenberger [16] podczas obserwacji wolontariuszy zajmujących się narkomanami zauważył, że u większości z nich po upływie roku spadła znacznie chęć do dalszego wolontariatu i nastąpiło znaczne wyczerpanie ich sił. Psychiatra nazwał ten stan wypaleniem, zaś jego wstępne obserwacje zapoczątkowały dalsze badania, prowadzone przez innych badaczy, np. J. Edelwicha, A. Brodksyego, B.A. Farbera czy też R. Harrisona [za: 5, 17].

Natomiast Maslach w 1976 roku na Uniwersytecie Berkeley wraz ze swoim zespołem podjęła się analizy negatywnych objawów występujących u pracowników społecznych, tj. lekarzy, pielęgniarek, nauczycieli, wychowawców, policjantów i pracowników społecznych. Analiza zgromadzonego materiału pozwoliła dojść do wniosku, że osoby ze wspomnianych zawodów posiadały cechy emocjonalnego wyczerpania, zaniku uczuciowości oraz negatywnych postaw wobec siebie i innych osób. Maslach nazwała taką postawę wypaleniem się [za: 4].

Według Ch. Maslach [18] oraz Ch. Maslach i M.P. Leiter [2] wyczerpanie emocjonalne wiąże się z odczuwaniem przez daną osobę, że jest nadmiernie obciążona emocjonalnie, zaś jej zasoby energii zostały w znacznym stopniu uszczuplone. Depersonalizacja wiąże się natomiast z negatywnym, bezdusznym lub też zbyt obojętnym reagowaniem na drugiego człowieka, który zazwyczaj jest odbiorcą danej usługi lub też przedmiotem opieki z jej strony. Obniżone poczucie dokonania osobistych odnosi się z kolei do spadku poczucia własnych kompetencji oraz sukcesów w pracy. Wypalenie zawodowe stanowi bardzo negatywne zjawisko, które wymaga stosownego przeciwdziałania. Aby jednak rozpocząć walkę z tym zjawiskiem, należy w pierwszej kolejności dokonać jego prawidłowego zdiagnozowania. W tym celu stosowane są odpowiednie metody rozpoznawania i pomiaru, które są prowadzone na dwóch płaszczyznach – indywidualnej i systemowej. Maslach jako pierwsza wyodrębniła tzw. triadę objawów, czyli:

- a) zmęczenie emocjonalne i fizyczne, będące skutkiem przeżywania problemów innych ludzi;
- b) cynizm i negatywny stosunek do innych ludzi, który jest reakcją obronną przed zmęczeniem, oraz
- c) poczucie niespełnienia w zawodzie, co objawia się we frustracji.

Z kolei Freudenberger, zajmując się fenomenem wypalenia zawodowego, które jego zdaniem miało podłoże społeczno-psychologiczne, zdecydował się na inne zdefiniowanie tego terminu. Według niego wypalenie zawodowe jest spadkiem poziomu energii u pracowników, które pojawia się z chwilą przytłoczenia go problemami innych ludzi. Stan ten odnosi się do ludzi, którzy w ramach swojej pracy zawodowej wchodzą w relacje interpersonalne, nacechowane dużym ładunkiem emocjonalnym.

Do objawów wypalenia zawodowego Freudenberger zaliczył poczucie fizycznego i psychicznego wyczerpania, niecierpliwość, nadmierną skłonność do irytacji, znudzenie i cynizm, izolowanie się i tłumienie uczuć, postawę wyższości i nieomyślności z jednocześnie poczuciem niedocenienia, podejrzliwość, zakłócenia orientacji i zaburzenia psychosomatyczne [16].

Inną definicję podaje C. Cherniss [14], który określił wypalenie zawodowe jako proces zachodzenia negatywnych zmian w postawie i zachowaniach człowieka, który jest wystawiony na wzmożone napięcia w pracy, na skutek zbyt dużych wymagań zawodowych, przekraczających indywidualne zasoby. Podobnego przekonania byli Edelwich oraz Brodsky, którzy opisali wypalenie zawodowe jako progresywną utratę idealizmu, energii i celu w pracy, która związana jest z pomaganiem drugiemu człowiekowi [19, por. 4].

Warto również dodać, że wypalenie zawodowe można podzielić na aktywne i bierne. Pierwszy rodzaj wywołany jest na skutek aspektów instytucjonalnych oraz zewnętrznych wydarzeń i warunków pracy (stawianie zbyt wielu wymagań). Drugie natomiast ujawnia się w postaci wewnętrznych reakcji na uprzednio wymienione przyczyny i jest reakcją na zbyt małą odporność i ograniczone możliwości radzenia sobie w sytuacjach trudnych. Wypalenie zawodowe jest ściśle łączone z siłą obciążeń oraz podatnością na ich wpływ [17, 20].

2.1. Natura i etiologia wypalenia zawodowego według Matthiasa Burischa

M. Burisch [za: 21] dowodził, że wypalenie zawodowe zwane również syndromem wyczerpania, to stan, który może objawiać się powoli lub nagle. Dotyczy on zarówno cielesności, jak i duchowości i uczuciowości. Może występować w życiu zawodowym i wolnym od pracy. Jest często związany z awersją, mdłościami i myślami o ucieczce. Poprzedzony jest charakterystycznym, długotrwałym przerostem wymagań bez odpowiedniego środka równoważącego.

Według Burischa [za: 21] komponentami wypalenia zawodowego są: poczucie bezradności, niepokój wewnętrzny, hyper lub hypoaktywność, zaniżona samoocena, zniechęcenie, niepokój wewnętrzny, nieprawidłowe relacje społeczne oraz pragnienie dokonania zmiany swojego położenia. Burisch przywołuje znane teorie poruszające problematykę wypalenia. Należą do nich:

- **Teoria kryzysu** – wyjaśnia zjawisko kryzysu jako stan, gdzie zasoby energetyczne lub mechanizmy kontrolne są niewystarczające do zapewnienia przetrwania systemu lub jego rozwoju. Wypalenie nie jest kryzysem w rozumieniu dążenia do przeżycia, lecz kryzysem w momencie zablokowania możliwości realizacji wyznaczonych sobie celów.
- **Frustracja i agresja** – frustracja traktowana jest jako konsekwencja zablokowania ważnego celu. Istnieje pewne uzasadnione rozumowanie, że frustracja wyzwała stres psychologiczny oraz zachowania autodestrukcyjne i antyspołeczne, które mogą wyrażać się w agresji skierowanej przeciwko sobie. Stres psychologiczny może przejawiać się w pewnych symptomach tożsamy dla wypalenia zawodowego, np. poczucie wyczerpania sił, pogorszenia funkcjonowania emocjonalnego. Agresja skierowana ku sobie wyraża się w: deprecjacji siebie, uznaniu siebie jako osobę bezużyteczną, natomiast agresja skierowana przeciw ludziom

przejawia się w symptomach depersonalizacji, np. w zniecierpliwieniu, wrogości, obojętności i znieczuleniu na problemy innych.

- **Teoria pobudki** – głównym pojęciem jest pobudka, która decyduje o tym, że pewien bodziec przyciąga jednostkę, inny zaś odpycha. Teoria pobudki zajmuje się motywacją do działania. Człowiek podejmuje się realizacji określonego celu, który po czasie okazuje się być niemożliwy do osiągnięcia. Osoba musi się poddać. Rezygnacji tej towarzyszą przykre emocje i stany: jednostka ogranicza swoje dążenia, popada w apatię, zaburzenia czynności poznawczych, np. zaburzenia uwagi i koncentracji, podatność na dystraktory. Zachowania te obserwuje się w przypadku depresji, jednak Burisch jest zdania, iż symptomy wymieniane w teorii pobudki są przejawami wypalenia.
- **Teoria wyuczonej bezradności** – wskazuje na pewne mechanizmy, które obserwować możemy również w wypaleniu zawodowym. Reaktancja to pewien stan, który pojawia się w momencie, gdy możliwość swobody wyboru człowieka zostaje zablokowana lub pojawia się zagrożenie. Narasta wtedy silna motywacja do odzyskania swobody lub wyzwolone zostają negatywne emocje, takie jak: złość, wrogość. Wyuczona bezradność to zjawisko, które następuje na etapie późniejszym niż reaktancja. Jest efektem długotrwałych prób osiągnięcia jakiegoś celu, dążenia do wolności, zaspokojenia podstawowych dążeń. Cechuje go stopniowa rezygnacja z prób uwolnienia się lub ucieczki. W tym przypadku motywacja do odzyskania swobody zostaje ograniczona, osoba się poddaje. Stan reaktancji charakteryzuje hyperaktywność – wzmożona aktywność zmierzająca ku uwolnieniu, oraz hypoaktywność, w której uwidaczniają się negatywne stany emocjonalne. Właśnie owa motywacja do działania i przykre odczucia psychiczne – obniżenie nastroju – towarzyszą zjawisku wypalenia się.
- **Psychologia konfliktu** – Burisch wyjaśnia związek tej teorii z teoriami wypalenia na podstawie rozważań niemieckiego psychiatry Bräutigama [22], który mówi o konflikcie osiągnięć, czyli „wysiłku sprzecznym z samym sobą” (s. 29), a także o ambiwalencji typu zbliżenie – unikanie. Konflikt wynika ze świadomości daremności swoich działań, nieuchronności porażki, co rodzi wewnętrzną sprzeczność. Dochodzi do całkowitego wyczerpania, które odznacza się obniżonym nastrojem (apatia, poczucie pustki, brak energii), spadkiem motywacji i subiektywnym poczuciem utraty zdolności, a także zaburzeniami w zakresie, np. uwagi, która bywa skierowana ku swojemu ciału (tendencje hipochondryczne). Burisch uważa swoje rozważania jako klasyczny przykład syndromu wypalenia, cechującego się wyczerpaniem, zniechęceniem, spadkiem motywacji i subiektywnym poczuciem obniżenia własnych zdolności.
- **Psychosomatyka** – jako wyjaśnienie pewnych mechanizmów zaburzeń psychosomatycznych, odnoszących się również do wypalenia. Badania I. Craiga i J.B. Browna [za: 21], w których przebadano 135 osób z chorobami układu pokarmowego – wskazują na to, że 41% zostało zdiagnozowanych jako pacjenci organiczni; dołączono także grupę kontrolną osób zdrowych. Po zebraniu informacji od badanych okazało się, że jedynie 9% osób z grupy kontrolnej i 54% z grupy chorych doświadczyło zablokowania dążenia do ważnego celu w ciągu 38 tygodni przed eksperymentem. Okazało się, że przyczyną frustracji pacjentów są ich zachowania, gdy stawiają sobie cel niemożliwy do osiągnięcia, przy czym

tylko nieliczni reagują na zdarzenie frustracją i to właśnie ta grupa pretenduje do zachorowania. Nie jest to wyłącznie kwestia zaburzeń układu pokarmowego, lecz także sercowo-naczyniowego, oddechowego, chorób nowotworowych. Można zatem wywnioskować, że frustracja spowodowana zablokowaniem celu może prowadzić do całkowitego pogorszenia funkcjonowania osoby, czego symptomy znamienne są także dla syndromu wypalenia.

2.2. Wypalenie w perspektywie egzystencjalnej – A.M. Pines i E. Aronson

Zdaniem A.M. Pines [23] wypalenie zawodowe nie ma podłoża psychologicznego, lecz stanowi problem społeczny, który wyłania się na skutek trudnych i stresujących warunków pracy, dotyczących konkretnej grupy zawodów. Autorka ujmuje zjawisko z bliskiej człowiekowi, egzystencjalnej perspektywy. Psychologia egzystencjalna ukazuje osobę wraz z pewnymi dążeniami, którymi się kieruje. Nurt egzystencjalny zakłada pewien motyw, którym kieruje się każda żyjąca jednostka; motyw ten przejawia się w silnej potrzebie wyznaczania sensu ludzkiego życia. Rozważania te prowadzą do wniosku, że w dążeniu tym tkwi zasadnicza przyczyna wypalenia zawodowego. Człowiek chce mieć poczucie, że jego działania, a zatem i on sam zmierza do czegoś i czemuś służy.

A.M. Pines oraz E. Aronson [24] zakładają, że wystąpienie wypalenia jest zdeterminowane istnieniem silnego zaangażowania emocjonalnego w pracę. Jeżeli osoba nie wchodzi w swoją rolę z troską i pełną życzliwością do swoich klientów, istnieje małe prawdopodobieństwo, że dotknie ją syndrom wypalenia, ze względu na fakt, iż jej oczekiwania i potrzeby spełnienia się w zawodzie, nie zostaną zburzone. Autorzy ci, zakładają istnienie pewnych celów i dążeń jednostki. Struktury te są traktowane jako powszechne, czyli cechujące wszystkich ludzi, lecz jednocześnie wyjątkowe dla każdej osoby oddzielnie. Indywidualizm polega na tym, że każda osoba posiada charakterystyczny tylko dla niej sposób myślenia i działania. Wyróżniono przy tym funkcjonowanie w środowisku sprzyjającym, gdzie otrzymuje się wsparcie z otoczenia oraz środowisko zagrażające, stresujące. W obrębie pierwszego środowiska wyróżnić można obecność cech pozytywnych, które są dla jednostek budujące i motywujące, przy czym brak jest cech negatywnych. W środowisku drugim natomiast mocno rysują się cechy negatywne, które zniechęcają jednostkę do działania i odbierają wiarę w sukces. W tym przypadku nie znajdujemy cech pozytywnych, na których człowiek mógłby się oprzeć. Funkcjonowanie w środowisku wspierającym prowadzi do realizacji celów, a zatem do osiągnięcia sukcesu. Otoczenie, które nie daje wsparcia i możliwości rozwoju kieruje człowieka ku niespełnieniu swoich dążeń, w konsekwencji do porażki. Pierwsza perspektywa ma znaczenie spełnienia egzystencjalnego, druga zaś prowadzi do wypalenia.

Koncepcja Pines i Aronsona [24] zakłada wysoki początkowy poziom motywacji, z czym zgodny jest ich egzystencjalny model. Zakłada on, że wypalić mogą się ludzie o wysokiej motywacji wyjściowej, wnoszący w pracę mnóstwo energii, lecz także oczekujący wiele od zawodu i posiadający wysokie cele. Osoba bez tak silnych aspiracji i zaangażowania może w konsekwencji doznać kryzysu egzystencjalnego, zmęczenia, depresji, lecz nie może się wypalić. Motywy, którymi kierują się ludzie rozpoczynający pracę w zawodzie mogą mieć różny wymiar. Motywy mogą być powszechne, co rozumiemy przez chęć sukcesu, spełnienia w pracy, rozwoju czy

potrzebę bycia docenionym. Motywy specyficzne dla danego zawodu, to takie, które cechują ludzi świadomie wybierających taki charakter pracy, tworzą pewien „profil” pracownika. W obrębie tego motywu, mówimy o procesie selekcji i socjalizacji. Jeśli chodzi o selekcję rozumiemy przez to, że specyfika zadań wywodząca się z określonego zawodu, skupia osoby a adekwatnych motywacjach. Gdy osoba zaczyna pracować w zawodzie, obejmuje ją proces socjalizacji, który wymusza niejako pewne zachowania i wartości, które są pożądane dla tego specyficznego zawodu. Istnieją także osobiste motywy pracy. Jest to pewien uwewnętrzniony ideał tego zawodu, pewne wyobrażenie, które staje się dla nas motywacją do pełnego zaangażowania się [por. 23].

Wypalenie bardzo często porównywane jest również z alienacją, depresją, niepokojem, utratą ideałów, utratą ducha, a także jest określane, jako mechanizm zwalczania stresu. Uważane jest także, jako efekt pracy w stresujących warunkach, nie zaś za mechanizm zwalczania stresu. W niektórych definicjach wypalenia zawodowego odnaleźć także przyczyny tego zjawiska (np. poświęcenia dla sprawy, sposób życia lub związek, który nie doprowadził do uzyskania oczekiwanej nagrody), jego wskaźniki (np. zmęczenie fizyczne, poczucie bezsilności i beznadziejności, wyczerpanie emocjonalne), czy też inne skutki [23, 25]. Syndrom wypalenia zawodowego powstaje w toku lat pracy i jest on uzależniony od warunków wewnętrznych i zewnętrznych, w jakich wykonywana jest praca. Im bardziej niekorzystne okoliczności, tym większe i szybsze prawdopodobieństwo wystąpienia syndromu. Według Pines i Aronsona wyróżnić można trzy stopnie wypalenia zawodowego [24] (patrz tab. 1).

Tabela 1. Charakterystyka trzech stopni wypalenia zawodowego według Pines i Aronsona [24]

Stopnie wypalenia zawodowego	Krótką charakterystyka
Pierwszy	jest to etap występowania niekorzystnych emocji i uczuć. Pojawia się przygnębienie, irytacja, a także objawy somatyczne. Zapobieganie pogłębianiu się trudności polega na odpoczynku, zdystansowaniu się do pracy, znalezieniu lub powrocie do poświęcenia czasu własnym zainteresowaniem;
Drugi	jest to etap, w którym dochodzi do pogłębienia się trudności, jeśli nie podjęto kroków zaradczych w poprzedniej fazie. Wiąże się on z problemami w radzeniu sobie z obowiązkami zawodowymi, ujawnia się gwałtowna niechęć do klientów, dominuje uczucie irytacji i rozdrażnienia. Pojawia się wroga postawa wobec otoczenia. Przeciwdziałanie tym objawom odnosi się do radykalnych działań poprzez skierowanie pracownika na urlop, przekierowanie aktywności na działania niezwiązane z pracą. W tym momencie bardzo istotną rolę odgrywa sieć wsparcia, którą stanowić powinny osoby z najbliższego otoczenia.
Trzeci	jest to stopień, w którym syndrom występuje chronicznie, a funkcjonowanie i zachowanie osoby pod względem społecznym, fizycznym i psychicznym obarczone jest pełnym zespołem chorobowym. Przeżywane poczucie odosobnienia, obcości połączone jest z nie wywiązywaniem się z pełnionych ról w życiu zawodowym i osobistym. Niezbędne jest na tym etapie wdrożenie profesjonalnej pomocy psychologicznej, terapeutycznej, a niekiedy farmakologicznej.

3. Uwarunkowania i mechanizmy wypalenia zawodowego

Zjawisko wypalenia zawodowego jest typowe przede wszystkim dla zawodów społecznych, w których dużą rolę odgrywiają kontakty interpersonalne. Aby były one satysfakcjonujące dla obu stron, potrzebne jest zaangażowanie oraz emocjonalne dopasowanie się pracownika pracującego z grupą ludzi do osoby potrzebującej. Dodatkowo wymagana jest również umiejętność kreatywnego działania oraz dzielenia trosk i zmartwień osób wymagających pomocy. W związku z tym wymagania do wykonywania zawodów społecznych są duże i obciążające [26, 27].

Efektywność pracy w zawodach społecznych warunkowana jest wieloma czynnikami, spośród których relacje interpersonalne odgrywiają bardzo ważną rolę. Dotyczy to zarówno relacji na płaszczyźnie poziomej, która odnosi się do współpracy w grupie pracowników, kolegów, czy też personelu placówki, jak również na płaszczyźnie pionowej, tj. relacji pracownika z kierownictwem instytucji [25, 28]. Zawody społeczne wymagają od pracownika wysokich umiejętności interpersonalnych, spośród których za najważniejsze uznaje się: umiejętność słuchania, komunikowania się, negocjowania, empatii, cierpliwości, umiejętności okazywania zainteresowania, wspierania i efektywnego rozwiązywania problemów, taktu, kultury osobistej oraz dyskrecji. Konieczność sprostania tym wymaganiom stanowi główne źródło emocjonalnych obciążeń, które są uznawane za istotne ogniwo wypalenia zawodowego [7, 27].

Zespół wypalenia zawodowego powstaje na skutek obciążających warunków pracy oraz cech osobowości pracownika. Na ten pierwszy czynnik wpływa zazwyczaj:

- stopień psychicznego zaangażowania niezbędnego do wykonywania powierzonych obowiązków służbowych;
- nadmierny poziom osobistej odpowiedzialności za wykonywane zadanie, zwłaszcza przy braku swobody w zakresie sposobu ich realizacji;
- wysoki poziom wymagań maksymalnie angażujący umiejętności pracownika, co wpływa niekorzystnie na jego odporność i sprawność w sytuacjach trudnych;
- duże tempo pracy i fizyczne obciążenie pracownika;
- nieodpowiedni styl zarządzania, który skoncentrowany jest głównie na kontroli pracownika, przez co stwarza się dodatkowy czynnik zwiększający stres, niepewność oraz lęk o poziom wykonania zadania;
- zaburzone relacje interpersonalne między pracownikami, przez co zaburzone jest porozumiewanie się między nimi, co z kolei prowadzi często do wzrostu konkurencyjności oraz wrogości między nimi.

W przypadku cech osobowości uważa się, że największe znaczenie do powstawania zespołu wypalenia zawodowego mają:

- niedojrzała osobowość;
- niska samoocena;
- bierność i niepewność w obcowaniu z ludźmi;
- wycofanie się z kontaktów i zależność od innych [29, 25, 30, por. 13].

Pracownik o wyżej wymienionych cechach w kontaktach z innymi ludźmi buduje relacje powierzchowne i niepełne. Dodatkowo brak jest informacji zwrotnych o poziomie wykonania zadań zawodowych, co z kolei może prowadzić do powstawania dalszych napięć i niepokojów. Można spotkać się również z osobowościami o cechach całkowicie przeciwnych niż wyżej zaprezentowane. Niekorzystne cechy osobowości

mogą tworzyć różne kombinacje. W ten sposób psychologowie wyodrębnili trzy typy zachowań pracownika, które są sprzyjające przy powstawaniu zespołu wypalenia zawodowego. Są to:

- nadmierne poświęcenie się pracy i nieprzywiązywanie wagi do prawidłowego odpoczynku, przez co praca staje się nadrzędną wartością;
- nadmierne poświęcanie się pracy w celu zrekompensowania sobie niezadowolającego życia osobistego. Poza tym nadmierne angażowanie się w pracę sprawia, że istniejące problemy są odsuwane na bok, nie są zaś rozwiązywane;
- nadmierne poświęcenie pracy wynikające z przekonania o swoich wysokich kwalifikacjach (uważanie siebie za jedyne kompetentnego pracownika, który jest niezastąpiony), co przyczynia się do nieufności w stosunku do innych współpracowników, a to z kolei prowadzi zazwyczaj do powstawania konfliktów [27, 31].

Uwzględniając dodatkowo inne cechy osobowości, należy stwierdzić, że najbardziej podatnymi osobami na wypalenie zawodowe są tzw. osoby wysoko reaktywne. Do tej grupy zalicza się osoby, które pod wpływem nawet słabych bodźców, bardzo żywo i silnie pobudzają się do działania [32].

Syndrom wypalenia zawodowego jest też determinowany przez specyficzne czynniki. Jednym z nich jest to samo miejsce wykonywania pracy i zamieszkania osoby pomagającej (np. mieszkanie służbowe zlokalizowane na terenie kliniki). Taka sytuacja sprawia, że osoba pomagająca jest dyspozycyjna i można wezwać ją o każdej porze dnia i nocy. Przez to nie ma możliwości całkowitego opuszczenia pola psychicznego zaabsorbowania [28, 29].

Na zwiększone ryzyko wypalenia zawodowego narażone są osoby pracujące w zawodach medycznych i dodatkowo ze sobą mieszkające. Stres związany z taką sytuacją ujawnia się w chronicznym gniewie, depresji, milczeniu, myśleniu o samobójstwie, w epizodach osłabienia poznawczego i w cynizmie [33, 34]. Wypalenie zawodowe jest ściśle związane z niezadowoleniem z pracy, nadużywaniem alkoholu i zażywaniem narkotyków, z poszukiwaniem innego zajęcia, z liczbą zachorowań i niedbalstwem w pracy, jak również z przyjmowaniem środków uspokajających, a także z negatywnym stosunkiem do liczby godzin bezpośredniego kontaktu z pacjentami i do wsparcia ze strony kolegów i partnerów [17].

Zjawisko wypalenia zawodowego trafnie ujął w swoich pracach naukowych Cary Cherniss [19], który przedstawił jego rozpiętość i dynamikę w następujących słowach: „ogromny opór przed codziennym pójściem do pracy, uczucie zawodu wobec samego siebie, złość i niechęć, poczucie winy, brak odwagi i obojętność, negatywizm, izolacja i wycofanie się, codzienne uczucie zmęczenia i wyczerpania, częste spoglądanie na zegarek, wielkie zmęczenie po pracy, utrata pozytywnych uczuć w stosunku do klientów, wzrost tendencji do pełnienia służby zgodnie z przepisami, zakłócenia snu, unikanie dyskusji z kolegami na temat pracy, zajmowanie się samym sobą, większe przyzwolenia na środki kontrolujące zachowanie (na przykład trankwilizatory), częste przeziębienia i grypy, częste bóle głowy i dolegliwości przewodu pokarmowego, nieustępliwość w myśleniu i niechęć do zmian, nieufność i paranoidalne wyobrażenia, ekscesywne zażywanie narkotyków, problemy małżeńskie i rodzinne, oraz częsta nieobecność w miejscu pracy” [19, s. 29].

Na skutek wieloletnich badań i obserwacji udało się wyodrębnić szereg sygnałów ostrzegawczych, które wskazują na zjawisko wypalenia zawodowego. Są one łatwe do zaobserwowania dla każdej osoby, która trudni się pomaganiem innym. Zalicza się do nich np.:

- niechęć związana z wyjściem do pracy;
- permanentne skargi na odczuwany brak chęci do pracy lub też ciągle przepracowanie;
- poczucie izolacji od świata;
- odbieranie życia jako ciężkiego i ponurego;
- wzrastająca liczba negatywnych wzajemnych przeniesień w kontaktach z innymi;
- poirytowanie, negacja, drażliwość i brak cierpliwości w domu;
- częste choroby bez rozpoznawalnych przyczyn;
- myśli o ucieczce i samobójstwie [29, 35].

W zespole wypalenia zawodowego symptomy zawsze występują łącznie. Mogą jednak przybierać charakterystyczny sposób oraz różnorodną intensywność w zależności od osoby. Warto zwrócić uwagę, że część tych symptomów może pozostawać przez długi czas jako nieuświadomiona oznaka problemu. Osoba borykająca się z tym syndromem często bowiem stosuje wiele mechanizmów obronnych, np. tłumacząc sobie i otoczeniu swoje osłabienia jako objaw chwilowy, kłopoty rodzinne jako przejściowe nieporozumienia itp. [17, 34].

Reakcją na wystąpienie objawów zjawiska wypalenia zawodowego jest zazwyczaj poczucie winy. Osoba dotknięta tym syndromem obwinia się za zaistniałą sytuację, twierdząc, że jest ona spowodowana złym funkcjonowaniem, brakiem należytego zaangażowania, kompetencji itp. Spowodowane jest to przecenianiem znaczenia czynników osobowościowych i niedocenianiem wpływu środowiskowego [30].

Istnieje pogląd, że stres i wypalenie zawodowe są zjawiskami pokrewnymi, co tłumaczone jest występowaniem tych samych czynników źródłowych. Zaliczyć do nich można zbyt dużą liczbę godzin pracy, tzw. ślepą uliczkę kariery zawodowej, zbyt duże obciążenie pracy formalnościami administracyjnymi, dużą liczbą podróży służbowych, izolowaniem się od kolegów z pracy, znacznym ograniczeniem kontaktów w życiu prywatnym, wygórowane oczekiwania zawodowe. Dodatkowo czynnikami obciążającymi są sytuacje ze świata zewnętrznego oraz często ich błędna i zbyt subiektywna interpretacja (nadinterpretacja). Wypalenie zawodowe poza tym uważa się za konsekwencję roztrwonienia fizycznych i psychicznych zasobów, wygórowanych oczekiwań wobec własnej osoby oraz niekorzystnych relacji interpersonalnych [29, 32, 27].

Dynamika stresu oraz sposób radzenia sobie z nim jest w znacznym stopniu determinowany przez procesy subiektywnej oceny stresorów i własnych zasobów. W momencie dokonania oceny sytuacji jako stresującej, następuje uruchomienie procesów radzenia sobie ze stresem, które można ująć jako poznawcze i behawioralne. Radzenie sobie stanowi wypadkową interakcji wymogów sytuacyjnych, stanu jednostki oraz stylu radzenia sobie i może mieć dwojakie ukierunkowanie, tzn. na emocje lub rozwiązanie problemów. Może ono przybierać różne formy aktywności o cechach obronnych i realistyczno-racjonalnych, w których wykorzystywane są zasoby indywidualne i społeczne, modelowane przez wiele czynników tkwiących w człowieku i jego środowisku [21]. Stres jest więc procesem, który warunkowany jest

przez indywidualne cechy osobowości, co z kolei determinuje powstawanie zespołu wypalenia zawodowego oraz jego następstw [34, 36].

Czynnikiem kluczowym dla rozwoju wypalenia zawodowego jest zgeneralizowane doświadczenie niepowodzenia w zmaganiu się ze stresem i powstanie przekonania o niemożności skutecznego radzenia sobie z trudnościami, uciążliwościami, konfliktami frustrującymi w życiu zawodowym. Można to porównać do niezgodności między oczekiwaniami zawodowymi a rzeczywistością. Taka konfrontacja marzeń z rzeczywistą sytuacją może spowodować przeżycie, które będzie kluczowe dla powstania wypalenia zawodowego. Rozczarowanie rzeczywistością i frustracja to istotne czynniki dla tego syndromu [30].

Stres należy zaliczyć do znaczących czynników przy powstawaniu wypalenia zawodowego, zwłaszcza wtedy, gdy dużą rolę odgrywają kompetencje przejawiane w kontaktach interpersonalnych, gdzie wymagane jest zaangażowanie. Brak wiary we własne siły prowadzi w takich sytuacjach do powstawania słabości i braku sukcesu końcowego. Badania prowadzone przez S. Meiera w 1983 roku [za: 35] wykazały, że oczekiwanie sukcesu, udzielenie wsparcia osobie pomagającej oraz rzeczywiste działania mają istotny wpływ na zjawisko wypalenia. Pracownicy społeczni ze skłonnościami do wypalenia zawodowego, na skutek sztywnych i zhierarchizowanych przekonań, mogą stać się nie dość racjonalni i refleksyjni. Osoby spośród zawodów społecznych mogą charakteryzować się stosunkowo wysokim perfekcjonizmem, niską autonomią, niską tolerancją dla odmienności, nieakceptowaniem dwuznaczności i zasad prawdopodobieństwa. Dlatego też osoby takie, zwłaszcza te, które posiadają słabo wykształcone poczucie własnej tożsamości i samoakceptacji, mogą działać irracjonalnie i bardzo skrajnie, przez co zmniejszają swoje szanse na sukces, a zwiększają na niepowodzenia i doznanie negatywnych uczuć. W przypadku człowieka zdolnego do swobodnej i autonomicznej konfrontacji z trudnościami, sprawy mają się zupełnie inaczej. Pracownik taki działa bowiem racjonalnie i realistycznie, towarzyszy mu refleksyjność a w jego postępowaniu dominują pozytywne doświadczenia [por. 37].

Wypalenie zawodowe jest problemem, który występuje najczęściej u pracowników, od których wymagana jest profesjonalna służba ludziom. Spowodowane to jest bowiem faktem, że w ich pracy wymaga się emocjonalnego zaangażowania. Wypalenie zawodowe jest kojarzone ze zwiększonym obciążeniem, nieobecnością i skracaniem czasu pracy, osłabieniem empatii i cyniczną postawą wobec podopiecznych oraz rozważaniami na temat zmiany pracy. Wypalenie wydaje się związane z silną motywacją u osób o ambitnych celach. Pracownik, który ma pozytywne doświadczenia, będzie najprawdopodobniej miał większą motywację i skuteczniej poradzi sobie z rozwiązywaniem rutynowych problemów napotkanych w pracy, a także zdobędzie się na utrzymanie optymalnego tonu emocjonalnego, poczucia kompetencji w codziennych przedsięwzięciach oraz unikanie przedłużających się okresów negatywnego nastroju i to pomimo występujących warunków stresogennych [31, 35].

4. Konsekwencje wypalenia zawodowego

Zespół wypalenia zawodowego niesie za sobą negatywne konsekwencje, które mogą mieć oddziaływanie indywidualne, jak i społeczne. Przede wszystkim zjawisko to przekłada się na zdrowie fizyczne i psychiczne. Problem dodatkowo może przyczyniać się do uzależnień od alkoholu i narkotyków, powodować zaburzenia lękowe oraz prowadzić do depresji. Negatywne emocje towarzyszące wypaleniu zawodowemu

mogą być przenoszone z gruntu zawodowego na prywatny, co z kolei wpływa niekorzystnie na stosunki rodzinne [38].

Wszystkie czynniki wpływające na wypalenie zawodowe, takie jak przeciążenie pracą, brak gratyfikacji finansowych za wykonywaną pracę, płaca na niskim poziomie, konflikty między współpracownikami, dyskryminacja czy też zbytne angażowanie się w problemy osób, którymi opiekuje się pracownik niosą za sobą bardzo negatywne konsekwencje. Są one niebezpieczne nie tylko dla osoby objętej wypaleniem zawodowym, ale również dla organizacji, w której pracuje ten pracownik. Problemy, które wpływają na pracę organizacji to:

- częste absencje pracownika z wypaleniem zawodowym;
- zmniejszona produktywność;
- fluktuacja kadr;
- zwiększone wydatki na leczenie pracowników oraz rozprawy sądowe;
- zwiększone wydatki na zwolnienia lekarskie;
- dodatkowe koszty związane z zatrudnieniem innego pracownika;
- pogorszenie się relacji między pracownikami [39].

Wypalenie zawodowe jest często przyczyną odejścia z wykonywanego zawodu. Pracownik z tym syndromem często postrzega wykonywanie swojej pracy jako zajęcie bezsensowne i niemające żadnego pożądanego efektu. W skrajnych przypadkach stan wypalenia może doprowadzić do ciężkiego kryzysu życiowego, któremu towarzyszy dodatkowo utrata sensu życia oraz pojawia się poczucie osamotnienia [3, 37].

W zawodach społecznych, np. wśród lekarzy, wypalenie zawodowe jest przyczyną zmęczenia w kontaktach z pacjentami. W takich sytuacjach lekarz wykazuje lekceważący stosunek do chorego. Przyczynia się to do niebezpiecznej sytuacji, w której pacjent traktowany jest przedmiotowo, jako przypadek chorobowy. Lekarz często stara się skrócić czas wizyty do minimum, przez co może dojść do postawienia nietrafionej diagnozy i całe leczenie może okazać się dla pacjenta nieskuteczne [3].

W związku z powyższym, aby zapobiegać niebezpiecznym konsekwencjom wypalenia zawodowego należy im odpowiednio przeciwdziałać. W dzisiejszych czasach coraz więcej organizacji decyduje się na zatrudnianie specjalistów, których głównym zadaniem jest zarządzanie zasobami ludzkimi. Proces rekrutacyjny oraz motywowanie pracowników prowadzone są w sposób bardziej przemyślany i efektywny. W czasie rozmowy rekrutacyjnej kandydat sprawdzany jest pod kątem odporności na stres lub też poddawany odpowiednio skonstruowanym testom osobowościowym. Działanie to ma optymalnie dopasować pracowników do stanowiska pracy, a tym samym lepiej zapobiegać wypaleniu zawodowemu [37, 39].

Warto również zapoznać pracowników, szczególnie tych narażonych na zespół wypalenia zawodowego, z kilkoma wskazówkami, które ułatwią funkcjonowanie w życiu zawodowym i pozwolą w znacznym stopniu uchronić przed tym negatywnym zjawiskiem. Do wskazówek tych zalicza się [39]:

- ustalenie realnych do osiągnięcia celów;
- prowadzenie zdrowego trybu życia: aktywność fizyczna, właściwa ilość snu, zdrowe odżywianie się;
- ustalenie odpowiedniego odpoczynku – należy znaleźć złoty środek między pracą a czasem na odpoczynek;
- stawianie na pracę zespołową;

- znalezienie sobie hobby, które pozwoli na odstresowanie;
- uświadomienie sobie braków zawodowych;
- częsta rozmowa z bliskimi i spotykanie się ze znajomymi;
- w przypadku pojawienia się trudnej sytuacji, traktowanie jej jako wyzwania, a nie zagrożenia [por. 3].

5. Zakończenie

Podsumowując należy stwierdzić, że wypalenie zawodowe w obecnych czasach jest problem istotnym zarówno dla samych pracowników, jak i pracodawców. Zagrożenia, jakie niesie za sobą to zjawisko sprawia, że nie może ono pozostawać bez odpowiedniego działania. W związku z tym w interesie każdej ze stron jest niedopuszczanie do powstawania syndromu wypalenia, a gdy już zostanie ono zdiagnozowane należy je jak najszybciej przezwyteżyć [39].

Wypalenie zawodowe dotyka pracowników pełniących przede wszystkim zawody społeczne, ponieważ zawody te wymagają od osób je wykonujących umiejętności interpersonalnych, umiejętnego słuchania, komunikowania się, a także okazywania empatii, cierpliwości, zainteresowania. Należy wskazać na złożoność genezy zespołu wypalenia zawodowego, jego wieloaspektowe następstwa przyjmujące w większości przypadków naturę spiralnego procesu, czy sprzężenia zwrotnego, które utraciło zdolność utrzymania stałości ważnych parametrów (samoregulacji) na końcu systemu. Syndrom ten najczęściej powstaje pośród pracowników wykonujących zawody społeczne, którzy w swojej pracy doświadczają licznych niepowodzeń, ciągłego zmagania się ze stresem, obciążenia pracą, brakiem adekwatnej gratyfikacji za wykonaną pracę, konfliktów z przełożonymi i współpracownikami. Są to negatywne konsekwencje dla osoby wykonującej zawód społeczny, jak i dla jego podopiecznych [35].

W obszarze profilaktyki kierowanej do pracowników należy zgodnie ze współczesnym modelem profilaktyki [40] rozwijać zasoby będące czynnikami chroniącymi przed wypaleniem: kompetencje społeczne, zawodowe kompetencje zaradcze (np. radzenie sobie z trudnymi sytuacjami w pracy z klientem), umiejętność radzenia sobie ze stresem zawodowym, a także typ kontroli nazywany przez F.B. Bryanta [za: 21] doznawaniem (*suvoring*), polegający na „pozytywnej ocenie zdarzeń i dokonywaniu zmian we własnej osobie” (s. 25)). W kontekście badań zdecydowanie należy tu wskazać na kształtowanie samokontroli emocjonalnej (zwłaszcza w zakresie radzenia sobie z lękiem czy szerzej – dystresem), rozwijanie postawy wobec życia, a także wypracowywanie pozytywnych postaw wobec siebie i współpracowników. Powyższe kompetencje mają duże znaczenie nie tylko dla indywidualnego dobrostanu pracownika, ale także warunkują skuteczną pracę zespołową w organizacji [13].

Najważniejszym elementem konstruktywnej pracy z wypaleniem zawodowym jest profilaktyka, która jest najbardziej skuteczną strategią. Formułuje się zalecenia, do których powinien stosować się każdy człowiek w wymiarze indywidualnym:

- higiena życia, czyli dbanie o siebie, higienę snu, zdrowe odżywianie;
- zachowanie równowagi pomiędzy pracą a relaksem;
- zachowanie aktywności fizycznej, czyli uprawianie sportu (umiarkowanie wyczerpujący), regenerację sił po każdym poważniejszym wysiłku;

- koncentracja na myślach pozytywnych, nie jest wskazane nadmierne analizowanie zdarzeń z przeszłości, szczególnie związanych z doświadczanymi błędami i porażkami;
- świadome zarządzanie własnym czasem, to znaczy koncentracja na priorytetach, a nie na „wszystkich” sprawach do załatwienia; priorytetem powinna być ta sprawa, która jest naprawdę ważna i pilna;
- wyznaczanie adekwatnych celów i koncentracja na ich realizacji;
- stosowanie ćwiczeń związanych z asertywnością, czyli umiejętnością uprzejmego, ale stanowczego odmawiania;
- w zakresie kontaktów z innymi warto nie izolować się od innych, lecz poprosić o pomoc, kiedy tylko będzie ona potrzebna.

W Polsce prowadzone są badania psychotechniczne przed przyjęciem do pracy, badania okresowe i kontrolne. Pracownik może liczyć na zwolnienie lekarskie, kiedy odczuwa przeciążenie psychiczne związane z pracą, jednak przede wszystkim sam musi zachować rozwagę i samodzielnie wprowadzać działania prewencyjne m.in. poprzez zachowanie równowagi między życiem zawodowym i prywatnym (*work-life balance*).

Literatura

1. Maslach Ch., *Wypalenie – w perspektywie wielowymiarowej*, [w:] Sęk H. (red.), *Wypalenie zawodowe – przyczyny, mechanizmy, zapobieganie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
2. Maslach Ch., Leiter M.P., *Prawda o wypaleniu zawodowym. Co robić ze stresem w organizacji*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017.
3. Studzińska-Makara M., *Stres i wypalenie zawodowe u lekarzy – diagnoza, terapia, profilaktyka*, Medical Education, Warszawa 2020.
4. Dos Santos T.M., Kozasa E.H., Carmagnani I.S., *Positive Effects of a Stress Reduction Program Based on Mindfulness Meditation in Brazilian Nursing Professionals: Qualitative and Quantitative Evaluation*, *Explore*, 12, 2016, s. 90-99.
5. Gill A., Randell R., *Robotic surgery and its impact on teamwork in the operating theatre*, *Journal of Perioperative Practice*, 26, 2016, s. 42-45.
6. Jarzynowski P., Piotrkowska R., Książek J., Mędrzycka-Dąbrowska W., Grejczyk A., *Wypalenie zawodowe wśród pracowników bloków operacyjnych*, *Medycyna Rodzinna*, 22, 3, 2019, s. 123-130.
7. Tucholska S., *Christiny Maslach koncepcja wypalenia zawodowego: etapy rozwoju*, *Przegląd Psychologiczny*, 3, 2001, s. 42-51.
8. Bilka E., *Jak Feniks z popiołów czyli syndrom wypalenia zawodowego*, *Niebieska Linia*, 4., 2004, s. 19-27.
9. First M.B., Reed G.M., Hyman S.E., Saxena S., *The development of the ICD-11 Clinical Descriptions and Diagnostic Guidelines for Mental and Behavioural Disorders*, *World Psychiatry*, 14, 2015, s. 82-90.
10. Gaebel W., Zielasek J., Geoffrey M., Reed M., *Zaburzenia psychiczne i behawioralne w ICD-11: koncepcje, metodologie oraz obecny status*, *Psychiatria Polska*, 51, 2, 2017, s. 169-195.
11. Łoza O., *Zespół wypalenia wśród studentów medycyny – prospektywne badania roczne*, *Psychiatria*, 13, 4, 2016, s. 224-228.
12. Maslach Ch., Leiter M.P., *Pokonać wypalenie zawodowe. Sześć strategii poprawiania relacji z pracą*, Oficyna Wolters Kluwer Business, Warszawa 2010.

13. Ślęzyk-Sobol M., Dobrowolska M., *Uwarunkowania dynamiki wypalenia zawodowego na przykładzie wybranych branż zawodowych*, Czasopismo Psychologiczne, 24, 12-19, s. 171-178.
14. Cherniss C., *Professional burnout in the human service organization*, Praeger, New York 1980 a.
15. Greene G.A., *Burnt-out case*, Heinemann, London 1960.
16. Freudenberger H.J., *Staff burn-out*, Journal of Social Issues, 30, 1, 1974, s. 159-165.
17. Wilczek-Rużyczka E., *Wypalenie zawodowe a empatia u lekarzy i pielęgniarek*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2008.
18. Maslach Ch., Leiter M.P., *Early predictors of job burnout and engagement*, Journal of Applied Psychology, 93, 3, 2008, s. 498-512.
19. Cherniss C., *Staff burnout: Job stress in the human services*, Sage, Beverly Hills 1980 b.
20. Wilczek-Rużyczka E., *Radzenie sobie ze stresem a syndrom wypalenia zawodowego u pielęgniarek*, Problemy Pielęgniarstwa, 1, 2, 2002, s. 19-25.
21. Sęk H., *Uwarunkowania i mechanizmy wypalenia zawodowego w modelu społecznej psychologii poznawczej*, [w:] Sęk H. (red.), *Wypalenie zawodowe. Przyczyny, mechanizmy, zapobieganie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009.
22. Bräutigam W., *Psychosomatische Medizin*, Thieme Verlag, Stuttgart 1992.
23. Pines A.M., *Wypalenie w perspektywie egzystencjalnej*, [w:] Sęk H. (red.), *Wypalenie zawodowe. Przyczyny i zapobieganie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011.
24. Pines A.M., Aronson E., *Career burnout: Causes and cures*, Free Pres, New York 1988.
25. Szmagański J., *Stres i wypalenie zawodowe pracowników socjalnych*, IRSS, Warszawa 2004.
26. Trawkowska D., *Wypalenie zawodowe wśród pracowników socjalnych i sposoby przeciwdziałania*, [w:] Pawlas-Czyż S. (red.), *Praca socjalna wobec współczesnych problemów społecznych*, Wydawnictwo Edukacyjne Akapit, Toruń 2007.
27. Załuski M., Makara-Studzińska M., *The reciprocal relationship between occupational burnout, emotional labor and work engagement in healthcare specialists*, Medycyna Pracy, 70, 6, 2019, s. 711-722.
28. Witkowski S.A., Ślęzyk-Sobol M., *Professional burn-out – a comparative analysis considering the selected sectors in Poland*, Management, Faculty of Economics and Management, 16, 2, 2012, s. 87-102.
29. Fengler J., *Pomaganie mężczyznom. Wypalenie w pracy zawodowej*, GWP, Gdańsk 2000.
30. Pyżalski J., *Stresory w środowisku pracy nauczyciela*, [w:] Pyżalski J., Merecz D. (red.), *Psychospołeczne warunki pracy polskich nauczycieli. Pomiedzy wypaleniem zawodowym a zaangażowaniem*, Impuls, Kraków 2010.
31. Studzińska-Makara M., *Stres i wypalenie zawodowe u lekarzy – diagnoza, terapia, profilaktyka*, Medical Education, Warszawa 2020.
32. Chang M., *An Appraisal Perspective of Teacher Burnout: Examining the Emotional Work of Teachers*, Educational Psychology Review, 21, 3, 2009, s. 193-218.
33. Hillhouse J., Adler C., Walters D., *A simple model of stress, burnout and symptomatology in medical residents: a longitudinal study*, Psychology, Health and Medicine, 5, 1, 2000, s. 14-19.
34. Jędrzysek-Geisler A., Izdebski P., *Straty i zyski zasobów osobistych a wypalenie zawodowe na przykładzie badań nauczycieli*, Edukacja, 1, 148, 2019, s. 20-39.
35. Wichrowski A., *Poczucie własnej skuteczności, satysfakcja i problemy zawodowe*, [w:] Hernik K. (red.), *Polscy nauczyciele i dyrektorzy w Międzynarodowym Badaniu Nauczania i Uczenia się TALIS*, Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa 2015.
36. Wilczek-Rużyczka E., *Wypalenie zawodowe pracowników medycznych*, Wydawnictwo Wolters Kluwers Business. Kraków 2014.

37. De Cuyper N., Schreurs B., Vander Elst T., Baillien E., De Witte H., *Exemplification and Perceived Job Insecurity: Associations With Self-Rated Performance and Emotional Exhaustion*, *Journal of Personnel Psychology*, 13, 1, 2014, s. 1-10.
38. Anczewska M., Świtaj P., Roszczyńska J., *Wypalenie zawodowe*, *Postępy Psychiatrii i Neurologii*, 14, 2, 2015, s. 25-34.
39. Ostrowska M., Michcik A., *Wypalenie zawodowe – przyczyny, objawy, skutki, zapobieganie*, *Bezpieczeństwo pracy*, 8, 2013, s. 14-19.
40. Zadworna-Cieślak M., Ogińska-Bulik N., *Zachowania zdrowotne młodzieży – uwarunkowania podmiotowe i rodzinne*, Difin, Warszawa 2011.

Wypalenie zawodowe wyzwaniem dla współczesnego społeczeństwa

Streszczenie

Problem wypalenia zawodowego, stanowiący przedmiot licznych badań psychologii, pedagogiki oraz nauk medycznych dotyka znaczną część naszego społeczeństwa. Prawidłowo wykonywana i realizowana przez człowieka praca odgrywa ważną rolę w jego życiu. Rzetelnie wykonywana oraz pozytywnie oceniana przez pracownika, jak i pracodawcę stanowi dla egzystencji jednostki sens życia oraz samorealizację jego egzystencji. Istnieją jednak ujemne skutki nieprawidłowo wykonywanej pracy. Pojawiają się one w sytuacji, gdy sukces zawodowy staje się dla pracownika lub pracodawcy wartością nadrzędną, przysłaniającą wszystkie inne systemy wartości; gdy stres spowodowany pracą zawodową doprowadza do zjawiska określanego mianem wypalenia. Wypalenie zawodowe ma poważne konsekwencje dla zdrowia człowieka. Przemęczeni pracownicy odczuwają psychiczne i fizyczne wyczerpanie, są ciągle poirytowani, mają problemy z koncentracją uwagi, odczuwają lęki, rezygnację, mają depresyjny nastrój, poczucie utraty sensu życia. Ponadto cierpią na bezsenność, bóle mięśni, głowy, mają problemy z układem krążenia, oddychania itp. Skutki wypalenia zawodowego występują na różnych poziomach: fizycznym, emocjonalnym, poznawczym, behawioralnym oraz motywacyjnym. Ponadto, wypalenie wiąże się również z wieloma negatywnymi zjawiskami dla społeczeństwa oraz organizacji pracy, takimi jak: większa absencja czy płynność kadr oraz brak przywiązania do miejsca pracy.

Przedmiotem rozważań zawartych w artykule, jest analiza zjawiska wypalenia zawodowego – określanego również jako choroba cywilizacyjna XXI wieku. Głównym celem artykułu jest charakterystyka zjawiska dotycząca wypalenia zawodowego z perspektywy wybranych teorii, uwarunkowań oraz jego konsekwencji psychospołecznych: psychicznych, somatycznych, społecznych.

Słowa kluczowe: wypalenie zawodowe, wybrane teorie, uwarunkowania, skutki

Burnout as a challenge for contemporary society

Abstract

The problem of burnout, which is the subject of numerous studies in psychology, pedagogy and medical sciences, affects a large part of our society. Properly performed and performed work plays an important role in his life. Reliably performed and positively assessed by the employee and the employer, it is the meaning of life for the existence of an individual, as well as the self-realization of his existence. However, there are negative effects of improperly performed work. They appear in a situation where professional success becomes a superior value for an employee or employer, obscuring all other value systems; when work-related stress leads to what is known as burnout. Burnout has serious consequences for human health. Exhausted employees feel psychological and physical exhaustion, are constantly irritated, have problems with concentration, experience anxiety, resignation, depressed mood and a sense of losing the meaning of life. Moreover, they suffer from insomnia, muscle aches, headaches, cardiovascular and respiratory system problems, etc. The effects of burnout occur on various levels: physical, emotional, cognitive, behavioral and motivational. In addition, burnout is also associated with many negative phenomena for society and work organization, such as: greater absenteeism or liquidity of staff and a lack of attachment to the workplace.

The subject of the considerations contained in the article is the analysis of the phenomenon of occupational burnout – also referred to as a civilization disease of the 21st century. The main aim of the article is to describe the phenomenon of burnout from the perspective of selected theories, determinants and its psychosocial consequences: psychological, somatic and social.

Keywords: burnout, selected theories, conditions, effects

Badanie nawyków i zwyczajów żywieniowych kobiet ciężarnych

1. Wprowadzenie

Masa ciała kobiety ma wpływ na rozwój i zdrowie dziecka, dlatego ważna jest prawidłowa masa ciała przed zapłodnieniem oraz jej odpowiedni przyrost w czasie ciąży. Aby ocenić masę ciała, wykorzystuje się wskaźnik *Body Mass Indeks* (BMI), który oblicza się na podstawie znanej masy ciała oraz wzrostu. Światowa Organizacja Zdrowia WHO przeprowadziła badania, z których wynika, iż przyrost masy ciała matki w czasie ciąży w granicach 10-14 kg miał wpływ na prawidłową masę dziecka po urodzeniu.

Literatura podaje, że w I trymestrze ciąży prawidłowy przyrost masy ciała powinien wynosić od 0,5 do 2 kg. Jednak zbyt duży przyrost masy ciała matki w czasie ciąży może powodować ból kręgosłupa, obrzęki nóg, żylaki i hemoroidy oraz długoterminową otyłość kobiety i dziecka. Nadwaga oraz otyłość kobiety przed zapłodnieniem może przyczyniać się do cukrzycy ciężarnej, nadciśnienia, makrosomii noworodków, przedwczesnego porodu oraz porodu przez cesarskie cięcie. Zaś mały przyrost masy ciała matki podczas ciąży może powodować zbyt niską masę urodzeniową dziecka, która jest zagrożeniem życia i zdrowia noworodka [1-5].

Regularność i ilość spożywanych posiłków jest istotna na każdym etapie naszego życia, a jeszcze ważniejszą rolę odgrywa podczas bycia w ciąży. Pokarm powinien być przyjmowany co 3-4 godziny, o regularnych porach i w optymalnych objętościach, aby nie obciążać żołądka. W ciągu dnia zaleca się trzy główne posiłki i dwa uzupełniające. Ważna jest nie tylko ilość, ale także i jakość, dlatego dania powinny być pełnowartościowe i dostarczać białko, węglowodany, tłuszcze, witaminy i składniki mineralne. Regularność przyjmowania pokarmu wpływa na metabolizm organizmu oraz jego funkcjonowanie [2, 4, 6].

Zapotrzebowanie na energię i podstawowe składniki odżywcze, takie jak białka, tłuszcze i węglowodany zależy od płci, wieku, stanu zdrowia, stanu fizjologicznego oraz wykonywanej pracy. U kobiet ciężarnych dzienna podaż energii w pierwszym trymestrze ciąży nie zmienia się, w drugim wzrasta o 360 kcal, zaś w trzecim zwiększa się o 475 kcal. Podobnie jest w przypadku tłuszczów, na który zapotrzebowanie w pierwszym trymestrze ciąży pozostaje bez zmian, w drugim jest większe o 12 g, a w trzecim wzrasta o 16 g. Przez cały okres ciąży dobowe zapotrzebowanie na białka wynosi 1,2 kg na 1 kg masy ciała, czyli od 54 do 96 g na dzień. Z tego około 60% powinno stanowić białko pełnowartościowe zwierzęce. Węglowodany natomiast powinny stanowić od 50 do 70% dziennej podaży energii, a udział cukrów prostych

¹ maja.szatan@student.urk.edu.pl, Katedra Żywności Człowieka i Dietetyki, Wydział Technologii Żywności, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie.

² ewa.piatkowska@urk.edu.pl, Katedra Żywności Człowieka i Dietetyki, Wydział Technologii Żywności, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie.

powinien być jak najmniejszy. Zwiększone dzienne zapotrzebowanie na energię, białka, tłuszcze i węglowodany w okresie ciąży wynika z przyrostu masy ciała kobiety, zmian zachodzących w jej ciele oraz wciąż rozwijającego się płodu, którego źródłem energii i składników odżywczych jest organizm matki [2, 4, 6-9].

Płyny są niezbędne do podtrzymywania funkcji życiowych, ponieważ woda, która wchodzi w ich skład spełnia wiele kluczowych ról w naszym organizmie. Podczas ciąży wzrasta zapotrzebowanie na płyny. Jest to spowodowane zwiększeniem objętości krążącej krwi oraz masy narządów kobiety. Powinny być one dostarczane codziennie w odpowiedniej ilości. Zaleca się przyjmowanie od 2 do 2,5 litra płynów na dobę. Główną część dziennej podaży płynów, od około 1 do 1,5 litra, powinna stanowić woda, którą należy pić przed i między posiłkami. Pozostałą ilość można pokryć mlekiem, świeżo wyciskаныmi sokami, czy innymi zalecanymi płynami. Bezwzględnie należy wykluczyć spożywanie alkoholu, ograniczyć picie kawy i herbaty, będących źródłem kofeiny, która jest szkodliwa dla płodu. Niedostateczna podaż płynów może powodować powstawanie kamicy układu moczowego oraz odkładanie się kryształów w moczu [2, 4, 6-7].

Suplementacja jakiegokolwiek składnika diety powinna być wprowadzona pod kontrolą lekarza. Należy przestrzegać zaleceń lekarza, między innymi co do dawkowania, czy czasu przyjmowania suplementu [2, 6, 10].

Do istotnych suplementów, które należy wprowadzić w trakcie trwania ciąży, należy kwas foliowy (witamina B₉, folacyna). Związek ten uczestniczy w syntezie kwasów nukleinowych oraz wewnątrzkomórkowych substancji, które warunkują prawidłowy podział komórek. Jest szczególnie istotny w pierwszych tygodniach ciąży, ponieważ wtedy kształtują się narządy płodu. Dlatego też, bardzo ważna jest jego odpowiednia podaż w tym czasie. Ponadto, kwas foliowy bierze udział w wytwarzaniu krwi matki i dziecka. Dodatkowo zabezpiecza przed przedwczesnym porodem i małą masą urodzeniową dziecka. Niedobór witaminy B₉ zwiększa ryzyko poronienia, może przyczyniać się do rozwoju wad cewy nerwowej, problemów z oddychaniem oraz astmy u dziecka. Aby temu zapobiec, zaleca się przyjmowanie kwasu foliowego jeszcze przed zajściem w ciążę. Kobiety w ciąży powinny suplementować 400 µg kwasu foliowego na dzień do 12 tygodnia ciąży. Norma na foliany, ustalana na poziomie zalecanego dziennego spożycia (RDA) dla kobiet ciężarnych, wynosi 600 µg na dobę [2, 4, 7-8, 10-14].

Drugą witaminą, którą powinno się suplementować, będąc w ciąży jest witamina D₃, czyli inaczej cholekalcyferol. Witamina ta jest syntezowana w organizmie człowieka pod wpływem działania promieniowania słonecznego o długości fali 280-315 nm. Synteza cholekalcyferolu zachodzi w skórze, lecz w niewystarczających ilościach, dla prawidłowego funkcjonowania organizmu. Dlatego też jego suplementacja jest konieczna, tym bardziej dla kobiet w ciąży. Kobiety ciężarne stanowią grupę zwiększonego ryzyka niedoboru cholekalcyferolu, co przekłada się na jego braki w organizmie dziecka. Witamina D₃ odpowiada za regulację gospodarki wapniowo-fosforanowej oraz warunkuje odpowiednie wchłanianie wapnia. Jej niedobór w organizmie matki powoduje także niedobór tejże witaminy u płodu, który jest całkowicie uzależniony od jej transportu przez łożysko. Zbyt mała podaż witaminy D₃ zwiększa ryzyko wystąpienia spektrum autyzmu (ASD) oraz niedorozwoju intelektualnego u dziecka.

Witaminę D można dostarczać również w sposób naturalny, gdyż znajduje się ona w takich produktach, jak jaja, oleje rybne, tłuste ryby. Norma na witaminę D₃ dla kobiet w ciąży wyznaczona na poziomie wystarczającego spożycia (AI) wynosi 15 µg na dobę [2, 4, 7, 10, 12-14].

Organizm ludzki nie syntetyzuje kwasów omega-3, dlatego człowiek musi dostarczać je z zewnątrz wraz z pożywieniem lub w postaci suplementów. Do rodziny kwasów omega-3 należy kwas dokozaheksaenowy, w skrócie DHA oraz kwas EPA, czyli eikozapentaenowy. Kwasy te odgrywają ważną rolę w organizmie ludzkim i są niezbędne do jego prawidłowego rozwoju i funkcjonowania. Szczególnie istotna jest ich odpowiednia podaż w trakcie trwania ciąży, gdyż oprócz właściwego funkcjonowania organizmu matki, ważny jest prawidłowy rozwój i kształtowanie się płodu/dziecka. Kwasy omega-3 biorą udział w budowie nowych tkanek, zarówno matki, jak i dziecka. U kobiet, które spożywają odpowiednią ilość kwasów omega-3, rzadziej odnotowuje się porody przedwczesne, depresje poporodowe oraz stan przedrzucawkowy. Występuje również mniejsze ryzyko niskiej masy urodzeniowej dziecka i rozwoju u niego alergii w wieku późnym. Szczególnie ważne jest dostarczanie odpowiedniej ilości kwasu dokozaheksaenowego, ponieważ jest on głównym materiałem budulcowym mózgu. Stanowi on około 60% składu kory mózgu. Dodatkowo korzystnie wpływa na rozwój oka dziecka oraz na przebieg ciąży. Największe zapotrzebowanie na kwas DHA u kobiet ciężarnych występuje w III trymestrze ciąży, gdyż w tym okresie rozwija się układ nerwowy dziecka. Zespół Ekspertów Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego rekomenduje dla kobiet ciężarnych dzienną dawkę DHA na poziomie 200-300 mg. W przypadku kobiet ciężarnych spożywających małe ilości ryb rozważa się podwyższenie dawki do poziomu 400-600 mg DHA na dobę. Bogatym źródłem kwasów omega-3 są tłuste ryby morskie, takie jak makreła, śledź, łosoś, sardynki oraz wodorosty morskie. Znajdują się również w orzechach włoskich, pestkach dyni, migdałach, siemieniu lnianym, oleju rzepakowym i lnianym [1-2, 4, 7-8, 10, 14-18].

2. Cel pracy

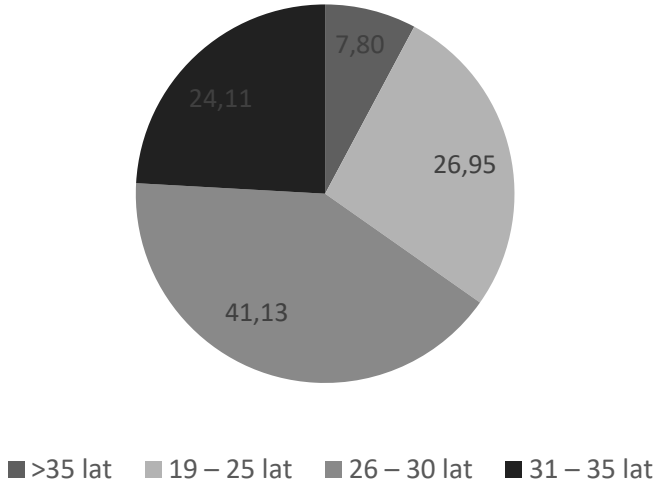
Celem pracy było zbadanie nawyków żywieniowych kobiet ciężarnych oraz ocena ich diety. Praca miała pokazać sposób odżywiania się kobiet w ciąży, wskazać błędy przez nie popełniane oraz niedobory składników odżywczych w diecie.

3. Materiał i metody

Badanie trwało od kwietnia do września 2019 roku. W badaniu wzięło udział 141 kobiet w ciąży w różnym wieku. Ankieta była całkowicie anonimowa, składała się z 21 pytań zarówno zamkniętych, jak i otwartych. Formularze w wersji papierowej były wypełniane w prywatnym gabinecie ginekologicznym oraz w jednej z placówek sportowego klubu dla kobiet Laloba. Większość ankiet wypełniona była w formie elektronicznej. Wyniki zostały opracowane w programie Excel 2013 oraz Statistica 13.1. Wykonywano analizę statystyczną Chi² Pearsona, w celu zbadania zależności między danymi. W monografii, ze względu na ograniczenia objętościowe artykułu, zostały wykorzystane i omówione tylko wybrane pytania (11 pytań związanych z preferencjami żywieniowymi i suplementacją).

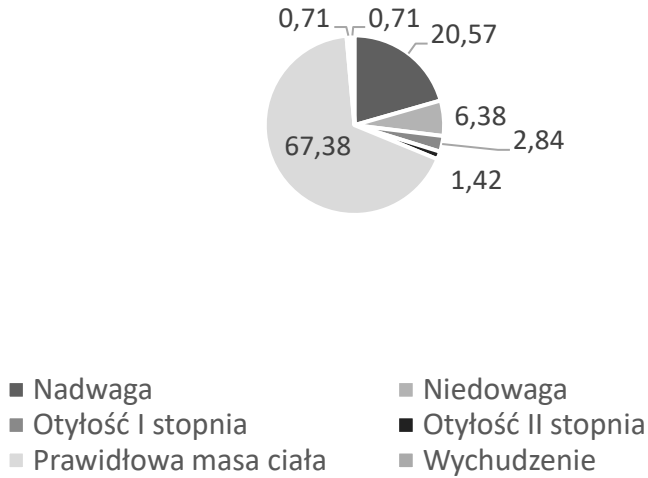
4. Wyniki i dyskusja

W badaniu wzięło udział najwięcej kobiet ciężarnych w wieku od 26 do 30 lat. Najmniej ankiet wypełnionych zostało przez osoby powyżej 35. roku życia. Ilość pań w przedziale wiekowym od 19 do 25 oraz od 31 do 35 lat była podobna. Można stwierdzić, że obecnie planowanie ciąży przypada między 26. a 30. rokiem życia (wyk. 1).



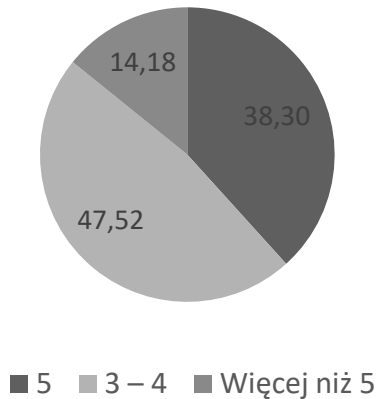
Wykres 1. Przedział wiekowy ankietowanych wyrażony w %

Na podstawie odpowiedzi na pytanie o wzrost, masę ciała przed ciążą oraz ilość przybranych kilogramów w okresie ciąży, wyliczone zostało BMI przed zajściem w ciążę, przypisanie kategorii BMI oraz oceniono prawidłowość przyrostu masy ciała w trakcie ciąży. Większość kobiet (67,38%) miała prawidłową masę ciała. Niestety odnotowano dużą ilość (20,57%) pań mających nadwagę. W badaniu wzięły udział także 4 kobiety z otyłością I stopnia oraz 2 panie z otyłością II stopnia (wyk. 2). Nadwaga oraz otyłość przyczyniają się do cukrzycy ciężarnej, nadciśnienia, makrosomii noworodków, przedwczesnego porodu oraz porodu przez cesarskie cięcie. Niepokojący jest również fakt, iż 9 kobiet miało niedowagę, 1 wychudzenie i 1 wygłodzenie. Niedozżywienie przed zajściem w ciążę zwiększa ryzyko poronienia oraz przedwczesnego porodu [1-6].



Wykres 2. Kategoria BMI przed ciążą wyrażona w %

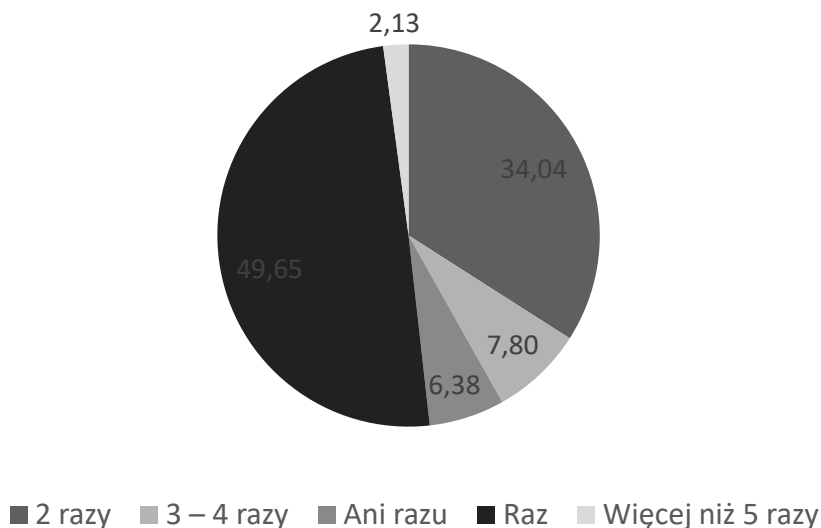
Prawie połowa badanych zadeklarowała spożywanie od 3 do 4 posiłków dziennie, dużą część stanowiły także panie spożywające 5 posiłków w ciągu dnia, a najmniej odpowiedzi udzieliły kobiety spożywające więcej niż 5 posiłków dziennie. Kobiетom w ciąży zaleca się spożywanie 5 posiłków w ciągu dnia, w tym 3 większe i 2 mniejsze. Uzyskany wynik świadczy o tym, że jednak większość kobiet spożywa mniej niż 5 posiłków dziennie. Nieregularne posiłki mają negatywny wpływ na metabolizm i funkcjonowanie organizmu. Często przy rzadszym spożywaniu pokarmu, jego objętości są dużo większe, co może skutkować obciążeniem żołądka i jego dolegliwościami. Zbyt częste spożywanie posiłków jest również niewskazane, ponieważ może przyczynić się do rozwoju nadwagi, otyłości, cukrzycy ciężarnej oraz nadciśnienia (wyk. 3) [1-6].



Wykres 3. Ilość spożywanych posiłków w ciągu dnia wyrażona w %

Zaobserwowano wpływ wieku na ilość spożywanych posiłków w ciągu dnia ($p < 0,05$). Najwięcej kobiet w przedziale wiekowym 26-30 lat spożywało 3-4 lub 5 posiłków dziennie.

Połowa odpowiadających spożywała tylko raz dziennie pełnoziarniste produkty zbożowe. Jest to zdecydowanie za mało, gdyż w diecie kobiet ciężarnych zaleca się spożywanie w I trymestrze ciąży 8 porcji pełnoziarnistych produktów zbożowych, a w II i III trymestrze 9 porcji w ciągu dnia. Przykładowa porcja to kromka chleba, czy 2 łyżki płatków zbożowych. Drugą, największą grupę stanowią kobiety spożywające 2 razy dziennie tego rodzaju produkty. Najmniej odnotowano osób, które jedzą więcej niż 5 pełnoziarnistych produktów zbożowych dziennie oraz ani razu w ciągu dnia (wyk. 4).



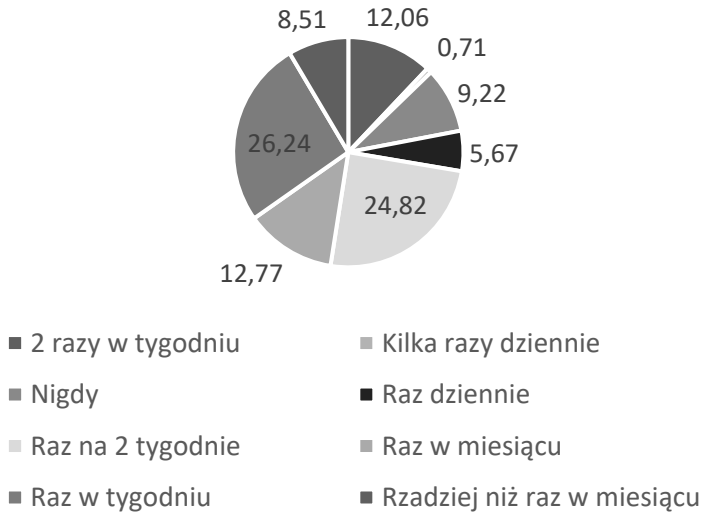
Wykres 4. Ilość spożywanych pełnoziarnistych produktów zbożowych w ciągu dnia wyrażona w %

Badanie pokazało, że przedział wiekowy ma wpływ na ilość spożywanych pełnoziarnistych produktów zbożowych w ciągu dnia ($p < 0,05$). Najwięcej ankietowanych, wybierających raz dziennie tego typu produkty, było w wieku od 26 do 30 lat oraz od 19 do 25 lat. Dodatkowo zauważono zależność między kategorią BMI przed ciążą, a ilością spożywanych pełnoziarnistych produktów zbożowych w ciągu dnia ($p < 0,05$). Z badania wynika, że najczęściej kobiet o prawidłowej masie ciała przed zajściem w ciążę wybiera tego typu produkty raz i 2 razy w ciągu dnia.

Najwięcej badanych (26%) przyznało, że spożywa ryby raz w tygodniu i raz na dwa tygodnie (24,8%). Wynik nie jest zadowalający, ponieważ kobietom ciężarnym zaleca się spożywanie ryb dwa razy w tygodniu, w tym raz powinna to być ryba tłusta. Ryby są źródłem pełnowartościowego białka. Dodatkowo ryby tłuste zawierają kwasy omega-3, a ryby morskie jod (wyk. 5) [2, 4, 6-7, 12, 14, 18-20].

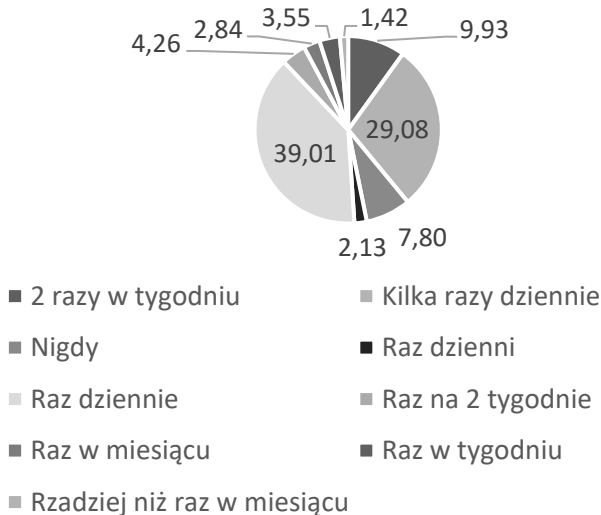
Do najczęstszego gatunku ryb spożywanego przez odpowiadające należał łosoś (21%), dorsz (20,6%), makrela (8,7%) oraz pstrąg (8,4%). Aż 12% kobiet nie spożywa ryb. Jak wyżej napisano, ryby powinny być spożywane dwa razy w tygodniu. Dodatkowo

należy ograniczyć sięganie po ryby, takie jak dorsz, pstrąg, makrela, tuńczyk, ponieważ mają tendencję do kumulowania metali ciężkich. Badanie jednak pokazało, że te gatunki ryb cieszą się największą popularnością wśród polskich kobiet ciężarnych. Dodatkowo stwierdzono wpływ trymestru ciąży na wybór gatunku ryby.



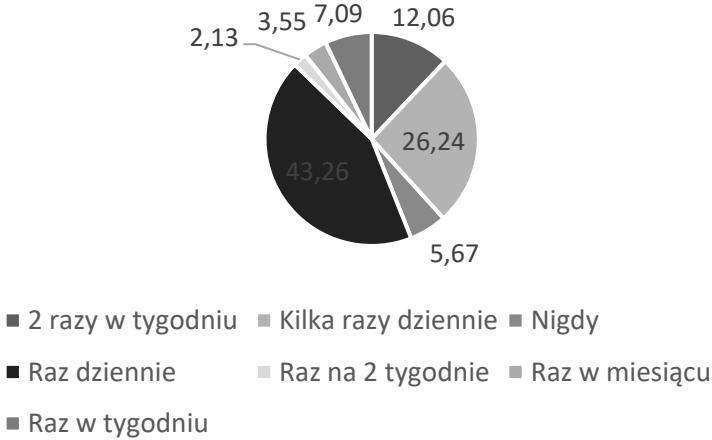
Wykres 5. Częstotliwość spożycia ryb wyrażona w %

Ankietowane najczęściej sięgały po mleko raz dziennie (39%) lub kilka razy dziennie (29%). Jest to zadowalający wynik, ponieważ mleko powinno stanowić codzienny element diety kobiet ciężarnych, gdyż jest źródłem pełnowartościowego białka, wapnia, witaminy D i witamin z grupy B (wyk. 6) [2, 4, 6-8].



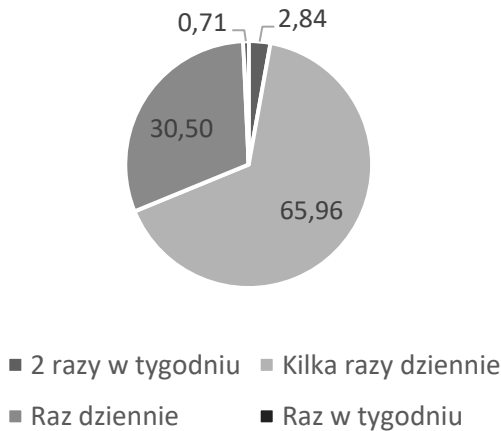
Wykres 6. Częstotliwość spożycia mleka wyrażona w %

Po przetwory mleczne typu jogurt naturalny, kefir ankietowane najczęściej sięgały raz dziennie (43%) i kilka razy dziennie (26%). Produkty te powinny znajdować się w codziennym jadłospisie kobiet ciężarnych ze względu na zawartość pełnowartościowego białka oraz wapnia (wyk. 7) [2, 4, 6-8].



Wykres 7. Częstotliwość spożycia przetworów mlecznych typu kefir, jogurt naturalny wyrażona w %

Wynik badania odnośnie spożycia warzyw jest zadowalający, gdyż 66% ankietowanych spożywa kilka razy dziennie warzywa, a 30,5% przyznało, że sięga po nie raz dziennie (wyk. 8). Warzywa powinny być spożywane codziennie w ilości co najmniej 300 g dziennie w I trymestrze ciąży, zaś w II i III trymestrze co najmniej 400 g na dzień. Zaleca się podzielenie dziennej ilości warzyw na 4-5 porcji. Warzywa dostarczają wielu witamin, składników mineralnych, antyoksydantów, błonnika, a przy tym są niskokaloryczne. W diecie kobiet ciężarnych szczególnie istotne są warzywa zielone, ponieważ są one źródłem kwasu foliowego, którego niedobór może powodować wady cewy nerwowej u dziecka.



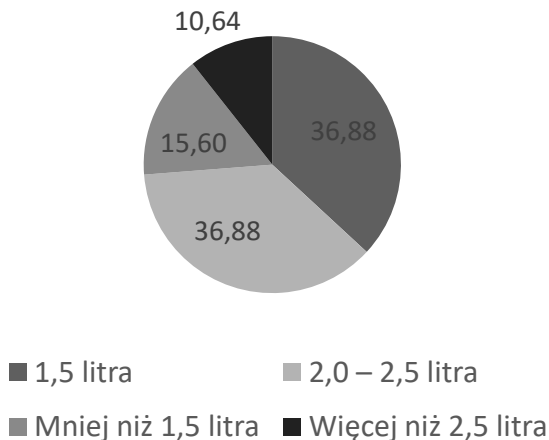
Wykres 8. Częstotliwość spożycia warzyw wyrażona w %

54% badanych spożywa owoce kilka razy dziennie, a 37,6% robi to raz dziennie. Jest to pozytywny wynik, ponieważ kobietom ciężarnym zaleca się spożywanie owoców w ilości co najmniej 300 g w I trymestrze ciąży, a w II i III trymestrze co najmniej 400 g. Owoce są bogate w witaminy, składniki mineralne, błonnik oraz antyoksydanty. Należy jednak pamiętać o tym, że zawierają dużą ilość cukrów prostych, dlatego w diecie przyszłych mam powinny przeważać warzywa (wyk. 9) [2, 4, 6-7].



Wykres 9. Częstotliwość spożycia owoców wyrażona w %

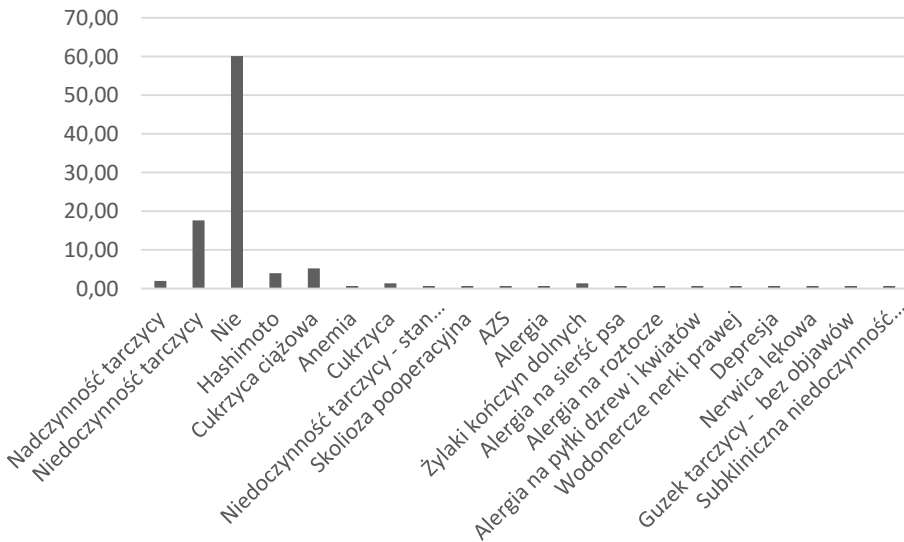
Respondentki najczęściej przyjmują 1,5 i od 2 do 2,5 litra płynów na dzień. Te dwie grupy pań stanowią większość ankietowanych. Najmniej było osób pijących ponad 2,5 litra płynów dziennie. W diecie kobiet ciężarnych zaleca się przyjmowanie od 2 do 2,5 litra płynów na dobę. Prawidłowe nawodnienie organizmu w trakcie ciąży jest istotne, a ilość zapotrzebowania na płyny zwiększa się ze względu na powiększony obieg krwi (wyk. 10) [2, 4, 6-7].



Wykres 10. Ilość płynów przyjmowanych w ciągu dnia wyrażona w %

Większość kobiet wybiera naturalną wodę mineralną oraz naturalną wodę źródłaną. Jest to dobry nawyk, ponieważ tego rodzaju wody są polecane w diecie ciężarnych. Najlepiej wybierać wody w butelkach i unikać spożywania wody wodociągowej, w której obecne są rakotwórcze związki chlorowcopochodne powstające w procesie chlorowania wody. Nie zaleca się dużej ilości wód wysoko mineralizowanych, gdyż mogą obciążać nerki. 98% odpowiadających pije wodę kilka razy dziennie. Jest to prawidłowy zwyczaj, gdyż woda jest istotnym elementem diety kobiet ciężarnych i należy dbać o odpowiednie nawodnienie organizmu. Zapotrzebowanie na płyny wzrasta podczas ciąży, gdyż zwiększa się obieg krwi w organizmie matki. Dzielne zapotrzebowanie na płyny powinno być pokrywane głównie przez wodę, a inne dozwolone płyny powinny stanowić jego uzupełnienie [2, 4, 7, 10, 21-22].

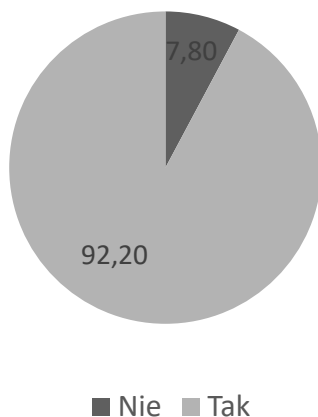
Badanie wykazało, że 60% kobiet ciężarnych nie cierpi na żadne choroby, a prawie 18% zmagają się z niedoczynnością tarczycy. W ankiecie brały udział również panie, które przyznały, że mają cukrzycę ciążową oraz chorobę Hashimoto (wyk. 11). Obecnie odnotowuje się wzrost ilości osób z niedoczynnością tarczycy. Częściej występuje ona u kobiet w ciąży. Kobiety ciężarne mające niedoczynność tarczycy powinny poinformować o tym lekarza prowadzącego oraz zadbać o dostarczanie odpowiedniej ilości jodu, którego źródłem są ryby morskie, niektóre wody mineralne oraz jodowana sól kuchenna. Zaleca się wyeliminowanie z diety roślin z rodziny krzyżowych, do których należą jarmuż, kapusta, brukselka, kalafior, ponieważ zawierają substancje wolotwórcze, które zaburzają wchłanianie jodu z pożywienia [20].



Wykres 11. Występowanie schorzeń podczas ciąży wyrażone w %

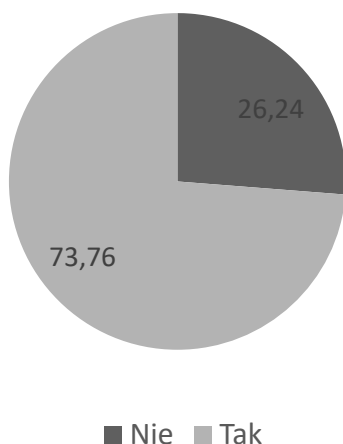
Na podstawie badania zauważono zależność między kategorią BMI przed zajściem w ciążę a występującymi chorobami ($p < 0,05$). Najwięcej kobiet o prawidłowej masie ciała przed zapłodnieniem nie ma żadnych dodatkowych schorzeń.

Ponad 90% ankietowanych zadeklarowała, że suplementuje kwas foliowy. Jest to pozytywny wynik, ponieważ kwas foliowy wpływa na prawidłowy przebieg ciąży. Niepokojący jest fakt, że niektóre kobiety ciężarne nie suplementują witaminy B₉. Niedobór kwasu foliowego zwiększa ryzyko poronienia oraz powstania wad cewy nerwowej u dziecka (wyk. 12) [2, 4, 7-8, 10-14].



Wykres 12. Suplementacja kwasu foliowego wyrażona w %

Większość badanych przyznała, że suplementuje witaminę D₃, ale odnotowano dużą grupę kobiet ciężarnych, które tego nie robią. Niedobór tej witaminy zwiększa ryzyko powstania spektrum autyzmu oraz niedorozwoju intelektualnego dziecka (wyk. 13) [2, 4, 7, 10, 12-14].



Wykres 13. Suplementacja witaminy D₃ wyrażona w %

5. Podsumowanie

Badanie pokazało, że duża grupa kobiet ciężarnych stosuje racjonalną dietę i ma prawidłowe nawyki żywieniowe. Niestety jest znaczny odsetek pań, które popełniają błędy żywieniowe i odżywiają się w sposób nieracjonalny, przez co może dochodzić do niedoborów składników odżywczych. Dlatego niezbędna jest ciągła edukacja przyszłych mam oraz poszerzanie jej zakresu tak, aby docierała do większej grupy kobiet.

Źródło finansowania

Badanie zostało wykonane w ramach działalności statutowej w roku 2019 (DS – D723).

Literatura

1. Harton A., Choroszevska A., Gajewska D., Myszkowska-Ryciak J., *Spożycie wielonienasyconych kwasów tłuszczowych przez kobiety ciężarne*, Problemy Higieny i Epidemiologii 94(3), 2013, s. 605-609.
2. Świątkowska D., *Poradnik żywienia kobiet w ciąży*, Warszawa, Instytut Matki i Dziecka, 2013.
3. Ulman-Włodarz I., Nowosielski K., Romanik M., Pozowski J., Krawczyk P., *Przebieg ciąży i porodu u ciężarnych z nadmierną masą ciała*, Ginekologia Polska, 80, 2009, s. 744-751.
4. Wendołowicz A., Stefańska E., Ostrowska L., *Żywnienie kobiet w okresie ciąży*, Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 20, 3, 2014, s. 341-345.
5. https://eduginekolog.pl/artykuly/dla_studenta/w_jaki_sposob_niedozywienie_kobiety_w_ciazy_wplywa_na_rozwijajacy_sie_plod. Data publikacji 24 kwietnia 2019 r. *Wpływ niedożywienia kobiety w ciąży na rozwijający się płód*. Pobrano 7 listopada 2019 r.
6. http://www2.mz.gov.pl/wwwfiles/ma_struktura/docs/polzdrow_broszciaz_a_20120523_zal12.pdf. *Żywnienie w ciąży. Porady żywieniowe dla przyszłych mam*. Pobrano 14 czerwca 2019 r.
7. Gawęcki J. (red.), *Żywnienie człowieka. Tom I, Podstawy nauki o żywieniu*, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2010.
8. Myszkowska-Ryciak J., Gurtatowska A., Harton A., Gajewska D., *Poziom wiedzy żywieniowej a wybrane aspekty sposobu żywienia kobiet w okresie ciąży*, Problemy Higieny i Epidemiologii, 94(3), 2013, s. 600-604.
9. https://eduginekolog.pl/artykuly/dla_kobiet_w_ciazy/odzywanie_w_ciazy_zapotrzebowanie_energetyczne. Data publikacji 6 grudnia 2019 r.
10. Jarosz M. (Ed.), *Normy żywienia dla populacji Polski*, Instytut Żywności i Żywienia, Warszawa 2017.
11. Cieślak E., Gębusia A., *Skutki niedostatecznej podaży kwasu foliowego ze szczególnym uwzględnieniem znaczenia dla kobiet w wieku rozrodczym*, Hygeia Public Health, 46(4), 2011, s. 431-436.
12. Hamułka J., Wawrzyniak A., Pawłowska R., *Ocena spożycia witamin i składników mineralnych z suplementami diety przez kobiety w ciąży*, Roczniki Państwowego Zakładu Higieny, 61, 3, 2010, s. 269-275.
13. Levine S.Z., Kodesh A., Viktorin A., Smith L., Uher R., Reichenberg A., Sandin S., *Association of maternal use of folic acid and multivitamin supplements in the periods before and during pregnancy with the risk of autism spectrum disorder in offspring*, JAMA Psychiatry, 75, 2018, s. 176-184.

14. Zespół Ekspertów Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego, *Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego w zakresie stosowania witamin i mikroelementów u kobiet planujących ciążę, ciężarnych i karmiących*, Ginekologia Polska, 85, 2014, s. 395-399.
15. Mirowski A., Jachnis A., *Kwas dokozaheksaenowy – składnik odżywczy o kluczowym znaczeniu w okresie ciąży, Część I. Niedobór kwasu dokozaheksaenowego*, Życie Weterynaryjne, 91(12), 2016, s. 922-923.
16. Mirowski A., Jachnis A., *Kwas dokozaheksaenowy – składnik odżywczy o kluczowym znaczeniu w okresie ciąży. Część II, Suplementacja kwasu dokozaheksaenowego*, Życie Weterynaryjne, 92(1), 2017, s. 46-49.
17. Mulder K.A., Elango R., Innis S.M., *Fatal DHA inadequacy and the impact on child neurodevelopment: a follow-up of a randomised trial of maternal DHA supplementation in pregnancy*, British Journal of Nutrition, 119, 2018, s. 271-279.
18. https://www.ptgin.pl/sites/default/files/page2019/Stosowanie%20kwas%C3%B3w%20omega3%20w%20po%C5%82o%C5%BCnictwie_0.pdf; Zespół Ekspertów Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego. 2010. *Rekomendacje Zespołu Ekspertów Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego w zakresie stosowania kwasów omega-3 w położnictwie*. Pobrane 30 listopada 2019 r.
19. Gacek M., *Niektóre zachowania zdrowotne oraz wybrane wskaźniki stanu zdrowia grupy kobiet ciężarnych*, Problemy Higieny i Epidemiologii, 91(1), 2010, s. 48-53.
20. https://eduginekolog.pl/artykuly/dla_kobiet_w_ciazy/jod_nieoceniony_pierwiastek. Data publikacji 14 czerwca 2019, *Jod – nieoceniony pierwiastek*, Pobrane 30 listopada 2019 r.
21. Zespół Ekspertów Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego, *Stanowisko Zespołu Ekspertów Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego dotyczące spożycia wody pitnej przez kobiety w okresie rozrodczym, ciążarne oraz karmiące piersią*, Ginekologia Polska, 80, 2009, s. 538-547.
22. Kurowska E., *Nawodnienie kobiet w ciąży*, 2019, Pobrane 7 listopada 2019 r., https://eduginekolog.pl/artykuly/dla_kobiet_w_ciazy/ktora_wode_wybrac_aby_prawidlowo_sie_nawadniac.

Badanie nawyków i zwyczajów żywieniowych kobiet ciężarnych

Streszczenie

Prawidłowe odżywianie kobiet ciężarnych jest szczególnie ważne, gdyż wpływa ono na funkcjonowanie oraz zdrowie nie tylko matki, ale również na prawidłowy rozwój dziecka. W każdym trymestrze ciąży ważne jest, aby zwracać uwagę na to, co się spożywa oraz pije. Błędy żywieniowe kobiet w ciąży mogą wpłynąć nieodwracalnie na zdrowie i rozwój dziecka, powodując u niego takie schorzenia, jak cukrzyca, nadwaga i inne, ale również szereg niepełnosprawności.

Celem pracy było zbadanie i ocena nawyków i zwyczajów żywieniowych kobiet ciężarnych. Dane zebrano za pomocą ankiety składającej się z pytań otwartych i zamkniętych. W badaniu wzięło udział 141 kobiet w ciąży. Uzyskane wyniki zostały opracowane w programie Excel 2013 oraz Statistica 13.1, różnice statystycznie istotne zbadano za pomocą analizy χ^2 Pearsona.

Badanie wykazało, iż najwięcej kobiet zachodzi w ciążę między 26. a 30. rokiem życia. Dominuje prawidłowa masa ciała przed zapłodnieniem oraz jej prawidłowy przyrost podczas ciąży. Większość kobiet ciężarnych spożywa 3-4 posiłki dziennie i dostarcza 1,5-2,5 litra płynów w ciągu dnia. Ankieta pokazała, iż większość spożywa za mało pełnoziarnistych produktów zbożowych oraz ryb. Niestety najczęściej kobiety ciężarne wybierają ryby, które mają zdolność do kumulowania metali ciężkich. Większość po mleko i przetwory mleczne typu jogurt naturalny sięga raz dziennie. Spożycie warzyw i owoców przez kobiety ciężarne jest na wysokim poziomie, gdyż panie sięgają po nie kilka razy dziennie.

Mimo, iż wiele kobiet podczas ciąży racjonalnie się odżywia, jest jeszcze duży odsetek pań, które popełniają błędy żywieniowe, dlatego ważna jest ciągła edukacja przyszłych mam odnośnie sposobu odżywiania.

Słowa kluczowe: kobiety ciężarne, żywienie, dieta, nawyki żywieniowe

Examination of eating habits of pregnant women

Abstract

Proper nutrition of pregnant women is particularly important because it affects the functioning and health of not only the mother, but also the proper development of the child. During each trimester of pregnancy, it is important to pay attention to what you eat and drink. Nutritional errors of pregnant women may irreversibly affect the health and development of a child, causing him diseases such as diabetes, overweight and others, but also a number of disabilities.

The aim of the dissertation was to examine eating habits of pregnant women and to evaluate them. The data was collected through a questionnaire, which included open-ended as well as closed questions. Altogether, 141 expectant mothers took part in the survey. The results were processed in Excel 2013 and Statistica 13.1, in which the Chi-Squared Pearson statistical analysis was carried out.

The research shows that most women decide to become pregnant between the ages of 26 and 30. The body mass of the participants – before they got pregnant – was, in most cases healthy, as was their weight gain during pregnancy. The majority of them ate three or four meals a day and drank between 1.5 and 2.5 litres of fluids. According to the survey, the overwhelming majority of the women consumed too few fibre-rich cereal products and fish. The most popular choices of fish included cod, mackerel and trout – the fish species that display tendency towards accumulating heavy metals in their bodies. The majority of the expectant mothers consumed dairy products, including yogurt, once a day. The consumption of vegetables and fruit was high among the pregnant women; they had a few portions a day.

Despite the fact that many women had healthy diets during pregnancy, there was still a high percentage of them, who made wrong dietary choices. Therefore, further education of expectant mothers, with regards to healthy eating, is of vital importance.

Keywords: pregnant women, nutrition, diet, eating habits

Wpływ pandemii COVID-19 na zdrowie psychiczne kobiet w ciąży

1. Wstęp

W grudniu 2019 roku wykryto pierwszy przypadek zakażenia COVID-19, od tego czasu wirus rozprzestrzenił się na całym świecie. Konsekwencje wzrostu zakażeń są niepokojące – zwiększenie śmiertelności, nadwyrężenie systemu opieki zdrowotnej, kryzys ekonomiczny. Poza oczywistym aspektem zdrowia somatycznego należy zwrócić uwagę na psychologiczne i społeczne konsekwencje pandemii. Ludzie byli przez dłuższy czas odizolowani od swoich rodzin i przyjaciół. Szkoły i przedszkola na całym świecie pozostawały zamknięte. Wiele osób straciło swoje dotychczasowe źródła dochodu. Pojawiła się potrzeba, zrozumienia wpływu pandemii na zdrowie psychiczne, aby zapobiec wtórnym konsekwencjom tj. wzrost zapadalności na poważne choroby psychiczne. Niestety negatywne konsekwencje związane z możliwością zakażenia COVID-19, oraz wpływu dystresu dotyczą również kobiet w ciąży. Przewlekłe narażenie na wysoki poziom stresu i lęku odczuwanego przez ciężarne może wiązać się ze zwiększonym ryzykiem przedwczesnego porodu, depresją poporodową czy trudnościami behawioralnymi u ich potomstwa. Obecna pandemia COVID-19 jest wyjątkowym bodźcem stresowym o potencjalnie rozległych konsekwencjach w trudnym okresie, jakim jest ciąża, poród i pierwsze tygodnie macierzyństwa [1, 2].

2. Cel pracy

Praca ma na celu analizę dostępnego piśmiennictwa dotyczącego wpływu pandemii COVID-19 na zdrowie psychiczne kobiet w ciąży. W pracy skupiono się również na konsekwencjach przewlekłego lęku czy stresu na przebieg ciąży i porodu. Omówiono także możliwy wpływ stanu psychicznego matek na dobrostan płodu.

3. Materiały i metody

Analizie poddano piśmiennictwo dostępne w języku polskim i angielskim. W celu znalezienia odpowiednich artykułów stosowano wyszukiwarkę PubMed oraz Google Scholar. Posłużono się następującymi hasłami: COVID-19 AND mental health AND

¹ romancykmonika@wp.pl, Śląski Uniwersytet Medyczny, Wydział Lekarski w Katowicach, Studenckie Koło Naukowe Katedry Psychiatrii i Psychoterapii.

² andres.rak@gmail.com, Śląski Uniwersytet Medyczny, Wydział Lekarski w Katowicach, Studenckie Koło Naukowe Katedry Psychiatrii i Psychoterapii.

³ stanislaw.surma@med.sum.edu.pl, Śląski Uniwersytet Medyczny, Wydział Lekarski w Katowicach, Studenckie Koło Naukowe Katedry Psychiatrii i Psychoterapii.

⁴ beata.kocyan@gmail.com, Śląski Uniwersytet Medyczny, Szkoła Doktorska ŚUM.

⁵ krzystanekmarek@gmail.com, Śląski Uniwersytet Medyczny, Katedra Psychiatrii i Psychoterapii, Klinika Rehabilitacji Psychiatrycznej Górnośląskie Centrum Medyczne im. prof. Leszka Gieca.

pregnancy. Z 117 pozycji po selekcji wybrano 24 artykuły do dalszej analizy. Wybrane artykuły spełniające kryteria badania, tj. dotyczące problemu badawczego i poprawne metodologicznie zarchiwizowano na dysku.

4. Wpływ pandemii SARS-CoV-2 na okres ciąży, porodu i dobrostan płodu

Ciąża to czas, w którym psychika kobiet jest szczególnie wrażliwa, a cierpienie i niepokój w tym okresie mogą wiązać się z negatywnymi konsekwencjami zarówno dla matki, jak i dziecka. Podczas wybuchów epidemii chorób zakaźnych kobiety, są bardziej podatne na wzrost poziomu lęku i depresji niż mężczyźni [3], pandemia COVID-19 może szczególnie wpływać na stan psychiczny kobiet w ciąży. Trwały, podwyższony lęk przedporodowy oraz objawy depresyjne w tym okresie zwiększają ryzyko wystąpienia depresji poporodowej, a także infekcji i zachorowań w okresie prenatalnym [4]. Niepokój ciężarnej i objawy depresji mogą również powodować zmiany w aktywności fizycznej, odżywianiu i śnie kobiety, co z kolei wpływa na jej nastrój i rozwój płodu [5]. Udowodniono, że lęk i depresja zwiększają ryzyko poronienia, przedwczesnego porodu, niższej masy urodzeniowej i niższego wyniku w skali Apgar przy urodzeniu [6-10]. Dzieci, których matki doświadczyły dużego stresu podczas ciąży, mogą mieć w przyszłości problemy poznawcze oraz behawioralne i są bardziej narażone na problemy ze zdrowiem psychicznym [11, 12]. Lęk prenatalny i depresja wiążą się również ze zmianami w strukturze i funkcjonowaniu mózgu u niemowląt i dzieci [13-16]. Biorąc pod uwagę długoterminowe skutki psychiczne i neurologiczne zarówno dla matki, jak i dziecka, bardzo ważną rolę odgrywa łagodzenie niepokoju i stresu u kobiet w ciąży. Pomoc w tym może wsparcie społeczne [17], zwiększenie aktywności fizycznej, co w dużej mierze przyczynia się do łagodzenia objawów depresji oraz lęku, jak również pomoc psychologiczna a w sytuacjach koniecznych – psychiatryczna [18].

4.1. Wpływ lęku i depresji na okres ciąży. Poczucie radości z oczekiwania na potomka

W badaniach Salehi i wsp. analizowano związek między lękiem doświadczanym w ciąży spowodowanym pandemią COVID-19, a zdrowiem psychicznym kobiet ciężarnych w Iranie. W badaniu wzięły udział 222 kobiety ciężarne, dane zostały zebrane za pomocą kwestionariuszy, które zawierały informacje dotyczące lęku przed COVID-19, przebiegu ciąży, skalę lęku, depresji (DASS-21). Zgodnie z wynikami uzyskanymi przez autorów lęk wywołany pandemią COVID-19 i obawy w czasie ciąży były zmiennymi, które dodatkowo i istotnie statystycznie korelowały ze zdrowiem psychicznym kobiet, a lęk przed COVID-19 miał wśród nich najwyższą dodatnią bezpośrednią korelację ($B = 0,32$). Kolejną analizowaną w badaniu zmienną była radość towarzysząca przeżywaniu ciąży, która miała istotną statystycznie, ujemną, bezpośrednią korelację z zaburzeniami psychicznymi ciężarnych ($B = 0,29$). Ponadto wykazano, że strach przed zachorowaniem na COVID-19 postrzegany przez pryzmat obaw wynikających z doświadczeń związanych z ciążą (zależność pośrednia) dodatkowo koreluje ze zdrowiem psychicznym ($B = 0,05$). Biorąc pod uwagę wyniki tego badania autorzy wskazują, że należy położyć większy nacisk na zdrowie psychiczne ciężarnych kobiet w trakcie pandemii, a także szczególnie podkreślać i pielęgnować w kobietach poczucie radości związane z oczekiwaniem na pojawienie się nowego członka rodziny pomimo trudnych okoliczności [19].

4.2. Trudności w dostępie do opieki zdrowotnej oraz rola wsparcia społecznego

W badaniach Lebel i wsp. wzięło udział 1987 ciężarnych kobiet, zamieszkujących Kanadę. Dane były zbierane z użyciem kwestionariusza, zawierającego pytania dotyczące stresu związanego z COVID-19 oraz standaryzowanych skal: depresji, niepokoju, lęku związanego z ciążą, a także zawierającego pytania dotyczące wsparcia społecznego. Wykazano, że w trakcie pandemii COVID-19 kobiety w ciąży wykazują zwiększone objawy depresji oraz lęku, w porównaniu z podobnymi badaniami kohortowymi, przeprowadzonymi na ciężarnych przed pandemią. Aż 37% badanych kobiet zgłosiło klinicznie istotne objawy depresji, a 57% klinicznie istotne objawy niepokoju. Występujące u badanych objawy depresji i lęku, wiązały się z obawą o życie i zdrowie własne oraz dziecka w sytuacji pandemicznej, a także wynikały z niepokoju o to, że nie zostanie udzielona odpowiednia opieka prenatalna, napięć w związku oraz izolacji społecznej. Aż 89% uczestniczek zgłosiło zmiany w opiece prenatalnej z powodu pandemii, w tym odwołanie wizyt kontrolnych (36%) oraz brak możliwości przyprowadzenia na badanie osoby bliskiej (90%). Ponadto, 74% respondentek miało problem z dostępem do innej opieki zdrowotnej w trakcie ciąży, a 9% zgłosiło brak dostępu do poradnictwa psychologicznego. W badaniu tym wykazano również, że większa aktywność fizyczna oraz zapewnienie wsparcia społecznego korelowały z mniejszymi objawami psychicznymi [20].

4.3. Emocje towarzyszące ciąży – wpływ pandemii

W badaniu Ravaldi i wsp. oceniano wpływ pandemii COVID-19 na zdrowie psychiczne ciężarnych kobiet we Włoszech, zwracając szczególną uwagę na ich obawy i oczekiwania, związane z porodem. Analiza została przeprowadzona internetowo, za pomocą kwestionariusza badawczego. W badaniu wzięło udział 200 ciężarnych kobiet. Zostały one podzielone na dwie grupy, w zależności od wcześniejszych doświadczeń ciążowych, związanych z poronieniem. Większość badanych kobiet miała inne dzieci ($n = 157, 78,5\%$), a połowa z nich doświadczyła wcześniej utraty ciąży ($n = 100, 50\%$). Radość była najbardziej rozpowszechnioną emocją wśród kobiet spodziewających się dziecka przed pandemią COVID-19 ($n = 126, 63\%$), natomiast w trakcie pandemii poziom radości związanej z wyczekiwaniem na pojawienie się nowego członka rodziny znacznie spadł ($n = 34, 17\%$). Strach stanowił najczęstszą emocję towarzyszącą ciężarnym w trakcie pandemii ($n = 98, 49\%$), natomiast przed pandemią, chociaż jego rozpowszechnienie było stosunkowo niskie ($n = 15, 7,5\%$). W całym kraju kobiety ciężarne były zaniepokojone rozprzestrzenianiem się wirusa, ale kobiety, które wcześniej cierpiały z powodu zaburzeń psychicznych wykazywały większe obawy w związku z pandemią ($p < 0,05$). Wykazano również, że wcześniejsze doświadczenia związane z utratą ciąży nie wpływają w znaczący sposób na obawy kobiet. We wnioskach badacze stwierdzają, że w związku z pandemią COVID-19 wzrósł poziom stresu związanego z ciążą i szczególnej troski wymagają kobiety, które wcześniej zmagaly się z zaburzeniami psychicznymi, gdyż właśnie one doświadczają większego niepokoju [21]. Badania Berthelot i wsp. miały na celu sprawdzenie, w jakim stopniu pandemia COVID-19 może przyczynić się do wystąpienia zaburzeń psychicznych u ciężarnych. W analizie uczestniczyły 1754 kobiety między 4. a 41. tygodniem ciąży

($M = 24,80$, $SD = 9,42$). Podczas analizy (MANCOVA) wykazano ($p < 0,001$), że ciężarne w trakcie pandemii COVID-19 miały wyższy poziom depresji i lęku ($ES = 0,57$), częściej prezentowały objawy dysocjacyjne ($ES = 0,22/ES = 0,25$) czy objawy zespołu stresu pourazowego ($ES = 0,19$) niż ciężarne przed pandemią. Wykazano również częstsze występowanie negatywnych uczuć ($ES = 0,96$) i mniej pozytywnych uczuć ($ES = 0,95$) niż w kohorcie sprzed COVID-19. Kobiety ciężarne w trakcie pandemii COVID-19 w większym stopniu niż ciężarne przed pandemią były narażone na wystąpienie u nich objawów depresyjnych i lękowych ($OR = 1,94$; $p = 0,002$). W trakcie analiz wykazano także, że niski status ekonomiczny oraz występowanie chorób psychicznych w przeszłości są czynnikami ryzyka wystąpienia zaburzeń psychicznych podczas pandemii COVID-19 [22].

4.4. Wpływ na zdrowie płodu

W badaniach Nodoushan i wsp. wzięło udział 560 ciężarnych. Stan psychiczny kobiet był szacowany za pomocą kwestionariusza DASS, oceniającego również poziom stresu. Wyniki wykazały, że pogorszenie zdrowia psychicznego kobiet w ciąży oraz wzrost poziomu stresu, korelują z przedwczesnym porodem, wpływają na wzrost, wagę, obwód głowy niemowląt oraz stan układu oddechowego, w porównaniu z czasem przed COVID-19 ($p < 0,05$). Zwiększony poziom stresu oraz pogorszenie zdrowia psychicznego może wpływać na ryzyko przedwczesnego porodu, oraz urodzenie dziecka, z mniejszą ilością punktów w skali Apgar [23].

5. Wnioski i podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonych dotąd badań można już stwierdzić, że w następstwie pandemii COVID-19 oraz związanych z nią dystresem i ograniczeniami w kontaktach i poruszaniu się pogarsza się stan psychiczny ciężarnych. Istotnie zwiększa się u nich poziom lęku i depresji. Główną emocją towarzyszącą ciężarnym w tym trudnym czasie jest strach zamiast radości. Obecnie w związku z ograniczeniami kobiety nie otrzymują dostatecznego wsparcia medycznego np. podczas pierwszych wizyt kontrolnych. Z powodu ograniczeń w kontaktach ze służbą zdrowia, tj. lekarzem, psychologiem i psychoterapeutą ciężarne muszą same zmagać się z tą trudną, nową sytuacją, w jakiej się znalazły. Kolejnym aspektem znacząco wpływającym na poziom leku jest obawa kobiet w ciąży, że nie otrzymają odpowiedniej opieki zdrowotnej. Dotyczy to zarówno okresu ciąży, jak i porodu. W tym kontekście alarmujące są przypadki celowego przyjmowania przez kobiety ciężarne antybiotyków w celu uniknięcia np. testu na SARS-CoV-2 i opóźnienia w dostępie do pomocy medycznej. Na zaburzenia psychiczne szczególnie narażone są kobiety w ciąży, które wcześniej cierpiały z powodu chorób czy zaburzeń psychicznych oraz osoby o niskim statusie ekonomicznym – osoby z tych grup powinny zostać objęte szczególną opieką. Z zaprezentowanych badań wynika, że dystres ciężarnych wywołany sytuacją pandemii stanowi również zagrożenie dla zdrowia rozwijającego się płodu.

Niestety na chwilę obecną nie przeprowadzono jeszcze żadnych badań, oceniających wpływ pandemii COVID-19 na zdrowie psychiczne kobiet w ciąży w Polsce. Aktualnie problemy w zakresie zdrowia psychicznego są w cieniu innych kwestii zdrowotnych związanych z pandemią co może skutkować zaniedbywaniem problemów zdrowia psychicznego. Dlatego ważne, aby aktywnie opracowywać strategie łagodzenia stresu

oraz wprowadzić badania przesiewowe, mające na celu wczesne wykrycie zaburzeń psychicznych u kobiet ciężarnych, gdyż zaniedbanie zdrowia psychicznego matek może mieć długoterminowe, negatywne skutki zarówno dla matek, jak również dla zdrowia ich dzieci. Niewątpliwie jest to temat wymagający dalszych badań zarówno w celu oszacowania skali zjawiska w Polsce, jak i poszukiwania najlepszych rozwiązań. Jako środek zaradczy w sytuacji kryzysu epidemicznego duże znaczenie może odgrywać Internet, stanowiący skuteczne narzędzie, za pomocą którego mogą odbywać się interwencje terapeutyczne (tele-porady) oraz przy pomocy którego ciężarne mogą korzystać z psychoedukacji medycznej i psychologicznej [24].

Literatura

1. Cullen W., Gulati G., Kelly B.D., *Mental health in the COVID-19 pandemic*, QJM 113(5), 2020, s. 311-312.
2. da Silva A.G., Miranda D.M., Diaz A.P., Teles A.L.S., Malloy-Diniz L.F., Palha A.P., *Mental health: why it still matters in the midst of a pandemic*, Braz J Psychiatry 42(3), 2020, s. 229-231.
3. Al-Rabiaah A., Temsah M.H., Al-Eyadhy A.A., Hasan G.M., Al-Zamil F., Al-Subaie S., Alsohime F., Jamal A., Alhaboob A., Al-Saadi B., Somily A.M., *Middle East Respiratory Syndrome-Corona Virus (MERS-CoV) associated stress among medical students at a university teaching hospital in Saudi Arabia*, J. Infect. Public Health 13(5), 2020, s. 687-691.
4. Bayrampour H., Tomfohr L., Tough S., *Trajectories of Perinatal Depressive and Anxiety Symptoms in a Community Cohort*, J. Clin. Psychiatry 77(11), 2016, s. 1467-1473.
5. Coussons-Read M.E., *Effects of prenatal stress on pregnancy and human development: mechanisms and pathways*, Obstet. Med. 6(2), 2013, s. 52-57.
6. Accortt E.E., Cheadle A.C., Schetter C.D., *Prenatal depression and adverse birth outcomes: an updated systematic review*, Matern. Child Health J. 19(6), 2015, s. 1306-1337.
7. Grigoriadis S., Graves L., Peer M., Mamisashvili L., Tomlinson G., Vigod S.N., Richter M., *Maternal anxiety during pregnancy and the association with adverse perinatal outcomes: systematic review and meta-analysis*, J. Clin. Psychiatry 79 (5), 2018.
8. Qu F., Wu Y., Zhu Y.H., Barry J., Ding T., Baio G., Hardiman P.J., *The association between psychological stress and miscarriage: a systematic review and metaanalysis*, Sci. Rep. 7 (1), 2017, s. 1731.
9. Rondo P.H., Ferreira R.F., Nogueira F., Ribeiro M.C., Lobert H., Artes R., *Maternal psychological stress and distress as predictors of low birth weight, prematurity and intrauterine growth retardation*, Eur. J. Clin. Nutr. 57 (2), 2003.
10. Stein A., Pearson R.M., Goodman S.H., Rapa E., Rahman A., McCallum M., Pariante C.M., *Effects of perinatal mental disorders on the fetus and child*, Lancet 384 (9956), 2014, s. 1800-1819.
11. Glover V., *Maternal depression, anxiety and stress during pregnancy and child outcome; what needs to be done*, Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol. 28(1), 2014, s. 25-35.
12. MacKinnon N., Kingsbury M., Mahedy L., Evans J., Colman I., *The association between prenatal stress and externalizing symptoms in childhood: evidence from the avon longitudinal study of parents and children*, Biol. Psychiatry 83(2), 2018, s. 100-108.
13. Adamson B., Letourneau N., Lebel C., *Prenatal maternal anxiety and children's brain structure and function: a systematic review of neuroimaging studies*, J. Affect. Disord. 241, 2018, s. 117-126.

14. Lebel C., Walton M., Letourneau N., Giesbrecht G.F., Kaplan B.J., Dewey D., *Prepartum and postpartum maternal depressive symptoms are related to children's brain structure in preschool*, Biol. Psychiatry 80(11), 2016, s. 859-868.
15. Qiu A., Rifkin-Graboi A., Chen H., Chong Y.S., Kwek K., Gluckman P.D., Meaney M.J., *Maternal anxiety and infants' hippocampal development: timing matters*, Transl. Psychiatry 3, 2013, s. 306.
16. Sandman C.A., Buss C., Head K., Davis E.P., *Fetal exposure to maternal depressive symptoms is associated with cortical thickness in late childhood*, Biol. Psychiatry 77(4), 2015, s. 324-334.
17. Thomas J.C., Letourneau N., Campbell T.S., Giesbrecht G.F., APRON Study Team, *Social buffering of the maternal and infant HPA axes: mediation and moderation in the intergenerational transmission of adverse childhood experiences*, Dev. Psychopathol. 30(3), 2018, s. 921-939.
18. Demissie Z., Siega-Riz A.M., Evenson K.R., Herring A.H., Dole N., Gaynes B.N., *Physical activity and depressive symptoms among pregnant women: the PIN3 stud*, Arch. Womens Ment. Health 14 (2), 2011, s. 145-157.
19. Salehi L., Rahimzadeh M., Molaei E., Zaheri H., Esmaelzadeh-Saeieh S., *The relationship among fear and anxiety of COVID-19, pregnancy experience, and mental health disorder in pregnant women: A structural equation model*, Brain Behav. 10(11), 2020, s. 01835.
20. Lebel C., MacKinnon A., Bagshawe M., Tomfohr-Madsen L., Giesbrecht G., *Elevated depression and anxiety symptoms among pregnant individuals during the COVID-19 pandemic*, J. Affect. Disord. 1(277), 2020, s. 5-13.
21. Ravaldi C., Wilson A., Ricca V., Homer C., Vannacci A., *Pregnant women voice their concerns and birth expectations during the COVID-19 pandemic in Italy*, Women Birth. 13(20), 2020.
22. Berthelot N., Lemieux R., Garon-Bissonnette J., Drouin-Maziade C., Martel É., Maziade M., *Uptrend in distress and psychiatric symptomatology in pregnant women during the coronavirus disease 2019 pandemic*, Acta Obstet. Gynecol. Scand 99(7), 2020, s. 848-855.
23. Nodoushan R.J., Alimoradi H., Nazari M., *Spiritual Health and Stress in Pregnant Women During the Covid-19 Pandemic*, SN Compr. Clin. Med. 16, 2020, s. 1-7.
24. Thapa S.B., Mainali A., Schwank S.E., Acharya G., *Maternal mental health in the time of the COVID-19 pandemic*, Acta Obstet. Gynecol. Scand. 99(7), 2020, s. 817-818.

Wpływ pandemii COVID-19 na zdrowie psychiczne kobiet w ciąży

Streszczenie

Wstęp: W grudniu 2019 r. udokumentowano pierwszy przypadek COVID-19. Obecnie wirus SARS-CoV-2 wykrywany jest na całym świecie. Pandemia niesie ze sobą nie tylko skutki zdrowotne, ale także gospodarcze czy społeczne. Okres ciąży jest czasem szczególnym dla kobiet. Podczas pandemii ciężarne muszą się zmagać z dodatkowymi trudnościami. Niesie to za sobą wiele negatywnych skutków dla ich zdrowia psychicznego

Cel: Przybliżenie najważniejszych problemów z zakresu zdrowia psychicznego kobiet w ciąży w czasie pandemii COVID-19.

Materiały i metody: Analiza dostępnego piśmiennictwa dotyczącego zdrowia psychicznego ciężarnych w czasie pandemii COVID-19 w bazie Medline.

Wyniki: Długotrwale podwyższony poziom lęku oraz zwiększone nasilenie objawów depresyjnych zwiększają częstość występowania depresji okołoporodowej u kobiet, a także zwiększają ryzyko wystąpienia infekcji i zachorowań w okresie prenatalnym. Dodatkowo wysoki poziom lęku i depresji zwiększają ryzyko poronienia, przedwczesnego porodu, niższej masy urodzeniowej dziecka i niższego wyniku w skali Apgar. Dzieci, których matki doświadczyły dużego stresu podczas ciąży mogą mieć w przyszłości problemy poznawcze oraz behawioralne i są bardziej narażone na problemy ze zdrowiem psychicznym.

Wnioski: Pandemia SARS-CoV-2 negatywnie wpływa na stan psychiczny kobiet w ciąży. Wysoki poziom lęku i depresji negatywnie wpływa na cały okres ciąży i porodu. Ciężarne w okresie pandemii należy objąć szczególną opieką psychologiczną.

Słowa klucze: COVID-19, SARS-CoV-2, depresja, PTSD, ciąża

Impact of the COVID-19 pandemic on the mental health of pregnant women

Abstract

Introduction: In December 2019, the first case of COVID-19 was documented. Currently, the SARS-CoV-2 virus is detected all over the world. The pandemic has not only health effects, but also economic and social consequences. The period of pregnancy is a special time for women. During a pandemic, pregnant women have to contend with additional difficulties. It has many negative effects on their mental health

Aim: To outline the most important mental health problems of pregnant women during the COVID-19 pandemic.

Materials and methods: Analysis of the available literature on the mental health of pregnant women during the COVID-19 pandemic in the Medline database.

Results: Long-term elevated levels of anxiety and increased severity of depressive symptoms increase the incidence of perinatal depression in women and increase the risk of prenatal infections and illnesses. Additionally, high levels of anxiety and depression increase the risk of miscarriage, premature birth, lower birth weight, and lower Apgar score. Babies whose mothers experienced a lot of stress during pregnancy may have cognitive and behavioral problems in the future and are at greater risk of suffering from mental health problems.

Conclusions: The SARS-CoV-2 pandemic negatively affects the mental state of pregnant women. High levels of anxiety and depression negatively affect the entire period of pregnancy and childbirth. Pregnant women during a pandemic should receive special psychological care

Keywords: COVID-19, SARS-CoV-2, depression, PTSD, pregnancy

Wpływ pandemii SARS-CoV-2 na zdrowie psychiczne

1. Wstęp

Pandemia COVID-19 (*Coronavirus Disease 2019*) jest kryzysem, który może wpływać negatywnie na zdrowie psychiczne jednostek, a także mieć szeroko pojęty szkodliwy wpływ na różne grupy społeczne i całe społeczeństwa, ze specjalnym uwzględnieniem grup szczególnie narażonych na taki wpływ [1]. Sama izolacja społeczna, spowodowana kwarantanną dobrowolną czy też nałożoną przez odpowiednie organy państwowe, może także prowadzić do wielu konsekwencji [2, 3]. Wraz z początkiem pandemii zauważono wzrost występowania zaburzeń depresyjnych, lękowych oraz wzrost poziomu stresu [4]. Apel Polskiego Towarzystwa Psychiatrycznego i Konsultanta Krajowego w dziedzinie psychiatrii [5] wystosowany 12 marca 2020 roku jasno nawoływał do uznania problemów, jakie odcisnęła pandemia COVID-19 na zdrowiu psychicznym ludzi z różnych grup społecznych, w tym wśród osób młodych, którzy po raz pierwszy w swoim życiu doświadczają sytuacji kryzysowej o takiej skali. Nakreślał także potrzebę podjęcia działań mających na celu zmniejszenie negatywnych konsekwencji powodowanych przez zaburzenia psychopatologiczne. Izolacja społeczna, która jest typowym doświadczeniem okresu trwającej pandemii, może mieć dalekosiężne skutki przejawiające się objawami depresyjnymi, PTSD (*posttraumatic stress disorder*) i innymi zaburzeniami psychicznymi [6]. Izolacja społeczna ponadto prowadzi do zmniejszenia u ludzi poziomu aktywności fizycznej [7], która sama w sobie ma działanie ochronne na dobrostan psychiczny [8]. Należy też podkreślić, że problemy psychiczne mogą same w sobie być czynnikami wpływającymi na występowanie, a także na pogłębianie się niektórych chorób, takich jak nowotwory [9], choroby sercowo-naczyniowe [10], czy osteoporoza [11, 12], a dodatkowo mogą być powiązane z wyższą śmiertelnością [13, 14] oraz ilością samobójstw [15]. Dodatkowo występowanie PTSD jest związane ze wzrostem konsumpcji substancji psychoaktywnych i skłonności do uzależnień [16], dlatego należy brać pod uwagę występowanie takich konsekwencji dla zdrowia osób nim dotkniętych. Ważne jest to, żeby nie zaniedbać tej dziedziny, gdyż może to doprowadzić do dalszego narastania zaburzeń psychicznych [17]. Wszystko to pokazuje jak wielowymiarowym problemem jest pandemia COVID-19.

¹ andres.rak@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Kliniki Rehabilitacji Psychiatrycznej Katedry Psychiatrii i Psychoterapii, Wydział Nauk Medycznych w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny.

² romancykmonika@wp.pl, Studenckie Koło Naukowe Kliniki Rehabilitacji Psychiatrycznej Katedry Psychiatrii i Psychoterapii, Wydział Nauk Medycznych w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny.

³ stanislaw.surma@med.sum.edu.pl, Studenckie Koło Naukowe Kliniki Rehabilitacji Psychiatrycznej Katedry Psychiatrii i Psychoterapii, Wydział Nauk Medycznych w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny.

⁴ beata.kocyan@gmail.com, Klinika Rehabilitacji Psychiatrycznej Katedry Psychiatrii i Psychoterapii, Wydział Nauk Medycznych w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny.

⁵ krzystanekmarek@gmail.com, Klinika Rehabilitacji Psychiatrycznej Katedry Psychiatrii i Psychoterapii, Wydział Nauk Medycznych w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny.

2. Materiały i metody

Podczas zbierania danych do niniejszego opracowania wykorzystywano wyszukiwarkę PubMed, obsługującą bazę MEDLINE oraz Google Scholar. Wszystkie artykuły zarchiwizowano w formie elektronicznej – jako pliki w formacie PDF. Nie ustalono kryterium czasowego opublikowania artykułów. Wyszukiwanie i archiwizację artykułów wykonano w październiku 2020 r. Podczas analiz brano pod uwagę tylko piśmiennictwo dostępne w języku polskim oraz angielskim.

3. Analiza piśmiennictwa

W Hiszpanii, która była jednym z najbardziej dotkniętych pandemią COVID-19 krajów w Europie i na świecie wprowadzono jedne z najostrzejszych restrykcji dotyczących życia społecznego [18] na początku pandemii 18,7% ludzi przejawiało objawy depresyjne, 21,6% zaburzenia lękowe, a 15,8% PTSD [19]. W innym badaniu, tym razem włoskim, objawy PTSD występowały aż u 29,5% badanych [20]. Obecność przewlekłych chorób współtowarzyszących, zwiększające ryzyko niepomyślnego przejścia COVID-19 [20], zwiększa ryzyko wystąpienia zaburzeń psychicznych [22]. Podobnie na początku pandemii w Chinach 28,8% badanych miało objawy lękowe, 16,5% objawy depresyjne, a u 8,1% występował podwyższony poziom stresu [23]. W związku z tym, że duża część przeprowadzonych badań na początku pandemii dotycząca wpływu pandemicznego kryzysu na zdrowie psychiczne obywateli była przeprowadzona w Chinach, a mogą istnieć różnice między społeczeństwami, ważne jest, żeby badania były przeprowadzane także lokalnie [24]. W tym rozdziale przyjrzymy się badaniom przeprowadzonym w Polsce bądź przy współudziale polskich badaczy lub respondentów z Polski. Polska była jednym z krajów europejskich, które wcześniej wprowadziły ograniczenia w życiu społecznym i różnego rodzaju środki mające na celu zmniejszenie rozprzestrzeniania się SARS-CoV-2, co na początku pandemii doprowadziło do relatywnie niskiej zapadalności i umieralności na COVID-19 [24].

W badaniu Dębowska i wsp. [26], mającym na celu zbadanie występowania objawów stresu, depresji, lęku oraz myśli samobójczych⁶ we wczesnej fazie pandemii COVID-19 w Polsce wśród studentów, zebrano wyniki od 7228 studentów polskich uczelni między marcem i kwietniem 2020 roku. Dane były zbierane w 5 okresach, z których każdy charakteryzowałem się różnym poziomem ograniczeń (tzw. *lockdown*) nałożonych przez rząd na obywateli. Prowadzący badanie przeprowadzili porównanie między uczestnikami płci męskiej i żeńskiej. W miarę postępu pandemii wzrastało występowanie depresji wraz ze wzrostem surowości ograniczeń w kontaktach społecznych, co można przypisać temu, że samotność jest powiązana z występowaniem depresji [27]. We wszystkich stadiach zbierania danych kobiety wykazywały wyższy poziom stresu i lęku, co jednak może wynikać z ogólnego częstszego występowania takich objawów u płci żeńskiej, co tylko zostało zaostrzone przez pandemię. Co do występowania depresji w etapie pierwszym występowały w podobnych wartościach u obu płci (12,11 pkt. SD = 9,69 u studentów i 12,18 pkt. SD = 10,06 u studentek) [1]⁷, natomiast w miarę postępowania pandemii i obostrzeń z nią związanych, zauważono bardziej

⁶ Do oceny depresji, zaburzeń lękowych i stresu wykorzystano skalę DASS, a do oceny ideacji i chęci samobójczych użyto narzędzia DSI-SS.

⁷ Najbardziej objawy występowały u studentów psychologii.

znaczący wzrost u studentek 12,63 pkt. (SD = 10,27) do 13,24 pkt. (SD = 10,75) u studentów i 13,82 pkt. (SD = 10,41) do 15,57 pkt. (SD = 11,08) u studentek), co autorzy przypisują roli opiekuńczej i większej trosce o rodzinę i znajomych u kobiet niż mężczyzn w społeczeństwie. Młodszy studenci w wieku 18-24 lat częściej uzyskiwali wyższe wyniki w zakresie myśli samobójczych, depresyjnych i lękowych niż studenci powyżej 25. roku życia [27].

Kolejne badanie mające na celu zbadanie zdrowia psychicznego Polaków w trakcie epidemii SARS-CoV-2, przeprowadzone przez Monikę Talarowską i wsp. [29], jest tak naprawdę częścią badania podłużnego przeprowadzanego przez grupę badaczy z Wydziału Psychologii Uniwersytetu Łódzkiego. Przeprowadzona część badania, opublikowana w cytowanym tu artykule, miała miejsce w kwietniu 2020 r. i była oparta na zbieraniu danych od respondentów za pomocą narzędzi internetowych. Poza ogólnym kwestionariuszem badacze użyli także następujących narzędzi: GHQ-28, PSS-10 i MINI-COPE⁸. Wśród badanych większość uznała stan swojego zdrowia psychicznego za niesatysfakcjonujący (52,82% uzyskało wyniki w 7 stopniu i wyżej wg GHQ-28), a 26,18% uzyskało wyniki w 9 lub 10 stopniu wg skali GHQ-28, co mogłoby wskazywać na zauważalne zaburzenia psychiczne u tej grupy. Podobnie trochę poniżej 53% respondentów uzyskało wynik między 7 a 10 stopniem na skali PSS-10, co wskazuje na występowanie wysokiego lub bardzo wysokiego poziomu stresu u tej grupy badanych. U badanych gorszy stan psychiczny był związany z wyższym odczuwalnym poziomem stresu, a takie osoby gorzej sobie radziły z szukaniem pozytywnych aspektów sytuacji i akceptowaniem jej. Jak w innych badaniach, osoby płci żeńskiej częściej uzyskiwały wysokie wyniki związane z pogorszonym stanem psychicznym i stresem. Wśród badanych, którzy najczęściej znajdowali się w grupie o średnich lub niskich wynikach, były osoby leczone z powodu zaburzeń psychicznych przed pandemią, korzystające z psychoterapii w trakcie pandemii oraz stosujące leki psychotropowe. Wskazuje to, jak ważne są odpowiednio przeprowadzone interwencje psychiatryczne i psychologiczne [30]. Nie występowały znaczące różnice w wynikach między osobami w związkach lub samotnymi, czy między osobami posiadającymi potomstwo lub nie. Około 10% badanych podało, że wystąpiły u nich myśli samobójcze w jakimś momencie od początku pandemii. Respondenci skarżyli się głównie na brak zadowolenia z własnych aktywności, problemy ze snem, uczucie wyczerpania czy problemy życia codziennego. Badani o obniżonym psychicznym dobrostanie częściej używali nieadaptacyjnych strategii radzenia sobie, takich jak nadużywanie substancji psychoaktywnych, zaprzeczanie problemowi, czy obwinianie siebie za zaistniałą sytuację. Samo używanie nieadaptacyjnych strategii radzenia sobie było czynnikiem ryzyka pogorszenia stanu psychicznego, na który wpływ miało także wcześniejsze leczenie psychiatryczne przed rozpoczęciem pandemii⁹ i obecność myśli samobójczych.

Badanie Kowal et al. [31], które starało się przekroczyć bariery stawiane przez różnice międzykulturowe, było przeprowadzone na dużej próbie 53524 badanych z 26 krajów i regionów, którzy wzięli udział w badaniu COVIDiSTRESS. W badaniu

⁸ Wyniki badania dotyczącego konsumpcji alkoholu przeprowadzonego przez tę samą grupę badaczy zostały omówione poniżej.

⁹ Pomimo wliczenia do czynników ryzyka pogorszenia stanu psychicznego badani, którzy przed pandemią leczyli się psychiatrycznie otrzymywali średnie bądź niskie wyniki na skalach użytych w badaniu.

wzięło udział 34475 kobiet i 18288 mężczyzn w wieku 18-110 lat, w tym 2094 badanych z Polski. Do oszacowania poziomu stresu badający użyli narzędzia PSS (*Perceived Stress Scale*) w odpowiednich wersjach językowych. W badaniu uzyskano następujące wyniki: osoby młodsze odczuwały wyższy poziom stresu od osób starszych, ilość posiadanych dzieci w miejscu pobytu była dodatnio skorelowana z odczuwanym poziomem stresu¹⁰, kobiety odczuwały stres częściej niż mężczyźni, osoby w związku małżeńskim lub mieszkające z partnerem odczuwały niższy poziom stresu od osób samotnych, stopień edukacji ujemnie korelował z poziomem stresu, badani w krajach bardziej dotkniętych przez pandemię COVID-19 byli bardziej zestresowani. Spektrum indywidualizm-kolektywizm w danym społeczeństwie nie wpływało na poziom odczuwanego stresu u badanych, co jest tym bardziej ciekawe, gdyż wg autorów badania osoby ze społeczeństw kolektywistycznych mogłyby odczuwać wyższy poziom stresu związany ze społecznymi oczekiwaniami i wymaganiami, których realizacja była utrudniona w trakcie pandemii, niemniej jednak w innym badaniu osoby ze społeczeństw kolektywistycznych odczuwały niższy poziom stresu przy społecznym wyłączeniu [32], które było powszechnym doświadczeniem związanym z izolacją wymuszoną przez odpowiedź rządów wielu państw na pandemię COVID-19. Przy analizie danych dotyczących różnych państw badani z Polski wykazywali drugą najwyższą średnią postrzeganego stresu (20,19 SD = 7,28) po Turcji (21,71 SD = 6,67), a najniższy poziom został zanotowany u Szwajcarów (13,93 SD = 6,66).

W badaniu Rogowska i wsp. [33] przeprowadzonym pomiędzy 30 marca a 30 kwietnia 2020 r. w trakcie trwania obostrzeń w kraju, w którym wzięło udział 914 studentów w wieku 18-40 lat, wykorzystano kwestionariusz online oraz m.in. GAD-7, PSS i CISS. Badanie miało na celu zbadanie lęku, zadowolenia z życia, ogólnego zdrowia, stresu i stylów radzenia sobie podczas pandemii COVID-19 [32]. Wśród badanych studentów 65% miało objawy lękowe, w tym 32% lekkie, 21% umiarkowane, a 14% przejawiało ciężkie zaburzenia lękowe; stres umiarkowany występował u 21% uczestników, duży u 31%, a bardzo duży u 25%. Większość studentów oceniła swoje zdrowie jako przynajmniej dobre, w tym dobre 37%, bardzo dobre 44%, a w świetnym stanie 13%, a tylko 6% oceniła swoje zdrowie źle, także większość studentów była zadowolona ze swojego życia (63%), gdy 32% było niezadowolonych. Przy analizie danych badacze stwierdzili, że u kobiet częściej występowały zaburzenia lękowe oraz wyższe poczucie stresu [34], ale zarazem lepiej oceniały stan swojego zdrowia, oraz częściej radziły sobie ze stresem przy użyciu stylu skoncentrowanego na emocjach lub stylu skoncentrowanego na unikaniu [36]. Autorzy zauważają różnicę w wynikach uzyskanych w opisywanym badaniu a w badaniach populacji w Chinach w trakcie pandemii, co przypisują różnicom międzykulturowym, takim jak istnienie bardziej kolektywnego społeczeństwa w Chinach, w którym bliższe relacje rodzinne mogą mieć ochronny wpływ na występowanie stresu i zaburzeń lękowych w trakcie pandemii [37]. Wśród studentów rosnące występowanie problemów psychopatologicznych w trakcie pandemii można częściowo przypisać niepewności na rynku pracy, przez którą część studentów straciła źródło dochodu, nagej zmianie miejsca przebywania, czy problemom, które wynikały z nauczania zdalnego. Dodatkowo badacze zauważyli, że wysokie poziomy stresu i lęku mogły być wynikiem obawy o własne zdrowie, za

¹⁰ Badanie nie analizowało jak wiek i płeć dzieci wpływa na poziom stresu u rodziców.

czym przemawia to, że u studentów zgłaszających gorszy ogólny stan zdrowia, częściej występowały objawy lękowe czy stres.

W badaniu Marty Malesza i Magdaleny Claudii Kaczmarek [38] badano wpływ różnych czynników na występowanie zaburzeń lękowych. W badaniu przeprowadzonym 29 marca – 17 kwietnia 2020 roku wzięło udział 1069 uczestników w wieku 18-74 lat, w tym 610 kobiet i 459 mężczyzn, większość z wykształceniem wyższym, około ¼ zgłosiło występowanie przynajmniej jednego schorzenia. Poziom lęku został zbadany przy pomocy ASI-3 (*Anxiety Sensitivity Index-3*) [39]. Połowa badanych (50,1%) oceniała ryzyko zakażenia SARS-CoV-2 jako wysokie lub bardzo wysokie, ponad 70% była podejrzliwa co do informacji nt. pandemii podawanych przez rządzących. U uczestników badania średni poziom lęku wg skali ASI-3 wynosił 39,06 (SD = 8,95), na którego wysokość wpływała płeć żeńska, starszy wiek, bycie w związku małżeńskim lub stałym związku nieformalnym, posiadanie dzieci, występowanie chorób oraz gorsza ocena zdrowia. Z czynników związanych bezpośrednio z pandemią COVID-19 na poziom lęku wpływały częstsze stosowanie zabezpieczeń przed infekcją¹¹, większe prawdopodobieństwo oraz wyższe postrzegane ryzyko zakażenia COVID-19, większa ilość informacji o pandemii oraz niższe poczucie, że ryzyko zakażenia COVID-19 jest do jakiegoś stopnia zależne od własnego zachowania.

W badaniu Bodecka i wsp. na 230 uczestnikach 17,4% uczestników nie wykazywało objawów depresji, 37,0% lekkie objawy, 23,0% umiarkowane, 16,1% umiarkowanie-nasilone, a 6,5% ciężkie. W badaniu tym badano nastawienie na terażniejszość hedonistyczną i jego wpływ na rozwinięcie objawów depresyjnych i występowanie stresu [40].

Wyniki od 1028 uczestników zostały ujęte w badaniu Marzeny Cypryańskiej i Johna B. Nezleka [40], przeprowadzonym 10-14 marca 2020 roku na początku pandemii COVID-19. Badanie miało na celu zbadać związek między lękiem, odczuwanym zagrożeniem z powodu COVID-19 i strategiami radzenia sobie, które badacze zdefiniowali jako zachowania zalecane bądź niezalecane przez władze, podejmowane przez ludzi w odpowiedzi na postrzegane zagrożenie COVID-19, a dokładniej czy negatywne reakcje emocjonalne mają wpływ na zależność między postrzeganym zagrożeniem a stylem radzenia sobie, co wynika z modelu Lazarus i Folkmana dot. stresu i radzenia sobie [42, 43]. W związku z tym, że w trakcie przeprowadzania badania 12 marca 2020 roku poinformowano o pierwszej osobie zmarłej na COVID-19 w Polsce, badacze mogli zbadać wpływ tej informacji na badanych. U badanych wzrósł poziom postrzeganego zagrożenia dla własnego istnienia, państwa oraz świata po tej informacji, wzrósł także poziom lęku i poczucie bezradności, częściej występowały zachowania radzenia sobie, wzrosła także akceptacja do poświęceń gospodarczych w walce z pandemią COVID-19.

Bartoszek i wsp. [44] to badanie mające na celu zbadanie wskaźników dobrostanu psychicznego na próbkę polskiego społeczeństwa w trakcie domowej izolacji spowodowanej restrykcjami wynikającymi z pandemii COVID-19. Badanie przeprowadzono w kwietniu 2020 roku i zastosowano w nich narzędzia badawcze *Insomnia Severity Index (ISI)*, *Beck Depression Inventory (BDI)*, *Revised University of California, Los Angeles (R-UCLA) Loneliness Scale*, *Daily Life Fatigue scale (DLF)* do oceny objawów depresji, samotności, bezsenności i zmęczenia. W badaniu wzięło udział 471

¹¹ Mycie rąk, noszenie maseczek

uczestników, wśród których 86% uzyskało wynik wskazujący na ostrą lub przewlekłą bezsenność (powyżej 7 punktów na skali ISI). W skali DLF średni uzyskany wynik to 7,54 (SD = 5,91), na skali BDI średnia to 14,16 (SD = 10,64), R-UCLA 42,04 (SD = 11,78), a na skali ISI 15,78 (SD = 6,95). Czas spędzony w izolacji miał wpływ tylko na wynik skali DLF. Po przeanalizowaniu danych, zauważono statystycznie istotnie różnice międzypłciowe w reakcji do nowej sytuacji społecznej wywołanej izolacją i społecznym dystansowaniem się, kobiety uzyskały znacząco wyższe wyniki we wszystkich badanych skalach, poza mierzącą bezsenność (ISI), gdzie różnica była nieznaczna u osób aktywnych zawodowo przed pandemią częściej wzrastało spożycie alkoholu, które było podobne między oboma płaciami, spożycie tej substancji też wzrastało częściej u osób z objawami depresyjnymi. Autorzy zauważają, że jest to tym istotniejsze, że zwiększone nadużywanie alkoholu w trakcie pandemii COVID-19 może być jednym z kryzysów zdrowia publicznego [45].

Wytrychiewicz i wsp. [24] przeprowadzają badanie mające na celu zbadanie PTSD wśród młodych dorosłych w kontekście pandemii COVID-19, strategii radzenia sobie, opinii na temat sytuacji pandemicznej oraz stresorów, które pojawiają się w związku z zaistniałą sytuacją. 17 marca 2020 r. rozpoczęto zbieranie danych, a zamieszczone w omawianym artykule zostały zebrane do 6 kwietnia 2020 r. W badaniu wykorzystano narzędzie PCL-5 [46], które jest oparte na kryteriach diagnostycznych dla PTSD w DSM-V, oraz ustrukturyzowany wywiad. Zanalizowano dane od 671 uczestników powyżej 18 roku życia, 22,7% badanych spełniło kryteria diagnostyczne PTSD, którego występowanie korelowało z obawami dot. przedłużającej izolacji, obawą o własne życie, mieszkaniem z osobą z grupy wysokiego ryzyka i występowanie bólu głowy u badanego. Badający zidentyfikowali następujące czynniki ochronne: wiara w rządową odpowiedź mającą na celu obniżanie ilości zachorowań na COVID-19 i posiadanie zapasów żywnościowych.

1056 uczestników z Polski i 1210 z Chin wzięło udział w badaniu Wang i wsp. [48] mającym na celu porównanie zdrowia fizycznego i psychicznego w populacjach, w których obywatele byli zachęceni do noszenia maseczek, tj. wśród obywateli ChRL, i w których obywatele nie byli zachęceni do ich noszenia, tj. wśród obywateli Polski. W badaniu wykorzystano skalę DASS-21 do mierzenia depresji, lęku i stresu, oraz skalę IES-R do zmierzenia wpływu psychologicznego, jaki wywierała pandemia COVID-19 na badanych przy ustalonym punkcie odcięcia > 24 punktów wskazującym na wystąpienie objawów PTSD. Zastosowane skale zostały wybrane ze względu na ich możliwość użycia w różnych populacjach. Dodatkowo badający zbierali informacje o ogólnym stanie zdrowia i występujących u badanych objawach somatycznych. Obywatele Chin uzyskali niższe wyniki na podskali DASS mierzącej stres $M = 7,76$ (SD = 7,74) wobec $M = 14,00$ (SD = 10,09) u obywateli polskich ($t = 16,32$, $p < 0,001$, 95% CI 5,50 do 7,00), podobnie na podskali mierzącej lęk $M = 6,16$ (SD = 6,57) u obywateli Chin i $M = 7,65$ (SD = 8,12) u badanych Polaków ($t = 4,76$, $p < 0,001$, 95% CI 0,87 do 2,11) oraz na podskali mierzącej depresję $M = 6,25$ (SD = 7,16) wśród badanych Chińczyków i $M = 10,06$, (SD = 9,23) u Polaków ($t = 10,88$, $p < 0,001$, 95% CI 3,13 do 4,51). Na skali IES-R Chińczycy uzyskali wyższy średni wynik (Chińczycy: $M = 32,98$, SD = 15,42, Polacy: $M = 31,14$, SD = 13,59), choć u obydwu grupach narodowych wynik był powyżej 24, wskazując na częste występowanie PTSD. W badaniu 96,8% Chińczyków nosiło maseczki ochronne, podczas gdy tylko 35,0%

Polaków robiło to samo. Badani z obydwu krajów, którzy dostosowali się do zaleceń dot. higieny rąk, uzyskiwali niższe wyniki na skali DASS-21 badającej lęk. Stosowanie maseczek i zadowolenie z otrzymywanych informacji zdrowotnych nie miały wpływu na parametry zdrowia psychicznego u Polaków i Chińczyków. Tylko u Polaków zauważono różnicę w odczuwanym stresie w zależności od czasu spędzonego na izolacji w domu¹². Wśród czynników wpływających na możliwość wystąpienia objawów PTSD, lęku, depresji lub stresu wśród populacji polskiej, autorzy badania wymieniają płeć męską i wyższe wykształcenie, natomiast mające odwrotny wpływ to bezrobocie, emerytura, fizyczne objawy przypominające COVID-19, niedawną wizytę u lekarza lub badanie na zakażenie SARS-CoV-2, oraz dłuższe pozostawanie w domu. Z drugiej strony wśród badanych chińskich płeć męska, wyższe wykształcenie bądź bycie studentem i objawy podobne do COVID-19 były czynnikami zwiększającymi wystąpienie objawów psychopatologicznych. Autorzy też zauważają, że w okresie przeprowadzenia badania władze chińskie zalecały noszenie maseczek ochronnych, zwiększały ich produkcję, żeby uzupełniać braki na rynku, co mogło pomóc utrzymać pewność (*confidence*) w społeczeństwie, co miało efekt protekcyjny na zdrowie psychiczne obywateli.

Okruszek i wsp. [49] zbadali zależność między samotnością, objawami psychopatologicznymi, postrzeganiem zagrożenia ze strony COVID-19 i odpowiedzią emocjonalną u młodych dorosłych w wieku 18-35 lat. Badacze użyli polskiej wersji R-UCLA [50] do oceny samotności u badanych, ogólny dobrostan psychiczny zmierzili za pomocą polskiego wariantu GHQ [51], używając podskal do mierzenia depresji i lęku, dodatkowo użyto kwestionariusza skonstruowanego na potrzeby badania. Badanie było przeprowadzone w dwóch stadiach: pierwsza „fala” badań była przeprowadzona w ciągu 36 godzin od 21:00 15 marca 2020 roku (W1), a druga „fala” badań była przeprowadzona między 29 a 31 marca 2020 roku jako *follow-up* do pierwszej części badania (W2). 59% uczestników stwierdziło, że pandemia COVID-19 miała wpływ na ich codzienne funkcjonowanie, a 80%, że pandemia wpłynęła na ich życie zawodowe. W badaniu zaobserwowano związek między postrzeganiem ryzyka ze strony COVID-19 a objawami psychopatologicznymi, istnieje także korelacja między samotnością a tymi objawami, jak i między samotnością a odpowiedzią afektywną wobec zagrożenia dla zdrowia, jakie stanowi COVID-19. Ponadto, u jednostek bardziej samotnych istniało zwiększone martwienie się o wyizolowanie.

Spożycie alkoholu w trakcie pandemii COVID-19 było zbadane przez Jana Chodkiewicza i wsp. [52]. Alkohol jest substancją używaną do złagodzenia stresu, lęku czy w depresji [53], a w Polsce jest to substancja używana często [54]. Badający chcieli zobaczyć, czy wzrosła konsumpcja alkoholu w świetle ogólnego kryzysu, jakim jest pandemia COVID-19. Badanie podzielono na dwa etapy, pierwszy, omówiony w artykule, przeprowadzono 12-20 kwietnia 2020 roku, a drugi miał być przeprowadzony w czerwcu 2020 r. W badaniu wzięło udział 443 uczestników, w tym 348 kobiety i 95 mężczyzn, o średniej wieku 31,9 lat. W badaniu użyto następujące narzędzia: test AUDIT [55], GHQ-28 do zbadania zdrowia psychicznego badanych w aspektach lęku, bezsenności, zaburzeń w życiu codziennym, objawów depresyjnych i objawów

¹² Niższe poziomy stresu występowały u badanych, którzy pozostawali w domu 10-19 godzin, niż u tych, którzy byli w domu 20-24 godzin dziennie.

somatycznych. Poziom stresu był badany przez skalę PSS 10, a strategię radzenia sobie przy pomocy kwestionariusza MINI-COPE. Średnia (M) z wyników testu AUDIT wynosiła 5,80 (SD = 4,05), co wskazuje na średnie ogólne spożycie alkoholu. Alkohol był najczęściej używaną substancją psychoaktywną wśród badanych (73%), na drugim miejscu było palenie tytoniu (24,6%), a inne substancje używało 3,6% respondentów. Wśród badanych blisko 30% przyznawało się do spożywania ryzykownie dużych ilości alkoholu. Do zmiany nawyków spożywania alkoholu przyznało się ponad 30% badanych, w tym 16% podało, że piło alkohol mniej, a 14% więcej. Osoby, które najbardziej nadużywały alkohol w trakcie pandemii, były też zazwyczaj tymi, które częściej nadużywały spożywania tej substancji przed pandemią COVID-19. Wśród osób w stałych związkach 7,74% podało, że piło alkohol częściej, a wśród osób samotnych tylko 4,78% podało, że zwiększyło spożycie alkoholu. Zmniejszone spożycie alkoholu wśród osób młodych, a zarazem samotnych, mogło być związane z mniejszą możliwością interakcji społecznych. Wśród tych badanych, którzy posiadali dzieci 8,88% piło więcej alkoholu, a 15,72% mniej. Wzrost spożycia alkoholu zauważono w grupie osób, które deklarowały posiadanie myśli samobójczych. Nie zauważono znaczących różnic między płciami czy w zależności od wielkości miejscowości zamieszkania respondentów. Badani, pijący więcej alkoholu w trakcie pandemii COVID-19 niż przed nią, uzyskiwali mniej korzyści ze stosowanych strategii radzenia sobie ze stresem związanym z pandemią, co może być związane z tym, że picie alkoholu było normalną formą radzenia sobie ze stresem u tych osób. Ponadto osoby konsumujące alkohol częściej miały gorszy stan zdrowia psychicznego, gorzej sobie radziły w codziennym funkcjonowaniu, częściej też cierpiały na depresję i miały myśli samobójcze.

4. Podsumowanie

Pandemia COVID-19 jest zjawiskiem, które dotyka wielu sfer życia. Zarówno samo zakażenie, jak i związane z pandemią obostrzenia powodują szereg negatywnych skutków dla naszego zdrowia psychicznego. Począwszy od izolacji społecznej, przez różne formy ograniczania rozprzestrzeniania się zakażeń, aż po zmianę typowych zachowań, jak np. praca czy nauka w warunkach domowych, pandemia COVID-19 nie jest tylko problemem medycznym, ale także dotykającym właściwie wszystkich dziedzin życia zjawiskiem, którego skutki będziemy odczuwać jeszcze przez bardzo długi czas. Analizując historię poprzednich pandemii (SARS, MERS) możemy tylko przewidywać jak ogromne będą konsekwencje dla zdrowia psychicznego tej obecnej. Z analizy dostępnego obecnie piśmiennictwa wynika, że COVID-19 w sposób pośredni wpływa na wzrost występowania zaburzeń depresyjnych, lękowych, zaburzeń snu i wzrost poziomu stresu w populacji. Dotychczasowe badania nie wyłaniają jednak jednoznacznie grup szczególnie narażonych na występowanie zaburzeń psychicznych, chociaż w badaniach zauważalne jest częstsze występowanie takich zaburzeń u kobiet, co można jednak wyjaśnić ogólnie częstszym występowaniem zaburzeń psychicznych w tej grupie [56]. Jest to obszar, który wymaga przeprowadzenia dalszych badań. Taka dokładna wielowymiarowa obserwacja występowania zaburzeń psychicznych w populacji powinna w konsekwencji doprowadzić do wdrożenia odpowiednich instytucjonalnych działań informacyjnych i terapeutycznych.

Literatura

1. Pfefferbaum B., North C.S., *Mental Health and the Covid-19 Pandemic*, New England Journal of Medicine, Aug 6;383(6), 2020, s. 510-512, doi: 10.1056/NEJMp2008017.
2. Brooks S.K., Webster R.K., Smith L.E., Woodland L., Wessely S., Greenberg N., Rubin G.J., *The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence*, Lancet, 395(10227), 2020, s. 912-920, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8).
3. Holt-Lunstad J., Smith T.B., Baker M., Harris T., Stephenson D., *Loneliness and social isolation as risk factors for mortality: a meta-analytic review*, Perspectives on Psychological Science, Mar;10(2), 2015, s. 227-37, doi: 10.1177/1745691614568352.
4. Liu S., Yang L., Zhang C., Xiang Y.T., Liu Z., Hu S., Zhang B., *Online mental health services in China during the COVID-19 outbreak*, Lancet Psychiatry, 7(4), 2020, e17-e18, [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30077-8](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30077-8).
5. *APEL Polskiego Towarzystwa Psychiatrycznego i Konsultanta Krajowego w dziedzinie psychiatrii*, Data publikacji: 2020-03-12 https://psychiatria.org.pl/news,tekst,388,apel_polskiego_towarzystwa_psychiatrycznego_i_konsultanta_krajowego_w_dziedzinie_psychiatrii, data dostępu: 2020-11-10.
6. Brooks S.K., Webster R.K., Smith L.E., Woodland L., Wessely S., Greenberg N., Rubin G.J., *The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence*, Lancet, 395(10227), 2020, s. 912-920, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8).
7. López-Sánchez G.F., López-Bueno R., Gil-Salmerón A., Zauder R., Skalska M., Jastrzębska J., Jastrzębski Z., Schuch F.B., Grabovac I., Tully M.A., Smith L., *Comparison of physical activity levels in Spanish adults with chronic conditions before and during COVID-19 quarantine*, European journal of public health, ckaa159. Advance online publication, 2020, <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckaa159>.
8. Harris M.A., *The relationship between physical inactivity and mental wellbeing: Findings from a gamification-based community-wide physical activity intervention*, Health psychology open, 5(1), 2018, <https://doi.org/10.1177/2055102917753853>.
9. Jia Y., Li F., Liu Y.F., Zhao J.P., Leng M.M., Chen L., *Depression and cancer risk: a systematic review and meta-analysis*, Public Health, Aug;149, 2017, s. 138-148, doi: 10.1016/j.puhe.2017.04.026.
10. Celano C.M., Daunis D.J., Lokko H.N., Campbell K.A., Huffman J.C., *Anxiety Disorders and Cardiovascular Disease*, Current psychiatry reports, 18(11): 101, 2016, <https://doi.org/10.1007/s11920-016-0739-5>.
11. Kelly R.R., McDonald L.T., Jensen N.R., Sidles S.J., LaRue A.C., *Impacts of Psychological Stress on Osteoporosis: Clinical Implications and Treatment Interactions*, Frontiers in psychiatry, 10:200, 2019, <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00200>.
12. Cizza G., Primma S., Coyle M., Gourgiotis L., Csako G., *Depression and osteoporosis: a research synthesis with meta-analysis*, Hormone and metabolic research, 42(7), 2010, s. 467-482, <https://doi.org/10.1055/s-0030-1252020>.
13. Joukamaa M., Helio'vaara M., Knekt P., Aromaa A., Raitasalo R., Lehtinen V., *Mental disorders and cause specific mortality*, The British Journal of Psychiatry, 179, 2001, s. 498-502, <https://doi.org/10.1192/bjp.179.6.498> PMID: 11731351.
14. Walker E.R., McGee R.E., Druss B.G., *Mortality in mental disorders and global disease burden implications: a systematic review and meta-analysis*, JAMA Psychiatry, 72(4), 2015, s. 334-341, <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2014.2502>.
15. Brådvik L., *Suicide Risk and Mental Disorders*, International journal of environmental research and public health, 15(9), 2028, 2018, <https://doi.org/10.3390/ijerph15092028>.

16. McFarlane A.C., *Epidemiological evidence about the relationship between PTSD and alcohol abuse: the nature of the association*, Addictive Behaviors, Nov-Dec;23(6), 1998, s. 813-25, doi: 10.1016/s0306-4603(98)00098-7.
17. Heitzman J., *Wpływ pandemii COVID-19 na zdrowie psychiczne*, Psychiatria Polska, Kwiecień 30;54(2), 2020, s. 187-198, doi: 10.12740/PP/120373.
18. Kontis V., Bennett J.E., Rashid T., Parks R.M., Pearson-Stuttard J., Guillot M., Asaria P., Zhou B., Battaglini M., Corsetti G., McKee M., Di Cesare M., Mathers C.D., Ezzati M., *Magnitude, demographics and dynamics of the effect of the first wave of the COVID-19 pandemic on all-cause mortality in 21 industrialized countries*, Nature Medicine, 2020, Online Ahead of Print, <https://doi.org/10.1038/s41591-020-1112-0>.
19. Siqueira C.A.D.S., Freitas Y.N.L., Cancela M.C., Carvalho M., Oliveras-Fabregas A., de Souza D.L.B., *The effect of lockdown on the outcomes of COVID-19 in Spain: An ecological study*, PLoS One, 15(7), 2020, e0236779, doi: 10.1371/journal.pone.0236779.
20. Forte G., Favieri F., Tambelli R., Casagrande M., *COVID-19 Pandemic in the Italian Population: Validation of a Post-Traumatic Stress Disorder Questionnaire and Prevalence of PTSD Symptomatology*, International journal of environmental research and public health, 17(11), 4151, 2020, doi:10.3390/ijerph17114151.
21. Ciceri F., Castagna A., Rovere-Querini P., De Cobelli F., Ruggeri A., Galli L., Conte C., De Lorenzo R., Poli A., Ambrosio A., Signorelli C., Bossi E., Fazio M., Tresoldi C., Colombo S., Monti G., Fominskiy E., Franchini S., Spessot M., Martinenghi C., Zangrillo A., *Early predictors of clinical outcomes of COVID-19 outbreak in Milan, Italy*, Clinical immunology (Orlando, Fla.), 217, 2020, <https://doi.org/10.1016/j.clim.2020.108509>.
22. Picaza Gorrochategi M., Eiguren Munitis A., Dosil Santamaria M., Ozamiz Etxebarria N., *Stress, Anxiety, and Depression in People Aged Over 60 in the COVID-19 Outbreak in a Sample Collected in Northern Spain*, The American journal of geriatric psychiatry: official journal of the American Association for Geriatric Psychiatry, 28(9), 2020, s. 993-998, <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2020.05.022>.
23. Wang C., Pan R., Wan X., Tan Y., Xu L., Ho C.S., Ho R.C., *Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China*, International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(5), 1729, 2020, doi: 10.3390/ijerph17051729.
24. Giallonardo V., Sampogna G., Del Vecchio V., Luciano M., Albert U., Carmassi C., Carrà G., Cirulli F., Dell'Osso B., Nanni M.G., Pompili M., Sani G., Tortorella A., Volpe U., Fiorillo A., *The Impact of Quarantine and Physical Distancing Following COVID-19 on Mental Health: Study Protocol of a Multicentric Italian Population Trial*, Frontiers in Psychiatry, Jun 5;11, 533, 2020, doi: 10.3389/fpsyt.2020.00533. PMID: 32581895; PMCID: PMC7290062.
25. Wytrychiewicz K., Pankowski D., Jasiński M., Fal A.M., *Commentary on COVID-19 situation in Poland: Practical and empirical evaluation of current state*, Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy, 12(5), 2020, s. 542-545, doi: 10.1037/tra0000676.
26. Debowska A., Horeczy B., Boduszek D., Dolinski D., *A repeated cross-sectional survey assessing university students' stress, depression, anxiety, and suicidality in the early stages of the COVID-19 pandemic in Poland*, Psychological Medicine, 1-4, 2020, <https://doi.org/10.1017/S003329172000392X>.
27. Hawkey L.C., Capitanio J.P., *Perceived social isolation, evolutionary fitness and health outcomes: a lifespan approach*, Philosophical transactions of the Royal Society of London, Series B, Biological sciences, 370(1669), 2015, <https://doi.org/10.1098/rstb.2014.0114>.

28. Arnett J., *Emerging adulthood: The winding road from the late teens through the twenties*, Oxford University Press, New York 2004.
29. Talarowska M., Chodkiewicz J., Nawrocka N., Miniszewska J., Biliński P., *Mental Health and the SARS-COV-2 Epidemic-Polish Research Study*, International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(19), 7015, 2020, doi: 10.3390/ijerph17197015.
30. Soklaridis S., Lin E., Lalani Y., Rodak T., Sockalingam S., *Mental health interventions and supports during COVID-19 and other medical pandemics: A rapid systematic review of the evidence*, General Hospital Psychiatry, Sep-Oct;66, 2020, s. 133-146, doi: 10.1016/j.genhosppsych.2020.08.007.
31. Kowal M., Coll-Martín T., Ikizer G., Rasmussen J., Eichel K., Studzińska A., Koszałkowska K., Karwowski M., Najmussaib A., Pankowski D., Lieberoth A., Ahmed O., *Who is the Most Stressed During the COVID-19 Pandemic? Data From 26 Countries and Areas*, Applied Psychology, Health and Well-being. Sep 29, 2020, Ahead of Print. doi: 10.1111/aphw.12234. Epub ahead of print. PMID: 32996217; PMCID: PMC7537225.
32. Pfundmair M., Aydin N., Du H., Yeung S., Frey D., Graupmann V., *Exclude Me If You Can: Cultural Effects on the Outcomes of Social Exclusion*, Journal of Cross-Cultural Psychology, 46(4), 2015, s. 579-596, <https://doi.org/10.1177%2F0022022115571203>.
33. Rogowska A.M., Kuśnierz C., Bokszczanin A., *Examining Anxiety, Life Satisfaction, General Health, Stress and Coping Styles During COVID-19 Pandemic in Polish Sample of University Students*, Psychology Research and Behavior Management, 13, 2020, s. 797-811, doi: 10.2147/PRBM.S266511.
34. Chen J., Liu X., Wang D., Jin Y., He M., Ma Y., Zhao X., Song S., Zhang L., Xiang X., Yang L., Song J., Bai T., Hou X., *Risk factors for depression and anxiety in healthcare workers deployed during the COVID-19 outbreak in China*, Social psychiatry and psychiatric epidemiology, 1-9, 2020, Advance online publication, <https://doi.org/10.1007/s00127-020-01954-1>.
35. Olatunji B.O., Wolitzky-Taylor K.B., Sawchuk C.N., Ciesielski B.G., *Worry and the anxiety disorders: a meta-analytic synthesis of specificity to GAD*, Applied and Preventative Psychology, 14, 2010, s. 1-24, doi:10.1016/j. appsy.2011.03.001.
36. Tomczak K., *Style radzenia sobie w sytuacji stresowej, przekonanie o własnej skuteczności, nadzieja na sukces u studentów rozpoczynających i kończących studia*, Psychoterapia, nr 2 (149), 2009, s. 67-79.
37. Zhang Y., Ma Z.F., *Impact of the COVID-19 pandemic on mental health and quality of life among local residents in Liaoning Province, China: a cross-sectional study*, International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(7), 2381, 2020, doi:10.3390/ijerph17072381.
38. Malesza M., Kaczmarek M.C., *Predictors of anxiety during the COVID-19 pandemic in Poland*, Personality and Individual Differences, 170, 2021, doi:10.1016/j.paid.2020.110419.
39. Taylor S., Zvolensky M.J., Cox B.J., Deacon B., Heimberg R.G., Ledley, D.R., Coles M., *Robust dimensions of anxiety sensitivity: development and initial validation of the Anxiety Sensitivity Index-3*, Psychological Assessment, 19(2), 2007, s. 176-188.
40. Bodecka M., Nowakowska I., Zajenkowska A., Rajchert J., Kaźmierczak I., Jelonekiewicz I., *Gender as a moderator between Present-Hedonistic time perspective and depressive symptoms or stress during COVID-19 lock-down*, Personality and individual differences, 168, 2021, <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110395>.
41. Cypryńska M., Nezlak J.B., *Anxiety as a mediator of relationships between perceptions of the threat of COVID-19 and coping behaviors during the onset of the pandemic in Poland*, PLoS ONE, 15(10), 2020, e0241464. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241464>.

42. Lazarus R.S., *Stress and emotion*, Spring Publishing Company, New York 1999.
43. Folkman S., Lazarus R.S., *Coping as a Mediator of Emotion*, Journal of Personality and Social Psychology, 54, 1988, s. 466-475, <https://doi.org/10.1037/0022-3514.54.3.466> PMID: 3361419.
44. Bartoszek A., Walkowiak D., Bartoszek A., Kardas G., *Mental Well-Being (Depression, Loneliness, Insomnia, Daily Life Fatigue) during COVID-19 Related Home-Confinement- A Study from Poland*, International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(20), 7417, 2020, doi: 10.3390/ijerph17207417. PMID: 33053787; PMCID: PMC7599953.
45. Clay J.M., Parker M.O., *Alcohol use and misuse during the COVID-19 pandemic: A potential public health crisis?*, Lancet Public Health, 5, 2020, e259. doi:10.1016/S2468-2667(20)30088-8.
46. Finlay I., Gilmore I., *Covid-19 and alcohol-a dangerous cocktail*, BMJ, 369, 2020, doi: 10.1136/bmj.m1987. PMID: 32434792.
47. Bovin M.J., Marx B.P., Weathers F.W., Gallagher M.W., Rodriguez P., Schnurr P.P., Keane T.M., *Psychometric properties of the PTSD Checklist for Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-Fifth Edition (PCL-5) in veterans*, Psychological Assessment, Nov;28(11), 2016, s. 1379-1391, doi: 10.1037/pas0000254.
48. Wang C., Chudzicka-Czupala A., Grabowski D., Pan R., Adamus K., Wan X., Hetnał M., Tan Y., Olszewska-Guizzo A., Xu L., McIntyre R.S., Quek J., Ho R., Ho C., *The Association Between Physical and Mental Health and Face Mask Use During the COVID-19 Pandemic: A Comparison of Two Countries With Different Views and Practices*, Frontiers in Psychiatry, 11, 2020, doi: 10.3389/fpsy.2020.569981.
49. Okruszek Ł., Aniszewska-Stańczuk A., Piejka A., Wiśniewska M., Żurek K., *Safe but lonely? Loneliness, mental health symptoms and COVID-19*, psyarXiv, 2020, Preprint, <https://doi.org/10.31234/osf.io/9njps>.
50. Kwiatkowska M.M., Rogoza R., Kwiatkowska K., *Analysis of the psychometric properties of the Revised UCLA Loneliness Scale in a Polish adolescent sample*, Current. Issues in Personality Psychology, 5, 2017, s. 1-7, 10.5114/CIPP.2017.69681.
51. Frydecka D., Małyszczak K., Chachaj A., Kiejna A., *Struktura czynnikowa Kwestionariusza Ogólnego Zdrowia (GHQ-30) [Factorial structure of the general health questionnaire (GHQ-30)]*, Psychiatria Polska, 44(3), 2010, s. 341-59, PMID: 20672514.
52. Chodkiewicz J., Talarowska M., Miniszewska J., Nawrocka N., Bilinski P., *Alcohol Consumption Reported during the COVID-19 Pandemic: The Initial Stage*, International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(13), 4677, 2020, doi:10.3390/ijerph17134677.
53. Khantzian E.J., *The self-medication hypothesis of substance use disorders: a reconsideration and recent applications*, Harvard Review of Psychiatry, Jan-Feb;4(5), 1997, s. 231-44.
54. Mierzecki A., Kłoda K., Guźmiński B., Morzak-Bożedajek A., Chełstowski K., *Alcohol Drinking Pattern Is Associated with Demographic Features of Primary Health Care Patients in Poland: A Cross-Sectional Study*, Med Sci Monit., 24, 2018, s. 2083-2090, doi:10.12659/msm.906776.
55. Babor T.F., de la Fuente J.R., Saunders J.B., Grant M., *AUDIT – The Alcohol Use Disorders Identification Test: Guidelines for Use in Primary Health Care*, WHO, Geneva, Switzerland, 1992.
56. Remes O., Brayne C., van der Linde R., Lafortune L., *A systematic review of reviews on the prevalence of anxiety disorders in adult populations*, Brain and Behavior, 6(7), 2016, doi: 10.1002/brb3.497.

Wpływ pandemii SARS-CoV-2 na zdrowie psychiczne

Streszczenie

Wstęp: Pandemia COVID-19 dotyczy bardzo wielu sfer życia. Coraz większą uwagę zwraca się na wpływ zarówno samego wirusa, jak i obostrzeń wprowadzanych w związku z pandemią na nasz stan psychiczny. Ciągły brak wiarygodnych informacji, niepokój o zdrowie swoje i najbliższych, brak stabilnej sytuacji ekonomicznej czy niedostateczna dostępność opieki psychologicznej wywierają ogromny, negatywny wpływ na zdrowie psychiczne.

Cel: Przybliżenie najważniejszych problemów psychicznych związanych z pandemią COVID-19.

Materiały i metody: Analiza dostępnego piśmiennictwa dotyczącego różnych zaburzeń psychicznych związanych z pandemią COVID-19 w bazie Medline.

Wyniki: W literaturze pojawiają się wyniki polskich badań potwierdzające zwiększenie częstości występowania zaburzeń adaptacyjnych, lękowych czy depresji podczas pandemii COVID-19. Dodatkowo pandemia COVID-19 oraz nakładane na społeczeństwa ograniczenia wpływają na występowanie w populacji objawów PTSD (zespół stresu pourazowego, *posttraumatic stress disorder*).

Wnioski: Pandemia SARS-CoV-2 znacząco wpływa na stan psychiczny człowieka. Dokładne zdefiniowanie problemów może pomóc w stworzeniu programów pomocy dla osób dotkniętych tego typu zaburzeniami.

Słowa kluczowe: SARS-CoV-2, COVID-19, zdrowie psychiczne, PTSD

Mental health impact of the SARS-CoV-2 pandemic

Abstract

Introduction: The COVID-19 pandemic affects many spheres of life. More and more attention is paid to the impact of both the virus itself and the restrictions introduced in connection with the pandemic on our mental state. The constant lack of reliable information, anxiety for the health of oneself and one's loved ones, the lack of a stable economic situation or insufficient availability of psychological care have a huge, negative impact on mental health.

Aim of the study: To outline the most important mental issues related to the COVID-19 pandemic.

Materials and methods: Analysis of the available literature on various mental disorders related to the COVID-19 pandemic in the Medline database.

Results: The literature shows the results of Polish studies confirming the increased incidence of adaptive disorders, anxiety disorders or depression during the COVID-19 pandemic. In addition, the COVID-19 pandemic and the restrictions imposed on societies affect the occurrence of PTSD (*posttraumatic stress disorder*) symptoms in the population.

Conclusions: The SARS-CoV-2 pandemic significantly affects the mental state of a person. Accurately defining your problems can help create support programs for people affected by these types of disorders

Keywords: SARS-CoV-2, COVID-19, mental health, PTSD

Stopień zaawansowania insulinooporności na podstawie wskaźników biochemicznych w odniesieniu do wyników analizy składu ciała

1. Wstęp

Insulinooporność (IR) stanowi ścisły związek między otyłością (w szczególności brzusznią) a chorobami metabolicznymi. Określana jest jako obniżona wrażliwość organizmu na działanie insuliny – hormonu anabolicznego, wydzielanego przez komórki β wysp trzustkowych, który odpowiada za regulację stężenia glukozy we krwi [1]. Stan ten powoduje, iż działanie insuliny jest zaburzone w stopniu uniemożliwiającym prawidłowe wchłanianie glukozy przez komórki [2, 3]. Tkanki obwodowe nie mogą w odpowiedzi na hormon zwiększyć pobierania glukozy z krwi. Jest to etap, gdy komórki β trzustki nie są jeszcze uszkodzone oraz reagują na podwyższony poziom glukozy we krwi, syntetyzując i wydzielając duże dawki insuliny. W przypadku, kiedy tkanki docelowe nie wykazują właściwej wrażliwości na insulinę ze względu na jej nadmiar, krążąca w organizmie glukoza nie jest przez nie asymilowana i metabolizowana. Nie istnieje zatem możliwość zoptymalizowania jej stężenia we krwi. Wynikiem tego jest błędne koło syntezy i sekrecji coraz większych ilości insuliny, oporność komórek organizmu na ten hormon, co powoduje ostatecznie przerost oraz obumieranie komórek wysp β trzustki [4]. Prowadzi to do zaburzeń metabolicznych (otyłości) a z czasem do powstawania cukrzycy typu II (łac. *diabetes mellitus typi 2*, DMT2) [5].

Istnieje widoczna zależność między insulinoopornością a ryzykiem powstania DMT2 i jednocześnie ściśle związana z występowaniem otyłości i nadwagi [1, 6]. Określono również istotne korelacje między zaburzoną wrażliwością tkanek na działanie insuliny a występowaniem nadciśnienia tętniczego krwi [7]. Częstym powikłaniem IR jest także dyslipidemia. Obraz profilu lipidów i lipoprotein w osoczu w czasie występowania IR jest bardzo charakterystyczny. Przedstawia on podwyższony poziomy triglicerydów TG, lipoprotein bardzo małej gęstości (VLDL, ang. *very low density lipoprotein*), obniżony poziom cholesterolu obecny w strukturze lipoprotein o wysokiej gęstości (HDL-C ang. *high density lipoprotein*) oraz tworzenie lipoprotein o niskiej gęstości (LDL, ang. *low density lipoprotein*). Zmiany te w lipidogramie są wysoce aterogenne i znacznie zwiększają ryzyko chorób sercowo-naczyniowych (CVD, ang. *cardiovascular diseases*) u pacjentów z IR [2, 8]. Dodatkowo zarówno insulinooporność, jak i współistniejący zespół metaboliczny są również powiązane z wyższym ryzykiem wystąpienia niektórych rodzajów nowotworów m.in. raka pęcherza, piersi, jelita grubego, trzustki, wątroby, prostaty i macicy [9-14]. Wskazuje

¹ astepien@ur.edu.pl, Zakład Dietetyki, Instytut Nauk o Zdrowiu, Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski, <https://www.ur.edu.pl/>.

² ewpolak@ur.edu.pl, Zakład Dietetyki, Instytut Nauk o Zdrowiu, Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski, <https://www.ur.edu.pl/>.

³ mazielska@ur.edu.pl, Zakład Dietetyki, Instytut Nauk o Zdrowiu, Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski, <https://www.ur.edu.pl/>.

się, iż wysoki poziom insuliny we wczesnej fazie IR wpływa na przyspieszenie wzrostu nowotworów i tłumienie zdolności układu immunologicznego do zabijania komórek nowotworowych [15].

Częstość występowania insulinooporności i zespołu metabolicznego wzrasta szczególnie w populacji krajów rozwijających się i jest ściśle związany z występowaniem otyłości. Szacuje się, że problem ten występuje od 20 do 40% populacji bez względu na rodzaj [16, 17]. Problemem jest fakt, że insulinooporność, która poprzedza cukrzycę typu 2 o wiele lat, jest trudna do zdemaskowania. Badania epidemiologiczne wykazują częstość występowania IR u ponad 80% u pacjentów z cukrzycą typu 2 [18-20]. DMT2 w 2014 r. dotknęła około 422 miliony dorosłych osób na całym świecie, w porównaniu ze 108 milionami w 1980 r. Fakt ten jest mocno związany z występującą coraz częściej nadwagą lub otyłością. Dodatkowo warto zauważyć, że zarówno nadmierna masa ciała, jak i występowanie cukrzycy typu 2, zaczyna dotyczyć szczególnie kraje o niskim i średnim dochodzie, co wiąże się z łatwą dostępnością taniej żywności bogatej w kalorie, a ubogiej w składniki odżywcze. Liczne badania sygnalizują, że do 2030 r. około 552 milionów osób (jedna osoba dorosła na 10), będzie chorować na cukrzycę typu 2 na świecie [21]. W 2012 roku DMT2 był przyczyną 1,5 miliona zgonów. Wyższy niż optymalny poziom glukozy we krwi spowodował dodatkowe 2,2 miliona zgonów poprzez ryzyko zwiększenia rozwoju innych chorób. Warto zasygnalizować, że niemalże połowa zgonów związanych z IR dotyczy osób przed 70. rokiem życia. Schorzenie to głównie obejmuje osoby dorosłe, jednakże obecnie coraz częściej dotyka także otyłe dzieci [22].

Bardzo istotne jest zatem wskazanie i stosowanie metody najwłaściwszej oceny występowania zaburzeń gospodarki węglowodanowej w organizmie ludzkim powiązanych z dużej mierze z ilością i dystrybucją tkanki tłuszczowej. Istnieje wysoka zależność między jej zawartością, w szczególności w rejonie jamy brzusznej, a poziomem insuliny na czczo. Pomiar glukozy na czczo nie jest wystarczającym predykatorem zagrożenia insulinoopornością. Badania naukowe w tej kwestii zwracają uwagę na to, iż najbardziej użyteczną i precyzyjną miarą tego zaburzenia metabolicznego jest wskaźnik oporności insulinowej (HOMA IR, ang. *homeostasis model assessment of insulin resistance*). Dla osób z nadwagą i otyłością badanie poziomu glukozy i insuliny na czczo oraz oszacowanie wskaźnika HOMA IR powinno być standardowym działaniem wykorzystywanym podczas stawiania odpowiedniej diagnozy i podejmowania decyzji o późniejszym leczeniu farmakologicznym i dietoterapii. W artykule przedstawiono analizę zależności między składem ciała grupy badanej a poziomem glukozy, insuliny, HOMA IR.

2. Materiały i metody

Badanie przeprowadzono u 102 pacjentów poradni dietetycznej. Grupę badaną stanowiło 23 mężczyzn i 79 kobiet w wieku od 18 do 66 lat, którzy deklarowali dobry stan zdrowia. BMI badanych tych osób wahało się w zakresie 19-59 kg/m². Kryterium wykluczenia z badań była cukrzyca, insulinoterapia, epilepsja, ciąża, niezdolność do utrzymania wyprostowanej postawy ciała, rozrusznik oraz metalowe implanty. Przed przystąpieniem do badań każdy pacjent został poinformowany o przebiegu badania i formy przygotowania do niego. Pobrano krew pacjentom na czczo z żyły odłokciowej w godzinach porannych (7:00-9:00), która została przekazana do komercyjnego laboratorium diagnostycznego w celu oznaczenia poziomu glukozy i insuliny. Na

podstawie uzyskanych wyników wyznaczono wskaźnik HOMA IR w celu analizy zależności między składem ciała a ryzykiem insulinooporności. Wskaźnik HOMA IR określono na podstawie wzoru:

$$\text{HOMA IR} = \text{insulina na czczo [mU/L]} \times \text{glukoza na czczo [mg/dL]} / 405 [23]$$

Za prawidłową wartość HOMA IR przyjęto mniej niż 1,85 u mężczyzn i 2,07 u kobiet, niechorujących na cukrzycę [23]. Dokonano również dwukrotnego pomiaru wzrostu z dokładnością do 0,5 cm. W dalszej części badań wykorzystano średnią z tych pomiarów. Każdemu badanemu wykonano analizę składu ciała metodą bioimpedancji elektrycznej (BIA, ang. *bioelectrical impedance analysis*) o zmiennych częstotliwościach, wykorzystując analizator TANITA MC 780 P MA z atestem medycznym i spełniający normy NAWI Class III. Urządzenie posiada cztery pary elektrod, dzięki czemu możliwa jest segmentowa analiza składu ciała. Dokładność urządzenia w pomiarze masy ciała to 100 gram. Pacjenci przed badaniem wstrzymywali się 3 godziny od posiłków i napojów, 48 godzin od spożycia alkoholu i środków moczopędnych, a także 12 godzin od ostatniej aktywności fizycznej [24]. Pacjentom zostało wyliczone BMI (ang. *body mass index*) jako iloraz masa ciała [kg] i wzrostu [m²] oraz podzielono ich na grupy według klasyfikacji WHO: prawidłowa masa ciała BMI 18,5-24,9 kg/m², nadwaga BMI 25,0-29,9 kg/m², otyłość I stopnia BMI 30,0-34,9 kg/m², otyłość II stopnia BMI 35,0-39,9 kg/m², otyłość III stopnia BMI powyżej 40,0 kg/m². Policzono wartości średnie (\bar{x}) oraz odchylenie standardowe. Obliczenia statystyczne przeprowadzono przy użyciu pakietu Statistica 12. Analizę rozpoczęto od sprawdzenia normalności rozkładu (test Shapiro-Wilka) oraz jednorodności wariancji (test Levene'a). Ponieważ dane nie spełniały powyższych założeń uprawniających do przeprowadzania testów parametrycznych, przeprowadzono nieparametryczny test U Manna-Whitney'a. Istotność różnic uznawano na poziomie $p < 0,05$.

Badania zostały przeprowadzone za zgodą Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Rzeszowskiego.

3. Wyniki

Charakterystyka grupy badanej została przedstawiona w tabeli 1.

Tabela 1. Charakterystyka badanych ($\bar{x} \pm \text{SD}$) w odniesieniu do BMI.

Parametry	BMI < 24,9 kg/m ²		BMI 25-29,9 kg/m ²		BMI 30-34,9 kg/m ²		BMI 35-39,9 kg/m ²		BMI > 40 kg/m ²	
	n	$\bar{x} \pm \text{SD}$	n	$\bar{x} \pm \text{SD}$	n	$\bar{x} \pm \text{SD}$	n	$\bar{x} \pm \text{SD}$	n	$\bar{x} \pm \text{SD}$
Wiek [lata]	12	31,42 ± 6,53	30	34,87 ±10,90	37	37,38 ±11,18	15	37,73 ±10,65	8	43,75 ±13,44
Masa ciała [kg]	12	58,58 ±6,44	30	75,94 ±8,83	37	89,19 ±9,03	15	103,29 ±7,20	8	127,26 ±19,16
Wzrost [m]	12	1,64 ±0,05	30	1,68 ±0,08	37	1,69 ±0,08	15	1,67 ±0,04	8	1,65 ±0,06
BMI [kg/m ²]	12	21,73 ±1,62	30	26,82 ±1,39	37	31,31 ±1,12	15	36,80 ±1,55	8	46,59 ±5,76

n – liczebność, \bar{x} – średnia, ± – odchylenie standardowe

Źródło: Opracowanie własne

W tabeli 2 przedstawiono parametry krwi (poziom glukozy i insuliny) w odniesieniu do wyznaczonej wartości BMI grupy badanej. Określono, iż wraz ze wzrostem BMI wzrasta procentowa zawartość tkanki tłuszczowej oraz poziom tkanki tłuszczowej wisceralnej, a odwrotna korelacja związana jest z BMI i procentową zawartością tkanki mięśniowej i wody. Inne zależności występują w przeliczeniu poszczególnych składowych na kilogramy. Średnia zawartość tkanki tłuszczowej, mięśniowej oraz wody całkowitej wzrasta razem ze wzrostem BMI i jednocześnie masą ciała. Dodatkowo zwiększona zawartość tkanki tłuszczowej ogólnej, jak i trzewnej jest skorelowana pozytywnie ze wzrostem zawartości insuliny we krwi oraz wskaźnikiem insulinooporności HOMA IR. Określono również, iż poziom glukozy wzrasta wraz z masą ciała, jednak utrzymuje się w normie u osób z BMI do 39,90 kg/m², a wśród badanych z otyłością III stopnia na nieznacznie podwyższonym poziomie.

Tabela 2. Parametry krwi i analiza składu ciała ($\bar{x} \pm SD$) w odniesieniu do BMI.

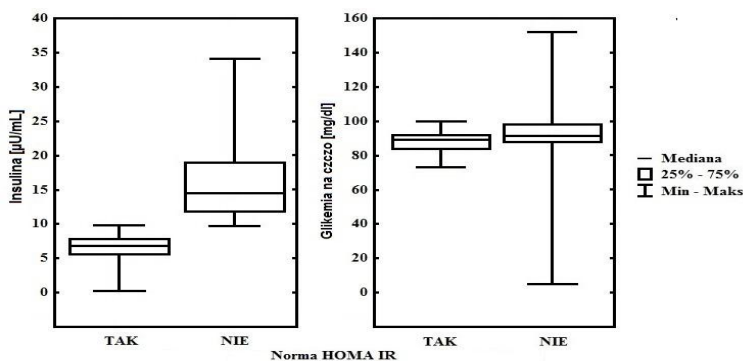
Parametry	BMI [kg/m ²]									
	<24,9		25-29,9		30-34,9		35-39,9		> 40	
	n	$\bar{x} \pm SD$	n	$\bar{x} \pm SD$	N	$\bar{x} \pm SD$	n	$\bar{x} \pm SD$	n	$\bar{x} \pm SD$
Insulina [μ U/ml]	12	88,23 $\pm 4,32$	30	11,70 $\pm 6,05$	37	13,18 $\pm 6,27$	15	16,18 $\pm 5,79$	8	19,69 $\pm 10,05$
Glukoza [mg/dL]	12	89,67 $\pm 7,01$	30	89,94 $\pm 5,82$	37	92,39 $\pm 10,12$	15	93,87 $\pm 10,45$	8	100,88 $\pm 23,65$
HOMA IR	12	1,82 $\pm 0,94$	30	2,61 $\pm 1,38$	37	3,04 $\pm 1,64$	15	3,98 $\pm 1,60$	8	4,76 $\pm 2,33$
Tkanka tłuszczowa [%]	12	23,79 $\pm 5,36$	30	31,01 $\pm 4,84$	37	34,47 $\pm 5,75$	15	39,74 $\pm 3,11$	8	44,11 2,90
Tkanka tłuszczowa [kg]	12	14,22 $\pm 4,58$	30	23,45 $\pm 4,23$	37	30,50 $\pm 4,68$	15	40,98 $\pm 3,58$	8	56,38 $\pm 11,11$
Tkanka t. wisceralna [poziom]	12	2,65 $\pm 1,97$	30	5,63 $\pm 1,96$	37	9,14 $\pm 2,74$	15	9,80 $\pm 2,51$	8	16,38 $\pm 5,66$
Tkanka mięśniowa [%]	12	72,32 $\pm 5,06$	30	65,53 $\pm 4,62$	37	62,30 $\pm 5,56$	15	57,22 $\pm 2,98$	8	53,06 $\pm 2,74$
Tkanka mięśniowa [kg]	12	42,09 $\pm 2,87$	30	49,85 $\pm 7,59$	37	55,81 $\pm 9,28$	15	59,17 $\pm 6,06$	8	67,31 $\pm 8,64$

Woda całkowita [%]	12	54,36 ±4,04	30	49,05 ±4,33	37	47,01 ±4,22	15	43,28 ±2,56	8	39,98 ±2,08
Woda całkowita [kg]	12	31,64 ±2,30	30	37,30 ±5,95	37	42,29 ±6,84	15	44,77 ±4,99	8	50,74 ±6,89

n – liczebność, x – średnia, ± – odchylenie standardowe

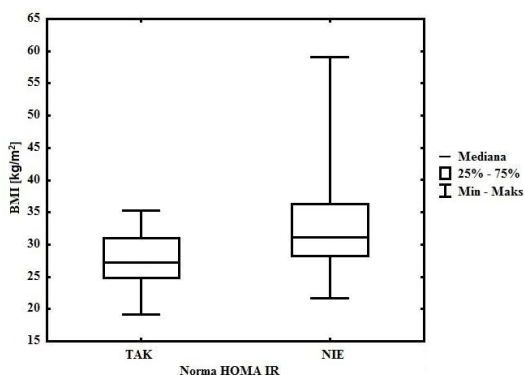
Źródło: Opracowanie własne

Badane osoby ze wskaźnikiem HOMA IR powyżej ustalonej linii odcięcia charakteryzowały się wyższym stężeniem insuliny ($p = 0,00001$) oraz nieznacznie wyższą glikemią na czczo ($p = 0,007$) (ryc. 1).



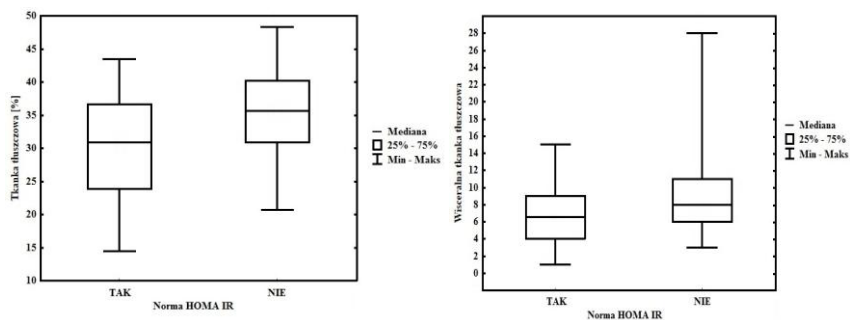
Rycina 1. Poziom insuliny i glukozy w stosunku do HOMA IR

Pacjenci z wartością HOMA IR powyżej przyjętej normy z przekroczoną normą posiadali również wyższe BMI ($p = 0,0003$), co jest powiązane z pozostałymi składowymi organizmu, takimi jak tkanka tłuszczowa (ryc. 2).



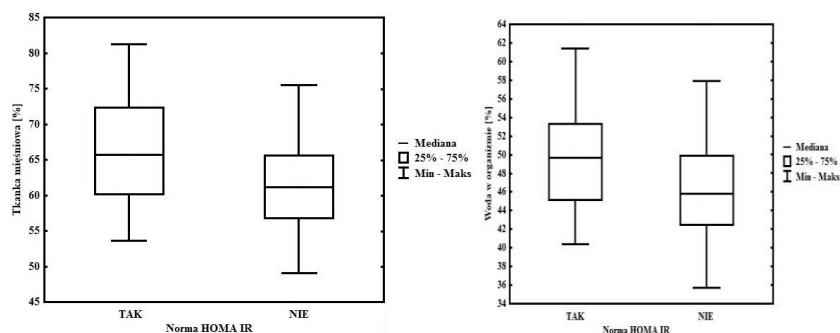
Rycina 2. BMI u pacjentów z insulinoopornością według przyjętego kryterium HOMA IR

Analizując skład ciała i jego wpływ na powstawanie insulinooporności, której miarą zaawansowania jest wskaźnik HOMA IR, można stwierdzić, że zawartość procentowa tkanki tłuszczowej ogólnej u osób z nieprawidłowym wskaźnikiem jest wyższa ($p = 0,005$). Warto podkreślić, że tkanka tłuszczowa trzewna u osób ze zwiększonym HOMA IR była istotnie wyższa ($p = 0,008$) niż u osób z prawidłowym wskaźnikiem (ryc. 3).



Rycina 3. Procentowa zawartość tkanki tłuszczowej ogólnej oraz poziom tkanki tłuszczowej trzewnej-wisceralnej u pacjentów w odniesieniu do HOMA IR

Wykazano też, iż tkanka mięśniowa wyrażona w procentach u pacjentów z HOMA IR w normie, jest proporcjonalnie wyższa niż u pacjentów z tym wskaźnikiem ponad linię odcięcia ($p = 0,004$). Jak przedstawia rycina 4, istotna statystycznie okazała się również zawartość procentowa wody w organizmie u osób, które mają niższy wskaźnik insulinooporności, co jest związane z proporcją w organizmie tkanki tłuszczowej o niższym nawodnieniu do mięśniowej o wyższym nawodnieniu ($p = 0,006$).



Rycina 4. Procentowa zawartość tkanki mięśniowej [%] oraz wody w organizmie odniesieniu do HOMA IR

4. Dyskusja

W ocenie insulinooporności „złotym standardem” jest stosowanie metody klamry euglikemicznej, która jest badaniem niełatwym i intensywnie obciążającym organizm. Klamra metaboliczna jest rzadko stosowana w warunkach klinicznych, ze względu głównie na koszt przeprowadzenia diagnostyki. W wyniku tego najczęściej stosowane są metody pośrednie oceny występowania insulinooporności, które polegają m.in. na

oznaczeniu stężeń glukozy i insuliny na czczo w krwi. Oba wymienione parametry są wykorzystywane do obliczenia wskaźnika HOMA IR [25]. HOMA IR wyznacza zależność pomiędzy wytwarzaniem glukozy w wątrobie a funkcją wydzielniczą komórek β trzustki, mającą również odzwierciedlenie w oporności na insulinę komórek innych tkanek organizmu. Ferrara i Goldberg [26] określili, że wskaźnik ten odnosi się przede wszystkim do stanu wrażliwości na insulinę w warunkach na czczo, jego interpretacja w okresie poposiłkowym jest mocno ograniczona. Matthews i wsp. [27] wykazali silną zależność pomiędzy wskaźnikiem HOMA IR a indeksem insulino-wrażliwości, uzyskanym z wykorzystaniem klamry. Należy wspomnieć że wskaźnik ten zależy od wielu czynników, między innymi od wieku, płci, rasy czy ilości tkanki tłuszczowej. Dlatego wartości odcięcia HOMA IR są wyznaczane dla każdej populacji [28]. Dla populacji polskiej punkt odcięcia wskaźnika HOMA IR określiła Szurkowska i wsp., określając wartość, przy której można zdiagnozować insulinooporność jako górny kwartył rozkładu w populacji z prawidłową tolerancją glukozy i masą ciała: HOMA IR powyżej 2,1 dla ludności Krakowa [29]. Z kolei Żyła [28] przyjęła wartość co najmniej 2,5. Podobne punkty odcięcia dla HOMA IR o wartości 2,5, wyznaczili Gutch i wsp. [30]. Matsuda i DeFronzo [31] wykazali w swoich badaniach, że HOMA IR w znacznym stopniu koreluje z ogólnym działaniem insuliny zarówno u osób bez cukrzycy, jak i u chorych na cukrzycę typu 2. Analizując zaburzenia gospodarki węglowodanowej Lilioja i wsp. wykazali, iż u większości chorych z insulinoopornością stwierdzane były prawidłowe stężenia glukozy we krwi na czczo, jednak chorzy ci bardziej narażeni byli na rozwój nieprawidłowej tolerancji glukozy, niż osoby z prawidłową insulino-wrażliwością [32]. Przedstawione powyżej wyniki badań również potwierdzają uzyskane wyniki badań własnych. Głównym wnioskiem wynikającym z tych analiz jest fakt, iż wśród osób z normoglikemią i upośledzoną tolerancją glukozy, rozwój jawnej cukrzycy wiąże się ze znacznym, szybkim wzrostem glikemii na czczo ze stabilnej normoglikemii. Dane te dotyczyły częściej osób otyłych z hiperinsulinemią [33]. Badanie Ferrannini i wsp. [34] sugeruje, iż ciężka insulinooporność u pacjentów sprzyjała występowaniu cukrzycy typu 2. Inni badacze wskazują, iż rozwojowi cukrzycy typu 2 sprzyjają czynniki, takie jak: otyłość, zwłaszcza otyłość brzuszna, insulinooporność i hiperinsulinemia [8, 33]. Fakt ten potwierdzają wyniki naszego badania, w którym pacjenci z przekroczoną normą HOMA IR posiadali również wyższe BMI, co wiązało się z pozostałymi składowymi organizmu, tj. tkanką tłuszczową. Biorąc pod uwagę skład ciała i jego wpływ na powstawanie insulinooporności, której miarą zaawansowania jest wskaźnik HOMA IR, można utrzymywać tezę, że zawartość procentowa tkanki tłuszczowej ogólnej u osób z nieprawidłowym wskaźnikiem jest wyższa. Insulinooporność indukowana otyłością jest głównym czynnikiem etiologicznym w patogenezie cukrzycy typu 2. W badaniu Fuller-Rowell i wsp. poziom HOMA IR był wyższy u dorosłych rasy czarnej niż białej, a badacze zwrócili uwagę na stres u dorosłych jako istotny predyktor metabolizmu glukozy i rozwoju insulinooporności [35]. Misra i wsp. [36] zidentyfikowali częstość występowania IR u Azjatów w Wielkiej Brytanii i zgłosili częstsze występowanie nietolerancji glukozy, otyłości brzusznej, hiperinsulinemii i hipertriglicerydemii w porównaniu z rasą białą [37, 38].

Zhuo i wsp. [39] w swej pracy ocenili centralną rolę nadmiaru tkanki tłuszczowej w insulinooporności oraz zdolność produkcji przez tkankę tłuszczową hormonów, biorących udział w regulacji bilansu energetycznego i działania insuliny. Zależność tę dostrzec można również u osób z prawidłową masą ciała i wyższą wartością wskaźnika masy ciała (BMI, ang. *body mass index*), co wskazuje, że dystrybucja tkanki tłuszczowej ma priorytetowe znaczenie w rozwoju zaburzeń metabolicznych [40, 41], także u coraz młodszych osób [42].

Oporność tkanek na insulinę stwierdza się nie tylko u kobiet z nadwagą, otyłych czy chorujących na zespół policystycznych jajników [43], ale także u potencjalnie zdrowych kobiet z prawidłową wartością BMI [44]. W zespole policystycznych jajników insulinooporność u szczupłych kobiet dotyczy 30% przypadków, natomiast u kobiet otyłych wartość ta sięga już 80%. Ozegowska i Pawelczyk [45] także wykazują korelację między ilością i dystrybucją tkanki tłuszczowej, a wskaźnikami oceniającymi stopień oporności tkanek na insulinę, szczególnie wśród kobiet w wieku rozrodczym.

W badaniu Kokot i wsp. [46], adekwatnie do naszego badania, zaobserwowano silną korelację pomiędzy BMI a tkanką tłuszczową oraz ujemną zależność pomiędzy BMI a masą mięśniową. Dokładne oszacowanie ilości tkanki tłuszczowej FM (ang. *fat mass*) i tkanki mięśniowej MM (ang. *muscle mass*) w poszczególnych segmentach ciała, a zwłaszcza tkanki tłuszczowej trzewnej, umiejscowionej we wnętrzu jamy brzusznej, umożliwia precyzyjne określenie ryzyka zdrowotnego, związanego z rozwojem insulinooporności tkanek [46]. Uznany zatem czynnikiem ryzyka rozwoju insulinooporności jest wzrost całkowitej ilości tkanki tłuszczowej w organizmie, a zwłaszcza w części brzusznej [47]. Ponadto, w ciągu ostatnich kilkunastu lat wykazano, że otyłość centralna stanowi lepszy wskaźnik predykcyjny rozwoju insulinooporności niż powszechnie stosowany BMI. Li i wsp. [48] wskazują, że ocena otyłości centralnej, mierzonej jako obwód pasa, powinna być stosowana w praktyce klinicznej przy ocenie ryzyka rozwoju cukrzycy typu 2, nawet u osób z BMI poniżej 25 kg/m². Szulińska i wsp. [49] potwierdzają, iż nadmierna masa ciała spowodowana zwiększoną ilością tkanki tłuszczowej, zwłaszcza w części brzusznej, stanowi główną przyczynę rozwoju oporności tkanek na insulinę. Coraz więcej dowodów wskazuje, że niejednorodność składu tłuszczów i dystrybucja tkanki tłuszczowej mogą być kluczowe w rozwoju oporności na insulinę [50-52]. Trzewna tkanka tłuszczowa (VAT, ang. *visceral adipose tissue*) jest ściśle związana ze wzrostem częstości występowania insulinooporności, cukrzycy typu 2 oraz wyższym ryzykiem chorób sercowo-naczyniowych [51, 53, 54]. Furukawa i wsp. [55] ukazali fakt, że nadmierne gromadzenie się lipidów w adipocytach prowadzi do aktywacji oksydazy NADPH i powstawania reaktywnych form tlenu (ROS, ang. *reactive oxygen species*), dochodzi wtedy do rozwoju reakcji zapalnej i insulinooporności. Bray i Champagne [56] dowiedli, że trzewna tkanka tłuszczowa, w porównaniu do podskórnej, jest mniej wrażliwa na antylipolityczne działanie insuliny i dlatego uwalnia większe ilości wolnych kwasów tłuszczowych (WKT). Ponadto wytwarza więcej substancji białkowych nasilających insulinooporność. Gierach i wsp. [57] wykazali, że otyłość brzuszna, mierzona metodą wskaźnika talia-biodra (WHR), jest związana z rozwojem insulinooporności. Proporcja talii do bioder jest związana ze znacznikami insulinooporności u kobiet [58], co również potwierdzają inne badania kohortowe [59-61]. Jednakże Wang i wsp. [62] wysnuli odmienne wnioski. Yamada

i wsp. [63] w swym badaniu wśród populacji japońskiej odkryli, że BMI ma silniejszy związek z ryzykiem wystąpienia oporności na insulinę niż wskaźnik talia-biodra.

W przeglądzie Bagby [64] opisano szczegółową patogenezę IR zainicjowaną przez nadmierną tkankę tłuszczową, jednak patogenezą insulinooporności występującej u osób z prawidłową masą ciała nie jest znana. Prawdopodobnym wytłumaczeniem jest większa ilość ukrytej zmagazynowanej trzewnej tkanki tłuszczowej pomimo prawidłowego zakresu BMI [65]. Istnieją ograniczone dowody na to, że zwiększony poziom tkanki tłuszczowej jest związany z opornością na insulinę u osób o prawidłowej masie ciała [66, 67]. Przeprowadzone badania objęły niewielką ilość osób, a badania kohortowe były ograniczone do populacji Stanów Zjednoczonych [66, 68, 69].

Analiza powyższych wyników oraz uzyskanych w przeprowadzonym badaniu wskazuje, iż wczesne diagnozowanie i rozpoznawanie zaburzeń gospodarki węglowodanowej poprzez szacowanie wskaźnika HOMA IR, analizę masy ciała może być praktycznym sposobem oceny stopnia zagrożenia cukrzycą i pomocnym narzędziem w dalszych działaniach związanych z dietoterapią i leczeniem. Ma to też istotne znaczenie dla oceny ryzyka wystąpienia i rozwoju insulinooporności, a w konsekwencji ma nieoceniony wpływ na zapobieganie chorobom cywilizacyjnym.

5. Wnioski:

1. Wraz ze wzrostem BMI rośnie zawartość zarówno tkanki tłuszczowej ogólnej, jak i trzewnej, ale również masy mięśniowej i wody w organizmie. Biorąc pod uwagę udział procentowy w składzie masy badanych, im wyższe BMI, tym większa ilość tkanki tłuszczowej, a mniejsza mięśniowej i wody.
2. Poziom glukozy utrzymywał się w normie wśród pacjentów z otyłością I i II stopnia oraz był nieznacznie podwyższony u badanych z otyłością III stopnia.
3. Wraz ze współczynnikiem HOMA IR następuje liniowy wzrost poziomu insuliny oraz nieznaczny wzrost poziomu glukozy.
4. Pacjenci z wynikiem HOMA IR powyżej przyjętej granicy mieli znacznie wyższy poziom BMI, masę tkanki tłuszczowej, a także znacznie wyższy poziom tkanki tłuszczowej trzewnej.

Literatura

1. Matulewicz N., Karczewska-Kupczewska M., *Insulinooporność a przewlekła reakcja zapalna*, Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej, 70, 2016, s. 1245-1257.
2. Jellinger P.S., *Metabolic consequences of hyperglycemia and insulin resistance*, Insulin, 4(1), 2009, s. 2-14.
3. Petersen M.C., Shulman G.I., *Mechanisms of Insulin Action and Insulin Resistance*, Physiological Reviews, 98(4), 2018, s. 2133-2223.
4. Pawlak J., Derlacz R.A., *Mechanizm powstawania oporności na insulinę w tkankach obwodowych*, Zakład Regulacji Metabolizmu, Instytut Biochemii, Wydział Biologii UW, 2011.
5. Taubes G., *Prosperity's Plague*, Science, 325(5938), 2009, s. 256-260.
6. Kivimäki M., Kuosma E., Ferrie J.E., Luukkonen R., Nyberg S.T., Alfredsson L., Batty G.D., Brunner E.J., Fransson E., Goldberg M., Knutsson A., Koskenvuo M., Nordin M., Oksanen T., Pentti J., Rugulies R., Shipley M.J., Singh-Manoux A., Steptoe A., Suominen S.B., Theorell T., Vahtera J., Virtanen M., Westerholm P., Westerlund H., Zins M., Hamer M., Bell J.A., Tabak A.G., Jokela M., *Overweight, obesity, and risk of cardiometabolic*

multimorbidity: 120 813 adults from 16 cohort studies from the USA and Europe, *The Lancet Public Health*, 2(6), 2017, s. 277-285.

7. Reaven G., *The metabolic syndrome or the insulin resistance syndrome? Different names, different concepts, and different goals*, *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*, 33, 2004, s. 283-303.
8. Alberti K.G., Eckel R.H., Grundy S.M., Zimmet P.Z., Cleeman J.I., Donato K.A., Fruchart J.C., James W.P., Loria C.M., Smith S.C. Jr., *Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the international diabetes federation task force on epidemiology and prevention*; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity, *Circulation*, 120, 2009, s. 1640-1645.
9. Larsson S.C., Wolk A., *Diabetes mellitus and incidence of kidney cancer: a meta-analysis of cohort studies*, *Diabetologia*, 54, 2011, s. 1013-1018.
10. Boyle P., Boniol M., Koechlin A., Robertson C., Valentini F., Coppens K., Fairley L.L., Boniol M., Zheng T., Zhang Y., Pasterk M., Smans M., Curado M.P., Mullie P., Gandini S., Bota M., Bolli G.B., Rosenstock J., Autier P., *Diabetes and breast cancer risk: a meta-analysis*, *British Journal of Cancer*, 107(9), 2012, s. 1608-1617.
11. Deng L., Gui Z., Zhao L., Wang J., Shen L., *Diabetes mellitus and the incidence of colorectal cancer: an updated systematic review and meta-analysis*, *Digestive Diseases and Sciences*, 57, 2012, s. 1576-1585.
12. Ben Q., Xu M., Ning X., Liu J., Hong S., Huang W., Zhang H., Li Z., *Diabetes mellitus and risk of pancreatic cancer: A meta-analysis of cohort studies*, *European Journal of Cancer*, 47, 2011, s. 1928-1937.
13. Wang C., Wang X., Gong G., Ben Q., Qiu W., Chen Y., Li G., Wang L., *Increased risk of hepatocellular carcinoma in patients with diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of cohort studies*, *International Journal of Cancer*, 130, 2012, s. 1639-1648.
14. Lambe M., Wigertz A., Garmo H., Walldius G., Jungner I., Hammar N., *Impaired glucose metabolism and diabetes and the risk of breast, endometrial, and ovarian cancer*, *Cancer Causes Control*, 22, 2011, s. 1163-1171.
15. Orgel E.M.D., Mittelman S.D., *The Links Between Insulin Resistance, Diabetes, and Cancer*, *Current Diabetes Reports*, 13(2), 2013, s. 213-222.
16. Guallar-Castillón P., Pérez R.F., López García E., León-Muñoz L.M., Aguilera M.T., Graciani A., Gutiérrez-Fisac J.L., Banegas J.R., Rodríguez-Artalejo F., *Magnitude and management of metabolic syndrome in Spain in 2008-2010: the ENRICA study*, *Revista Española de Cardiología*, 67(5), 2014, s. 367-373.
17. Prasad D.S., Kabir Z., Dash A.K., Das B.C., *Prevalence and risk factors for metabolic syndrome in Asian Indians: a community study from urban eastern India*, *Journal of Cardiovascular Disease Research*, 3(3), 2012, s. 204-211.
18. Zhang M., Hu T., Zhang S., Zhou L., *Associations of different adipose tissue depots with insulin resistance: A systematic review and meta-analysis of observational studies*, *Scientific Reports*, 5, 2015, s. 18495.
19. Ghasemi A., Tohidi M., Derakhshan A., Hasheminia M., Azizi F., Hadaegh F., *Cut-off points of homeostasis model assessment of insulin resistance, beta-cell function, and fasting serum insulin to identify future type 2 diabetes*, *Tehran Lipid and Glucose Study*, *Acta Diabetologica*, 52, 2015, s. 905-915.
20. Yi K.H., Hwang J.S., Kim E.Y., Lee S.H., Kim D.H., Lim J.S., *Prevalence of insulin resistance and cardiometabolic risk in Korean children and adolescents: A population-based study*, *Diabetes Research and Clinical Practice*, 103, 2014, s. 106-113.
21. Bergman M., *Pathophysiology of prediabetes and treatment implications for the prevention of type 2 diabetes mellitus*, *Endocrine*, 43, 2013, s. 504-513.

22. *Global report on diabetes*, World Health Organization, 2016, 1:6.
23. Lewitt A., Mądro E., Krupienicz A., *Podstawy teoretyczne i zastosowania analizy impedancji bioelektrycznej (BIA)*, Endokrynologia, Otyłość, Zaburzenia Przemiany Materii, 3(4), 2007, s. 79-84.
24. Gayoso-Diz P., Otero-González A., Rodriguez-Alvarez M.X., Gude F., García F., De Francisco A., *Insulin resistance (HOMA-IR) cut-off values and the metabolic syndrome in a general adult population: effect of gender and age: EPIRCE cross-sectional study*, BMC Endocrine Disorders, 13, 2013, 47.
25. Szulińska M., Kujawska-Łuczak M., Bogdański P., *Wskaźnik insulinooporności i wskaźnik IRI/G w ocenie insulinooporności u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym i otyłością*, Arterial Hypertention, 14, 2010, s. 142-150.
26. Ferrara C.M., Goldberg A.P., *Limited value of the homeostasis model assessment to predict insulin resistance in older men with impaired glucose tolerance*, Diabetes Care, 24, 2001, s. 245-249.
27. Matthews D.R., Hosker J.P., Rudenski A.S., Naylor B.A., Treacher D.F., Turner R.C., *Homeostasis model assessment: insulin resistance and beta-cell function from fasting plasma glucose and insulin concentrations in man*, Diabetologia, 28, 1985, s. 412-419.
28. Żyła Z.G., *Insulin resistance and selected metabolic, inflammatory and anthropometric parameters in the adult population of the Tarnawa Dolna municipality in the Bieszczady*, Przegląd Kardiodiabetologia, 6, 2011, s. 243-249.
29. Szurkowska M., Szafraniec K., Gilis-Januszewska A., *Wskaźniki insulinooporności w badaniu populacyjnym i ich wartość predykcyjna w określeniu zespołu metabolicznego*, Przegląd Epidemiologiczny, 59, 2005, s. 743-751.
30. Gutch M., Kumar S., Razi S.M., *Assessment of insulin sensitivity/resistance*, Indian Journal of Endocrinology and Metabolism, 19, 2015, s. 160-164.
31. Matsuda M., DeFronzo R.A., *Insulin sensitivity indices obtained from oral glucose tolerance testing*, Diabetes Care, 22, 1999, s. 1462-1470.
32. Lillioja S., Mott D.M., Spraul M., Ferraro R., Foley J.E., Ravussin E., Knowler W.C., Bennett P.H., Bogardus C., *Insulin resistance and insulin secretory dysfunction as precursors of non-insulin-dependent diabetes mellitus. Prospective studies of Pima Indians*, New England Journal of Medicine, 329, 1993, s. 1988.
33. Lindi V.I., Uusitupa M.I., Lindström J., Louheranta A., Eriksson J.G., Valle T.T., Hämäläinen H., Ilanne-Parikka P., Keinänen-Kiukaanniemi S., Laakso M., Tuomilehto J., *Association of the Pro12Ala polymorphism in the PPAR-g2 gene with 3-year incidence of type 2 diabetes and body weight change in the Finnish Diabetes Prevention Study*, Diabetes, 51, 2002, s. 2581-2586.
34. Ferrannini E., Nannipieri M., Williams K., Gonzales C., Haffner S.M., Stern M.P., *Mode of onset of type 2 diabetes from normal or impaired glucose tolerance*, Diabetes, 53, 2004, s. 160-165.
35. Fuller-Rowell T.E., Homandberg L.K., Curtis D.S., *Disparities in insulin resistance between black and white adults in the United States: The role of lifespan stress exposure*, Psychoneuroendocrinology, 107, 2019, s. 1-8.
36. Misra A., Khurana L., *The metabolic syndrome in South Asians: epidemiology, determinants, and prevention*, Metabolic Syndrome and Related Disorders, 7, 2009, s. 6.
37. Yusuf S., Reddy S., Ounpuu S., Anand S., *Global burden of cardiovascular diseases: part II: variations in cardiovascular disease by specific ethnic groups and geographic regions and prevention strategies*, Circulation, 104, 2001, s. 2855.
38. Tai E.S., Lim S.C., Chew S.K., Tan B.Y., Tan C.E., *Homeostasis model assessment in a population with mixed ethnicity: the 1992 Singapore National Health Survey*, Diabetes Research and Clinical Practice, 49, 2000, s. 159.

39. Zhuo Q., Wang Z., Fu P., Piao J., Tian Y., Xu J., Yang X., *Comparison of adiponectin, leptin and leptin to adiponectin ratio as diagnostic marker for metabolic syndrome in older adults of Chinese major cities*, Diabetes Research and Clinical Practice, 84, 2009, s. 27-33.
40. Abdullah A., Hasan H., Raigangar V., Bani-Issa W., *C-peptide versus insulin: relationships with risk biomarkers of cardiovascular disease in metabolic syndrome in young arab females*, International Journal of Endocrinology, 2012, 2012, s. 420792.
41. Bianco A., Pomara F., Thomas E., Paoli A., Battaglia G., Petrucci M., Proia P., Bellafiore M., Palma A., *Type 2 diabetes family histories, body composition and fasting glucose levels: a cross-section analysis in healthy sedentary male and female*, Iranian Journal of Public Health, 42, 2013, s. 681-690.
42. Hsieh C.J., Wang P.W., Chen T.Y., *The relationship between regional abdominal fat distribution and both insulin resistance and sub-clinical chronic inflammation in non-diabetic adults*, Diabetology & Metabolic Syndrome, 6, 2014, s. 49.
43. Celik N., Evsen M.S., Sak M.E., Ender S., Talip G., *Evaluation of the relationship between insulin resistance and recurrent pregnancy loss*, Ginekologia Polska, 82, 2011, s. 272-275.
44. Craig L.B., Ke R.W., Kutteh W.H., *Increased prevalence of insulin resistance in women with a history of recurrent pregnancy loss*, Fertility and Sterility, 78, 2002, s. 487-490.
45. Ozegowska K.E., Pawelczyk L.A., *The role of insulin and selected adipocytokines in patients with polycystic ovary syndrome (PCOS) – a literature review*, Ginekologia Polska, 86, 2015, s. 300-304.
46. Kokot I.M., Pawlik-Sobecka L., Płaczkowska S., Żółcińska-Wilczyńska M., Piwowar A., *The relationship between total body fat and distribution of body fat mass and markers of insulin resistance in young women with normal weight – a pilot study*, Clinical Diabetology, 5(2), 2016, s. 41-48.
47. Miazgowski T., Major-Goluch A., Safranow K., *Selected adipokines and metabolic profiles in normal-weight women with abdominal obesity*, Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej, 122, 2012, s. 406-412.
48. Li S., Xiao J., Ji L., Weng J., Jia W., Lu J., Zhou Z., Guo X., Liu J., Shan Z., Zhu D., Chen L., Zhao Z., Tian H., Ji Q., Ge J., Li Q., Lin L., Yang Z., He J., Yang W., *BMI and waist circumference are associated with impaired glucose metabolism and type 2 diabetes in normal weight Chinese adults*, Journal Diabetes Complications, 28, 2014, s. 470-476.
49. Szulińska M., Kujawska-Łuczak M., Bogdański P., Pupek-Muszalik D., *Wskaźnik insulinowrażliwości M i wskaźnik IRI/G w ocenie insulinoooporności u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym i otyłością*, Arterial Hypertention, 14, 2010, s. 42-150.
50. Liu L., Feng J., Zhang G., Yuan X., Li F., Yang T., Hao S., Huang D., Hsue C., Lou Q., *Visceral adipose tissue is more strongly associated with insulin resistance than subcutaneous adipose tissue in Chinese subjects with pre-diabetes*, Current Medical Research and Opinion, 34(1), 2018, s. 123-129.
51. Palmer B.F., Clegg D.J., *The sexual dimorphism of obesity*, Molecular and Cellular Endocrinology, 402, 2015, s. 113-119.
52. Shulman G.I., *Ectopic fat in insulin resistance, dyslipidemia, and cardiometabolic disease*, New England Journal of Medicine, 371(12), 2014, s. 1131-1141.
53. Lalia A.Z., Dasari S., Johnson M.L., Robinson M.M., Konopka A.R., Distelmaier K., Port, J.D. Glavin M.T., Esponda R.R., Sreekumaran K. N., Lanza I.R., *Predictors of whole-body insulin sensitivity across ages and adiposity in adult humans*, Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, 101(2), 2016, s. 626-634.
54. Gonzalez N., Moreno-Villegas Z., Gonzalez-Bris A., Egidioet J., Lorenzo Ó., *Regulation of visceral and epicardial adipose tissue for preventing cardiovascular injuries associated to obesity and diabetes*, Cardiovascular Diabetology, 16(1), 2017, s. 44.

55. Furukawa S., Fujita T., Shimabukuro M., Iwaki M., Yamada Y., Nakajima Y., Nakayama O., Makishima M., Matsuda M., Shimomura I., *Increased oxidative stress in obesity and its impact on metabolic syndrome*, Journal of Clinical Investigation, 114, 2004, s. 1752-1761.
56. Bray G.A., Champagne C.M., *Obesity and the metabolic syndrome: implications for dietetics practitioners*, Journal of the American Dietetic Association, 104, 2004, s. 86-89.
57. Gierach M., Gierach J., Ewertowska M., Arndt A., Junik R., *Correlation between body mass index and waist circumference in patients with metabolic syndrome*, ISRN Endocrinology, 4, 2014, s. 514589.
58. Benites-Zapata V.A., Toro-Huamanchumo C.J., Urrunaga-Pastor D., *High waist-to-hip ratio levels are associated with insulin resistance markers in normal-weight women*, Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews, 13(1), 2019, s. 636-642.
59. Stevens J., Couper D., Pankow J., Folsom A.R., Duncan B.B., Nieto F.J., Jones D., Tyroler H.A., *Sensitivity and specificity of anthropometrics for the prediction of diabetes in a biracial cohort*, Obesity Research, 9, 2001, s. 696-705.
60. Snijder M.B., Dekker J.M., Visser M., Bouter L.M., Stehouwer C.D., Kostense P.J., Yudkin J.S., Heine R.J., Nijpels G., Seidell J.C., *Associations of hip and thigh circumferences independent of waist circumference with the incidence of type 2 diabetes, the Hoorn Study*, American Journal of Clinical Nutrition, 77, 2003, s. 1192-1197.
61. Rosenthal A.D., Jin F., Shu X.O., Yang G., Elasy T.A., Chow W.-H., Ji B.-T., Xu H.-X., Li Q., Gao Y.-T., Zheng W., *Body fat distribution and risk of diabetes among Chinese women*, International Association for the Study of Obesity, 28, 2004, s. 594-599.
62. Wang Y., Rimm E.B., Stampfer M.J., Willett W.C., Hu F.B., *Comparison of abdominal adiposity and overall obesity in predicting risk of type 2 diabetes among men*, American Journal of Clinical Nutrition, 81, 2005, s. 555-563.
63. Yamada C., Moriyama K., Takahashi E., *Association between insulin resistance and metabolic syndrome risk factors in Japanese*, Journal of Diabetes Investigation, 3, 2012, s. 185-90.
64. Bagby S.P., *Obesity-initiated metabolic syndrome and the kidney: a recipe for chronic kidney disease?*, Journal of the American Society of Nephrology, 15(11), 2004, s. 2775-2791.
65. De Cosmo S., Trevisan R., Minenna A., Vedovato M., Viti R., Stefano A. Santini S.A., Dodesini A.R., Fioretto P., Trischitta V., *Insulin resistance and the cluster of abnormalities related to the metabolic syndrome are associated with reduced glomerular filtration rate in patients with type 2 diabetes*, Diabetes Care, 29(2), 2006, s. 432-434.
66. Conus F., Rabasa-Lhoret R., Pe'ronnet F., *Characteristics of metabolically obese normal-weight (MONW) subjects*, Applied Physiology, Nutrition and Metabolism, 32(1), 2007, s. 4-12.
67. Conus F., Allison D.B., Rabasa-Lhoret R., St-Onge M., St-Pierre D.H., Tremblay-Lebeau A., Poehlman E.T., *Metabolic and behavioral characteristics of metabolically obese but normalweight women*, Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, 89(10), 2004, s. 5013-5020.
68. Meigs J.B., Wilson P.W., Fox C.S., *Body mass index, metabolic syndrome, and risk of type 2 diabetes or cardiovascular disease*, Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, 91(8), 2006, s. 2906-2912.
69. St-Onge M.P., Janssen I., Heymsfield S.B., *Metabolic syndrome in normal-weight Americans. New definition of the metabolically obese, normal-weight individual*, Diabetes Care, 27, 2006, s. 2222-2228.

Stopień zaawansowania insulinooporności na podstawie wskaźników biochemicznych w odniesieniu do wyników analizy składu ciała

Streszczenie

Wstęp: Procesy prowadzące do zaburzeń gospodarki węglowodanowej są w dużej mierze związane z ilością i dystrybucją tkanki tłuszczowej w organizmie ludzkim. Istnieje wysoka zależność między jej zawartością, w szczególności w rejonie jamy brzusznej a poziomem insuliny na czczo. Pomiar glukozy na czczo nie jest wystarczającym predyktorem zagrożenia insulinoopornością. Najbardziej użyteczną i precyzyjną miarą zaburzeń gospodarki węglowodanowej według wielu źródeł naukowych jest wskaźnik HOMA IR. Sugeruje to konieczność badania glukozy i insuliny na czczo oraz oszacowanie wskaźnika HOMA IR jako standardowego działania prowadzącego do odpowiedniej diagnozy, leczenia farmakologicznego i diety w zaburzeniach metabolicznych.

Cel badań. Ocena zależności między poziomem glukozy, insuliny, HOMA IR a składem ciała badanych.

Materiał i metoda. Poziom glukozy i insuliny na czczo został oznaczony u 102 pełnoletnich pacjentów obu płci. Każdy badany miał również wykonaną analizę składu ciała metodą bioimpedancji.

Wyniki badań. Wraz z ilością tkanki tłuszczowej zwiększa się ilość masy beztłuszczowej, co jest związane z koniecznością utrzymania nadmiernej masy ciała. Jednocześnie wraz ze wzrostem BMI i ilością tkanki tłuszczowej (w szczególności segmentowej), rośnie wartość insuliny na czczo i wskaźnika HOMA IR. Poziom glukozy we krwi utrzymuje się na prawidłowym poziomie do momentu osiągnięcia przez badanych otyłości III stopnia.

Wnioski. U osób z nadmierną masą ciała badanie poziomu insuliny i glukozy na czczo oraz szacowanie wskaźnika HOMA IR może być praktycznym sposobem oceny stopnia zagrożenia cukrzycą i pomocnym narzędziem w dalszych działaniach związanych z dietoterapią i leczeniem.

Słowa kluczowe: tkanka tłuszczowa, insulina, insulinooporność, otyłość

Assessment of the advancement of insulin resistance on the basis of biochemical indices in relation to the results of the body composition analysis

Abstract

Introduction: The processes leading to disturbances in carbohydrate metabolism are largely related to the amount and distribution of adipose tissue in the human body. There is a high correlation between its content, especially in the abdominal cavity, and fasting insulin levels. The measurement of fasting glucose is not a sufficient predictor of the risk of insulin resistance. According to many scientific sources, the most useful and precise measure of carbohydrate disturbances is the HOMA IR index. This suggests the necessity to test fasting glucose and insulin and to estimate the HOMA IR index as a standard measure leading to an appropriate diagnosis, pharmacological treatment and diet therapy in metabolic disorders.

Aim of the research: Assessment of the relationship between the level of glucose, insulin, HOMA IR and the body composition of the subjects

Material and methods: Fasting glucose and insulin levels were measured in 102 adult patients of both sexes. Each subject also had a body composition analysis performed using the bioimpedance method.

Research results: Along with the amount of adipose tissue, the amount of lean mass increases, which is associated with the need to maintain excess body weight. At the same time, with the increase in BMI and the amount of adipose tissue (especially segmental), the value of fasting insulin and HOMA IR index increases. The blood glucose level is maintained at the correct level until the subjects achieve obesity level III.

Conclusions: In people with excess body weight, testing insulin and glucose levels in the fasting state and estimating the HOMA IR index can be a practical way to assess the risk of diabetes and a helpful tool in further activities related to diet therapy and treatment.

Keywords: adipose tissue, insulin, insulin resistance, obesity

Wpływ składu ciała mierzony metodą bioimpedancji na wynik kalorymetrii pośredniej u osób otyłych z terenu województwa podkarpackiego

1. Wstęp

Analiza impedancji bioelektrycznej (BIA, ang. *bioelectrical impedance analysis*) jest powszechnie stosowaną metodą oceny składu ciała, w głównej mierze tkanki tłuszczowej (FM, ang. *body fat mass*), jej segmentalnego rozmieszczenia oraz zawartości tkanki tłuszczowej trzewnej (VF, ang. *visceral fat*). Ponadto, określa ona również zawartość masy tkanki beztłuszczowej (FFM, ang. *fat-free body mass*), a w niej wody (TBW, ang. *total body water*), masy mięśniowej (MM, ang. *muscle mass*) i masy kostnej (BM, ang. *bone mass*). Parametry te są wyliczane przy zastosowaniu odpowiednich równań właściwych dla populacji, wieku oraz ustalonych procedur. Metoda BIA polega na zmierzeniu całkowitego wypadkowego oporu elektrycznego ciała, stanowiącego pochodną rezystancji (oporu biernego) i reakcji (oporu czynnego), przy zastosowaniu zestawu elektrod powierzchniowych połączonych z analizatorem komputerowym, przy użyciu prądu o danej częstotliwości i natężeniu [1]. Niski koszt, bezpieczeństwo, wiarygodność pomiaru oraz szybkość wykonania sprawiają, że BIA jest atrakcyjną opcją analizy składu ciała oraz jest szeroko rozpowszechniona zarówno w celach komercyjnych, jak i w badaniach epidemiologicznych. Powtarzalność badania jest także zaletą stosowania tej metody, gdyż umożliwia monitorowanie zmian oraz dalsze planowanie terapii. Metoda BIA po raz pierwszy pojawiła się w połowie lat siedemdziesiątych [2]. Chociaż była przede wszystkim stosowana do określania zmian u pacjentów dializowanych, obecnie stosowana jest do opisywania składu ciała w innych jednostkach chorobowych oraz różnych populacjach np. w celu rozpoznania otyłości [3-6]. Pomiaru składu ciała można dokonać różnymi technikami, tj.: ważenie hydrostatyczne, pletyzmografia powietrzna, tomografia komputerowa, rezonans magnetyczny, absorpcjometria promieniowania rentgenowskiego o podwójnej energii (DXA, *dual-energy X-ray absorptiometry*). Większość z tych narzędzi ma ograniczony dostęp, głównie z uwagi na długotrwały i skomplikowany sposób pomiaru, wysokie koszty lub znaczne napromieniowanie podczas badania. W wielu wcześniejszych analizach BIA porównywano z metodami referencyjnymi, najczęściej z DXA. Jednak wyniki tych badań, przeprowadzonych głównie w populacjach ludzi z nadwagą lub otyłych, nie dały jednoznacznych wyników i sugerują, że do analizy składu ciała obu metod nie można stosować wymiennie [7-9]. W niniejszej pracy postanowiono ocenić wpływ składu ciała mierzony metodą bioimpedancji na wynik kalorymetrii pośredniej wśród osób otyłych.

W praktyce klinicznej zapotrzebowanie na energię określa się za pomocą równań predykcyjnych bądź poprzez rzeczywisty pomiar za pomocą kalorymetrii pośredniej.

¹ mazielska@ur.edu.pl, Zakład Dietetyki, Instytut Nauk o Zdrowiu, Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski, al/Mjr. W. Kopisto 2a, 35-310 Rzeszów.

Chociaż istnieje wiele wzorów szacowania wydatku energii spoczynkowej, ich dokładność bywa kwestionowana. Za złoty standard przewidywania zapotrzebowania energetycznego wśród różnych grup pacjentów uważa się nadal pomiar spoczynkowej przemiany materii (RMR, ang. *resting metabolic rate*) metodą kalorymetrii pośredniej (IC, ang. *Indirect Calorimetry*) [10-12]. Technika ta zapewnia jeden z najbardziej czułych i dokładnych wyników [13]. Podstawą kalorymetrii pośredniej jest twierdzenie, iż energia wykorzystywana przez organizm uzyskiwana jest w wyniku utleniania składników odżywczych: węglowodanów, białek i tłuszczów. W reakcjach tych wykorzystywany jest tlen i wydzielany dwutlenek węgla, w ilościach proporcjonalnych do wydatkowanej energii. Pomiar wydatku energetycznego polega na respiracyjnym określeniu wymiany gazów oddechowych (objętości zużytego tlenu i wydzielonego dwutlenku węgla) w jednostce czasu. Częstsze stosowanie pośredniej kalorymetrii ułatwiłoby zindywidualizowaną opiekę nad pacjentem i umożliwiłoby uzyskanie lepszych wyników leczenia również u pacjentów otyłych [14, 15]. Jednak metoda ta wciąż nie jest powszechnie używana. Może to wynikać z niedoboru specjalistycznego sprzętu, braku wykwalifikowanych operatorów oraz relatywnie wysokich kosztów. W związku z tym ograniczenia finansowe i techniczne wydają się być ważnymi czynnikami, które mogą upośledzić jego ogólne zastosowanie [16].

2. Materiały i metody

Przebadanych zostało 84 osób, w tym 62 kobiety i 22 mężczyzn. Wszyscy badani to osoby o BMI równe lub większe niż 30 kg/m², sugerujące otyłość według Światowej Organizacji Zdrowia (tabela 1).

$$\text{BMI} = \text{masa ciała [kg]} / \text{wzrost [m}^2\text{]}.$$

Tabela 1. Klasyfikacja współczynnika BMI według WHO [17]

Klasyfikacja	BMI (kg/m ²)
Niedowaga	< 18,5
Prawidłowa masa ciała	18,5-24,99
Nadwaga	25,00-29,99
Otyłość I stopnia	30,00-34,99
Otyłość II stopnia	35,00-39,99
Otyłość III stopnia	≥ 40,00

Charakterystyka grupy badanej została przedstawiona w tabeli 2. Przed przystąpieniem do badań projekt uzyskał zgodę Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Rzeszowskiego. Pomiary wykonywane były rano o godzinie 7:00-10:00 w Przyrodniczo Medycznym Centrum Badań Innowacyjnych Kolegium Nauk Medycznych Uniwersytetu Rzeszowskiego. Przed przystąpieniem do pomiarów, każdy respondent otrzymał informację o przebiegu badania oraz formie przygotowania do niego. Badani byli na czczo, po ponad 24-godzinnej abstynencji od używek, środków diuretycznych i wysiłku fizycznego. Z badań wyłączone były kobiety w ciąży, osoby niepełnosprawne, niezdolne do utrzymania wyprostowanej postawy ciała, z rozrusznikiem serca lub protezami, chorzy na epilepsję, nowotwory i ostre oraz przewlekłe stany zapalne (np. zapalenie stawów lub tarczycy).

Średnią z dwukrotnego pomiaru wzrostu z dokładnością do 0,5 cm wykorzystano w dalszej części badań. Wykonano analizę składu ciała nieinwazyjną metodą

bioimpedancji elektrycznej o zmiennych częstotliwościach za pomocą analizatora TANITA MC 780 MA z atestem medycznym. Dokładność urządzenia w pomiarze masy ciała to 100 gram.

Kalorymetria była wykonywana w godzinach porannych u pacjentów, którzy wstrzymywali się od jedzenia 12 godzin, od kawy, alkoholu, papierosów i wysiłku fizycznego 24. W pomieszczeniu, gdzie wykonywano badanie, zadbano o odpowiednie warunki redukujące stres do minimum oraz utrzymywano pokojową temperaturę, łagodne światło i ciszę. Urządzeniem, które posłużyło do badania spoczynkowej przemiany materii był kalorymetr pośredni Fitmate Med firmy COSMED opatrzony certyfikatem medycznym. Pomiar trwał 15 minut.

Analizę statystyczną wykonano w programie Statistica 13.1. Obliczono średnią oraz odchylenie standardowe. Obliczeń dokonano przy pomocy testów nieparametrycznych, ze względu na niespełnienie podstawowych założeń testów parametrycznych. Do oceny różnic w przeciętnym poziomie cechy liczbowej w dwóch populacjach posłużono się testem U Manna Whitney'a. Korelacje między dwiema zmiennymi niespełniającymi kryterium normalności rozkładu określona została przy pomocy współczynnika korelacji rang Spearmana. Zależności dwóch zmiennych jakościowych oceniono za pomocą testu chi-kwadrat Pearsona. Za poziom istotności statystycznej przyjęto $p < 0,05$.

Tabela 2. Charakterystyka grupy badanej

Parametry	BMI 30-34,9 kg/m ²		BMI 35-39,9 kg/m ²		BMI > 40 kg/m ²		Całość grupy
	n	$\bar{x} \pm SD$	n	$\bar{x} \pm SD$	n	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$
Wiek [lata]	36	41,63 $\pm 11,18$	32	43,15 $\pm 13,49$	16	37,27 $\pm 13,07$	41,38 $\pm 12,46$
Masa ciała [kg]	36	91,98 $\pm 11,24$	32	103,46 $\pm 12,77$	16	126,90 $\pm 15,36$	103,00 $\pm 18,01$
Wzrost [m]	36	1,68 $\pm 0,09$	32	1,66 $\pm 0,08$	16	1,67 $\pm 0,07$	1,67 $\pm 0,08$
BMI [kg/m ²]	36	32,36 $\pm 1,75$	32	37,17 $\pm 1,30$	16	45,25 $\pm 4,09$	36,65 $\pm 5,21$

Źródło: Opracowanie własne

3. Wyniki

Średnia zawartość tkanki tłuszczowej w grupie badanej to 38,48%. Zawartość tkanki tłuszczowej w kończynach była wyższa od średniej, natomiast w tułowiu niższa. Poziom tkanki tłuszczowej wisceralnej, wewnątrz jamy brzusznej wynosił 11,77 (tab. 3).

Tabela 3. Wynik analizy składu ciała

Parametry	BMI 30-34,9 kg/m ² $\bar{x} \pm SD$	BMI 35-39,9 kg/m ² $\bar{x} \pm SD$	BMI > 40 kg/m ² $\bar{x} \pm SD$	Całość grupy $\bar{x} \pm SD$
Tkanka tłuszczowa [%]	34,76 $\pm 5,13$	38,88 $\pm 4,19$	45,54 $\pm 3,42$	38,48 $\pm 5,95$
Tkanka tłuszczowa [kg]	31,70 $\pm 5,21$	39,98 $\pm 5,89$	57,76 $\pm 8,09$	40,02 $\pm 11,20$
Tkanka tłuszczowa wisceralna [poziom]	9,21 $\pm 2,80$	11,97 $\pm 3,74$	16,81 $\pm 5,36$	11,77 $\pm 4,71$
Beztłuszczowa masa ciała [kg]	60,02 $\pm 10,14$	63,07 $\pm 9,59$	69,15 $\pm 9,71$	62,99 $\pm 10,48$

Całkowita woda w organizmie [kg]	42,89 ±7,19	45,17 ±7,09	50,27 ±6,84	45,22 ±7,64
Tkanka mięśniowa [kg]	57,00 ±9,67	59,91 ±9,16	65,71 ±9,27	59,84 ±10,00
Masa kości [kg]	3,02 ±0,47	3,19 ±0,43	3,44 ±0,44	3,16 ±0,48
Tułów – Tkanka tłuszczowa [%]	31,43 ±3,75	34,36 ±4,98	40,16 ±5,67	34,28 ±5,68
Tułów – Tkanka tłuszczowa [kg]	15,63 ±3,21	18,76 ±4,52	25,36 ±5,73	18,72 ±5,60
Tułów – Tkanka beztłuszczowa [kg]	33,92 ±4,53	35,28 ±4,07	37,27 ±4,24	35,11 ±4,51
Tułów – Tkanka mięśniowa [kg]	32,35 ±4,39	33,66 ±3,97	35,66 ±4,09	33,51 ±4,38
Prawa noga – Tkanka mięśniowa [%]	38,31 ±9,92	43,37 ±7,94	48,59 ±7,60	42,32 ±9,61
Prawa noga – Tkanka mięśniowa [kg]	6,10 ±1,60	7,97 ±1,55	11,59 ±2,83	7,90 ±2,74
Prawa noga – Tkanka beztłuszczowa [kg]	9,89 ±2,10	10,49 ±2,08	12,17 ±2,33	10,57 ±2,31
Prawa noga – Tkanka mięśniowa [kg]	9,33 ±1,99	9,90 ±1,98	11,46 ±2,21	9,97 ±2,19
Lewa Noga – Tkanka mięśniowa [%]	38,37 ±9,60	42,91 ±8,13	48,50 ±7,71	42,13 ±9,52
Lewa Noga – Tkanka mięśniowa [kg]	6,03 ±1,55	7,78 ±1,48	11,49 ±2,81	7,78 ±2,70
Lewa Noga – Tkanka beztłuszczowa [kg]	9,79 ±2,05	10,46 ±2,13	12,13 ±2,37	10,49 ±2,33
Lewa Noga – Tkanka mięśniowa [kg]	9,21 ±1,95	9,87 ±2,03	11,43 ±2,25	9,90 ±2,21
Prawa Ręka – Tkanka mięśniowa [%]	38,23 ±9,22	44,37 ±8,56	53,38 ±9,22	43,60 ±10,58
Prawa Ręka – Tkanka mięśniowa [kg]	1,91 ±0,43	2,63 ±0,50	4,29 ±1,30	2,65 ±1,12
Prawa Ręka – Tkanka beztłuszczowa [kg]	3,17 ±0,88	3,37 ±0,90	3,72 ±0,98	3,36 ±0,94
Prawa Ręka – Tkanka mięśniowa [kg]	3,01 ±0,81	3,19 ±0,83	3,51 ±0,93	3,18 ±0,87
Lewa Ręka – Tkanka mięśniowa [%]	38,90 ±9,08	45,59 ±8,31	56,03 ±8,38	44,87 ±10,69
Lewa Ręka – Tkanka mięśniowa [kg]	2,04 ±0,50	2,85 ±0,55	5,04 ±1,53	2,94 ±1,36
Lewa Ręka – Tkanka beztłuszczowa [kg]	3,27 ±0,86	3,47 ±0,86	3,87 ±0,84	3,47 ±0,89
Lewa Ręka – Tkanka mięśniowa [kg]	3,10 ±0,79	3,29 ±0,79	3,66 ±0,79	3,28 ±0,82

Źródło: Opracowanie własne

Spoczynkowa przemiana materii uzyskana w badaniu kalorymetrii ukazana jest w tabeli numer nr 4. Wykazano zależność, która mówi, że im wyższe BMI, tym większe wartości RMR.

Tabela 4. Wynik badania spoczynkowej przemiany materii metodą kalorymetrii w odniesieniu do wskaźnika masy ciała BMI

Parametry	BMI 30-34,9 kg/m ² $\bar{x} \pm SD$	BMI 35-39,9 kg/m ² $\bar{x} \pm SD$	BMI > 40 kg/m ² $\bar{x} \pm SD$	Całość grupy $\bar{x} \pm SD$
RMR	1672,71 ±299,00	1792,68 ±256,21	2068,13 ±329,57	1796,58 ±324,95

Źródło: Opracowanie własne

Wszystkie korelacje istotne statystycznie na poziomie $p < 0,05$ zaznaczono kolorem czerwonym. Zawsze dodatnie wyniki oznaczały wzrost wartości jednej zmiennej wraz ze wzrostem wartości drugiej zmiennej, zaś wyniki ujemne – wzrost wartości jednej zmiennej wraz ze spadkiem wartości drugiej zmiennej. Analizie poddano wpływ komponentów składu ciała na wyniki kalorymetrii. Szczegółne znaczenie miała analiza składu ciała w odniesieniu do parametru spoczynkowej przemiany materii. RMR miało dodatnią zależność w odniesieniu do wartości wzrostu, masy ciała i wyliczanego na ich podstawie wskaźnika BMI. RMR był wyższy u osób z większą zawartością tkanki tłuszczowej [kg], beztłuszczowej masa ciała [kg], masy mięśniowej zarówno ogólnej, jak i w ujęciu segmentowym, a także ogólną zawartością wody [kg], masą kości [kg] oraz poziomem tkanki tłuszczowej wisceralnej.

Tabela 5. Zależności między analizą składu ciała a kalorymetrią.

Analiza składu ciała	Czerwoną czcionką zaznaczono R istotne z $p < 0,05$
	RMR
Wzrost [cm]	0,62
Masa ciała [kg]	0,74
BMI [kg/m ²]	0,46
Tkanka tłuszczowa [%]	0,03
Tkanka tłuszczowa [kg]	0,49
Tkanka tłuszczowa wisceralna [poziom]	0,45
Beztłuszczowa masa ciała [kg]	0,75
Całkowita woda w organizmie [kg]	0,78
Tkanka mięśniowa [kg]	0,75
Masa kości [kg]	0,76
Prawa noga – Tkanka tłuszczowa [%]	-0,14
Prawa noga – Tkanka tłuszczowa [kg]	0,27
Prawa noga – Tkanka beztłuszczowa [kg]	0,77
Prawa noga – Tkanka mięśniowa [kg]	0,77
Lewa Noga – Tkanka tłuszczowa [%]	-0,16
Lewa Noga – Tkanka tłuszczowa [kg]	0,27
Lewa Noga – Tkanka beztłuszczowa [kg]	0,76
Lewa Noga – Tkanka mięśniowa [kg]	0,76
Prawa Ręka – Tkanka tłuszczowa [%]	-0,05
Prawa Ręka – Tkanka tłuszczowa [kg]	0,34

Prawa Ręka – Tkanka beztłuszczowa [kg]	0,73
Prawa Ręka – Tkanka mięśniowa [kg]	0,73
Lewa Ręka – Tkanka tłuszczowa [%]	-0,00
Lewa Ręka – Tkanka tłuszczowa [kg]	0,37
Lewa Ręka – Tkanka beztłuszczowa [kg]	0,75
Lewa Ręka – Tkanka mięśniowa [kg]	0,75
Tułów – Tkanka tłuszczowa [%]	0,27
Tułów – Tkanka tłuszczowa [kg]	0,55
Tułów – Tkanka beztłuszczowa [kg]	0,67
Tułów – Tkanka mięśniowa [kg]	0,67

R – wynik testu korelacji rang Spearmana, p – poziom istotności

Źródło: Opracowanie własne

4. Dyskusja

RMR jest uznawany za główny składnik (ok. 75%) przewidywania całkowitego zapotrzebowania kalorycznego w społeczeństwach zachodnich [18]. W jego szacowaniu u osób z nadmierną masą ciała stosuje się specjalistyczne wzory, jednak wiążą się one z możliwymi błędami. W badaniu porównującym wynik kalorymetrii z liczoną zapotrzebowaniem kalorycznym za pomocą równania Harrisa Benedicta, Mifflina, Müllera oraz Huanga u 72 otyłych dorosłych, okazało się, że im wyższy stopień otyłości, tym trudniej oszacować odpowiednie zapotrzebowanie kaloryczne [19]. Zgodnie z literaturą, interwencja dietetyczna oparta na pomiarze RMR za pomocą kalorymetrii jest skuteczniejsza niż szacowanie zapotrzebowania energetycznego przy pomocy wzorów [20]. Pomiar metodą kalorymetrii pośredniej jest uważany także za najbardziej adekwatny i polecany przez Polskie Towarzystwo Dietetyki w terapii otyłości [21].

Kalorymetria pośrednia mierzy zjawisko „spalania kalorii” na podstawie zużycia tlenu i wytwarzania dwutlenku węgla, które odpowiadają oddychaniu komórkowemu w tkankach aktywnych metabolicznie np. mięśniowej. Dzięki obliczeniom przy pomocy parametrów uzyskanych w badaniu IC można oszacować wydatek energetyczny w stanie spoczynku [22]. Przyrost tkanki beztłuszczowej towarzyszący rosnącej ilości adipocytów jest zjawiskiem naturalnym. Ma on na celu wsparcie dla rosnącej masy ciała [23]. Otyłość często zwiększa RMR, jeśli towarzyszy jej przyrost masy mięśniowej, na co wskazują też uzyskane wyniki przeprowadzonych badań własnych. Natomiast jeśli niesie za sobą zmniejszenie masy mięśniowej, wtedy wartość RMR spada [22]. Potwierdzono także, że spoczynkowa przemiana materii zazwyczaj jest niższa u kobiet ze względu na zwiększoną ilość tkanki tłuszczowej i mniejszą beztłuszczową w porównaniu z płcią męską. Wyrównanie proporcji między tkanką tłuszczową a mięśniową na skutek intensywnych treningów zaciera te różnice [24]. Zależności te są również widoczne w spadku masy mięśniowej i zwiększaniu się tkanki tłuszczowej wraz z wiekiem, któremu towarzyszy spadek zapotrzebowania kalorycznego, mierzonego metodą kalorymetrii pośredniej [25].

Wyniki przeprowadzonych badań wskazują zależność, iż wraz ze stopniem otyłości rośnie zawartość tkanki tłuszczowej ogólnej, segmentowej, wisceralnej, ale również

zawartość tkanki beztłuszczowej, mięśniowej, kości i wody ogólnej, zewnątrz i wewnątrzkomórkowej wśród badanej grupy.

Proporcje między tkanką tłuszczową a mięśniową a spoczynkową przemianą materii mogą być czynnikiem predykcyjnym skłonności do tycia w przyszłości. Według dostępnych danych, jeżeli u danej osoby z prawidłową masą ciała (zwłaszcza dziecka) występuje RMR znacznie mniejszy niż szacowany ze wzorów, istnieje duże prawdopodobieństwo, że wykształci ona nadwagę lub otyłość w przyszłości. Analiza uzyskanych wyników własnych wykazuje zależność, iż im wyższe BMI, tym większe wartości RMR. Na spoczynkową przemianę materii (RMR) wpływ ma ogólna masa ciała, zawartość tkanki beztłuszczowej oraz wody i kości mierzone w kg. Jeśli osoba z otyłością ma wysokie RMR można zakładać, że jest ono wynikiem zwiększonej masy ciała ogólnej, a przede wszystkim zawartej w niej masie mięśniowej [26].

Istotne wydają się również zmiany RMR podczas diety niskokalorycznej. Warto tutaj wspomnieć o zjawisku adaptacji metabolicznej podczas redukcji masy ciała. Astrup A. i wsp. wykazali, że osoby o prawidłowej masie ciała, które były wcześniej otyłe, w porównaniu z tymi, które nigdy nie były otyłe, miały niższe RMR po redukcji masy ciała [25]. Stwierdzono, że RMR spada w różnym stopniu podczas procesu odchudzania, a jest to związane zarówno ze zmniejszeniem ogólnej masy ciała, jak i zmianą zawartości masy mięśniowej. Tkanka tłuszczowa uważana jest za tkankę nieaktywną metabolicznie [27]. Aby zapobiec niekorzystnemu obniżeniu RMR warto wspomóc proces redukcji masy ciała aktywnością fizyczną. W badaniu na otyłych kobietach, które stosowały dietę ubogokaloryczną, grupa nieaktywna fizycznie oraz grupa, która regularnie ćwiczyła, wykazały zbliżone wartości RMR. Zwiększony wydatek energetyczny związany z ćwiczeniami nie skutkowało spowolnieniem przemiany materii, gdyż towarzyszył mu wzrost masy mięśniowej [28].

Należy pamiętać, że zarówno nadmiar, jak i niedobór pożywienia jest szkodliwy, dlatego oszacowanie odpowiedniej dla pacjenta ilości kalorii jest obecnie priorytetowe [29].

5. Podsumowanie

1. Wraz ze stopniem otyłości rośnie zawartość tkanki tłuszczowej ogólnej, segmentowej, wisceralnej, ale również zawartość tkanki beztłuszczowej, mięśniowej, kości i wody ogólnej, zewnątrz i wewnątrzkomórkowej.
2. Im wyższy wskaźnik masy ciała, BMI, tym większe wartości RMR. Na spoczynkową przemianę materii (RMR) wpływ ma ogólna masa ciała, zawartość tkanki beztłuszczowej oraz wody i kości mierzone w kg. Zależność ta jest również widoczna dla tkanki tłuszczowej mierzonej w kg, ale nie w ujęciu % (wyjątkiem jest tkanka tłuszczowa tułowia).

Literatura

1. Silva M., Matias C.N., Santos D.A., Rocha P.M., Minderico C.S., Thomas D., Heymsfield S.B., Sardinha L.B., *Do Dynamic Fat and Fat-Free Mass Changes follow Theoretical Driven Rules in Athletes?*, *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 49 (10), 2017, s. 2086-2092.
2. Nyboer J., Sedensky J.A., *Bioelectrical impedance during renal dialysis*, *Nephrology Dialysis Transportation*, 4, 1974, s. 214-219.
3. Franssen M.E., Rutten E.P., Groenen M.T., Vanfleteren L.E., Wouters E.F., Spruit M.A., *New reference values for body composition by bioelectrical impedance analysis in the*

- general population, *Journal of the American Medical Directors Association*, 15(6), 2014, s. 1-6.
4. Moon R., *Body composition in athletes and sports nutrition: an examination of the bio-impedance analysis technique*, *European Journal of Clinical Nutrition*, 67, 2013, s. 54-59.
 5. Aragon B.J., Schoenfeld R., Wildman S., Kleiner S., VanDusseldorp T., Taylor L., Earnest C.P., Arciero P.J., Wilborn C., Kalman D.S., Stout J.R., Willoughby D.S., Campbell B., Arent S.M., Bannock L., Smith-Ryan A.E., Antoni J., *International society of sports nutrition position stand: diets and body composition*, *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 2017, 14:16.
 6. Brantlov L., Jodal A., Lange S., Rittig S., Ward L.C., *Standardisation of bioelectrical impedance analysis for the estimation of body composition in healthy paediatric populations: a systematic review*, *Journal of Medical Engineering and Technology*, 41(6), 2017, s. 460-479.
 7. Verdich C., Barbe P., Petersen M., Grau K., Ward L., Macdonald I., Sørensen T.A., Oppert J.M., *Changes in body composition during weight loss in obese subjects in the NUGENOB study: comparison of bioelectrical impedance vs. dual-energy X-ray absorptiometry*, *Diabetes Metab.*, 37(3), 2011, s. 222-9.
 8. Braulio V.B., Furtado V.C., Silveira M.G., Fonseca M.H., Oliveira J.E., *Comparison of body composition methods in overweight and obese, Brazilian women*, *Arq. Bras. Endocrinol. Metabol.*, 54, 2010, s. 398-405.
 9. Shafer K.J., Siders W.A., Johnson L.K., Lukaski H.C., *Validity of segmental multiple-frequency bioelectrical impedance analysis to estimate body composition of adults across a range of body mass indexes*, *Nutrition*, 25, 2009, s. 25-32.
 10. *Journal of dietetics, The official journal of the polish society of dietetics, Rekomendacje postępowania dietetycznego w cukrzycy*, 10, 2017, s. 1897-7022.
 11. Gomes F., Schuetz P., Bounoure L., Austin P., Ballesteros-Pomar M., Cederholm T., Fletcher J., Laviano A., Norman K., Poulia K.A., Ravasco P., Schneider S.M., Stanga Z., Weekes C.E., Bischoff S.C., *ESPEN guidelines on nutritional support for polymorbid internal medicine patients*, *Clin Nutr*, 37(1), 2018, s. 336-53.
 12. Arends J., Bachmann P., Baracos V., Barthelemy N., Bertz H., Bozzetti F., Fearon K., Hütterer E., Isenring E., Kaasa S., Krznaric Z., Laird B., Larsson M., Laviano A., Mühlebach S., Muscaritoli M., Oldervoll L., Ravasco P., Solheim T., Strasser. de van der Schueren M., Preiser J.C., *ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients*, *Clin Nutr*, 36(1), 2017, s. 11-48.
 13. Gupta R.D., Ramachandran R., Venkatesan P., Anoop S., Joseph M., Thomas N., *Indirect Calorimetry: From Bench to Bedside*, *Indian J Endocrinol Metab.*, 21(4), 2017, s. 594-599.
 14. Mtaweh H., Tuira L., Floh A.A., Parshuram C.S., *Indirect Calorimetry: History, Technology, and Application*, *Front Pediatr.*, 6, 2018, s. 257.
 15. Rattanachaiwong S., Singer P., *Indirect Calorimetry as Point of Care Testing*, *Clinical Nutrition*, 38, 2019, s. 2531-2544.
 16. Singer P., Singer J., *Clinical guide for the use of metabolic carts: Indirect Calorimetry – No longer the orphan of energy estimation*, *Nutr Clin Pract*, 31(1), 2016, s. 30-8.
 17. <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi> (dostęp 20.12.20).
 18. Gomez-Arbelaes D., Crujeiras A.B., Castro A.I., *Resting metabolic rate of obese patients under very low calorie ketogenic diet*, *Nutrition & Metabolism*, 15(1), 2018, s. 1-8.
 19. Thys S., Schaar B., *Basal Metabolic Rate By Indirect Calorimetry Vs. Selected Prediction Equations In Obesity: A Comparative Survey*, *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 47(5S), 2015, s. 644.
 20. Oshima T., Berger M.M., Waele E.D., Guttormsen A.B., Heidegger C.P., Hiesmayr M., Singer P., Wernerman J., Pichard C., *Indirect calorimetry in nutritional therapy. A position paper by the ICALIC study group*, *Clinical Nutrition*, 36(3), 2017, s. 651-662.

21. *Standardy leczenia dietetycznego otyłości u osób dorosłych* – Stanowisko Polskiego Towarzystwa Dietetyki 2015.
22. Canello R., Soranna D., Brunani A., Scacchi M., Tagliaferri A., Mai S., Marzullo P., Zambon A., Invitti C., *Analysis of Predictive Equations for Estimating Resting Energy Expenditure in a Large Cohort of Morbidly Obese Patients*, *Front. Endocrinol. (Lausanne)*, 9, 2018, s. 367.
23. Bolanowski M., Zadrozna-Sliwka B., Zatońska K., *Badanie składu ciała – metody i możliwości zastosowania w zaburzeniach hormonalnych*, *Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii*, 1(1), 2005, s. 20-25.
24. Lam Y.Y., Ravussin E., *Indirect calorimetry: an indispensable tool to understand and predict obesity*, *European Journal of Clinical Nutrition*, 2016, s. 1-5.
25. Astrup A., Gøtzsche P.C., van de Werken K., Ranneries C., Toubro S., Raben A., Buemann B., *Meta-analysis of resting metabolic rate in formerly obese subjects*, *Am. J. Clin. Nutr.*, 69, 1999, s. 1117-1122.
26. Browning M.G. Franco R.L., Cyrus J.C., Celi F., Evans R.K., *Changes in resting energy expenditure in relation to body weight and composition following gastric restriction: a systematic review*, *Obes. Surg.* 26(7), 2016, s. 1607-1615.
27. Yu D.N., Xian T.Z., Wang L.J., Cheng B., Sun M.X., Guo L.X., *Analysis of body composition and resting metabolic rate of 858 middle-aged and elderly people in urban area of Beijing*, *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi.*, 39(5), 2018, s. 686-688.
28. Hill J.O., Sparling P.B., Shields T.W., Heller P.A., *Effects of exercise and food restriction on body composition and metabolic rate in obese women*, *The American Journal of Clinical Nutrition*, 46(4), 1987, s. 622-630.
29. Petros S., Horbach M., Seidel F., Weidhase L., *Hypocaloric vs normocaloric nutrition in critically ill patients: a prospective randomized pilot trial*, *J Parenter Enter Nutr.*, 40, 2014, 242-249.

Wpływ składu ciała mierzony metodą bioimpedancji na wynik kalorymetrii pośredniej u osób otyłych z terenu województwa podkarpackiego

Streszczenie

Wstęp: Szacowanie zapotrzebowania kalorycznego u osób otyłych następuje wielu trudności. Pojawiają się między innymi pytania dotyczące wpływu proporcji między tkanką tłuszczową a mięśniową na ilość spalanych kalorii. Powszechnie wiadomo, że to właśnie tkanka mięśniowa zużywa najwięcej energii. Najlepszym sposobem na zmierzenie spalanej ilości energii przez organizm jest badanie kalorymetrii uważane obecnie za złoty standard.

Cel badań: Celem badania było określenie zależności między poszczególnymi składowymi ciała a ilością spalanych kalorii w stanie spoczynku.

Materiał i metoda: Badaniu poddano 84 osoby (kobiety i mężczyźni) z BMI większym lub równym 30 kg/m² z obszaru województwa podkarpackiego. Każdy badany miał wykonywaną na czczo analizę składu ciała oraz pomiar spoczynkowej przemiany przy pomocy metody kalorymetrii pośredniej w odpowiednich warunkach. Wyniki badań: Wraz z wartością BMI rośnie nie tylko ilość tkanki tłuszczowej, lecz również ilość tkanki beztłuszczowej w ujęciu ogólnym oraz segmentowym. Tkanka beztłuszczowa w tym szczególnie mięśniowa stanowi wsparcie dla rosnącej masy ciała na skutek gromadzenia się adipocytów. Badania wykazały także dodatnią korelację między współczynnikiem BMI a poziomem mierzonego RMR. Wraz ze zwiększającą się ilością tkanki tłuszczowej oraz beztłuszczowej (mięśniowej, kostnej, wody) w ujęciu ogólnym i segmentowym rośnie ilość spalanych kalorii w stanie spoczynku.

Wnioski: Zwiększenie zapotrzebowania kalorycznego występuje u osób otyłych ze względu na wzrost ilości tkanki mięśniowej wraz z przyrostem tkanki tłuszczowej. To właśnie beztłuszczowa masa ciała, a w tym tkanka mięśniowa, jest składnikiem organizmu uważanym za aktywny metabolicznie.

Słowa kluczowe: spoczynkowa przemiana materii, otyłość, analiza składu ciała

Influence of body composition measured with the bioimpedance method on the result of indirect calorimetry in obese people from the Podkarpackie Province

Abstract

Introduction: Estimating the caloric requirements of obese people is difficult. There are, among others, questions about the influence of the ratio between fat and muscle tissue on the amount of calories burned. It is well known that it is the muscle tissue that uses the most energy. The best way to measure the amount of energy your body burns is through calorimetry, which is now considered the gold standard.

Aim of the research: The aim of the study was to determine the relationship between individual body components and the amount of calories burned while resting.

Material and methods: The study involved 84 people (women and men) with BMI greater than or equal to 30 kg/m² from the area of Podkarpackie Province. Each subject had a fasting body composition analysis and a resting metabolism measurement using the indirect calorimetry method under appropriate conditions.

Research results: Not only does the amount of adipose tissue increase along with the BMI value, but also the amount of lean tissue in general and segmental terms. Lean tissue, especially muscle tissue, supports the growing body weight due to the accumulation of adipocytes. The research also showed a positive correlation between the BMI index and the level of the measured RMR. With the increasing amount of adipose tissue and lean tissue (muscle, bone, water) in general and segmental terms, the amount of calories burned at rest increases.

Conclusions. The increase in caloric demand occurs in obese people due to the increase in the amount of muscle tissue with the increase in adipose tissue. It is lean body mass, including muscle tissue, that is a component of the body considered to be metabolically active.

Keywords: resting metabolism, obesity, body composition analysis

Analiza dolegliwości ze strony stawów skroniowo- żuchwowych po leczeniu ortodontycznym u osób dorosłych

1. Wstęp/Wprowadzenie

W ostatnich latach fizjoterapia rozwija się bardzo dynamicznie. Również rehabilitacja stomatologiczna w Polsce zaczyna być widoczna na rynku. Do zadań fizjoterapii stomatologicznej należy głównie rehabilitacja pacjentów z zaburzeniami w obrębie stawów skroniowo-żuchwowych. Problemy tego stawu często są pomijane i uznawane za mało ważne, a tymczasem staw skroniowo-żuchwowy jest jednym z najczęściej używanych stawów w ciągu dnia. Na zaburzenia mechaniki wpływ mają różne czynniki takie jak wady zgryzu, wady postawy, stres, różne urazy czy choroby zębów. Zaburzenia mogą mieć charakter wstępujący lub zstępujący. W tym drugim zaburzenie w układzie stomatognatycznym może mieć negatywny wpływ na resztę ciała. Leczenie ortodontyczne nie tylko zmienia kształt czy ustawienie zgryzu, ale pośrednio również wpływa na napięcia mięśni znajdujących się wokół. Autorzy postanowili zgłębić wpływ leczenia ortodontycznego na dolegliwości odczuwane w okolicach stawów skroniowo-żuchwowych.

Celem pracy było przedstawienie dolegliwości związanych ze stawami skroniowo-żuchwowymi oraz analiza jak dane dolegliwości zmieniają się po leczeniu ortodontycznym aparatem stałym. Badania miały również wykazać zależności między odczuwanymi dolegliwościami i czasem, przez jaki pacjent objęty był leczeniem.

Głównym celem pracy jest przedstawienie problemu dolegliwości ze strony stawów skroniowo-żuchwowych i analiza jak zmieniają się one w zależności od przeprowadzonego leczenia ortodontycznego. Celem szczegółowym jest ocena wiedzy osób leczonych ortodontycznie na temat dostępności leczenia fizjoterapeutycznego w schorzenia stawów skroniowo-żuchwowych.

2. Stawy skroniowo-żuchwowe

2.1. Budowa stawów skroniowo-żuchwowych

Żuchwa i czaszka połączone są ze sobą przez dwa symetrycznie położone stawy skroniowo-żuchwowe, każdy z nich przedzielony jest na dwie części przez krążek stawowy. Cały staw zbudowany jest z powierzchni stawowych kości skroniowej i głowy żuchwy, krążka stawowego, torebki i więzadeł stawowych. Jest stawem zasadniczo różniącym się od innych stawów w organizmie. Jedną z cech wyjątkowych jest sprzężenie działania obu stawów, prawego i lewego. Ponadto, powierzchnie stawowe pokryte są zbitą tkanką łączną włóknistą, a mięsień skrzydłowy boczny wnika bezpośrednio do jamy stawu [1, 2].

2.1.1. Powierzchnie stawowe stawów skroniowo-żuchwowych

Powierzchnia stawowa w obrębie kości skroniowej utworzona jest z przedniego dołu żuchwowego i położonego od niego do przodu guzka stawowego. Dół żuchwowy swoją powierzchnię stawową ma jedynie na dołku stawowym, ograniczony jest on od tyłu otworem słuchowym zewnętrznym. Powierzchnia stawowa kości skroniowej jest więc z przodu wypukła, a z tyłu wklęsła. Takie ustawienie ma bardzo duży wpływ na biomechanikę stawu. Powierzchnia stawowa na żuchwie utworzona jest przez głowę żuchwy o kształcie podłużnie elipsoidalnym. Powierzchnia stawowa głowy żuchwy ustawiona jest ku górze i do przodu, więc w kierunku do guzka stawowego. Do połączenia stawowego służy jedynie ten element powierzchni głowy i jest on pokryty stawową chrząstką włóknistą [3, 4].

2.1.2. Krążek stawowy

Jama stawowa jest podzielona na dwie odrębne części poprzez krążek stawowy, który jest zrośnięty z torebką stawową. Ma kształt owalnej płytki, która pośrodku jest cienka, a na obwodzie osiąga grubości 3-4 mm [5]. W budowie anatomicznej krążka stawowego możliwe jest wyodrębnienie trzech części: brzegu tylnego, części środkowej i części przedniej. W części tylnej bezpośrednio z krążka stawowego tworzy się skupisko luźnej tkanki łącznej, która jest mocno unerwiona i unaczyniona. Jest to miejsce nazywane strefą dwublaszkową lub opisywane jako tkanki zakrażkowe. Powierzchnia górna krążka stawowego tworzy odbicie powierzchni stawowej zlokalizowanej na kości skroniowej. W części, która odpowiada powierzchni tylnej guzka stawowego przybiera kształt wklęsły, natomiast w miejscu przylegania do dołka stawowego wypukły. Dolna powierzchnia krążka stawowego dostosowana jest do wypukłej głowy żuchwy. Krążek stawowy dzieli jamę stawu skroniowo-żuchwowego na dwie odrębne komory stawowe. Pozycja krążka stawowego kontrolowana jest przez wędzidełko krążka zlokalizowane na kości skroniowej, pomiędzy częścią bębennkową a tylną krawędzią. Poprzez napięcie wędzidełka podczas ruchu zamykania ust krążek stawowy przesuwa się ku tyłowi. Tworzy on panewkę, która podczas otwierania ust przesuwana jest przez mięsień skrzydłowy boczny i głowę żuchwy w przód i zmienia położenie z dołka na guzek stawowy [2-4].

2.1.3. Torebka stawowa

Torebka stawowa przyczepiona jest na kości skroniowej wzdłuż powierzchni stawowych, a w obrębie żuchwy do górnego brzegu dołka skrzydłowego. Jej część przednia łączy się również z krążkiem stawowym. Jest luźno napięta, co pozwala na ruchy w stawie [3]. W obu częściach stawu, położona jest błona włóknista nieobejmująca krążka stawowego, od wewnętrznej strony pokryta jest ona błoną maziową. Powierzchnie stawowe nawilżane są przez płyn maziowy na dwa różne sposoby. Pierwszy mechanizm nazywany mechanizmem granicznym zachodzi podczas ruchu w stawie, gdy płyn maziowy przemieszcza się z miejsca na miejsce. Drugi sposób powiązany jest z pochłanianiem płynu maziowego przez powierzchnie stawowe. Jest to nazywane nawilżaniem przez płacz i jest procesem mniej wydajnym i niewystarczającym podczas ruchów zachodzących w stawie [6].

2.1.4. Więzadła stawów skroniowo-żuchwowych

Staw skroniowo-żuchwowy wzmocniony jest poprzez trzy więzadła. Wyróżniane są więzadło skroniowo-żuchwowe, więzadło klinowo żuchwowe, więzadło rylcowo-żuchwowe. W skład więzadła skroniowo-żuchwowego można zaliczyć dwa pasma: boczne i przyśrodkowe. Więzadło boczne o kształcie trójkątnym wzmocnia torebkę stawową. Rozpociera się od podstawy wyrostka jarzmowego kości skroniowej do bocznej i tylnej powierzchni szyjki żuchwy. Natomiast więzadło przyśrodkowe zaczyna się od okolicy szczeliny skalisto-bębnekowej i biegnie do przyśrodkowej i tylnej części szyjki żuchwy. Więzadło klinowo-żuchwowe rozpostarte jest po stronie przyśrodkowej i w pewnej odległości od torebki stawowej. Swoją początek ma na kolcu kości klinowej i brzegach szczeliny skalisto-bębnekowej i biegnie do przyśrodkowej powierzchni gałęzi i języczka żuchwy. Trzecie więzadło-rylcowo żuchwowe rozpoczyna się na wyrostku rylcowatym kości skroniowej, a przyczep końcowy umiejscowiony jest pomiędzy mięśniem żwaczem i mięśniem skrzydłowym przyśrodkowym do kąta i brzegu tylnego gałęzi żuchwy. Zarówno więzadło klinowo-żuchwowe, jak i więzadło rylcowo-żuchwowe biegnie w pewnej odległości od stawu i ogranicza jedynie ruchy w maksymalnym zakresie [4].

2.1.5. Unaczynienie i unerwienie stawu

Staw skroniowo-żuchwowy unaczyniony jest przez tętnicę zewnętrzną szyjną. Głównie opiera się na gałązce skroniowej powierzchownej. Unerwiony jest przede wszystkim przez nerw uszno-skroniowy, który odchodzi od 3 gałęzi nerwu trójdzielnego tj. nerwu żuchwowego. Obejmuje tylną i przednią część torebki stawowej. Nerw żwaczowy i nerw tylny głęboki skroniowy zaopatruje przednią część stawu. Strukturami unerwionymi w stawie są torebka, tkanki podmaziówkowe i obwodowa część krążka stawowego. Środkowa część krążka i chrząstka stawowa pozostaje nieunerwiona. Inne nerwy, które zaopatrują rejon głowy i szyi są licznie zespolone z nerwem uszno-skroniowym, co może być wyjaśnieniem dla objawów występujących poza jego unerwieniem, które często towarzyszą zaburzeniom stawów skroniowo-żuchwowych [7].

2.1.6. Osobnicza zmienność stawu skroniowo-żuchwowego

Kształt stawu skroniowo-żuchwowego jest cechą osobniczo zmienną. Ma to związek z kształtem uzębienia i rodzajem zwarcia. Ponieważ zęby nie przejawiają zdolności do dostosowywania się do różnych warunków, rola ta przypada stawom skroniowo-żuchwowym. Zależność między uzębieniem a kształtem stawu dostrzegalna jest już podczas rozwoju dziecka. U noworodków nie ma jeszcze wykształconego guzka stawowego, a dół żuchwowy ma kształt płaski. Dopiero później podczas rozwoju uzębienia uwypukla się. Analogicznie dzieje się u osób starszych. Przy bezzębności guzek i dółek stawowy mogą ulec spłaszczeniu, może również dojść do całkowitego zaniknięcia krążka stawowego. Wówczas głowa znajduje się w panewce, a podczas ruchu otwarcia ust zachodzi jedynie ruch zawiasowy [3].

2.2. Biomechanika stawu skroniowo-żuchwowego

Staw skroniowo-żuchwowy jest jednym z najbardziej skomplikowanych stawów w całym organizmie ludzkim. W jednej płaszczyźnie zapewnia ruch zawiasowy, ale w tym samym czasie odbywa się również ruch posuwisty. Dlatego też zaliczany

jest jako staw zawiasowo-posuwisty. Staw ten został uznany za staw złożony, pomimo że składa się z dwóch kości, trzecią składową tworzy krążek stawowy. Żadne z innych stawów parzystych nie wykazuje pracy równocześnie bez względu na kierunek ruchów, który w nich przebiega.

2.2.1. Ułożenie spoczynkowe stawu

Przy ułożeniu spoczynkowym stawu skroniowo-żuchwowego, żuchwa oddalona jest od szczęki. Jej ciężar równoważony jest przez napięcie mięśni przywodzących i odwodzących. W stawach skroniowo-żuchwowych prawym i lewym ruchy występują zawsze równocześnie. Można w nich wyróżnić dwie składowe. Kompleks kłykciowo-krążkowy utworzony przez krążek stawowy i elementy mocujące go na głowie żuchwy, w tym kompleksie zachodzą ruchy rotacyjne. Drugą składową jest połączenie powierzchni stawowej dołu żuchwowego z jednej strony i kompleksem kłykciowo-krążkowym z drugiej strony, tutaj mają miejsce ruchy translacji [2]. W stawach skroniowo-żuchwowych wyróżnić można trzy kierunki ruchów. Wysuwanie i cofanie żuchwy, odwodzenie i przywodzenie żuchwy oraz ruchy żucia.

2.2.2. Ruch odwodzenia żuchwy

Przy ruchu odwodzenia żuchwy występują dwa rodzaje ruchu wykonywanego przez wyrostek kłykciowy, dochodzi do translacji i rotacji. Wokół poprzecznej osi obrotu występuje rotacja, natomiast ruch do przodu i dołu to translacja. Cały ruch odwodzenia wykonywany jest przez mięśnie nadgnykowe, które pracują przy ustabilizowanej kości gnykowej, a siła ciężkości wspomaga pracę mięśni. Odwodzenie żuchwy jest ruchem zachodzącym w obu stawach zarówno równocześnie, jak i symetrycznie. Głowa żuchwy przesuwa się z dołów żuchwowych w kierunku szczytów guzków stawowych. Ruch ten umożliwiony jest przez działanie mięśnia skrzydłowego-bocznego. Napięcie dolnej części mięśnia pozwala na przemieszczenie się wyrostka kłykciowego w przód, a rozluźnienie górnej głowy umożliwi rotację krążka stawowego w tył. Pomiar względny odwiedzenia żuchwy mierzony jest w linii środkowej między brzegami siecznymi w górnych i dolnych przysrodkowych zębach siecznych. Pomiar bezwzględny uwzględnia jeszcze wysokość nagryzu pionowego zębów siecznych. W warunkach prawidłowych zakres powinien wynosić 44-54 mm. Średnie wartości dla poszczególnych ruchów w stawach skroniowo-żuchwowych u osób dorosłych bez patologii według Cornu i Dechoux zostały przedstawione w tabeli nr 1 [10]. Jeżeli wartość ta jest zmniejszona do 44-35 mm należy wziąć pod uwagę etiologię mięśniową zaburzenia czynności stawów skroniowo-żuchwowych. Taka wartość może również wskazywać na zaburzenia położenia krążka stawowego. 21-35 mm odwiedzenia żuchwy sugeruje ostre zablokowanie krążka, a zakres poniżej 21 mm świadczy o ankylozie stawu skroniowo-żuchwowego lub szczękoscisku. Jeżeli mierzony zakres jest zwiększony i wynosi powyżej 54 mm należy brać pod uwagę hipermobilność stawu skroniowo-żuchwowego w następstwie czego może prowadzić do wtórnych ograniczeń ruchomości. Prawidłową wartością zbaczania żuchwy podczas tego ruchu wynosi 2 mm [8, 9].

3. Materiał i metody

Aby zrealizować cel pracy posłużono się metodą sondażu diagnostycznego, badaniem ankietowym. Narzędziem badawczym jest autorski kwestionariusz ankietowy, który składa się z 17 pytań zamkniętych. Pierwsze 4 pytania są to dane charakterystyczne

respondentów dotyczące wieku, miejsca zamieszkania, wykształcenia oraz wykonywanej pracy. Kolejne 9 pytań dotyczy przeprowadzonego leczenia ortodontycznego oraz dolegliwości jakie respondent odczuwał/odczuwa przed i po leczeniu. Ostatnie 4 pytania zostały poświęcone ocenie wiedzy respondentów na temat dostępności leczenia fizjoterapeutycznego w podobnych schorzeniach. Badanie zostało przeprowadzone w dniach od 6.04 do 06.05.2020 roku wśród osób po przeprowadzonym leczeniu aparatem ortodontycznym stałym, warunkiem dopuszczającym wyniki do analizy było zaznaczenie przez respondenta w pytaniu „Czy nosił Pan/Pani aparat stały?” odpowiedzi twierdzącej. Z tego też powodu odpowiedzi respondentów zostały wykluczone z analizy. Badaniem zostało objętych 50 osób w wieku od 18 do 45 lat. Wszystkie osoby przystąpiły do badania dobrowolnie, nieodpłatnie i anonimowo, zostały też szczegółowo poinformowane o celu badania. Badanie zostało przeprowadzone w sposób zdalny i bezpieczny dla respondentów. Wszystkie obliczenia statystyczne zostały przeprowadzone za pomocą programu Jamovie 1.1.9.0. oraz arkusza kalkulacyjnego Excel. Zmienne jakościowe zostały przedstawione za pomocą licznosci oraz wartości procentowych. Do obliczenia znaczenia statystycznego poszczególnych zmiennych nominalnych przed leczeniem oraz po leczeniu ortodontycznym wykorzystano test McNemary, a następnie związek korelacji obliczono współczynnikiem v Crammera. Za granicę błędu statystycznego przyjęto $p < 0,05$.

4. Analiza wyników

Badaniem zostało objętych 54 osoby z czego 4 wyniki zostały wykluczone z analizy z powodu nie spełnienia podstawowego kryterium przystąpienia do badania . Wśród 50 respondentów 86% ($n = 43$) osoby stanowiły kobiety, a 14% ($n = 7$) mężczyźni. Zdecydowaną większość, bo aż 70% ($n = 35$) stanowiły osoby w wieku od 21 do 26 lat. Respondenci w wieku 27-35 lat stanowili 12% ogółu ($n = 6$) a 10% to osoby w wieku 18-20 lat. Najmniej liczną grupę stanowiły osoby w wieku 35-45, było to 8% ($n = 4$) wszystkich badanych. Analiza wykazała, że większość badanych 66% ($n = 33$) mieszka w dużym mieście liczącym powyżej 50 tysięcy mieszkańców. 7 badanych wskazało wieś na miejsce zamieszkania, a w małym i średnim mieszka po 10% badanych ($n = 5$). Większość badanych ($n = 29$) 58% jest jeszcze w trakcie nauki. Mniej liczną grupę 32% ($n = 16$) stanowiły osoby pracujące głównie w pozycji siedzącej. 5 osób z grupy badanej wykorzystuje w pracy ruchy powtarzalne, a pracę stojącą i umysłową wykonują po 4 osoby. Po 6% ($n = 3$) badanych wskazało na pracę wywołującą duży stres oraz pracę fizyczną. Najmniej liczna grupa tj. 2 osoby nie pracują zawodowo. W pytaniu o rodzaj wykonywanej pracy respondenci mieli możliwość zaznaczenia więcej niż jednej odpowiedzi. Najczęstsze połączenia dotyczyły osób uczących się głównie w pozycji siedzącej 10% ($n = 5$) oraz osoby uczące się wykonujące powtarzalne ruchy 10% ($n = 5$). Wśród dolegliwości pojawiły się: bóle w okolicy stawów skroniowo-żuchwowych; bóle żuchwy; intensywne, nawracające bóle głowy lub karku; przeskakiwania w obrębie żuchwy przy otwieraniu buzi; bóle podczas ziewania; trzaski lub chrzęsty słyszalne podczas ruszania żuchwą; bóle mięśni twarzy; nadmierne zaciskanie zębów nocą, szczękościsk; zbaczanie żuchwy w którąś ze stron podczas otwierania buzi; bóle podczas jedzenia; bóle podczas mówienia; zwichnięcia lub nadwichnięcia żuchwy; inne dolegliwości. W celu sprawdzenia istotności statystycznej danej zmiany posłużono się testem McNemary. Jediną zmianą o wartości istotnej statystycznie była zmiana w odczuwaniu bólu podczas jedzenia. Tę

dolegliwość odczuwało 8 osób przed leczeniem i jedna po tym okresie. Otrzymany wynik Chi kwadrat ($\chi^2 = 5,44$) sprawdzono współczynnikiem vCrammera i otrzymano wynik $v = 0,32$, co kreuje wynik na niezbyt silną korelację. „Na dolegliwości ze strony stawów skroniowo-żuchwowych ma wpływ przeprowadzone leczenie ortodontyczne aparatem stałym, dolegliwości te zmniejszają się po leczeniu” zostaje potwierdzona, lecz zależność ta nie jest bardzo mocna. Długość noszenia aparatu stałego została przedstawiona na ryc. 10. Najliczniejsza grupa respondentów 66% ($n = 33$) była objęta leczeniem aparatem przez więcej niż 18 miesięcy. Kolejna co do liczności grupa nosiła aparat przez okres od 12 do 18 miesięcy, było to 30% ($n = 15$) badanych. Tylko 2 osoby spośród respondentów nosiło aparat mniej niż 12 miesięcy. Wśród osób ($n = 8$) u których doszło do istotnego poprawienia się dolegliwości po leczeniu ortodontycznym 75% ($n = 6$) nosiło aparat dłużej niż 1,5 roku, natomiast 25% ($n = 2$) było objętym leczeniem przez okres od 12 do 18 miesięcy. „Na zmianę dolegliwości ma wpływ czas noszenia aparatu stałego” została potwierdzona lecz należy wziąć pod uwagę małą liczebność grupy przez co wyniki mogą być niemiernodajne. Należałoby powtórzyć badanie dla większej ilości respondentów i powtórnie poddać je analizie. Pytania 14-16 dotyczyły wiedzy respondentów na temat dostępności leczenia fizjoterapeutycznego, które wspomaga leczenie ortodontyczne i stomatologiczne oraz może skutecznie pomóc przy wielu schorzeniach stawów skroniowo-żuchwowych. Znacząca większość 92% ($n = 46$) zaznaczyła odpowiedź przeczącą. 8% ($n = 4$) badanych uczestniczyło w takiej wizycie w tym 2% ($n = 1$) było u fizjoterapeuty więcej niż jeden raz. Jedynie 2% respondentów ($n = 2$) odpowiedziało twierdząco. Znacząca większość badanych 98% ($n = 49$) nie dostała takiej informacji od swojego lekarza. Badanie wykazało, że pomimo braku informacji od lekarza prowadzącego większy odsetek badanych 26% ($n = 13$) niż w pytaniu poprzednim zaznaczyło odpowiedź twierdzącą na pytanie czy kiedykolwiek słyszał o prowadzeniu takiej fizjoterapii. Jednak nadal ponad połowa 74% ($n = 37$) nie wie o istnieniu leczenia wspomagającego leczenie ortodontyczne. Najbardziej liczna grupa respondentów 82% ($n = 41$) nie wie czy w jego otoczeniu znajduje się taki fizjoterapeuta. 12% ($n = 6$) badanych zaznaczyło, że takiego gabinetu nie ma w jego bliskim otoczeniu, a tylko 6% ($n = 3$) zdaje sobie sprawę, że taki gabinet istnieje w pobliżu.

5. Wnioski

1. Leczenie ortodontyczne ma wpływ na zmianę dolegliwości ze strony stawów skroniowo-żuchwowych. Pacjenci po leczeniu aparatem stałym odczuwają mniejsze bóle podczas jedzenia.
2. Długość leczenia aparatem stałym nie ma wpływu na zachodzącą zmianę dolegliwości odczuwanych po leczeniu ortodontycznym.
3. Na poziom wiedzy na temat dostępności leczenia fizjoterapeutycznego w schorzeniach układu stomatognatycznego nie mają wpływu czynniki, takie jak: płeć, wiek czy miejsce zamieszkania.
4. Wiedza objętych leczeniem ortodontycznym na temat fizjoterapeutów stomatologicznych jest bardzo niska i wymaga rozpowszechnienia usług fizjoterapeutycznych.
5. Współpraca pomiędzy fizjoterapeutami a lekarzami stomatologii i ortodoncji w aspekcie informowania o możliwej pomocy jest bardzo słaba.

Literatura

1. Grosfeldowa O., *Fizjologia narządu żucia*, PZWL, Warszawa 1981.
2. Gorzałek J., *Biomechanika stawu skroniowo-żuchwowego w aspekcie terapii manualnej*, Med. Manualna, 2009.
3. Bochenek A., Reicher M., *Anatomia człowieka, tom 1*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010.
4. Walocha S.J., Skawina A., Gorczyca J., *Anatomia prawidłowa człowieka. Głowa i szyja*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2003.
5. Zaworski M.G.R.K., Derewiecki M.G.R.T., *Zastosowanie terapii manualnej w leczeniu zaburzeń stawu skroniowo-żuchwowego*, Fizjoterapia układu stomatognatycznego, 1/2020.
6. Jeffrey P.O. (red.), Grocholewicz K., *Leczenie dysfunkcji skroniowo-żuchwowych i zaburzeń zwarcia*, Czelej Wydawnictwo, Lublin 2018, wyd. 1.
7. Mierzwińska-Nastalska E. (red.), *Diagnostyka układu ruchowego narządu żucia*, Med. Tour Press, 2016.
8. Margielewicz J., *Modelowanie numeryczne w rozpoznawaniu stanów biomechanicznych układu stomatognatycznego*, Monografia, Polskie Towarzystwo Inżynierii Medycznej, Zabrze 2010.
9. Dominiak P., Kalecińska E., Dominiak M., *Obiektywna ocena zakresu ruchomości żuchwy na podstawie pomiarów liniowych – zasady pomiarów i interpretacja*, Dent. Med. Probl., vol. 43, no. 1, 2006, s. 121-125.
10. Cornu F., Dechoux C., *Etude comparative des possibilites de mobilisation de la mandibule dans les trois plans de l'espace, effectue a partir d'une population examine au centre de Medecine Preventive de Vandoeuvre. These de Doctorat en Chirurgie Dentaire*, Nancy 1982.
11. Rozenywaig D., *Etudes semiologiques dans le S.A.D.A.M. la prevue par quatre*, J. Paradontol., 1982, 1, 3, s. 263-283.

Analiza dolegliwości ze strony stawów skroniowo-żuchwowych po leczeniu ortodontycznym u osób dorosłych

Streszczenie

W ostatnich latach fizjoterapia rozwija się bardzo dynamicznie. Również rehabilitacja stomatologiczna w Polsce zaczyna być widoczna na rynku. Do zadań fizjoterapii stomatologicznej należy głównie rehabilitacja pacjentów z zaburzeniami w obrębie stawów skroniowo-żuchwowych. Problemy tego stawu często są pomijane i uznawane za mało ważne, a tymczasem staw skroniowo-żuchwowy jest jednym z najczęściej używanych stawów w ciągu dnia. Na zaburzenia mechaniki wpływ mają różne czynniki, takie jak wady zgryzu, wady postawy, stres, różne urazy czy choroby zębów. Zaburzenia mogą mieć charakter wstępujący lub zstępujący. W tym drugim zaburzenie w układzie stomatognatycznym może mieć negatywny wpływ na resztę ciała. Leczenie ortodontyczne nie tylko zmienia kształt czy ustawienie zgryzu, ale pośrednio również wpływa na napięcia mięśni znajdujących się wokół. Autor postanowił zgłębić wpływ leczenia ortodontycznego na dolegliwości odczuwane w okolicach stawów skroniowo-żuchwowych.

Słowa kluczowe: fizjoterapia, dolegliwości, stawy

Analysis of complaints from the temporomandibular joints after orthodontic treatment in adults

Abstract

In recent years physiotherapy has been developing very dynamically. Dental rehabilitation in Poland is also beginning to be visible on the market. The tasks of dental physiotherapy include mainly the rehabilitation of patients with temporomandibular joint disorders. The problems of this joint are often overlooked and considered to be of little importance, while the temporomandibular joint is one of the most frequently used joints during the day. Mechanical disorders are influenced by various factors such as malocclusion, posture defects, stress, various injuries or dental diseases. The disorder may be ascending or descending. In the latter, a disorder in the dental system may have a negative impact on the rest of the body. Orthodontic treatment not only changes the shape or position of the occlusion, but also indirectly affects the muscle tension around. The author has decided to explore the impact of orthodontic treatment on the ailments felt in the temporomandibular joints.

Keywords: physiotherapy, ailments, joints

Nietolerancja laktozy a alergia na białka mleka krowiego

1. Wstęp

Mleko, będące wieloskładnikowym produktem wydzielanym przez gruczoły samic ssaków zawierającym białka, tłuszcze, laktozę, witaminy i minerały, uważane jest za cenny komponent diety człowieka.

W momencie, gdy Homo sapiens przestał prowadzić koczowniczy tryb życia i się osiedlił rozpoczął hodowlę bydła. Od wczesnego neolitu, kiedy to zwierzęta zaczynały być udomawiane, zaczynając od wykorzystania ich na mięso, a później jako siłę roboczą, stopniowo rozpoczęto pozyskiwać z nich mleko [1].

Do dzisiaj uważane jest ono za produkt pełen wartości odżywczych. Zarówno samo, jak i jako półprodukt stanowi źródło wapnia o korzystnym stosunku makroelementu w odniesieniu do fosforu, co wpływa na jego przyswajalność. Mleko to również źródło witamin z grupy D, niezbędnych do prawidłowej budowy kośćca [2].

Jednakże, im większa staje się świadomość człowieka, tym częściej zauważane są koneksje pomiędzy jego spożywaniem a wystąpieniem objawów przedmiotowych – wskazujących na nietolerancję bądź alergię. Celem niniejszej pracy jest opis oraz porównanie obu tych pozornie podobnych do siebie jednostek, gdyż różnicowanie ich stanowi ważny element świadomego leczenia i wygaszania objawów.

2. Nietolerancja laktozy

Laktoza, składnik mleka ssaków, jest disacharydem zbudowanym z połączonych wiązaniem β -1,4-glikozydowym heksoz: glukozy i galaktozy. Jej rozkład jest niezbędny w celu pozyskania monosacharydów wykorzystywanych zarówno w rozwoju ośrodkowego układu nerwowego jak i przy produkcji ATP – nośnika energii potrzebnego do procesów anabolicznych.

Pomimo że nazwana jest cukrem, nie posiada słodkiego smaku. Jest to jej zaleta – nie wpływa dzięki temu na zaburzenie w odczuwaniu łaknienia i pomaga w prawidłowym rozwoju zmysłu smaku u dzieci. Charakteryzuje się niskim indeksem glikemicznym, dzięki czemu nie przyczynia się do gwałtownego wzrostu stężenia glukozy we krwi [2, 3].

Zawartość laktozy w różnych produktach mlecznych jest inna. Mleko krowie 0,5-3,5% zawiera jej 4,6- 4,9 g/100 g, mleko kozie 4,4 g/100 g, a mleko pełne w proszku aż 39 g/100 g. Dla porównania sery, szczególnie żółte, posiadają zawartość zdecydowanie mniejszą – sięgającą wartości nawet 0,1 g/100 g produktu [4].

¹ SKN Alergologii Dorosłych Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu.

² Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Pneumonologii i Alergologii Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu.

2.1. Patomechanizm i postaciach kliniczne

Aby doszło do prawidłowego wchłaniania dwucukru w jelicie człowieka wymagana jest obecność enzymu – laktazy. Jego największe stężenie u zdrowych osób obecne jest w rąbku szczoteczkowym jelita cienkiego, szczególnie w jelicie czczym. W dwunastnicy i dalszym odcinku jelita krętego aktywność enzymu jest mniejsza [5].

Poprzez przetworzenie laktazy w wymienione powyżej cukry proste umożliwiona zostaje ich absorpcja. W sytuacji braku, bądź niewystarczającej ilości enzymów nagromadzona laktoza ulega przemieszczeniu do dalszej części jelita. Tam staje się substratem dla bakterii, których produkty, drażniąc nabłonek jelitowy, powodują ujawnienie objawów – w tym biegunki sekrecyjnej [6, 7].

Wyróżnia się różne mechanizmy prowadzące do niemożności strawienia laktozy. Całkowity brak enzymu, alaktazja, jest sytuacją kliniczną rzadką. Początkowo opisane przypadki obejmowały jedynie mieszkańców Finlandii, obecnie rejestrowane są także poza granicami tego kraju [5, 7]. Objawy występują od pierwszych dni życia, po rozpoczęciu karmienia piersią. Masywne biegunki, bez interwencji medycznej, mogą doprowadzić do ciężkiego odwodnienia. Dopóki mały pacjent spożywa mleko zawierające laktozę, będzie prezentował słabe przybieranie na masie, a ustąpienie dolegliwości jest ściśle związane z koniecznością całkowitego wykluczenia produktów laktozowych z diety [8, 9].

O pierwotnej nietolerancji, zwanej hipolaktazją dorosłych (ATH), mówi się, kiedy to poprzez autosomalnie recesywne uwarunkowanie genetyczne, zdolność produkcji enzymu jest ograniczona – zazwyczaj nie całkowicie. Dotyczy ona około 70% populacji. Wśród społeczeństw z dużą ilością nabiału w diecie, czyli głównie krajów północnoeuropejskich, jedynie 2% ludności ma hipolaktazję dorosłych [10]. W Polsce problem ten dotyczy około 37% ludności [5].

Różnice w zdolności trawienia dwucukru w zależności od pochodzenia mają swój początek w epoce neolitu. Wtedy to prawdopodobnie zaczęto pozyskiwać pokarm od udomowionego bydła. W wyniku mutacji genotyp zmienił się, doszło do koewolucji z uwarunkowaniami żywieniowo-kulturowymi. Migrując i zmieniając źródło utrzymania z rolnictwa na pasterstwo prehistoryczny człowiek przyczynił się do ekspresji enzymu w świetle jelita [11].

Zidentyfikowane podłoże genetyczne nietolerancji laktozy związane jest z polimorfizmem pojedynczego nukleotydu polegającym na różnorodności aminokwasów w obszarze regulatorowym genu laktazy. W polskiej populacji najczęstsze są zmiany w pozycji -13910 oraz -22018. Ludzie z genotypem -13910CC oraz -22018GG doświadczają zespołu złego wchłaniania. Jeśli występują kombinacje -13910CT, -22018GA oraz -13910TT, -22018AA obecna być może predyspozycja do trawienia laktozy przez całe życie [5].

Pierwsze symptomy pojawiają się w różnym wieku w zależności od populacji. Około 20% Azjatów, Hiszpanów i ciemnoskórych dzieci poniżej piątego roku życia wykazuje objawy niedoboru laktazy. Późniejszym początkiem nietolerancji dwucukru charakteryzuje się grupa osób białoskórych, u której statystycznie nie dzieje się to wcześniej niż w czwartym lub piątym roku życia. Zazwyczaj nasilenie objawów zwiększa się wraz z wiekiem [10].

Ostatnia z postaci, nabyta niemożność wytworzenia glukozy i galaktozy z laktozy, jest efektem wtórnym do uszkodzenia jelit. Może mieć ono charakter przejściowy, kiedy wynika z antybiotykoterapii, bądź stosowania niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NLPZ) lub utrwalony – u osób chorych na celiakię, chorobę Leśniowskiego-Crohna czy zakaźne zapalenie jelit. Może wystąpić także przy alergii pokarmowej [12].

Niedobór laktazy ujawnia się około pół godziny po spożyciu produktu zawierającego laktozę. Mikroflora rezydująca w okrężnicy, fermentując dwucukier, tworzy krótkołańcuchowe kwasy tłuszczowe, wodór, dwutlenek węgla i metan. Substancje te powodują wystąpienie wzdęć, bólu brzucha i nudności. Osmotycznie czynne niestrawione resztki przyczyniają się do występowania biegunek [12].

2.2. Diagnostyka

W diagnostyce nietolerancji wykorzystuje się próbę odstawienia produktów zawierających laktozę wykonując prowokację pokarmową, test tolerancji laktozy, test oddechowy po jej spożyciu oraz poprzez pomiar pH stolca. Zaprzestanie spożywania produktów mlecznych może natychmiastowo poprawić stan pacjenta.

Wykonując pomiar cukru we krwi na czczo oraz po spożyciu roztworu laktozy, po wykazaniu wzrostu parametru, wyklucza się nietolerancję. Jeśli jednak obecne są objawy, a poziom cukru nie ulegał zmianie w odstępie czasu po wypiciu mieszaniny, rozpoznaje się niedobory enzymu. Próba taka nazywana jest testem tolerancji laktozy.

Produktem przemiany disacharydu przez mikroflorę są wcześniej wymienione substancje, również będące gazami. Jednym z nich jest wodór [13]. Wykazując go w teście oddechowym potwierdza się fakt, że laktaza nie uległa rozkładowi pod wpływem enzymów i stała się substratem do anaerobowych procesów bakteryjnych.

Przygotowanie przed badaniem obejmować powinno 12 godzin głodówki, poprzedzonej lekkostrawnym posiłkiem niezawierającym błonnika. Pół doby przed testem nie powinno się palić papierosów, ani żuć gumy. Dzień przed trzeba unikać spożywania cebuli, czosnku i fasoli, które mogą wpływać na zawyżony wynik badania. Doniesiono jednak, że test oddechowy może bardziej wskazywać na przerost bakteryjny w jelicie niż na zespół złego wchłaniania dwucukrów [8, 14].

Opisywane w literaturze badania z pomiarem ilości węgla radioaktywnego w wydychanym CO₂ w stosunku do wyżej wymienionej metody byłyby lepszym rozwiązaniem poprzez wykluczenie możliwości błędu spowodowanego mikroflorą (np. niebędącą producentem H₂). Z powodu ładunku radioaktywnego, jaki wiąże się z badaniem nie powinno być one wykonywane. Ponadto nie jest ono korzystna z powodu swej wysokiej ceny i braku dostępności [13].

Biopsja jelita i bezpośrednie badanie aktywności laktazy na uzyskanym skrawku jest metodą inwazyjną, rzadko dostępną i niewykonywaną rutynowo [15].

Pomiar pH stolca daje niespecyficzną informację o procesach zachodzących w jelitach. Jeśli laktoza jest nietolerowana kwasy tłuszczowe będące produktem fermentacji bakteryjnej spowodują obniżenie wskaźnika [10, 16].

Badania genetyczne wykonywane z krwi obwodowej mogą być pomocne w celu oceny predyspozycji genetycznej u krewnych osób zdiagnozowanych [5]. Pozwalają na odróżnienie nietolerancji od alergii. Są one dobrym sposobem na potwierdzenie/wykluczenie hipolaktazji typu dorosłych u osób z objawami powiązanymi ze spoży-

ciem mleka i jego produktów. Nie oceniają jednak poziomu tolerancji laktozy ani złego wchłaniania [17].

Leczenie ATH opiera się na zmianie nawyków żywieniowych. Ograniczenie produktów zawierających laktozę, stosowanie zamienników bezlaktozowych bądź o obniżonej zawartości dwucukru skutkuje niewystępowaniem objawów. Ponadto, w przypadku chęci spożycia żywności bogatej w cukier, enzym można suplementować w postaci tabletki.

Leczenie wtórnej nietolerancji laktozy i zespołu złego wchłaniania nie wymaga zwykle zmiany diety. Ważniejsza jest diagnostyka oraz wyciszenie bezpośredniej przyczyny problemu [10].

3. Alergia na białka mleka krowiego

W zależności od gatunku ssaka, mleko może mieć różną zawartość procentową białek [18]. W przypadku mleka krowiego wynosi ona 2,3-3,5% mleka w zależności od chowu krowy, jej diety, a nawet etapu laktacji zwierzęcia, od którego pobierane jest mleko [19]. Białka, jako budulec, warunkują wartość odżywczą mleka, gdyż zawierają one aminokwasy egzogenne. Dodatkowo nadają mu właściwości prozdrowotne i wpływają na przydatność technologiczną. Jednakże mimo swoich dobroczynnych właściwości, są one odpowiedzialne za jedną z najczęstszych alergii pokarmowych, czyli za alergię na białka mleka krowiego (ABMK, *Cow's milk allergy CMA*), która dotyka 2-6% dzieci, w szczególności podczas pierwszego roku życia [20].

Do głównych alergenów znajdujących się w mleku należą: białka serwatkowe – zawierające α -laktoglobulinę oraz β -laktoglobulinę (brak jej w mleku kobiecym), a także kazeiny, które stanowią 69-77% ogólnej ilości białek mleka krowiego [21, 22].

Białka kazeinowe możemy podzielić na następujące frakcje: α s1, α s2, β , γ 1, γ 2, γ 3, κ , z których najczęściej uczulają frakcje α , najmniej κ . Kazeina oraz β -laktoglobulina są termostabilne i zachowują swoją strukturę po obróbce termicznej, dodatkowo są to białka odporne na działanie kwasu solnego oraz enzymów proteolitycznych. Wszystko to sprawia, że pomimo procesów technologicznych, taki jak na przykład pasteryzacja, te alergeny nie zmieniają swojej antygenowości. Dlatego wszelkiego rodzaju przetwory mleczne również mogą powodować pojawienie się objawów alergii [23].

Większość pacjentów chorujących na ABMK jest uczulonych na kilka różnych białek jednocześnie. Oprócz wyżej wymienionych, potencjalnymi alergenami mogą być również laktoferyna lub albumina surowicy bydłowej [24].

3.1. Patomechanizm

ABMK możemy podzielić, w zależności od czasu, po którym pojawiają się objawy na reakcje natychmiastowe IgE-zależne, reakcje opóźnione niezależne od IgE oraz mieszane [25].

Postać IgE zależna stanowi reakcję nadwrażliwości typu I wg Coombsa i Gella, gdzie objawy pojawiają się przeważnie w ciągu kilku minut do jednej bądź dwóch godzin od spożycia pokarmu [26]. Alergeny przedostają się przez błonę śluzową jelit do tkanek limfatycznych i krwi, gdzie pochłaniają je komórki prezentujące antygen – najczęściej limfocyty B. Następnie antygeny białek prezentowane są naiwnym limfocytom T, które zostają aktywowane. Tym samym przekształcają się w limfocyty Th2, które produkują następujące cytokiny: IL-4 oraz IL-13. Wyprodukowane interleukiny

stymulują limfocyty B, które prezentowały antygeny oraz powodują ich różnicowanie w komórki B pamięci i efektorowe komórki plazmatyczne wydzielające swoiste Ig-E. Później przeciwciała łączą się z receptorami Fc na powierzchni bazofilów oraz mastocytów, co przy ponownym kontakcie z alergenem spowoduje uwolnienie przez wymienione komórki mediatorów stanu zapalnego, takich jak histamina, leukotrieny czy prostaglandyny. Szacuje się, że ten mechanizm jest odpowiedzialny za 60% ABMK [27].

Odpowiedź IgE-niezależna może mieć różny patomechanizm. Najczęściej jest to reakcja typu IV według Gella i Coombsa (typ komórkowy), rzadziej typu II (typ cytotoksyczny) lub III (typ kompleksów immunologicznych). W reakcji typu komórkowego główną rolę w powstawaniu nieprawidłowej reakcji organizmu pełnią cytokiny wytwarzane przez limfocyty Th, które aktywują makrofagi, limfocyty cytotoksyczne i bazofile. W tym przypadku objawy pojawiają się po 24-48 godzinach od spożycia mleka, a czasem nawet po kilku dniach [28].

3.2. Postacie kliniczne

W przebiegu ABMK mogą występować:

- objawy skórne (dotyczące 50-60% chorych), takie jak atopowe zapalenie skóry, obrzęk naczynioruchowy, pokrzywka;
- objawy żołądkowo-jelitowe (występujące u 50-60% chorych) – wymioty, biegunka, zaparcia, krew w stolcu, kolki jelitowe;
- objawy oddechowe (obecne u 20-30% chorych) – kaszel, katar, świszczący oddech.

Dodatkowo może występować niedokrwistość z niedoboru żelaza, a w najcięższych postaciach dochodzi do pojawienia się reakcji anafilaktycznej, mogącej stanowić bezpośrednie zagrożenie dla życia pacjenta [28, 29].

W reakcji IgE niezależnej objawy zazwyczaj dotyczą przewodu pokarmowego i/lub skóry. Zwykle mają przebieg łagodny. Najczęściej są to dolegliwości związane z rytmem wypróżnień, wymioty oraz atopowe zapalenie skóry.

W reakcji IgE zależnej najczęściej występują objawy skórne, następnie objawy ze strony przewodu pokarmowego, a rzadziej ze strony układu oddechowego. Czasem mogą wystąpić objawy ze strony układu krążenia. Najbardziej charakterystyczne dla tego patomechanizmu są jednak pokrzywka, obrzęk naczynioruchowy i świszczący oddech. U większości pacjentów przebieg jest łagodny do umiarkowanego, a wstrząs anafilaktyczny pojawia się u 1-2% chorych [30].

Wyżej wymieniona alergia pokarmowa może wywoływać pojawienie się eozynofilowego zapalenia przełyku, w którym występują silne bóle brzucha, wymioty i objawy choroby refleksowej. Nielezione wikłać się może zwężeniem i dysfunkcją przełyku. Wykazano, że 81% pacjentów chorujących na eozynofilowe zapalenie przełyku jest uczulonych na przynajmniej jeden alergen pokarmowy [31]. Ta dolegliwość może być związana zarówno z alergią IgE-zależną, jak i IgE-niezależną [26].

Do innych zaburzeń towarzyszących alergii na białka mleka krowiego w mechanizmie IgE-niezależnym należą:

- hemosyderoza płucna spowodowana nadwrażliwością na mleko krowie (zespół Heinera). Jest to rzadka jednostka objawiająca się nawracającym kaszlem, dusznością i krwiopluciem. Towarzyszy mu anemia oraz zwykle niejednolite

nacieki na zdjęciu rentgenowskim płuc. Dodatkowo mogą występować objawy ze strony przewodu pokarmowego, co utrudnia trafną diagnozę [32].

- zapalenie jelit indukowane białkami pokarmowymi (*food protein-induced enterocolitis syndrome*, FPIES) zwykle występujące u niemowląt. Objawia się nawracającymi wymiotami, biegunką i niedostatecznym przyrostem masy ciała. W ciężkich przypadkach może doprowadzić do wstrząsu hipowolemicznego [33, 34].
- enteropatia wywołana przez pokarm (*food protein-induced enteropathy*, EPIE) charakteryzująca się przewlekłą biegunką. Występuje głównie u niemowląt i powoduje zaburzenia wchłaniania, a przez to upośledzenie wzrastania [26].
- alergiczne zapalenie prostnicy i okrężnicy (*food protein-induced allergic proctitis and proctocolitis*, FPIAP) objawia się obecnością krwi i śluzu w stolcu. Schorzenie to może być odpowiedzialne za krwawienia z dolnego odcinka przewodu pokarmowego u nawet do 60% zdrowych niemowląt. Nie prowadzi do upośledzenia wzrastania [35].

Warto dodać, że nie zawsze konieczne jest spożycie mleka by doszło do pojawienia się objawów. Po kontakcie skóry z alergenem u niektórych chorych można zaobserwować atopowe zapalenie skóry, a po inhalacji oparów mleka może dojść do problemów z oddychaniem [28].

3.3. Diagnostyka

Diagnostyka alergii na białka mleka krowiego zależy od jej podłoża patofizjologicznego. W przypadku procesu IgE zależnego ważny jest pomiar specyficznej immunoglobuliny w osoczu oraz szybkie testy skórne (*skin prick test*, SPT). Jeśli alergia nie jest powiązana z hipersekrecją IgE, warto wykonać próbę prowokacyjną [25].

Obraz kliniczny, odpowiedni wiek pacjenta oraz przebieg wskazujący na ABMK często może być potwierdzone jedynie dodatnią pojedynczo zaślepioną próbą spożycia białek mleka. Za złoty standard w diagnostyce alergii pokarmowych nadal uważana jest doustna próba prowokacyjna przeprowadzona metodą podwójnie ślepą z użyciem placebo [36]. Powinna być ona przeprowadzona przed podjęciem decyzji o wprowadzeniu diety eliminacyjnej. Jest to jednak procedura czasochłonna, kosztowna i niosąca ryzyko reakcji anafilaktycznej, dlatego też rutynowo wykonywana jest w niewielu ośrodkach [37].

Szybkie testy skórne, wykorzystując standaryzowane wyciągi z alergenów, opierają się na ocenie powstających miejscowo bąbli i zaczerwienienia. Około 15 minut po aplikacji alergenu możliwy jest pomiar rozmiarów, nasuwający podejrzenie alergii pokarmowej [38]. Odczyn większy o minimum 3 mm od próby kontrolnej negatywnej jest potwierdzeniem [39].

Pomiar stężenia swoistej immunoglobuliny określa obecność przeciwciał skierowanych przeciwko alergenowi. W przypadku ABMK, IgE mogą powstawać anty ekstraktom mleka oraz konkretnym białkom – w tym kazeinie, α -laktoglobulinie, β -laktoglobulinie i BSA. Należy pamiętać, że ich obecność świadczy o sensytyzacji organizmu. Do zdiagnozowania alergii na BMK niezbędny jest wywiad kliniczny [40].

W ABMK IgE zależnej oznaczenie poziomu sIgE oraz wykonanie skórnych testów punktowych gwarantować może dobrą czułość (około 87% i 88% odpowiednio), lecz

niewystarczającą swoistość (48% dla pomiaru specyficznych immunoglobulin, 68% dla SPT) [25].

W przypadku alergii IgE niezależnej powyższe postępowania diagnostyczne nie są przeprowadzane. Ważniejsza jest obserwacja kliniczna, historia pacjenta, badanie fizykalne, próby eliminacji alergenu i prowokacyjne z użyciem mleka [25]. Ważne jest, aby obserwację reakcji po spożyciu białek poprzedzić 7-10 dniową dietą eliminacyjną. Prowokacja powinna być przeprowadzona pod nadzorem doświadczonego lekarza będącego gotowym na wypadek wystąpienia reakcji anafilaktycznej [41].

Kontaktowe testy płatkowe, z powodu subiektywnej oceny wyniku, pomiar całkowitego stężenia IgE oraz stosunku sIgE do całkowitego stężenia IgE nie znajdują zastosowania w diagnostyce ABMK. Podobnie nie należy wykonywać testów śródskórnych. Niosą one za sobą ryzyko ogólnoustrojowej reakcji alergicznej [40].

Endoskopia górnego i dolnego odcinka przewodu pokarmowego może dostarczyć dodatkowych informacji jeśli u pacjenta występują przedłużające się objawy żołądkowo-jelitowe bądź gdy nie przybiera on prawidłowo na wadze. Zaniki błony śluzowej i nacieki eozynofilowe będące możliwymi zmianami makroskopowymi i histologicznymi nie są jednak specyficzne dla ABMK. Takie wyniki powinny być zestawiane wraz z obrazem klinicznym, jak i próbą prowokacyjną [40].

3.4. Prewencja

Światowa Organizacja Zdrowia zaleca wyłączne karmienie piersią do 6. miesiąca życia, a następnie kontynuowania go stopniowo rozszerzając dietę aż do 2. roku życia lub dłużej. Karmienie piersią jest skuteczną metodą zapobiegania występowania alergii pokarmowych. W sytuacjach, gdy karmienie piersią jest niemożliwe bądź ograniczone, mleko matki zastępowane jest mlekiem modyfikowanym, które zwiększa ryzyko powstania alergii na białka mleka krowiego [42]. Aktualnie nie ma wystarczających dowodów, by prewencyjne stosowanie preparatu mlekozastępczego o wysokim stopniu hydrolizy redukowało ryzyko powstawania alergii [43, 44].

3.5. Dieta

Leczenie alergii na białka mleka krowiego opiera się głównie na diecie eliminacyjnej, która polega na unikaniu mleka, ale również sera, masła, śmietany, jogurtów i innych jego przetworów [45]. Jeśli dziecko jest karmione piersią – mleko należy wyeliminować również z diety matki.

W przypadku karmienia mlekiem modyfikowanym zalecane są specjalne mieszanki o właściwościach hipoalergicznym [46]. Zastosowanie znajdują następujące preparaty:

- mieszanka o wysokim stopniu hydrolizy (*extensively hydrolyzed formula*, eHF) – najczęściej uzyskiwana w wyniku hydrolizy enzymatycznej białek, w której dochodzi do ich rozłożenia do aminokwasów i peptydów co powoduje obniżenie właściwości alergizujących. Charakteryzuje się gorzkim smakiem [47]. Możliwe jest stosowanie eHF z dodatkiem bakterii *Lactobacillus rhamnosus GG*, które dodatkowo poprawiają funkcjonowanie bariery jelitowej [48].
- mieszanka na bazie aminokwasów (*amino acid formula*, AAF) – Nie zawsze stosowanie hydrolizatów jest wystarczające do pełnego ustąpienia objawów. W badaniu przeprowadzonym przez N.C. Petrus i wsp. zamiennik ten skuteczny był tylko w 50% [49]. W przypadku niepowodzenia należy zastosować mieszankę

na bazie aminokwasów. Okazuje się ona być preparatem pierwszego wyboru również, gdy przebieg alergii jest ciężki lub występują eozynofilowe zapalenie przewodu pokarmowego, FPIES czy EPIE [50].

- mieszanki sojowe – mogą dać niewielką poprawę. Nie są jednak zalecane z powodu występowania alergii krzyżowej na soję u 10-15% dzieci z ABMK [51].

Jeśli alergenem jest albumina surowicy bydłowej należy także unikać spożywania wołowiny. Białko to jest termolabilne, po obróbce termicznej nie powinny występować objawy alergii. Warto jednak pamiętać, że nierzadko jakościowo zmieniona odpowiedź powodowana jest więcej niż jednym alergenem, a część z nich może być termostabilna. W takim wypadku objawy mogą wystąpić po spożyciu wołowiny w każdej postaci [52].

Zamiana mleka krowiego na mleko innych gatunków ssaków nie jest zalecana. W Europie środkowo-wschodniej korzysta się najczęściej z mleka koziego, rzadziej owczego bądź kłaczki. Wszystkie mają podobną zawartość ogólną białek do mleka krowiego, a także przewagę kazeiny nad białkami serwatkowymi. Dodatkowo może wystąpić alergia krzyżowa [51].

3.6. Nabycie tolerancji pokarmowej

Tolerancją pokarmową określa się supresję odpowiedzi komórkowej i humoralnej układu immunologicznego po kontakcie z danym antygenem. Można ją osiągnąć poprzez podawanie niewielkich dawek antygeny, co powoduje pobudzenie limfocytów T regulatorowych, takich jak Th3 i Tr1 oraz sekrecję cytokin o właściwościach supresyjnych [53].

W przebiegu IgE-zależnej alergii może dojść do samoistnego nabycia tolerancji pokarmowej. W 2013 roku Kaczmarek i wsp. opublikowali wyniki badania, w którym wykazali, że 72,9% dzieci ze zdiagnozowaną alergią na białko mleka krowiego nabyło tolerancję po stosowaniu diety eliminacyjnej przez min. 12 miesięcy [54].

U niektórych dzieci jest to proces długotrwały, a u innych niemożliwy do osiągnięcia. W takich przypadkach można zastosować immunoterapię polegającą na rozwijaniu tolerancji pokarmowej poprzez neutralizowanie przeciwciał IgE.

Metody immunoterapii:

- immunoterapia doustna (*oral immunotherapy*, OIT), która polega na spożywaniu stopniowo wzrastających dawek mleka. Obecnie badania pokazują, że prowadzi ona do desensytyzacji u większości pacjentów z alergią IgE-zależną, ale częste jest występowanie efektów ubocznych. Jednakże potrzeba dalszych badań, aby zacząć stosować ją w praktyce klinicznej;
- podjęzykowa immunoterapia (*sublingual immunotherapy*, SLIT);
- immunoterapia naskórkowa (EPIT) [55].

3.7. Epidemiologia

Alergia na białka mleka krowiego jest powszechnym problemem u dzieci i stanowi u nich jedną z najczęstszych alergii pokarmowych. Szacuje się, że w krajach rozwiniętych występuje u 0,5-3% dzieci w pierwszym roku życia [39]. Najczęściej następuje samoistna desensytyzacja u niemowląt, dlatego też ABMK występuje u około 0,5% dorosłych [28]. Badania wykazują, że w 3. roku życia alergia utrzymuje się u 71% dzieci, w 6. roku życia u 50%, po 9. roku życia u 28% [56].

3.7.1. Sytuacja w Polsce

Szacuje się, że ABMK w Polsce występuje u 1,8% niemowląt karmionych piersią, a u 2,7% karmionych sztucznie. Podobnie jak w innych krajach w większości ulega wyleczeniu w ciągu kolejnych lat życia [57].

W badaniu wykonanym w ramach projektu „EuroPrevall”, który był częścią Europejskiego Programu Ramowego Unii Europejskiej, wzięło udział 3260 dzieci w wieku 7-10 lat z 12 losowo wybranych szkół w Łodzi. Celem badania było określenie częstości występowania alergii pokarmowych w Polsce. Polegało ono na wypełnieniu ankiety przez rodzica, gdzie określali występowanie objawów niepożądanych po spożyciu różnych pokarmów u potomstwa. Mleko było najczęściej zgłaszanym pokarmem, gdzie wystąpiły dolegliwości po spożyciu i doświadczyło ich 5,19% dzieci. Dodatkowo jako druga wybierana była czekolada mleczna (2,07%), a następnie nabiał (1,96%), które również zawierają białka mleka krowiego. Najczęściej zgłaszanymi objawami były objawy skórne (wysypka, pokrzywka lub świąd skóry) – 35,1%, a następnie biegunka lub wymioty 14,2%. Jednakże jedynie 27,69% ze wszystkich dzieci biorących udział w badaniu miało uprzednio potwierdzoną alergię na pokarmy u lekarza. W związku z tym nie da się stwierdzić czy dolegliwości były wynikiem alergii lub też nietolerancji pokarmowej w wyniku innych patomechanizmów. Należy dodać, że w prowadzonym równolegle badaniu u dorosłych mleko było wybierane jako trzecie (10,5%), a poprzedzały je pomidory (15,2%) oraz truskawki (11,5%) [58].

Również w ramach projektu „EuroPrevall” przeprowadzono badanie kohortowe dzieci w wieku 24-30 miesięcy w 9 krajach Europy (w tym Polski). W jego wyniku, za pomocą podwójnie ślepej próbie prowokacyjnej kontrolowanej placebo (DBPCFC), zdiagnozowano ABMK u 0,59% badanych. W zależności od kraju częstość ta wahała się od 0 do 1,3% [39].

W Polsce nie zostało przeprowadzonych wiele badań sprawdzających częstość występowania ABMK. Zazwyczaj przyjmuje się, że jest ona na podobnym poziomie co w pozostałych krajach europejskich.

4. Porównanie nietolerancji laktozy i alergii na białka mleka krowiego

Natłok informacji oraz niezrozumienie patofizjologii prowadzić często mogą do utożsamiania obu jednostek ze sobą. Należy zwrócić uwagę, że zarówno czynnik sprawczy, jak i efekt działania substancji mleka znacząco się różnią. Co więcej, obserwowana jest inna predyspozycja do ABMK i nietolerancji laktozy – w zależności od wieku. Żołądkowo-jelitowe dolegliwości sugerować mogą zarówno niezdolność rozkładania dwucukru, jak i ABMK. Jednakże nietolerancja laktozy występuje najczęściej u osób w wieku młodzieńczym i starszym, a alergia miewa tendencję do ujawniania się u dzieci. Manifestacje skórne czy też alergiczne sugerują ABMK.

Dobra diagnostyka oparta na objawach przedmiotowych i podmiotowych umożliwia eliminację produktów zawierających białko w przypadku alergii bądź zmianę żywności na bezlaktozową w przypadku niezdolności rozkładu disacharydu.

5. Wnioski

Nie ulega wątpliwości, że zarówno ABMK, jak i nietolerancja laktozy mogą wpływać na obniżenie komfortu życia. Szybka diagnostyka proponowana na podstawie zgłaszanych dolegliwości ułatwić może zmianę nawyków żywieniowych, niekiedy będąca fundamentalnym elementem prewencji. Zdolność rozróżnienia obu z wymienionych powyżej jednostek ułatwia zarówno skrócenie czasu do postawienia diagnozy, jak i zaniechanie wykonywania niekoniecznych badań. Należy pamiętać, aby edukować pacjentów dotkniętych nietolerancją i alergią o patomechanizmie dolegliwości oraz sposobach powstrzymania wystąpienia objawów. Mając na uwadze powszechną skłonność do utożsamiania obu jednostek ze sobą oraz ich mylenie warto przestrzec osoby z ABMK przed spożywaniem produktów bezlaktozowych. Objawy skórne, ze strony układu pokarmowego, z układu oddechowego czy też ogólnoustrojowe mogą wymagać konsultacji różnych specjalistów z zakresu alergologii, gastroenterologii, pulmonologii czy dermatologii. Sprawna i rzetelna ich współpraca w połączeniu z podporządkowaniem się zaleceniom przez pacjenta skutkować może zanikaniem objawów. Edukacja społeczeństwa ukazująca różnice pomiędzy alergią na mleko a nietolerancją laktozy, zważywszy na fakt częstego ich występowania, powinna być propagowana przez środowisko medyczne.

Literatura

1. Gerbault P., Liebert A., Itan Y., Powell A., Currat M., Burger J., Swallow Dallas M., Thomas Mark G., *Evolution of lactase persistence: an example of human niche construction*, Phil. Trans. R. Soc. B 2011, 366(1566), s. 863-877, DOI:10.1098/rstb.2010.0268.
2. Guetouache M., Guessas B., Medjekal S., *Composition and nutritional value of raw milk*, Journal Issues 2014, ISSN 2350, s. 1588.
3. Panasiuk A., Śliwińska A., Małgorzewicz S., *Wpływ diety opartej na produktach o niskim indeksie glikemicznym na efekty redukcji masy ciała u osób z nadwagą i otyłością*, Forum Zaburzeń Metabolicznych, 2012, 3(3), s. 94-103.
4. Kunachowicz H., Nadolna I., Przygoda B., Iwanow K., *Tabele składu i wartości odżywczej żywności*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005.
5. Zatwarnicki P., *Nietolerancja laktozy – przyczyny, objawy, diagnostyka*, Piel. Zdr. Publ., 2014, 4, s. 273-276.
6. Storhaug C.L., Fosse S.K., Fadnes L.T., *Country, regional, and global estimates for lactose malabsorption in adults: a systematic review and meta-analysis*, Lancet Gastroenterol Hepatol., 2017, 2(10), s. 738-746, DOI:10.1016/S2468-1253(17)30154-1.
7. Itan Y., Jones B.L., Ingram C.J., Swallow D.M., Thomas M.G., *A worldwide correlation of lactase persistence phenotype and genotypes*, BMC Evol Biol. 2010, 10, s. 36, Published 2010 Feb 9. DOI:10.1186/1471-2148-10-36.
8. Järvelä I., *Molecular genetics of adult-type hypolactasia*, Annals of Medicine 2005, 37, 3, s. 179-185, DOI: 10.1080/07853890510007359.
9. Järvelä I., Enattah N.S., Kokkonen J., Varilo T., Savilahti E., Peltonen L., *Assignment of the locus for congenital lactase deficiency to 2q21, in the vicinity of but separate from the lactase-phlorizin hydrolase gene*, Am J Hum Genet., 1998, 63(4), s. 1078-1085. DOI:10.1086/302064.
10. Heyman M.B., Committee on Nutrition, *Lactose Intolerance in Infants, Children, and Adolescents*, Pediatrics Sep 2006, 118 (3), s. 1279-1286, DOI: 10.1542/peds.2006-1721.

11. Curry A., *Archaeology: The milk revolution*, Nature. 2013, 500(7460), s. 20-22, DOI: 10.1038/500020a.
12. Mattar R., de Campos Mazo D.F., Carrilho F.J., *Lactose intolerance: diagnosis, genetic, and clinical factors*, Clin Exp Gastroenterol. 2012, 5, s. 113-121, DOI:10.2147/CEG.S32368.
13. Eisenmann A., Amann A., Said M., Datta B., Ledochowski M., *Implementation and interpretation of hydrogen breath tests*, J Breath Res. 2008, 2(4), s. 046002. DOI:10.1088/1752-7155/2/4/046002.
14. Pimentel M., Kong Y., Park S., *Breath testing to evaluate lactose intolerance in irritable bowel syndrome correlates with lactulose testing and may not reflect true lactose malabsorption*, Am J Gastroenterol. 2003, 98(12), s. 2700-2704, DOI:10.1111/j.1572-0241.2003.08670.x.
15. Forsgård R.A., *Lactose digestion in humans: intestinal lactase appears to be constitutive whereas the colonic microbiome is adaptable*, Am J Clin Nutr. 2019, s. 110(2), s. 273-279. DOI:10.1093/ajcn/nqz104.
16. Osuka A., Shimizu K., Ogura H., Tasaki O., Hamasaki T., Asahara T., Nomoto K., Morotomi M., Kuwagata Y., Shimazu T., *Prognostic impact of fecal pH in critically ill patients*, Critical care 2012 (London, England), 16(4), R119, DOI: 10.1186/cc11413.
17. Mądry E., Fidler E., Walkowiak J., *Lactose intolerance – current state of knowledge*, Acta Sci. Pol. Technol. Aliment., 2010, 9, s. 343-350.
18. Konte M., *Le lait et les produits laitiers. Développement de systèmes de productions intensives en Afrique de l'ouest*, Université de Nouakchott (R.I.M) Faculté des Sciences et Technologies des aliments, B.P. 5026. ISRA/ URV – LNERV/FEVRIER: 2-25.
19. Barber D.G., Houlihan A.V., Lynch F.C., Poppi D.P., *The influence of nutrition, genotype and stage of lactation on milk casein composition*, Indicators of milk and beef quality, 2005, s. 203-216.
20. Høst A., *Frequency of cow's milk allergy in childhood*, Ann Allergy Asthma Immunol. 2002, 89(6 Suppl 1), s. 33-37, DOI:10.1016/s1081-1206(10)62120-5.
21. Haenlein G.F., Schultz L.H., Zikakis J.P., *Composition of proteins in milk with varying leucocyte contents*, J Dairy Sci. 1973, 56(8), s. 1017-1024, DOI:10.3168/jds.S0022-0302(73)85299-3.
22. Kaczmarek M., *Alergia pokarmowa u dzieci*, [w:] Płusa T. (red.), *Postępy w alergologii II*, Medpress, Warszawa 1997, s. 120-129.
23. Krauze A., *Alergia na białko mleka krowiego – postacie kliniczne*, Alergia Astma Immunologia, 2015, 20 (1), s. 12-16.
24. Wal J.M., *Cow's milk allergens*, Allergy, 1998, 53(11), s. 1013-1022. DOI:10.1111/j.1398-9995.1998.tb03811.x.
25. Lifschitz C., Szajewska H., *Cow's milk allergy: evidence-based diagnosis and management for the practitioner*, Eur J Pediatr., 2015, 174(2), s. 141-150, doi:10.1007/s00431-014-2422-3.
26. Boyce J.A., Assa'a A., Burks A.W., Jones S.M., Sampson H.A., Wood R.A., Plaut M., Cooper S.F., Fenton M.J., Hasan Arshad S., Bahna S.L., Beck L.A., Byrd-Bredbenner C., Camargo C.A., Eichenfield L., Furuta G.T., Hanifin J.M., Jones C., Kraft M., Levy B.D., Lieberman P., Luccioli S., McCall K.M., Schneider L.C., Simon R.A., F. Estelle R. Simons, Teach S.J., Yawn B.P., Schwanager J.M., *Guidelines for the diagnosis and management of food allergy in the United States: Summary of the NIAID-Sponsored Expert Panel Report*, Nutrition 2011, 27(2), s. 253-267, DOI: 10.1016/j.nut.2010.12.001.
27. Wąsik M., Nazimek K., Bryniarski K., *Reakcje alergiczne na mleko krowie: patomechanizm, strategie diagnostyczne i terapeutyczne, możliwości indukcji tolerancji pokarmowej*, Postępy HigMedDosw (online), 2018, 72, s. 339-348, e-ISSN 1732-2693.

28. Fiocchi A., Brozek J., Schünemann H., Bahna S.L., von Berg A., Beyer K., Bozzola M., Bradsher J., Compalati E., Ebisawa M., Guzman M.A., Li H., Heine R.G., Keith P., Lack G., Landi M., Martelli A., Rance F., Sampson H., Stein A., Terracciano L., Vieths S., *World Allergy Organization (WAO) Diagnosis and Rationale for Action against Cow's Milk Allergy (DRACMA) Guidelines*, *Pediatr Allergy Immunol.* 2010, 21 Suppl 21, s. 1-125, DOI:10.1111/j.1399-3038.2010.01068.x.
29. Vandenplas Y., Brueton M., Dupont C., Hill D., Isolauri E., Koletzko S., Oranje A.P., Staiano A., *Guidelines for the diagnosis and management of cow's milk protein allergy in infants* [published correction appears in *Arch Dis Child.* 2007 Oct, 92(10):following 908] [published correction appears in *Arch Dis Child.* 2008 Jan, 93(1):93], *Arch Dis Child.* 2007, 92(10), s. 902-908, DOI:10.1136/adc.2006.110999.
30. Luyt D., Ball H., Makwana N., Green M.R., Bravin K., Nasser S.M., Clark A.T., *BSACI guideline for the diagnosis and management of cow's milk allergy*, *Clin Exp Allergy*, 2014, 44(5), s. 642-672, DOI:10.1111/cea.12302.
31. Spergel J.M., *Eosinophilic esophagitis in adults and children: evidence for a food allergy component in many patients*, *Curr Opin Allergy Clin Immunol.* 2007, 7(3), s. 274-278, DOI:10.1097/ACI.0b013e32813aee4a.
32. Sigua J.A., Zacharisen M., *Heiner syndrome mimicking an immune deficiency*, *WMJ.* 2013, 112(5), s. 215-218.
33. Nowak-Węgrzyn A., Sampson H.A., Wood R.A., Sicherer S.H., *Food protein-induced enterocolitis syndrome caused by solid food proteins*, *Pediatrics*, 2003, 111(4 Pt 1), s. 829-835, DOI: 10.1542/peds.111.4.829.
34. Nowak-Węgrzyn A., Jarocka-Cyrta E., Moschione Castro A., *Food Protein-Induced Enterocolitis Syndrome*, *J Investig Allergol Clin Immunol.* 2017, 27(1), s. 1-18, DOI:10.18176/jiaci.0135.
35. Lake A.M., Whittington P.F., Hamilton S.R., *Dietary protein-induced colitis in breast-fed infants*, *J Pediatr.* 1982, 101(6), s. 906-910, DOI:10.1016/s0022-3476(82)80008-5.
36. Sampson H.A., *Utility of food-specific IgE concentrations in predicting symptomatic food allergy*, *J Allergy Clin Immunol.* 2001, 107(5), s. 891-896, DOI:10.1067/mai.2001.114708.
37. Majsiak E., Buczyłko K., *Występowanie białek sIgE wobec białek mleka krowiego*, *Alergia* 2018, 2, s. 32-36.
38. Bartuzi Z., Horvath A., *Nadwrażliwość pokarmowa*, <https://www.mp.pl/interna/chapter/B16.II.4.26.>, 10.08.2020.
39. Flom J.D., Sicherer S.H., *Epidemiology of Cow's Milk Allergy*, *Nutrients*, 2019, 11(5), s. 1051, Published 2019 May 10, DOI:10.3390/nu11051051.
40. Koletzko S., Niggemann B., Arato A., Dias J.A., Heuschkel R., Husby S., Mearin M.L., Papadopoulou A., Ruemmele F.M., Staiano A., Schäppi M.G., Vandenplas Y., *European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition, Diagnostic approach and management of cow's-milk protein allergy in infants and children: ESPGHAN GI Committee practical guidelines*, *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2012 Aug, 55(2), s. 221-9, DOI: 10.1097/MPG.0b013e31825c9482.
41. Jutel M., *Rozpoznawanie chorób alergicznych w podstawowej opiece zdrowotnej. Podsumowanie zaleceń grupy ekspertów European Academy of Allergy and Clinical Immunology 2014*, *Medycyna Praktyczna*, 2014, (7-8), s. 60, 62-64, 66, 68.
42. Vandenplas Y., Al-Hussaini B., Al-Manna'ei K., Al-Sunaid A., Helmi Ayesh W., El-Degeir M., El-Kabbany N., Haddad J., Hashmi A., Kreishan F., Tawfik E., *Prevention of Allergic Sensitization and Treatment of Cow's Milk Protein Allergy in Early Life: The Middle-East Step-Down Consensus*, *Nutrients*, 2019, 1(7), s. 1444, DOI:10.3390/nu11071444.

43. Osborn D.A., Sinn J.K., Jones L.J., *Infant formulas containing hydrolysed protein for prevention of allergic disease*, Cochrane Database Syst Rev. 2018, 10(10), CD003664. Published 2018 Oct 19, DOI:10.1002/14651858.CD003664.pub6.
44. Boyle R.J., Ierodiakonou D., Khan T., Chivinge J., Robinson Z., Geoghegan N., Jarrold K., Afxentiou T., Reeves T., Cunha S., Trivella M., Garcia-Larsen V., Leonardi-Bee J., *Hydrolysed formula and risk of allergic or autoimmune disease: systematic review and meta-analysis*, BMJ. 2016 Mar 8, 352, s. i974, DOI: 10.1136/bmj.i974.
45. Hochwallner H., Schulmeister U., Swoboda I., Spitzauer S., Valenta R., *Cow's milk allergy: from allergens to new forms of diagnosis, therapy and prevention*, Methods, 2014, 66(1), s. 22-33, DOI:10.1016/j.ymeth.2013.08.005.
46. Kneepkens C.M., Meijer Y., *Clinical practice. Diagnosis and treatment of cow's milk allergy*, Eur J Pediatr. 2009, 168(8), s. 891-896, DOI:10.1007/s00431-009-0955-7.
47. Wróblewska B., Jędrychowski L., Farjan M., *Jakość hydrolizatów białek mleka krowiego w aspekcie produkcji odżywek hipoalergicznnych*, ŻYWNOŚĆ. Nauka. Technologia. Jakość, 2007, 1 (50), s. 44-55.
48. Berni Canani R., Di Costanzo M., Pezzella V., Cosenza L., Granata V, Terrin G., Nocerino R., *The Potential Therapeutic Efficacy of Lactobacillus GG in Children with Food Allergies*, Pharmaceuticals (Basel). 2012 Jun 19, 5(6), s. 655-64, DOI: 10.3390/ph5060655.
49. Petrus N.C., Schoemaker A.F., van Hoek M.W., Jansen L., Jansen-van der Weide M.C., van Aalderen W.M., Sprikkelman A.B., *Remaining symptoms in half the children treated for milk allergy*, Eur J Pediatr. 2015 Jun, 174(6), s. 759-65, DOI: 10.1007/s00431-014-2456-6.
50. Vandenplas Y., *Prevention and Management of Cow's Milk Allergy in Non-Exclusively Breastfed Infants*, Nutrients, 2017, 9(7), s. 731, Published 2017 Jul 10, DOI:10.3390/nu9070731.
51. Kaczmarek M., Maciorkowska E., Jastrzębska J., *Alergia i nietolerancja pokarmowa u dzieci. Rola diety eliminacyjnej*, Alergia Astma Immunologia, 1996, 1, s. 7-11.
52. Werfel S.J., Cooke S.K., Sampson H.A., *Clinical reactivity to beef in children allergic to cow's milk*, J Allergy Clin Immunol. 1997, 99(3), s. 293-300, DOI:10.1016/s0091-6749(97)70045-9.
53. Wróblewska B., Kaliszewska-Suchodoła A., *Czy możliwa jest immunoterapia w alergii pokarmowej na białka mleka krowiego?*, Innowacyjne Mleczarstwo 2016 4 (1), s. 1-6.
54. Kaczmarek M., Wasilewska J., Cudowska B., Semenik J., Klukowski M., Matuszewska E., *The natural history of cow's milk allergy in north-eastern Poland*, Adv Med Sci., 2013, 58(1), s. 22-30, DOI:10.2478/v10039-012-0053-3.
55. Taniuchi S., Takahashi M., Soejima K., Hatano Y., Minami H., *Immunotherapy for cow's milk allergy*, Hum Vaccin Immunother., 2017, 13(10), s. 2443-2451, DOI:10.1080/21645515.2017.1353845.
56. The Annual meeting of the European Academy of Allergology and Clinical Immunology. EAACI '98. Birmingham, United Kingdom, June 21-26, 1998, Abstracts [published correction appears in Allergy 1998 Jun, 53(6):629]. *Allergy*, 1998, 53(43 Suppl), s. 5-236.
57. Dadas-Stasiak E., Kalicki B., Jung A., *Najczęściej występujące przyczyny i rodzaje alergii u dzieci w świetle aktualnej epidemiologii*, Pediatr Med Rodz 2010, 6 (2), s. 92-99.
58. Majkowska-Wojciechowska B., Wardzyńska A., Łuczyńska M., Kowalski M.K., Makowska J., Kowalski M.L., *Nadwrażliwość na pokarmy w populacji dzieci szkolnych w Łodzi – wyniki badań ankietowych w projekcie „EuroPrevall”*, Alergia Astma Immunologia, 2009, 14 (1), s. 35-44.

Nietolerancja laktozy a alergia na białka mleka krowiego

Streszczenie

Występowanie nieprzyjemnych dolegliwości po spożyciu mleka jest częstym problem mającym wpływ na odżywianie się Polaków. Zwykle spowodowane jest to nietolerancją laktozy, czyli cukru występującego w mleku, bądź alergią na białka mleka krowiego. Oba te pojęcia są nagminnie mylone. W przypadku nietolerancji laktozy dominują objawy ze strony przewodu pokarmowego, gdy występuje alergia dochodzą objawy skórne oraz ze strony układu oddechowego. Pacjenci zobligowani są zasięgać porad alergologów, gastroenterologów, pulmonologów i dermatologów. W celu trafnego rozpoznania danej jednostki potrzebne jest wykonanie niezbędnych testów diagnostycznych, takich jak, na przykład, test tolerancji laktozy lub w przypadku alergii – testy skórne bądź doustna próba prowokacyjna. Umiejętność rozróżnienia obu schorzeń uświadamia obowiązkowość prewencji określonych produktów spożywczych w celu niedopuszczenia do wystąpienia objawów. W przypadku nietolerancji laktozy można stosować produkty mleczne niezawierające dwucukru, będące coraz bardziej powszechne i dostępne. Jeśli chodzi o alergię, należy całkowicie wyeliminować mleko bądź wykorzystywać mieszanki mlekozastępcze u niemowląt niekarmionych piersią. W Polsce częściej występuje nietolerancja laktozy, lecz nie powinno się zapominać o alergii na białka mleka krowiego, gdyż może być ona przyczyną bezpośredniego zagrożenia życia jakim jest wstrząs anafilaktyczny. Niniejsza praca ma na celu porównanie obu schorzeń, przybliżenie diagnostyki i leczenia oraz wskazanie na różnice pomiędzy nimi.

Słowa kluczowe: laktoza, nietolerancja, alergia, białko, mleko

Lactose intolerance or cow's milk allergy

Abstract

The occurrence of side effects after milk consumption is a frequent problem which affects the diet of Poles. It is usually caused by a lactose intolerance, i.e. main sugar occurring in milk or an allergy to cow's milk proteins. Both of these concepts are frequently confused. In case of lactose intolerance, dominate symptoms of the gastrointestinal tract – when it comes to an allergy, we can observe also skin and respiratory symptoms. Patients are obliged to consult allergists, gastroenterologists, pulmonologists and dermatologists. In order to diagnose the given condition properly, it is necessary to perform the diagnostic tests, e.g. a lactose tolerance test or in case of an allergy- skin tests or an oral provocation test. The ability to distinguish both diseases is needed to provide obligatory prevention of eating certain food products in order to avoid the occurrence of the symptoms. Taking into account lactose intolerance, patients can eat non-lactose dairy products, which are becoming more common and available. Regarding allergy, milk should be completely eliminated from diet or- in case of non-breastfed infants- proper milk substitutions should be implemented. In Poland, lactose intolerance is becoming more common but allergy to cow's milk proteins should not be neglected, as it may be the cause of a direct threat to life, such as anaphylactic shock. This paper aims at comparing these two diseases, presenting the diagnosis and the treatment, and indicating the differences between them.

Keywords: lactose, intolerance, allergy, protein, milk

Wpływ składników odżywczych oraz grup produktów na wynik kalorymetrii pośredniej u osób z otyłością

1. Wstęp

Otyłość jest jedną z najpowszechniejszych chorób cywilizacyjnych XXI wieku. Stanowi zasadniczy problem społeczno-ekonomiczny. Otyłość jest także czynnikiem ryzyka rozwoju chorób przewlekłych m.in.: układu krążenia, oddechowego, pokarmowego, cukrzycy typu 2, chorób zwyrodnieniowych stawów oraz niektórych nowotworów. Dodatkowo nadmierna masa ciała skorelowana jest z wieloma rodzajami zaburzeń psychosocjologicznych. Według danych Światowej Organizacji Zdrowia (WHO, *World Health Organization*) w 2016 r. ponad 1,9 miliarda dorosłych miało nadwagę. Ponad 650 milionów z nich było otyłych. Dodatkowo więcej niż 340 milionów dzieci i młodzieży w wieku 5-19 lat miało nadwagę lub było otyłe [1]. Według danych Narodowego Funduszu Zdrowia nadwagę ma trzech na pięciu dorosłych Polaków, natomiast co czwarty dorosły Polak jest otyły [2]. Nadmierna ilość tkanki tłuszczowej powstaje na skutek braku równowagi między podażą energii w postaci pożywienia i jej wydatkiem np. podczas aktywności fizycznej.

Zapotrzebowanie energetyczne jest odmienne dla każdej jednostki i zależy od płci, wieku, aktywności fizycznej, masy ciała, wzrostu, budowy ciała oraz stanu fizjologicznego. W ciągu doby zdrowy, prawidłowo odżywiony człowiek powinien dostarczać niezbędną podaż energii, która umożliwi zrównoważenie wydatków energetycznych [3]. Odpowiedni bilans energetyczny pozwala na utrzymanie prawidłowej masy ciała, dobrego stanu zdrowia, właściwego poziomu aktywności fizycznej. Całkowity wydatek energetyczny inaczej nazywany całkowitą przemianą materii (CPM, ang. *total daily energy expenditure*, TDEE) odpowiada całkowitemu zapotrzebowaniu na energię w ciągu dnia i jest sumą podstawowej przemiany materii, termicznego efektu pożywienia czyli *thermal effect of the food* (ang. TEF) określane również jako *diet-induced thermogenesis* (ang. DIT) oraz wydatków energetycznych związanych z aktywnością fizyczną (PAL, ang. *physical activity level*) [4]. Głównym elementem CPM jest podstawowa przemiana materii (PPM lub BMR, ang. *basal metabolic rate*), czyli koszty energetyczne niezbędne do utrzymania podstawowych funkcji życiowych organizmu (czynności serca, krążenia krwi, funkcjonowania mózgu, oddychania, ruchów jelit czy utrzymania temperatury ciała). Na BMR mają wpływ: wiek, płeć, rozmiary i skład ciała, stan zdrowia, stopień odżywienia, choroby tarczycy, niektóre leki oraz czynniki genetyczne. Biorąc pod uwagę PPM, najwięcej energii zużywają mięśnie, natomiast tkanka tłuszczowa najmniej. Warunki pomiaru BMR przy pomocy

¹ ewpolak@ur.edu.pl, Zakład Dietetyki, Instytut Nauk o Zdrowiu, Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski, <https://www.ur.edu.pl/>.

² mazielska@ur.edu.pl, Zakład Dietetyki, Instytut Nauk o Zdrowiu, Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski, <https://www.ur.edu.pl/>.

³ astepien@ur.edu.pl, Zakład Dietetyki, Instytut Nauk o Zdrowiu, Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski, <https://www.ur.edu.pl/>.

kalorymetrii są spełnione, gdy człowiek znajduje się na czczo, po przebudzeniu, w pozycji leżącej, po 12-godzinnej abstinencji od używek tj.: kawa, herbata, alkohol, papierosy, w spokoju fizycznym i psychicznym oraz w otoczeniu o odpowiedniej temperaturze 26-27°C. PPM stanowi od 45% do 70% dziennego wydatku energetycznego [5]. Jeżeli któryś z opisanych warunków nie zostanie zachowany, określa się go jako spoczynkową przemianę materii (RMR, ang. *rest metabolic rate*, lub REE ang. *resting energy expenditure*). Różnice pomiędzy wartością RMR a BMR wynoszą około 10% i jest to różnica akceptowalna. Zwykle REE stanowi 55-75% całkowitego wydatku energetycznego i jest najbardziej bezpośrednio związane z ilością beztłuszczowej masy, która jest bardziej aktywna metabolicznie niż masa tłuszczowa. Ponieważ osoby otyłe, mając tendencję do zwiększania ilości masy beztłuszczowej, mają zwiększoną wartość REE [6]. Kolejną składową całkowitego dobowego zapotrzebowania energetycznego jest wydatek energetyczny związany z metabolizowaniem pożywienia obejmuje on koszty energetyczne procesów związanych z trawieniem pożywienia, wchłanianiem i transportem składników odżywczych, co zwiększa produkcję ciepła i zużycie tlenu. Wzrost kosztów energetycznych wynosi o 5-10% dla węglowodanów, 0-5% dla tłuszczów i 20-30% dla białek. Spożycie diety mieszanej powoduje zwiększenie kosztów energetycznych, odpowiadający 10% energii zawartej w pożywieniu [5, 6]. Na całkowity dobowy wydatek energetyczny ma także wpływ aktywność fizyczna, która obejmuje czynności fizyczne związane z pracą zawodową, przemieszczaniem się, a także uprawianiem sportu.

Kontrola całodziennego spożycia kilokalorii w diecie osób otyłych ma szczególne znaczenie, dlatego podstawowe i niezbędne jest określenie zapotrzebowania energetycznego u tych osób, przy uwzględnieniu wymienionych wyżej czynników. Do określania wydatków energetycznych służą specjalistyczne metody kalorymetryczne. Wykorzystują one kryterium metaboliczne, jakim jest ciepło (kalorymetria bezpośrednia) lub wymiana gazów oddechowych (kalorymetria pośrednia). Przy zastosowaniu kalorymetrii bezpośredniej, w komorach kalorymetrycznych można zmierzyć podstawową i całkowitą przemianę materii. Pomiar odbywa się w pomieszczeniu izolowanym od otoczenia, które umożliwia zmierzenie wytworzonego przez organizm ciepła w jednostce czasu. W opisywanej metodzie zakłada się, że wszystkim procesom energetycznym w organizmie ludzkim, towarzyszy uwalnianie energii w postaci ciepła. Wadami zastosowania tej metody są: sztuczne środowisko pomiaru, wysokie koszty wykonania badania, jest skomplikowana technicznie, stąd rzadkie jej zastosowanie. Pomiar spoczynkowej przemiany materii za pomocą kalorymetrii pośredniej jest uznany za złoty standard przy wyznaczaniu zapotrzebowania na energię u osób dorosłych, mających nadmierną masę ciała. Podstawą metody kalorymetrii pośredniej jest założenie, że energia wykorzystywana przez organizm uzyskiwana jest w wyniku utleniania składników odżywczych (węglowodanów, tłuszczów i białek). Pomiar wydatku energetycznego polega na respiracyjnym określeniu wymiany gazów oddechowych (objętości zużytego tlenu i wydzielonego dwutlenku węgla) w jednostce czasu. Ilość wydzielanego ciepła, dwutlenku węgla, jak i zużywanego tlenu jest proporcjonalna do ilości zużytej przez organizm energii [7, 8]. Celem badania była ocena wpływu składników odżywczych oraz grup produktów na wynik kalorymetrii pośredniej u osób otyłych.

2. Materiały i metody

Przebadano 84 dorosłe osoby (62 kobiety i 22 mężczyźn), wszyscy posiadali wskaźnik masy ciała BMI równy lub większy niż 30 kg/m² (otyłość według kryterium Światowej Organizacji Zdrowia). Podział badanych na poszczególne klasy BMI ukazuje wykres 1. Badani mieli od 18 do 72 lat (41,38 ±12,46 lat). Pomiary antropometryczne wykonywane były od godziny 7:00-9:00. Przed przystąpieniem do badań każdy otrzymał informację o należywym przygotowaniu się do pomiarów oraz konieczności wypełnienia dziennika żywieniowego. Badani zgłaszali się na czczo, po ponad 24-godzinnej abstynencji od używek, środków diuretycznych i wysiłku fizycznego. Cięża, epilepsja, rozrusznik serca, problemy z oddychaniem, ostre i przewlekłe stany zapalne i niemożność przyjęcia wyprostowanej postawy ciała były czynnikami wykluczającymi z badania. Projekt badawczy otrzymał zgodę Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Rzeszowskiego. Pacjenci podpisywali również świadomą zgodę na udział w badania.

2.1. Kalorymetria

Kalorymetria była wykonywana przy pomocy kalorymetru pośredniego Fitmate Med firmy COSMED opatrzonego certyfikatem medycznym. Spoczynkową przemianę materii mierzono w pomieszczeniu, gdzie wyeliminowano wpływ czynnika stresowego na badanie (maksymalnie dwie osoby, cisza, koc, muzyka relaksacyjna, łagodne światło). Każdemu badanemu polecono leżeć 15 minut z lekko uniesioną na poduszce głową z wcześniej założoną maską z czujnikiem na twarz.

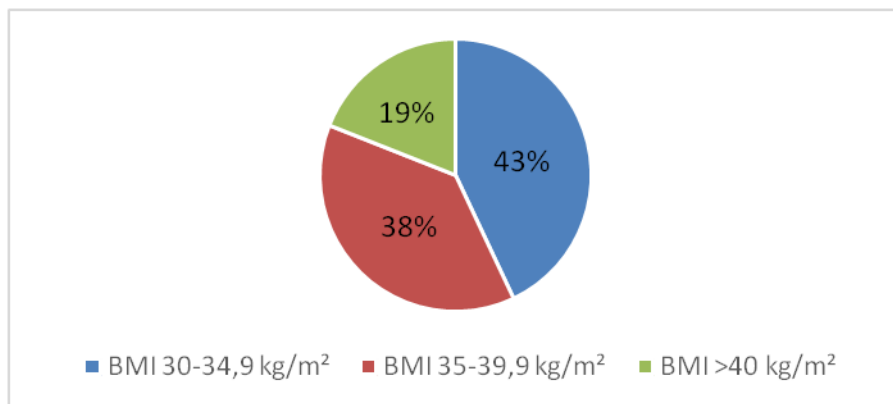
2.2. Ankieta i kwestionariusz częstotliwości spożycia produktów

Na miejscu pacjenci również uzupełniali ankietę dotyczącą zwyczajów żywieniowych, która została wzbogacona w standaryzowany kwestionariusz częstotliwości spożycia żywności FFQ-6. Dziennik żywieniowy który badani uzupełniali w warunkach domowych musiał zawierać 3 dni (2 robocze, 1 weekendowy) zwyczajowego żywienia. Sposób uzupełnienia dziennika był szczegółowo wyjaśniony wszystkim badanym i musiał zawierać godziny, skład posiłków z uwzględnieniem wagi lub miar domowych produktów oraz sposobu obróbki. Uzyskane dzienniki były przeliczone za pomocą programu dietetycznego Aliant, zawierającego tabelę wartości odżywczych stworzoną przez Instytut Żywności i Żywienia, amerykańską organizację USDA, a także szwajcarską, norweską, francuską i niemiecką bazę produktów. Parametry, które zostały zsumowane to: kilokalorie, białko ogółem (pochodzenia zwierzęcego i roślinnego), aminokwasy (endogenne i egzogenne), tłuszcze (kwasy tłuszczowe – nasycone, nienasycone: wielonienasycone, jednonienasycone, trans), węglowodany przyswajalne (skrobia, maltoza, laktoza, glukoza, sacharoza, fruktoza), węglowodany nieprzyswajalne – błonnik, witaminy, minerały, beta-karoten, alkohol, średni indeks glikemiczny (IG), średni ładunek glikemiczny (ŁG), wskaźnik PRAL (ang. *potential renal acid load*).

2.3. Analiza statystyczna

Wszystkie dane zostały przeanalizowane za pomocą programu Statistica 13.1. firmy StatSoft testami nieparametrycznymi. W podstawowym opisie wykorzystano średnią, medianę, minimum, maksimum oraz odchylenie standardowe. Do oceny korelacji

zmiennych niespełniających kryterium normalności rozkładu określona została przy pomocy współczynnika korelacji rang Spearmana. Korelacja dwóch zmiennych jakościowych oceniona została za pomocą testu chi-kwadrat Pearsona. Za poziom istotności statystycznej przyjęto $p < 0,05$.



Wykres 1. Procentowy udział badanych w określonym zakresie wskaźnika BMI

3. Wyniki

Na wykresie 1 przedstawiono charakterystykę BMI grupy badanej. W tabeli 1 przedstawiono częstość spożycia poszczególnych grup produktów wśród badanych. Codziennie najczęściej spożywanymi produktami jest pieczywo jasne i owoce. Warzywa codziennie je zaledwie 36% badanych. Produkty, które sprzyjają otyłości, jak słodczyce, fast-foody, napoje słodzone respondenci najczęściej spożywali 1-2 razy w tygodniu lub wcale. Natomiast 2-3 razy w tygodniu spożywane były ciastka i sery żółte.

Tabela 1. Częstość spożycia poszczególnych produktów w grupie badanej

Grupy produktów	nie spożywam	1-2 razy w miesiącu	raz w tygodniu	2-3 razy w tygodniu	4-5 razy w tygodniu n [%]	codziennie
Pieczywo jasne	6%	10%	11%	15%	13%	45%
Pieczywo ciemne	5%	14%	13%	27%	17%	20%
Pieczywo cukiernicze	12%	27%	27%	23%	6%	4%
Płatki (owsiane, jęczmienne, żytnie)	31%	27%	17%	14%	4%	7%
Kasze (gryczana, jęczmienna, jaglana)	7%	43%	31%	14%	2%	2%
Ryż biały	8%	46%	37%	6%	1%	1%
Ryż brązowy	64%	21%	10%	5%	0%	0%
Makaron biały	4%	31%	48%	17%	1%	0%
Makaron razowy	62%	23%	6%	10%	0%	0%
Ziemniaki	4%	7%	18%	38%	25%	7%

Drób (kurczak, indyk)	1%	6%	21%	43%	18%	7%
Mięso czerwone	7%	26%	26%	29%	10%	2%
Ryby	7%	40%	38%	13%	0%	0%
Wędliny, parówki, kielbasy	1%	15%	5%	27%	35%	14%
Mleko	10%	8%	11%	21%	15%	31%
Kwaśne przetwory mleczne naturalne	8%	24%	15%	29%	12%	11%
Kwaśne przetwory mleczne owocowe	25%	20%	19%	21%	5%	10%
Ser biały	0%	18%	27%	33%	14%	6%
Ser żółty	2%	21%	20%	37%	13%	4%
Jajka	0%	11%	24	39%	18%	5%
Warzywa	1%	5%	7%	24%	23%	36%
Owoce	1%	1%	5%	19%	31%	39%
Ciastka, ciasta	5%	18%	23%	25%	18%	12%
Słodycze	8%	21%	25%	27%	15%	2%
Soki owocowe, nektary, napoje	12%	23%	23%	15%	12%	4%
Napoje gazowane	26%	35%	15%	14%	6%	4%
Alkohol	26%	46%	17%	6%	2%	0%
Potrawy fast-food	32%	55%	11%	1%	1%	0%

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 2, 3 i 4 przedstawia średnią ilość spożywanego składników w diecie respondentów z otyłością. Warto wziąć pod uwagę, że często osoby z otyłością zaniżają ilość spożytego przez siebie jedzenia, co może wpływać na bilans składników odżywczych.

Tabela 2. Średnia ilość spożywanego składników

	Energia [kcal]	Białko [g]	Tłuszcz [g]	Węglowodany przyswajalne [g]	Błonnik [g]	Białko roślinne [g]	Białko zwierzęce [g]	GI	GL
\bar{x}	2468	102	100	277	24	31	65	22	151
	SFA og. [g]	MUFA og. [g]	n-3 og. [g]	n-6 og. [g]	PUFA og. [g]	Cholesterol [mg]			
\bar{x}	37	37	2	11	14	394			

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 3. Średnie spożycie witamin

	Wit. A [μg]	Retinol [μg]	Beta karoten [μg]	Wit. D [μg]	Wit. E [mg]	Wit. K [μg]	Wit. B ₁ [mg]	Wit. B ₂ [mg]	Wit. B ₃ [mg]	Wit. B ₆ [mg]	Foliany [μg]	Wit. B ₁₂ [μg]	Wit. C [mg]
\bar{x}	1612	472	5408	4	13	23	2	2	23	2	359	5	146

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 4. Średnie spożycie minerałów

	Sód [mg]	Sól [g]	Potas [mg]	Wapń [mg]	Fosfor [mg]	Magnez [mg]	Żelazo [mg]	Cynk [mg]	Miedź [mg]	Mangan [mg]	Selen [μg]	Jod [μg]
\bar{x}	3050	8	3498	721	1538	322	13	12	1	4	6	43

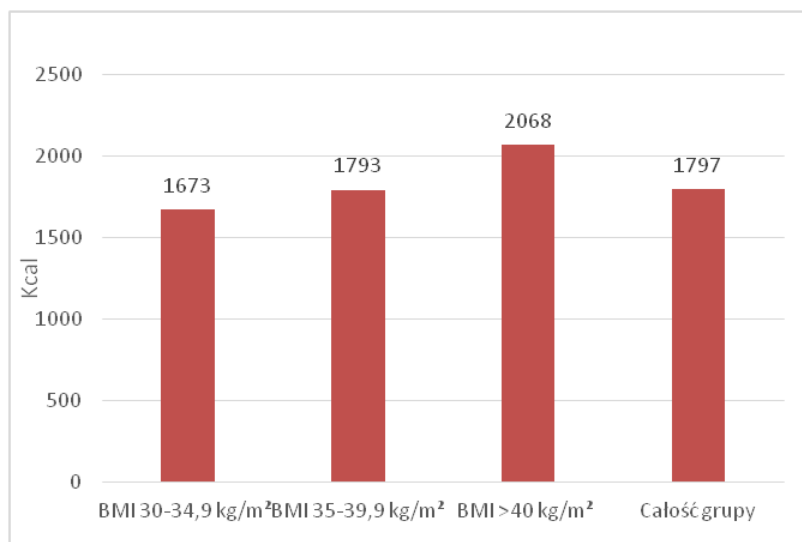
Źródło: Opracowanie własne

Tabela 5. Średnie spożycie aminokwasów

	Kw. asparaginowy [mg]	Kw. glutaminowy [mg]	Prolina [mg]	Seryna [mg]	Izoleucyna [mg]	Leucyna [mg]	Lizyna [mg]	Metionina [mg]	Cystyna [mg]
\bar{x}	8463	19035	6743	4668	4659	7329	6352	2322	1403
	Walina [mg]	Arginina [mg]	Histydyna [mg]	Alanina [mg]	Glicyna [mg]	Tryptofan [mg]	Fenylalanina [mg]	Tyrozyna [mg]	Treonina [mg]
\bar{x}	5414	4882	2743	4616	4160	1227	4126	3520	3962

Źródło: Opracowanie własne

Pomiar kalorymetrii pośredniej dostarczył danych spoczynkowej przemiany materii w grupie badanej. Wskazują one, iż wraz ze wzrostem wskaźnika BMI (oraz związaną z nim masą ciała) rosła wartość RMR (wyk. 2).



Wykres 2. Średni wynik badania spoczynkowej przemiany materii metodą kalorymetrii w odniesieniu do wskaźnika masy ciała BMI

Po dokonaniu analizy statystycznej wartości uzyskanych z pomiaru kalorymetrii pośredniej oraz częstotliwości spożycia grup żywności wyodrębniono dodatnie korelacje między wartością RMR a częstym spożywaniem mięsa czerwonego, sera żółtego i alkoholu. Ujemne korelacje wystąpiły pomiędzy poziomem RMR a częstością spożycia płatków owsianych, żytnich i jęczmiennych. Analiza statystyczna wykazała również dodatnie korelacje pomiędzy poziomem RMR a ilością skrobi, sodu, soli w diecie oraz wysokością indeksu glikemicznego jadłospisu. Ujemne zależności natomiast wystąpiły pomiędzy RMR a ilością kwasów tłuszczowych omega-3

4. Dyskusja

Pomiar wydatku energetycznego jest niezbędny w ocenie potrzeb metabolicznych, wykorzystania składników odżywczych i efektu termicznego różnych pokarmów, napojów czy leków. Dokonywany jest on zazwyczaj przy wykorzystaniu badania, jakim jest kalorymetria [9]. Kalorymetria bezpośrednia polega na pomiarze całkowitego ciepła rozpraszanego przez organizm w ograniczonej przestrzeni, natomiast kalorymetria pośrednia mierzy ciepło uwalniane w procesach oksydacyjnych na skutek bilansu wydychanych gazów [10]. Istnieją trzy składniki całkowitego wydatku energetycznego u ludzi: podstawowa przemiana materii, wpływ termiczny pożywienia i wydatek energetyczny na aktywność fizyczną. Efekt termiczny pożywienia to wzrost wydatku energetycznego związanego z trawieniem, wchłanianiem i magazynowaniem pożywienia i stanowi około 10% całkowitego dziennego wydatku energetycznego. Termiczny efekt pożywienia można mierzyć zarówno kalorymetrią pośrednią, jak i bezpośrednią [9]. Należy wspomnieć, że DIT następuje niedługo po spożyciu posiłku, natomiast w badaniach własnych pacjenci byli po 9 godzinach postzczenia. Zebrane informacje na temat częstości spożycia produktów oraz zawartości składników są odzwierciedleniem zwyczajów żywieniowych w długiej perspektywie czasu. W literaturze zazwyczaj bada się DIT, nie zaś wpływ produktów lub składników często występujących w diecie

respondentów na RMR. Spoczynkowa przemiana materii mierzona jest w stanie całkowitego spoczynku i w dużej mierze jest przewidywalna na podstawie pomiarów beztłuszczowej masy ciała [9]. Badania własne ukazują rosnącą spoczynkową przemianę materii wraz ze rosnącym BMI. Razem ze wzrostem tkanki tłuszczowej wrasta wspierająca ją tkanka mięśniowa, co ma wpływ na większy wydatek energetyczny w stanie spoczynku. To właśnie beztłuszczowa masa ciała jest najbardziej aktywna metabolicznie [11]. Gdy wraz z otyłością wrasta tkanka beztłuszczowa rośnie również RMR, natomiast jeśli tkanka beztłuszczowa nie wrasta, RMR nie ulega zmianie [12]. Produkty i składniki, które wykazały dodatnie korelacje ze spoczynkową przemianą materii są również tymi, które sprzyjają powstawaniu otyłości. Wysoki indeks glikemiczny (IG) produktów sprzyja nadmiernej masie ciała [13]. Sugeruje się, że po posiłku o wysokim IG, głód pojawia się dużo szybciej i jest gwałtowniej odczuwalny, co prowadzi do przejadania się w trakcie następnego posiłku. Według Ludwig i wsp. w grupie otyłych nastolatków po posiłku bogatym w węglowodany o wysokim IG, ilość przyjętej energii w następnym posiłku była o 53% większa niż po posiłku niskoglikemicznym [14]. Na apetyt wpływa również poziom leptyny, okazuje się, że jej wydzielanie jest pobudzane na skutek spożywania diety wysokowęglowodanowej [15]. Dowiedzono również, że długoterminowe stosowanie diety o niskim indeksie glikemicznym w otyłości wykazuje lepsze skutki niż podczas stosowania izoenergetycznej diety wysokoglikemicznej [16]. Natomiast interwencja dietetyczna polegająca na wdrożeniu diety o niskim IG u badanych nie miała korelacji z RMR, lecz z obniżeniem masy ciała co wykazano w licznych badaniach [17-20]. Skrobia należy do składników żywności o wysokim indeksie glikemicznym, spożycie jej w dużych ilościach koreluje dodatnio z RMR na podobnych zasadach co wysoki IG. Sód i sól są składnikami żywności wysoko przetworzonej np. fast food, która sprzyja otyłości, czego dowiodły badania zarówno na modelu ludzkim, jak i szczurzym [21, 25]. Alkohol zwiększa RMR o ok. 1,1% 13,6% jednak był to efekt zauważony w 95 minucie po spożyciu nie zaś w odległości kilku dni [23]. W badaniu związanym z używkami i ich wpływie na RMR oraz poziom adiponektyny, nie wykazano korelacji między częstością spożycia alkoholu a spoczynkową przemianą materii [24]. Natomiast bezspeczne jest powiązanie alkoholu z otyłością co jak wcześniej wspomniano przy wzroście masy mięśniowej sprzyja wzrostowi spoczynkowej przemiany materii [25]. Również częste spożycie czerwonego mięsa i sera żółtego jest związane z częstszym występowaniem otyłości co wykazały badania [26, 27]. Spożycie płatków śniadaniowych o niskim indeksie glikemicznym (owsiane, żytnie, jęczmienne) sprzyja mniejszej masie ciała u dzieci i u dorosłych. Według badań, osoby spożywające tego typu płatki wykazują lepsze zwyczaje żywieniowe i spożywają mniej kalorii niż osoby, które ich nie spożywają [14, 28]. Razem z niskim IG płatki posiadają dużą ilość błonnika, który zapewnia sytość oraz korzystnie wpływa na mikroflorę jelitową, a jednocześnie na masę ciała [29]. Kwasy tłuszczowe omega-3 w badaniach zarówno na modelu ludzkim, jak i zwierzęcym wykazywały działanie ochronne przeciw wzrastaniu masy ciała [30]. Zarówno w przypadku płatków owsianych, żytnich i jęczmiennych, jak i kwasów tłuszczowych omega-3 będą one sprzyjały mniejszej masie ciała, co związane jest z mniejszą wartością RMR.

5. Podsumowanie

Pomiar spoczynkowej przemiany materii przy pomocy kalorymetrii pośredniej nie ukazuje termicznego efektu pożywienia (DIT), gdyż prawidłowo przygotowani pacjenci do badania RMR zazwyczaj powstrzymują się od spożywania posiłku przez minimum 6 godzin. Na jego wartość wpływa najczęściej masa ciała i zawartość beztłuszczowej masy ciała, która sprzyja zwiększeniu zawartości beztłuszczowej masy ciała, która jest aktywna metabolicznie i odpowiedzialna za „spalanie” kalorii. Dlatego produkty i składniki, które sprzyjały podwyższonej wartości RMR są częstymi tymi które sprzyjają otyłości (czerwone mięso, ser żółty, produkty o wysokim indeksie glikemicznym oraz skrobia w nich zawarta, produkty wysoko przetworzone z dużą zawartością sodu i soli). Natomiast im wyższa masa ciała, tym wyższy wydatek energetyczny organizmu w stanie spoczynku. Badania wykazały również, że osoby spożywające zdrowe produkty, jak: płatki owsiane, żytnie oraz jęczmienne, a także źródła kwasów tłuszczowych omega-3, mają niższą masę ciała oraz wykazują niższy RMR.

Literatura

1. *Obesity and overweight*: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> [dostęp: 02.12.2020].
2. *Otyłość – choroba wagi ciężkiej*: <https://www.nfz.gov.pl/aktualnosci/aktualnosci-centrali/otylosc-choroba-wagi-ciezkiej,7355.html> [dostęp: 02.12.2020].
3. Apovian C.M., *Obesity: definition, comorbidities, causes, and burden*, *Am. J. Manag. Care*, 22(7), 2016, s. 176-185.
4. *Human Energy Requirements: Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation*, 2001.
5. Redondo R.B., *Resting energy expenditure; assessment methods and applications*, *Nutr. Hosp.*, 31(3), 2015, s. 245-254.
6. Müller M.J., Bosity-Westphal A., *Adaptive thermogenesis with weight loss*, *Obesity*, 21, 2013, s. 218-28.
7. Ard J.D., *Obesity*, *Handbook of Clinical Nutrition (Fourth Edition)*, 2006, s. 371-400.
8. Soares M.J., Muller M.J., *Resting energy expenditure and body composition: critical aspects for clinical nutrition*, *European Journal of Clinical Nutrition*, 72, 2018, s. 1208-1214.
9. Levine A.J., *Measurement of energy expenditure*, *Public Health Nutr.*, 8(7A), 2005, s. 1123-32.
10. Schutz Y., *The Basis of Direct and Indirect Calorimetry and their Potentials*, *Diabetes Metabolism Reviews*, Vol. 11, No. 4, 383408, 1995.
11. Bolanowski M., Zadrozna-Śliwka B., Zatońska K., *Badanie składu ciała – metody i możliwości zastosowania w zaburzeniach hormonalnych*, *Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii*, 1(1), 2005, s. 20-25.
12. Canello R., Soranna D., Brunani A., Scacchi M., Tagliaferri A., Mai S., Marzullo P., Zamboni A., Invitti C., *Analysis of Predictive Equations for Estimating Resting Energy Expenditure in a Large Cohort of Morbidly Obese Patients*, *Front. Endocrinol. (Lausanne)*, 9, 2018, s. 367.
13. Panasiuk A., Śliwińska A., Małgorzewicz S., *Wpływ diety opartej na produktach o niskim indeksie glikemicznym na efekty redukcji masy ciała u osób z nadwagą i otyłością*, *Forum Zaburzeń Metabolicznych*, 3(3), 2012, s. 94-103.
14. Ludwig D.S., Majzoub J.A., Al-Zahrani A., Dallal G.E., Blanco I., Roberts S.B., *High Glycemic Index Foods, Overeating, and Obesity*, *Pediatrics*, 1999, 103 (3), s. 26.

15. Agus M.S.D., Swain J.F., Larson C.L., Eckert E.A., Ludwig D.S., *Dietary composition and physiologic adaptations to energy restriction*, Am. J. Clin. Nutr., 71(4), 2000, s. 901-907.
16. Slabber M., Barnard H.C., Kuyil J.M., Dannhauser A., Schall R., *Effect of a low-insulin-response, energy-restricted diet on weight loss and plasma insulin concentrations in hyperinsulinemic obese females*, Am. J. Clin. Nutr., 60 (1), 1994, s. 48-53.
17. Ebbeling C.B., Swain J.F., Feldman H.A., Wong W.W., Hachey D.L., Garcia-Lago E., Ludwig D.S., *Effects of dietary composition on energy expenditure during weight-loss maintenance*, JAMA, 307, 2012, s. 2627-2634.
18. Pereira M.A., Swain J., Goldfine A.B., Rifai N., Ludwig D.S., *Effects of a low-glycemic load diet on resting energy expenditure and heart disease risk factors during weight loss*, JAMA, 29, 2004, s. 2482-2490.
19. Das S.K., Gilhooly C.H., Golden J.K., Pittas A.G., Fuss P.J., Cheatham R.A., Tyler S., Tsay M., McCrory M.A., Lichtenstein A.H., Dallal G.E., Dutta C., Bhapkar M.V., Delany J.P., Saltzman E., Roberts S.B., Cheatham R.A., *Long-term effects of 2 energy-restricted diets differing in glycemic load on dietary adherence, body composition, and metabolism in CALERIE: A 1-y randomized controlled trial*, Am. J. Clin. Nutr., 85, 2007, s. 1023-1030.
20. Das S.K., Gilhooly C.H., Golden J.K., Pittas A.G., Fuss P.J., Dallal G.E., *Long term effects of energy-restricted diets differing in glycemic load on metabolic adaptation and body composition*, Open. Nutr. J., 85, 2007, s. 1023-1030.
21. Pitynski-Miller D., Ross M., Schmill M., Schambow R., Fuller T., Flynn F.W., Skinner D.C., *A high salt diet inhibits obesity and delays puberty in the female rat*, Int. J. Obes. (Lond), 41(11), 2017, s. 1685-1692.
22. Fraser L.K., Edwards K.L., Cade J., Clarke G.P., *The geography of Fast Food outlets: a review*, Int J Environ Res Public Health, 7(5), 2010, s. 2290-308.
23. Klesges R.C., Mealer C., Klesges L., *Effect of alcohol intake on resting energy expenditure in young women social drinkers*, American Journal of Clinical Nutrition, 59(4), 1994, s. 805-9.
24. Ruige J.B., Ballaux D.P., Funahashi T., Mertens I.L., Matsuzawa Y., Van Gaal L.F., *Resting metabolic rate is an important predictor of serum adiponectin concentrations: potential implications for obesity-related disorders*, Am. J. Clin. Nutr., 82, 2005, s. 21-5.
25. Travesy G., Chaput J.P., *Alcohol Consumption and Obesity: An Update*, Curr. Obes. Rep., 4(1), 2015, s. 122-130.
26. Wang Y., Beydoun M.A., *Meat consumption is associated with obesity and central obesity among US adults*, International Journal of Obesity, 33, 2009, s. 621-628.
27. Drewnowski A., Kurth C., Holden-Wiltse J., Saari J., *Food preferences in human obesity: carbohydrates versus fats*, Appetite, 18, 1992, s. 207-221.
28. O'Neil C.E., Nicklas T.A., Fulgoni III V.L., DiRienzo M.A., *Cooked oatmeal consumption is associated with better diet quality, better nutrient intakes, and reduced risk for central adiposity and obesity in children 2-18 years: NHANES 2001-2010*, Food & Nutrition Research, 59(1), 2015.
29. Dong J., Zhu Y., Ma Y., Xiang Q., Shen R., Liu Y., *Oat products modulate the gut microbiota and produce anti-obesity effects in obese rats*, Journal of Functional Foods, 25, 2016, s. 408-420.
30. Buckley J.D., Howe P.R.C., *Anti-obesity effects of long-chain omega-3 polyunsaturated fatty acids*, Obesity Review, 10(6), 2009, s. 648-659.

Wpływ składników odżywczych oraz grup produktów na wynik kalorymetrii pośredniej u osób z otyłością

Streszczenie

Wstęp: Dietoterapia osób otyłych nasuwa wiele pytań. Między innymi czy rodzaj produktów lub składników odżywczych spożywanych przez pacjentów ma wpływ na wydatek energetyczny w stanie spoczynku (RMR)? Zwiększenie RMR u osób otyłych mogłoby znacząco zwiększyć deficyt kaloryczny i jednocześnie efektywność diety redukcyjnej.

Cel pracy: Badanie miało na celu określenie, jakie składniki odżywcze i jakie produkty spożywcze mają wpływ na spoczynkową przemianę materii.

Materiały i metody: Badaniem objęta została grupa 84 osób z BMI wskazującym na otyłość. Wszystkim badanym wykonano badanie spoczynkowej przemiany materii metodą kalorymetrii pośredniej. Dodatkowo respondenci uzupełnili wywiad żywieniowy 3 dni oraz uzupełnili kwestionariusz częstotliwości spożycia żywności FFQ-6.

Wyniki: Analiza statystyczna wyników wykazała dodatnie korelacje między RMR a zwiększoną częstością spożycia czerwonego mięsa, sera żółtego, alkoholu oraz większą ilością w diecie soli, sodu, skrobi i wysokim indeksem glikemicznym dań. Ujemną korelację natomiast poziomu RMR wykazano między częstością spożycia płatków owsianych, jęczmiennych i żytnich oraz ilością kwasów tłuszczowych omega-3 w diecie.

Wnioski: Produkty i składniki, które sprzyjały podwyższonej wartości RMR są częstymi czynnikami ryzyka powstawania otyłości (czerwone mięso, ser żółty, produkty o wysokim indeksie glikemicznym oraz skrobia w nich zawarta, produkty wysoko przetworzone z dużą zawartością sodu i soli). Natomiast im wyższa masa ciała, tym wyższy wydatek energetyczny organizmu w stanie spoczynku. Badania wykazały również, że osoby spożywające zdrowe produkty jak: płatki owsiane, żytnie oraz jęczmienne, a także źródła kwasów tłuszczowych omega 3, mają niższą masę ciała oraz wykazują niższy RMR.

Słowa kluczowe: spoczynkowa przemiana materii, otyłość, zwyczaje żywieniowe, składniki odżywcze

The influence of nutrients and groups of products on the result of indirect calorimetry in people with obesity

Abstract

Introduction: Diet therapy for obese people raises many questions. Among other things, does the type of products or nutrients consumed by patients influence the energy expenditure at rest (RMR)? Increasing RMR in obese people could significantly increase the caloric deficit and, at the same time, the effectiveness of the reduction diet.

Aim of the study: The aim of the study was to determine what nutrients and what food products affect the resting metabolism.

Materials and methods: The study included a group of 84 people with BMI indicating obesity. All subjects underwent a resting metabolism test using the indirect calorimetry method. Additionally, the respondents completed the nutritional interview for 3 days and completed the FFQ-6 food consumption questionnaire.

Results: Statistical analysis of the results showed positive correlations between RMR and an increased frequency of consumption of red meat, cheese, alcohol, and more dietary salt, sodium, starch, and a high glycemic index of dishes. On the other hand, a negative correlation of the RMR level was demonstrated between the frequency of consumption of oat, barley and rye flakes and the amount of omega-3 fatty acids in the diet.

Conclusions: Products and ingredients that contributed to increased RMR values are common risk factors for obesity (red meat, cheese, products with a high glycemic index and starch contained in them, highly processed products with high sodium and salt content). On the other hand, the higher the body weight, the higher the body's energy expenditure at rest. Research has also shown that people who consume healthy products such as oatmeal, rye and barley, as well as sources of omega 3 fatty acids, have a lower body weight and show a lower RMR.

Keywords: resting metabolism, obesity, eating habits, nutrients

Jak poprawić komfort pacjenta i jego jelit?

1. Wstęp

W dzisiejszych czasach pacjenci coraz częściej zgłaszają się do lekarza z niepokojącymi objawami ze strony układu pokarmowego. Dawniej, dolegliwości, takie jak biegunki, bóle brzucha, uczucie przelewania się czy zaparcia, często były łączone wyłącznie z niestrawnością i złą dietą, a w konsekwencji bagatelizowane. Obecny postęp w zakresie gastroenterologii, alergologii, jak i innych dziedzin medycyny nie tylko znacząco rozszerzył horyzonty terapeutyczne, ale także przyczynił się do poznania nowych jednostek chorobowych oraz zgłębiania specyfiki schorzeń już znanych. Bez wątplenia, rozwój medycyny oferuje pacjentom coraz to nowe osiągnięcia naukowe, na których podstawie mogą być planowane innowacyjne metody diagnostyczne oraz terapie, mające na celu poprawę ich zdrowia oraz jakości życia. Nie można jednak zaprzeczyć, że tak szeroki i stale poszerzający się zakres wiedzy i możliwości, może powodować pewne trudności w postępowaniu diagnostycznym, a odkrywanie podobieństw między różnymi jednostkami chorobowymi, może stwarzać trudności w postawieniu jednoznacznego rozpoznania. Nie da się zaprzeczyć, że żyjemy w czasach, w których ogromne znaczenie dla człowieka zaczyna mieć pełen dobrostan – nie tylko fizyczny, ale również psychiczny i społeczny, stąd oczekiwania pacjentów wobec służby zdrowia będą stale wzrastać. Co więcej, ze względu na powszechny dostęp do internetu, coraz więcej pacjentów motywowanych podniesieniem jakości swojego życia, szuka rozpoznań i terapii na własną rękę, często stosując różne diety, które mogą zaburzać pełen obraz chorobowy. Niewątpliwie, w odniesieniu do komfortu życia, na uwagę zasługują jednostki chorobowe powodujące problematyczne i krępujące objawy ze strony przewodu pokarmowego, które niejednokrotnie mogą być przyczyną obniżenia nastroju, a nawet depresji u cierpiących na nie pacjentów.

2. Zespół jelita drażliwego

Zespół jelita drażliwego (IBS – ang. *irritable bowel syndrome*) jest przewlekłą, czynnościową chorobą jelit o nieznannej przyczynie, objawiającą się bólem brzucha oraz zaburzeniami rytmu wypróżnień, które nie mogą być tłumaczone występowaniem żadnego innego schorzenia. Częstość występowania IBS szacowana jest na 10-20% populacji ludzkiej i zależy od szerokości geograficznej. Co więcej, jest to jednostka bardziej powszechna wśród kobiet niż wśród mężczyzn. Istnieje kilka teorii odnośnie patogenezy tego schorzenia i są to m.in. zaburzenia regulacji osi mózg-jelito, zmiany w czuciu trzewnym, metabolizmie kwasów żółciowych, składzie mikrobioty jelitowej oraz przepuszczalności jelit [1]. Choć zespół jelita drażliwego jest powszechnie uważany za nieszkodliwe schorzenie, należy podkreślić fakt znacznego obniżenia jakości życia zmagających się z nim pacjentów. Wbrew pozorom, może być on odpowie-

¹ filip.lotka1@gmail.com, SKN Alergologii Dorosłych UM Wrocław.

² Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Pneumonologii i Alergologii UM Wrocław.

działny za częste nieobecności w pracy i szkole, a także gorsze wyniki w zakresie wykonywanych obowiązków [2].

Doświadczenie kliniczne wskazuje na fakt, że spożycie pokarmów przyspiesza bądź nasila objawy takie jak wzdęcia i bóle brzucha u około 60% pacjentów z IBS. Nasilenie tych dolegliwości może następować szybko po spożyciu posiłku – w ciągu 15 minut u 28%, do 3 godzin aż u 93% pacjentów [3]. Pokarmy mogą wywoływać objawy zespołu jelita drażliwego poprzez kilka mechanizmów, wśród których wyróżniamy: drogę aktywacji układu immunologicznego i komórek tucznych, drogę aktywacji mechanoreceptorów w wyniku rozdęcia światła jelit związanego z nadwrażliwością trzewną i zmianą ich ruchliwości, a także drogę aktywacji chemosensorycznej przez aktywność cząsteczek bioaktywnych [4].

Warto podkreślić, że zespół jelita drażliwego jest schorzeniem często współistniejącym z zaburzeniami psychicznymi i psychiatrycznymi, zwłaszcza z zaburzeniami o charakterze lękowym oraz depresją. Co więcej, badania naukowe na tym polu pozwoliły na zaobserwowanie, iż stres psychiczny nasila objawy żołądkowo-jelitowe, potęgując biegunkę oraz dyskomfort w jamie brzusznej [5].

IBS jest chorobą, w której diagnozę stawia się na podstawie objawów i wykluczenia ich organicznej przyczyny. W związku z tym z pomocą przychodzą nam kryteria rzymskie IV. Należy jednak pamiętać, aby przed postawieniem rozpoznania zespołu jelita drażliwego, wykluczyć objawy alarmowe, takie jak np. spadek masy ciała, oporna na leczenie biegunka oraz rodzinna historia raka jelita grubego. Jeżeli spełnione są kryteria rzymskie, nie ma objawów alarmowych, a badania przesiewowe nie wykazały nic niepokojącego, można postawić rozpoznanie IBS. Badania przesiewowe, jakie można wykonać to: morfologia krwi, kalprotektyna w stolcu, CRP w surowicy, TSH oraz badania mikrobiologiczne i parazytologiczne stolca. Warto wziąć pod uwagę obszar geograficzny, na którym przebywał w ostatnim czasie pacjent, bo być może jest to zakażenie endemiczne. Można rozważyć także wykonanie kolonoskopii, zwłaszcza u pacjentów powyżej 50. roku życia [6].

Aktualnie, wielu lekarzy stosuje terapię mającą na celu złagodzenie dominujących objawów pacjenta – zaparciach (IBS-C – *IBS with constipation*), biegunkach (IBS-D – *IBS with diarrhea*) lub objawach mieszanych (IBS-M – *Mixed IBS*). Dwa leki na IBS-C, lubiproston i linaklotyd zostały zatwierdzone przez Amerykańską Agencję ds. Żywności i Leków (FDA) dla tego konkretnego wskazania. Osmotyczne środki przeczyszczające są również często stosowane w leczeniu IBS-C, ze względu na ich skuteczność w przewlekłych zaparciach idiopatycznych. Te środki, w tym glikol polietylenowy (PEG) i laktuloza, działają poprzez zwiększenie ilości wody w świetle jelita tak, aby skrócić czas pasażu jelitowego. Loperamid został zbadany i uznany za szczególnie skuteczny w IBS-D ze względu na jego działanie zmniejszające objętość kału. Oprócz tego, w leczeniu IBS-D można stosować difenoksyilat z atropiną. Aktualne wytyczne pozwalają również na stosowanie w terapii IBS trójpierścieniowych leków przeciwdepresyjnych (TLPD/TCA – ang. *tricyclic antidepressants*) oraz selektywnych inhibitorów zwrotnego wychwytu serotoniny (SSRI – ang. *selective serotonin reuptake inhibitors*). Badania pokazują, że grupa leków przeciwdepresyjnych jako całość, była oceniona jako znacznie zmniejszająca ból, nasilenie objawów IBS oraz podnosząca ogólne samopoczucie pacjentów z zespołem jelita drażliwego [7].

3. Znaczenie diety w zespole jelita wrażliwego

Nie ulega wątpliwości, że pacjenci cierpiący z powodu IBS, muszą zwracać szczególną uwagę na to, co jedzą i jak jedzą. Przede wszystkim powinni pamiętać o zasadach higieny spożywania pokarmów, czyli o regularnych posiłkach oraz powolnych i dokładnie formułowanych kęsach pokarmowych. Jest to szczególnie istotne, gdyż im mniej czasu poświęcimy na przeżuwanie, tym więcej pracy musi nadłożyć nasz układ pokarmowy. Opanowanie przez pacjentów tych podstawowych zasad jest już wielkim sukcesem, biorąc pod uwagę bardzo szybki styl życia naszego społeczeństwa, w którym w ciągu dnia niejednokrotnie brakuje czasu na spożycie pełnowartościowego posiłku w spokoju, bez pośpiechu.

Kolejnym krokiem jest zastosowanie odpowiedniej diety. Jednakże, często zdarza się, że dieta jest prowadzona w sposób nieprawidłowy lub jest po prostu niewłaściwa. Obecnie zaleca się wytyczne żywieniowe według NICE (ang. *national institute for health and clinical excellence*), czyli w skrócie zastosowanie zasad higieny spożywania posiłków, unikanie tłustych oraz pikantnych potraw, alkoholu, kawy oraz posiłków z produktami typu fasola, kapusta, czyli bogatych w węglowodany nierozkładalne w naszym przewodzie pokarmowym. Według tych zaleceń pacjent powinien wystrzegać się również napojów gazowanych, świeżych owoców, sorbitolu oraz ograniczyć spożycie pokarmów bogatych w błonnik (takich jak mąka pełnoziarnista, brązowy ryż, płatki zbożowe o dużej zawartości otrębów), a szczególnie w błonnik nierozpuszczalny (otręby). Akceptowany jest natomiast błonnik rozpuszczalny, który zawiera np. owies. Co więcej, należy pić co najmniej 8 filiżanek płynów dziennie, najlepiej wodę lub napoje bezkofeinowe, czy herbaty ziołowe [8]. Szczegółowe wytyczne można znaleźć na poniższej stronie internetowej: www.nice.org.uk/guidance/cg61/chapter/1-Recommendations#dietary-and-lifestyle-advice.

Bez wątplenia na uwagę zasługuje dieta low-FODMAP (ang. *fermentable oligosaccharides, disaccharides, monosaccharides and polyols*), która w ostatnim czasie zyskuje coraz większą popularność. Charakteryzuje się niską zawartością, słabo wchłanianych, ale silnie fermentujących oligosacharydów (fruktany, fruktooligosacharydy, galaktooligosacharydy), disacharydów (laktoza), monosacharydów (fruktoza), czy polioliów (sorbitol, mannitol, maltitol, ksylitol, polidekstroza, izomaltu) [9].

Ze względu na swoje właściwości, czyli wspomnianą wcześniej wysoką podatność na fermentację oraz niski stopień wchłaniałości, produkty zawierające duże ilości FODMAP, wędrują jako niezmienione cząsteczki do okrężnicy i podlegają fermentacji bakteryjnej, powodując wzmożoną produkcję wodoru, dwutlenku węgla, metanu, czy siarkowodoru. Co więcej, już w jelicie cienkim w wyniku silnego działania osmotycznego związki te zwiększają nagromadzenie płynów, co może powodować luźne stolce, a także przyspieszyć motorykę jelit. W wyniku tych właściwości spożycie FODMAP może powodować lub zaostrzać objawy żołądkowo-jelitowe, takie jak wzdęcia, uczucie dyskomfortu, bólu, przelewania w jamie brzusznej, parcie na stolec, zmianę rytmu wypróżnień, biegunki, zaparcia.

Dieta low-FODMAP w ciągu ostatnich lat, została poddana licznym badaniom oraz metaanalizom. Źródła zgodnie wykazują, że u pacjentów z IBS objawy żołądkowo-jelitowe, w tym ból brzucha, wzdęcia, nudności, zgaga, letarg, biegunka, zaparcia, twarde stolce, były znacznie mniejsze podczas stosowania diety z ograniczeniem

FODMAP [10]. Badania pokazują, że dieta low-FODMAP zmniejsza całkowitą liczbę bakterii w jelitach, zwiększa pH kału oraz zmienia mikrobiom jelitowy. Jednakże wpływ diety low-FODMAP na florę bakteryjną jelit wciąż wymaga dalszych, szczegółowych badań [11].

Dieta ta wymaga przede wszystkim ograniczenia popularnych, a niekiedy podstawowych produktów żywieniowych, takich jak pochodne pszenicy, produkty mleczne, wiele owoców i warzyw, czy błonnika. Równocześnie surowe ograniczenie FODMAP nie jest zalecane, ze względu na ryzyko niedoborów mikro- i makroelementów oraz potencjalne niekorzystne zmiany mikroflory jelitowej. Dlatego niezwykle istotna jest pomoc dietetyka, żeby restrykcje żywieniowe nie przyniosły pacjentom więcej szkód niż pożytku [12].

Podsumowując dotychczas zebrane dowody, należy stwierdzić, iż dieta low-FODMAP jest skuteczna w redukcji objawów IBS, ale potrzebne są dalsze badania, aby poznać wpływ długoterminowego jej stosowania. Co więcej, należy pamiętać o wielopłaszczyznowym podłożu patofizjologicznym IBS, przez co prawdopodobnie nie wszyscy pacjenci mogą odnieść oczekiwaną ulgę w swoich dolegliwościach w wyniku prowadzenia diety low-FODMAP. Większe korzyści odniosą osoby cierpiące z powodu IBS-D i IBS-M niż IBS-C [13].

Warto podkreślić, że mimo udowodnionej skuteczności diety low-FODMAP w łagodzeniu objawów IBS, zwłaszcza wzdęć i biegunek, nie należy umniejszać skuteczności konwencjonalnego leczenia dietetycznego IBS (dieta NICE). Wyniki badań porównujących skuteczność obu diet są sprzeczne. Część z nich nie wykazała wyraźnej przewagi diety low-FODMAP [14]. Z kolei inne dostarczają dowodów o jej wyraźnej wyższości nad podstawową terapią dietetyczną [15]. Mimo wszystko, jeżeli pacjent ciągle odczuwa dolegliwości żołądkowo-jelitowe, pomimo stosowania się do klasycznych wytycznych, warto spróbować ograniczenia FODMAP pod ścisłą kontrolą specjalisty-dietetyka.

Na uwagę zasługują fakt, iż większość produktów pszenicznych należy do grupy FODMAP. Dlatego pacjenci cierpiący na IBS, stosujący dietę bezglutenową (GFD – ang. *gluten free diet*), mogą odczuwać ulgę w objawach żołądkowo-jelitowych. Taka sytuacja może grozić wyciągnięciem fałszywych podejrzeń występowania nadwrażliwości na gluten bez celiakii (NCGS – ang. *non-celiac gluten sensitivity*), gdyż stosując eliminację glutenu w swojej diecie, pacjenci stosują poniekąd dietę low-FODMAP.

4. Choroby glutenezależne

Pszenica jest jednym z najpowszechniej spożywanych produktów żywieniowych na świecie. Zaburzenia związane z nietolerancją pszenicy można podzielić – w zależności od patomechanizmu – na 3 grupy: alergiczne, autoimmunologiczne oraz niealergiczne/nieautoimmunologiczne [16].

Alergia pokarmowa na pszenicę manifestuje się różnymi objawami, obejmującymi m.in. pokrzywkę, obrzęk naczynioruchowy, astmę, alergiczny nieżyt nosa, ból brzucha, wymioty, zaostrenie atopowego zapalenia skóry, a także anafilaksję [17] – tzw. WDEIA (ang. *wheat-dependent exercise induced anaphylaxis*) – anafilaksja zależna od pszenicy indukowana wysiłkiem. Białka pszenicy zaliczane są do jednej z 4 frakcji (na podstawie ich rozpuszczalności): albuminy, globuliny, gliadyny, gluteniny. Spośród tych protein, omega-5 gliadyna wykazuje największą specyficzność w diagnozowaniu

IgE-zależnej alergii na pszenicę [18]. Diagnostyka alergii na pszenicę opiera się na punktowych testach skórnych (SPT – *skin prick tests*) oraz ocenie alergenowo swoistych przeciwciał IgE – sIgE przeciwko omega-5 gliadynie [19]. Pacjentom uczulonym na pszenicę należy zalecić wyeliminowanie jej z diety.

Nieceliakalna nadwrażliwość na gluten (NCGS) to zaburzenie o podłożu nieautoimmunologicznym i niealergicznym, spowodowane białkami glutenu, węglowodanami z grupy FODMAP występującymi w pożywieniu, a także białkami określanymi mianem ATI (*α-amylase/trypsin inhibitors* – inhibitory amylazy i trypsyny) zawartymi w pszenicy. Głównymi objawami występującymi u pacjentów cierpiących na NCGS są wzdęcia, bóle brzucha, biegunka, aftowe zapalenie jamy ustnej [20]. Ponadto możliwa jest także manifestacja choroby w postaci objawów ogólnoustrojowych: bólów mięśniowo-stawowych, drętwienia kończyn dolnych i górnych, przewlekłego zmęczenia, bólów głowy i tzw. mgły mózgowej [21].

Obecnie nie są znane żadne specyficzne dla NCGS markery serologiczne. W przeciwieństwie do celiakii, diagnostyka tego zaburzenia nie opiera się na analizie biopsji dwunastnicy ani odpowiedzi pacjenta na różne przeciwciała (choć badania wskazują na obecność przeciwciał przeciwko gliadynie w osoczu u ok. 25-50% pacjentów dotkniętych NCGS). Niezbędne jest najpierw wykluczenie celiakii i alergii na pszenicę jako przyczyny objawów. Kliniczna diagnoza NCGS powinna być stawiana na podstawie odpowiedzi pacjenta na dietę bezglutenową oraz następnie ponowne wprowadzenie go do diety. W przypadku NCGS specyficzne symptomy znikają po eliminacji produktów zawierających gluten oraz powracają w wyniku ponownego wprowadzenia ich do jadłospisu po przynajmniej 3 tygodniach spożywania pokarmu bezglutenowego, w wyniku przeprowadzenia podwójnie ślepej próby kontrolowanej placebo [20].

W ramach leczenia NCGS zalecane jest stosowanie diety bezglutenowej oraz przede wszystkim eliminacja produktów z grupy FODMAP. Wyniki badań naukowców z Oslo wskazują właśnie węglowodany z grupy FODMAP jako czynnik spustowy wywołujący dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego u pacjentów z NCGS. Udowodniono, że w przypadku NCGS dieta bogata w FODMAP powoduje więcej dolegliwości i bardziej nasilone osłabienie pacjenta niż dieta glutenowa [22].

Celiakia, z częstością występowania w populacji na poziomie 1-3%, jest jedną z powszechniejszych chorób przewodu pokarmowego [23]. Istotnym punktem zwrotnym w poznaniu natury tego zaburzenia była identyfikacja transglutaminazy tkankowej jako autoantygeny, co potwierdziło autoimmunologiczny charakter celiakii. Predyspozycja genetyczna (obecność antygenów HLA-DQ2 lub-DQ8) jest obowiązkowym wyznacznikiem choroby [24].

To autoimmunologiczne zaburzenie jest wyzwalane spożywaniem pokarmu zawierającego gluten. Jako konsekwencja zawartości glutenu w diecie, osoby podatne genetycznie rozwijają reakcje autoimmunologiczne skutkujące zmianami histologicznymi w obrębie jelita cienkiego, w postaci zaniku kosmków jelita cienkiego i limfocytozy śródnamionkowej. Prowadzi to do upośledzonego wchłaniania oraz objawów ze strony przewodu pokarmowego i innych układów.

Celiakia może rozwinąć się w każdym wieku, a jej manifestacja może być zróżnicowana – znaczna liczba pacjentów jest nawet asymptomatyczna. Klasyczna

postać celiakii charakteryzuje się przewlekłą biegunką, bólem brzucha, utratą masy ciała. Obecne mogą być także inne objawy, takie jak: przewlekłe zmęczenie, osteopenia/osteoporoza, anemia, zaburzenia neurologiczne, depresja, opryszczkowe zapalenie skóry [25, 26]. W przypadku celiakii wyróżniamy też postać nietypową, w której występują tylko jeden lub kilka nielicznych objawów – głównie pozajelitowych. Postać asymptomatyczna (niema) cechuje się przebiegiem bezobjawowym, ale obecnością przeciwciał charakterystycznych dla celiakii oraz zanikiem kosmków. Brak zmian histologicznych błony śluzowej jelita cienkiego i jednocześnie stwierdzenie przeciwciał kojarzonych z celiakią to cechy typowe dla latentnej postaci choroby [25].

Testy serologiczne są zwykle pierwszym etapem diagnostyki lub wykluczenia celiakii u pacjentów symptomatycznych albo poddawanych screeningowi. W badaniach tych oznacza się autoprzeciwciała anti-tTG (przeciwno transglutaminazie tkankowej) i EMA (przeciwendomyzjalne) w klasie IgA oraz anti-tTG i DGD (przeciwno deaminowanym peptydom gliadyny) w klasie IgG. Część pacjentów chorych na celiakię wykazuje negatywne wyniki testów serologicznych – dlatego, w ramach drugiego etapu, niezależnie od wyników badań serologicznych, u osób z podejrzeniem celiakii niezbędne jest wykonanie biopsji dwunastnicy. Stwierdzenie typowych cech histologicznych błony śluzowej jelita cienkiego jest istotne w postawieniu rozpoznania celiakii. Dodatkowe testy, które mogą zostać przeprowadzone, to badania w kierunku obecności antygenów HLA-DQ2 oraz -DQ8 – wyniki negatywne pozwalają wykluczyć celiakię, ale warto pamiętać także, że wiele osób bez celiakii może być nosicielami tych alleli – szczególnie osoby z pozytywnym wywiadem rodzinnym w kierunku celiakii lub innych chorób autoimmunologicznych [27].

Przeprowadzanie screeningu w kierunku celiakii jest rekomendowane u pacjentów chorych na cukrzycę typu 1, autoimmunologiczne choroby tarczycy, z zespołem Downa oraz u krewnych 1. stopnia osób ze zdiagnozowaną celiakią [23].

Obecnie jedyną efektywną formą leczenia celiakii jest ściśle przestrzeganie zasad diety bezglutenowej przez całe życie. Ta forma leczenia powoduje ustąpienie objawów ze strony przewodu pokarmowego i innych układów, negatywnizację wyników badań w kierunku autoprzeciwciał oraz regenerację kosmków jelitowych.

Ze względu na istotne obciążenie, jakie niesie ze sobą stosowanie diety bezglutenowej, trwają poszukiwania innych alternatywnych metod leczenia. Nadzieje wiązano m.in. z larazotydem – okazało się, że ten lek wykazuje pewną skuteczność w kontroli objawów związanych ze spożyciem glutenu, jednak nie przywraca całkowitej integralności bariery nabłonkowej i nie zapobiega przechodzeniu glutenu przez błonę śluzową jelita. Dotychczasowe dane wskazują jednak, że larazotyd może być pomocny w uzyskaniu tolerancji na minimalne ilości glutenu pochodzące z jego przypadkowego, nieumyślnego spożycia lub prawdopodobnie także w przypadku tzw. wakacji wolnych od diety bezglutenowej, czyli krótkiego czasu, w którym pacjentowi zezwala się na spożycie minimalnych ilości glutenu.

Trwają także badania nad szczepionką jako inną możliwą strategią terapeutyczną, której celem miałyby być odczulenie pacjentów z celiakią na peptydy gliadyny [24].

Należy pamiętać, że bezpodstawna implementacja diety bezglutenowej może być szkodliwa dla naszego zdrowia. Wykazano, że taka dieta cechuje się zmniejszoną zawartością pierwiastków śladowych i witamin – m.in. cynku, żelaza, magnezu, wapnia, witaminy D, witaminy B₁₂, kwasu foliowego i błonnika. Ponadto, badania

wskazują na pozytywny efekt glutenu na poziom trójglicerydów – przyczynia się on do obniżenia ich poziomu, a także wykazuje efekt ochronny względem chorób układu sercowo-naczyniowego [22].

Z tych względów eliminacja glutenu z diety powinna być poprzedzona konsultacją z lekarzem oraz przeprowadzeniem odpowiednich badań.

5. Podsumowanie

Niewątpliwie, zespół jelita drażliwego i choroby glutenezależne, takie jak alergia pokarmowa na pszenicę, nieceliakalna nadwrażliwość na gluten i celiakia, mogą powodować podobne objawy ze strony układu pokarmowego. Dlatego tak ważne jest, aby w toku postępowania diagnostycznego pacjentów zgłaszających się z objawami, takimi jak bóle brzucha, zaburzenia rytmu wypróżnień czy uczucie przelewania się, uwzględnić problematykę niniejszych zagadnień. Warto podkreślić konieczność przeprowadzenia dokładnej diagnostyki tak, aby nie dopuścić do nadrozpoznawalności tych jednostek chorobowych, a co za tym idzie spadku jakości życia pacjentów. W odniesieniu do IBS, badacze tego problemu podają, że aż 50% pacjentów prezentujących objawy tego schorzenia, zgłasza się do lekarza szukając pomocy nie tylko na płaszczyźnie fizycznych dolegliwości, ale również w efekcie psychicznych konsekwencji, jakie niesie to schorzenie. Co więcej, podają, że niejednokrotnie dochodzi u nich do przeprowadzania niepotrzebnych zabiegów chirurgicznych na terenie jamy brzusznej, co oczywiście także przyczynia się do narażenia pacjentów na powikłania, a także rekonwalescencję, która bezsprzecznie wiąże się z pewnym dyskomfortem [28]. Należy pamiętać, że rozpoznanie zespołu jelita drażliwego jest możliwe jedynie po wykluczeniu organicznej przyczyny dolegliwości.

Bez wątpienia, warte uwagi jest stale rosnące znaczenie stosowania specyficznych diet w procesie terapeutycznym wielu schorzeń, w tym wyżej wymienionych. Nie bez znaczenia jest jednak fakt, aby uczulić pacjentów na nie wprowadzanie ich samodzielnie, ponieważ grozi to narażeniem na różnego rodzaju niedobory, a w konsekwencji pogorszenie się ich zdrowia i samopoczucia. Ważne jest, aby zbudować zaufanie w relacji lekarz-pacjent, gdyż jest to solidną podwaliną dającą nadzieję na skuteczną współpracę i terapię.

W procesie diagnostycznym, poszukując przyczyn dolegliwości pacjentów, postawienie jednoznacznej granicy między IBS, a chorobami glutenezależnymi może być utrudnione. Szczególnie biorąc pod uwagę okoliczności, w których pacjenci zgłaszają poprawę przy stosowaniu diety bezglutenowej, a jak już było wspomniane, większość produktów pszenicznych należy do grupy FODMAP, więc wykluczając produkty z tej grupy, pacjenci, często nieświadomie, prowadzą równocześnie dietę low-FODMAP, co może budzić w nich mylne przekonanie, że przyczyną ich dolegliwości są choroby glutenezależne, a nie IBS.

Zważywszy na te wszystkie pułapki diagnostyczno- terapeutyczne, należy zwiększać świadomość nie tylko środowiska medycznego, ale także ogółu społeczeństwa na temat zespołu jelita drażliwego, schorzeń glutenezależnych, a także diety low-FODMAP. Bardzo ważne jest, aby pacjenci mogli uzyskać rzetelne informacje i wskazówki od lekarzy, nie tylko alergologów i gastroenterologów, ale również specjalistów medycyny rodzinnej, do których często jako pierwsi zgłaszają się z podobnymi objawami, a nadzieje na znalezienie przyczyny i skutecznej metody leczenia, a co za tym idzie przywrócenie poczucia komfortu i zadowolenia, pacjenci pokładają w nich.

Literatura

1. Borghini R., Donato G., Alvaro D., Picarelli A., *New insights in IBS-like disorders: Pandora's box has been opened; a review*, *Gastroenterol Hepatol Bed Bench.*, Spring 2017, 10(2), s. 79-89.
2. De Giorgio R., Volta U., Gibson P.R., *Sensitivity to wheat, gluten and FODMAPs in IBS: facts or fiction?*, *Gut*. 2016 Jan, 65(1), s. 169-78.
3. Simrén M., Månsson A., Langkilde A.M., Svedlund J., Abrahamsson H., Bengtsson U., Björnsson E.S., *Food-related gastrointestinal symptoms in the irritable bowel syndrome*, *Digestion*. 2001, 63(2), s. 108-15.
4. Gibson P.R., *Food intolerance in functional bowel disorders*, *J Gastroenterol Hepatol*. 2011 Apr, 26 Suppl 3, s. 128-31.
5. Fond G., Loundou A., Hamdani N., Boukouaci W., Dargel A., Oliveira J., Roger M., Tamouza R., Leboyer M., Boyer L., *Anxiety and depression comorbidities in irritable bowel syndrome (IBS): a systematic review and meta-analysis*, *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2014 Dec, 264(8), s. 651-60.
6. Drossman D.A., Camilleri M., Mayer E.A., Whitehead W.E., *AGA technical review on irritable bowel syndrome*, *Gastroenterology*, 2002 Dec, 123(6), s. 2108-31.
7. Wall G.C., Bryant G.A., Bottenberg M.M., Maki E.D., Miesner A.R., *Irritable bowel syndrome: a concise review of current treatment concepts*, *World J Gastroenterol.*, 2014 Jul 21, 20(27), s. 8796-806.
8. El-Salhy M., Hatlebakk J.G., Hausken T., *Diet in Irritable Bowel Syndrome (IBS): Interaction with Gut Microbiota and Gut Hormones*, *Nutrients*. 2019 Aug, 11(8), s. 1824.
9. Lis D.M., Kings D., Larson-Meyer D.E., *Dietary Practices Adopted by Track-and-Field Athletes: Gluten-Free, Low FODMAP, Vegetarian, and Fasting*, *Int J Sport Nutr Exerc Metab* 2019 Mar 1, 29(2), s. 236-245.
10. Rao S.S.C., Yu S., Fedewa A., *Systematic review: dietary fibre and FODMAP-restricted diet in the management of constipation and irritable bowel syndrome*, *Aliment Pharmacol Ther* 2015 Jun, 41(12), s. 1256-70.
11. Hills Jr. R.D., Pontefract B.A., Mishcon H.R., Black C.A., Sutton S.C., Theberge C.R., *Gut Microbiome: Profound Implications for Diet and Disease*, *Nutrients* 2019 Jul 16, 11(7), s. 1613.
12. Catassi G., Lionetti E., Gatti S., Catassi C., *The Low FODMAP Diet: Many Question Marks for a Catchy Acronym*, *Nutrients* 2017, 9, 292.
13. Nanayakkara W.S., Skidmore P.M.L., O'Brien L., Wilkinson T.J., Geary R.B., *Efficacy of the low FODMAP diet for treating irritable bowel syndrome: the evidence to date*, *Clin Exp Gastroenterol* 2016 Jun 17, 9, s. 131-42.
14. Altobelli E., Del Negro V., Angeletti P.M., Latella G., *Low-FODMAP Diet Improves Irritable Bowel Syndrome Symptoms: A Meta-Analysis*, *Nutrients* 2017, 9, 940.
15. Varjú P., Farkas N., Hegyi P., Garami A., Szabó I., Illés A., Solymár M., Vincze A., Balaskó M., Pár G., Bajor J., Szűcs A., Huszár O., Pécsi D., Czimmer J., *Low fermentable oligosaccharides, disaccharides, monosaccharides and polyols (FODMAP) diet improves symptoms in adults suffering from irritable bowel syndrome (IBS) compared to standard IBS diet: A meta-analysis of clinical studies*, *PLoS One* 2017 Aug 14, 12(8), e0182942.
16. Sapone A., Bai J.C., Ciacci C., Dolinsek J., Green P.H.R., Hadjivassiliou M., Kaukinen K., Rostami K., Sanders D.S., Schumann M., Ullrich R., Villalta D., Volta U., Catassi C., Fasano A., *Spectrum of gluten-related disorders: consensus on new nomenclature and classification*, *BMC Medicine*, 2012, 10, s. 13.
17. Cianferoni A., *Wheat allergy: diagnosis and management*, *J Asthma Allergy*, 2016, 9, s. 13-25.

18. Pacharn P., Vichyanond P., *Immunotherapy for IgE-mediated wheat allergy*, Hum. Vaccin, Immunother, 2017, 13(10), s. 2462-2466.
19. Elli L., Branchi F., Tomba C., Villalta D., Norsa L., Ferretti F., Roncoroni L., Bardella M.T., *Diagnosis of gluten related disorders: Celiac disease, wheat allergy and non-celiac gluten sensitivity*, World J Gastroenterol., 2015, 21(23), s. 7110-7119.
20. Sharma N., Bhatia S., Chunduri V., Kaur S., Sharma S., Kapoor P., Kumari A., Garg M., *Pathogenesis of Celiac Disease and Other Gluten Related Disorders in Wheat and Strategies for Mitigating Them*, Front. Nutr., 2020, 7, s. 6.
21. Losurdo G., Principi M., Iannone A., Amoruso A., Ierardi E., Di Leo A., Barone M., *Extra-intestinal manifestations of non-celiac gluten sensitivity: An expanding paradigm*, World J Gastroenterol., 2018, 24(14), s. 1521-1530.
22. Roszkowska A., Pawlicka M., Mroczek A., Bałabuszek K., Nieradko-Iwanicka B., *Non-Celiac Gluten Sensitivity: A Review*, Medicina (Kaunas), 2019, 55(6), s. 222.
23. Popp A., Kivela L., Fuchs V., Kurppa K., *Diagnosing Celiac Disease: Towards Wide-Scale Screening and Serology-Based Criteria?*, Gastroenterol. Res. Pract., 2019, s. 1-10.
24. Cao G., Volta U., Sapone A., Leffler D.A., De Giorgio R., Catassi C., Fasano A., *Celiac disease: a comprehensive current review*, BMC Med., 2019, 17(1), s. 142.
25. Itzlinger A., Branchi F., Elli L., Schumann M., *Gluten-Free Diet in Celiac Disease – Forever and for All?*, Nutrients 2018, 10(11), s. 1796.
26. Laurikka P., Nurminen S., Kivela L., Kurppa K., *Extraintestinal Manifestations of Celiac Disease: Early Detection for Better Long-Term Outcomes*, Nutrients, 2018, 10(8), s. 1015.
27. Kelly C.P., Bai J.C., Liu E., Leffler D.A., *Advances in Diagnosis and Management of Celiac Disease*, Gastroenterology, 2015, 148(6), s. 1175-1186.
28. Cremonini F., Talley N.J., *Irritable bowel syndrome: epidemiology, natural history, health care seeking and emerging risk factors*, Gastroenterol Clin North Am., 2005 Jun, 34(2), s. 189-204.

Jak poprawić komfort pacjenta i jego jelit?

Streszczenie

Dolegliwości żołądkowo-jelitowe są częstym problemem, z którym pacjenci zgłaszają się do lekarza. Trwający nieprzerwanie postęp medycyny z pewnością poszerzył i wciąż poszerza horyzonty diagnostyczno-terapeutyczne, co jednak nie zawsze przekłada się na ułatwienie postawienia jednoznacznej diagnozy. Efektem tego rozwoju możliwości jest bez wątpienia wzrost oczekiwań pacjentów wobec służby zdrowia, co wynika z pożądanego w dzisiejszych czasach pełnego dobrostanu – nie tylko fizycznego, ale również psychicznego i społecznego. Do jednostek chorobowych, w których wartości, takie jak jakość i komfort życia mogą być znacznie ograniczone, niewątpliwie można zaliczyć zespół jelita drażliwego oraz schorzenia glutenozależne, takie jak alergia pokarmowa na pszenicę, nieceliakalna nadwrażliwość na gluten i celiakia. Wszystkie te przypadłości mogą dawać podobne objawy, a stosowane przez pacjenta, często na własną rękę, różne diety, w tym dieta bezglutenowa i dieta low-FODMAP, mogą zaburzać pełen obraz chorobowy i utrudniać dotarcie do rzeczywistego źródła dolegliwości. Nie ulega więc wątpliwości, że należy szerzyć wiedzę na temat niniejszych zagadnień nie tylko w środowisku medycznym, ale również społecznym. W dzisiejszych czasach, w których powszechny dostęp do internetu może utrudniać współpracę, należy dołożyć szczególnych starań, aby zbudować zaufanie w relacji lekarz-pacjent, gdyż stanowi ono solidny fundament dający nadzieję na skuteczną współpracę i terapię.

Słowa kluczowe: zespół jelita drażliwego (IBS), dieta low-FODMAP, celiakia, alergia na pszenicę, nieceliakalna nadwrażliwość na gluten (NCGS)

How to improve patient's comfort and condition of his bowels?

Abstract

Gastrointestinal symptoms are a common problem with which patients consult a doctor. The continuous progress of medicine has certainly widened and still broadens the diagnostic and therapeutic horizons, which, however, does not always facilitate making an unequivocal diagnosis. Undoubtedly, as a result of medicine development, patients' expectations towards health service are increasing. It results from the complete well-being desired nowadays – not only physical, but also mental and social. Irritable bowel syndrome and gluten-related disorders including wheat allergy, non-celiac gluten sensitivity and celiac disease are unquestionably among the diseases in which the values such as quality and comfort of life may be significantly reduced. All these diseases have many common symptoms and discovering the cause of patients' ailments is even more difficult because of various diets such as gluten-free diet and low-FODMAP diet which are often implemented by patients on their own. Therefore, there is no doubt that knowledge about these problems should be disseminated not only in the medical environment, but also outside it. Presently, general access to the Internet may impede the cooperation. Therefore it is very important to make a special effort to build trust in the doctor-patient relationship, as it provides a solid basis that gives hope for effective cooperation and treatment. Only cooperation and mutual understanding are the guarantee of keeping the quality of patients' life at the highest possible level.

Keywords: irritable bowel syndrome (IBS), low-FODMAP diet, celiac disease, wheat allergy, non-celiac gluten sensitivity (NCGS)

Wpływ mikrobioty jelitowej na stan zdrowia

1. Wstęp

W ostatnim czasie pojawiło się wiele badań sugerujących wpływ sposobu odżywiania na stan zdrowia. Jest to związane z obecnością mikroorganizmów (bakterii, grzybów, wirusów) w organizmie, szczególnie w przewodzie pokarmowym. Szacuje się, że wielkość mikrobioty może wynosić nawet 2 kg [1]. W jelitach dochodzi do trawienia (dzięki obecności enzymów trawiennych), wchłaniania pokarmów i substancji odżywczych do organizmu. Znajdują się w nich również mikroorganizmy odpowiedzialne za syntezę witamin (np. witaminy K), krótkołańcuchowych kwasów tłuszczowych, m.in. kwasu masłowego, który jest głównym źródłem energii dla komórek nabłonkowych jelita, odpowiadać więc może za wzmocnienie śluzówki jelita [2]. Mikrobiota stymuluje również komórki układu immunologicznego, wpływa także na nastrój, zaburzenia emocjonalne (depresja, schizofrenia), zaburzenia neurorozwojowe (autyzm) [3]. Odpowiedni skład mikrobioty jelitowej odgrywa istotną rolę w funkcjonowaniu organizmu. Skład ilościowy bakterii w jelitach może wpływać na występowanie wielu chorób, w tym otyłości, depresji, alergii, cukrzycy typu II, nieswoistego zapalenia jelita, zespołu jelita drażliwego (IBS) i wielu innych [1]. Nieodpowiednia dieta może prowadzić do niekorzystnych modyfikacji mikrobioty jelitowej, a tym samym do powstawania powyższych chorób. Zmiana diety, z ograniczeniem spożywania cukrów prostych, spożywanie większych ilości owoców, warzyw i innych źródeł błonnika pokarmowego będzie wpływać korzystnie na skład bakterii jelitowych. Modyfikacja diety z wprowadzeniem bardziej różnorodnych posiłków wpłynie na zróżnicowanie mikrobiomu, a dzięki temu może przyspieszyć powrót do zdrowia, a także zmniejszyć negatywne skutki choroby [4].

2. Skład i rozwój mikrobioty

Organizm człowieka zasiedlany jest przez biliony drobnoustrojów. Najbardziej znanymi są bakterie z rodzajów *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Enterococcus*, *Clostridium*, *Akkermansia*, *Bacteroides*. W żołądku, mimo panującego tam niskiego pH, występuje bakteria *Helicobacter pylori*, która uważana jest za przyczyniającą się do powstawania wrzodów żołądka. Oprócz bakterii w organizmie bytują również grzyby jak np. drożdżaki z rodzaju *Candida* (*Candida albicans*), a także *Saccharomyces boulardii* [5].

Największe skupisko tych drobnoustrojów znajduje się w jelicie grubym, w którym ich ilość szacuje się na około 1,5-2 kg. Badania wykazały obecność nawet 10^{12} komórek bakteryjnych w kale. Obecność mikroorganizmów w jelicie grubym uniemożliwia rozwój potencjalnie patogennych drobnoustrojów, mogących wywołać choroby zakaźne [6].

¹ Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Toksykologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie.

² opiekun naukowy, Katedra i Zakład Toksykologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie.

Mikroorganizmy zasiedlające organizm człowieka pełnią wiele funkcji. Stan eubiozy, jakim określany jest prawidłowy ilościowy i jakościowy skład mikrobioty, prowadzi do polepszenia metabolizmu, wzmocnienia odporności, wyeliminowania wielu chorób, a także może prowadzić do poprawy nastroju. Nieprawidłowy styl życia, zła dieta, brak snu, nieprawidłowe stosowanie antybiotyków mogą przyczyniać się do dysbiozy, czyli zaburzeń mikrobioty jelitowej [1].

Skład mikrobioty zaczyna kształtować się już w momencie narodzin. Kontakt z mikroflorą pochwy oraz odbytu matki powoduje kolonizację komensalnych bakterii u dziecka. Jest to wywołane tym, że pochwa zasiedlana jest w dużych ilościach przez pałeczki kwasu mlekowego *Lactobacillus*, które wywołują pozytywne skutki w organizmie. Pierwszą bakterią, która powinna pojawić się w przewodzie pokarmowym dziecka jest bakteria *Escherichia coli* (pochodząca z jelit matki, a więc obecna w okolicach odbytu), ponieważ stwarza ona odpowiednie warunki do zasiedlania jelit przez bakterie beztlenowe [7]. W przypadku cesarskiego cięcia skład mikroflory jelitowej dziecka jest inny, ponieważ dziecko ma w pierwszej kolejności kontakt z dłońmi personelu medycznego, dopiero później ze skórą matki, nie ma natomiast kontaktu z bakteriami występującymi w drogach rodnych kobiety [6, 8].

Wpływ na kolonizację niepatogennych bakterii w organizmie dziecka ma również sposób karmienia. Badania wykazały, że niemowlęta karmione mlekiem matki mają bardziej różnorodną mikroflorę jelitową, od tych karmionych gotowymi mieszankami. Wynika to z dostarczanych odpowiednich ilości składników pokarmowych, w tym białek, tłuszczów, węglowodanów, czy witamin. Do mleka przenikają również pewne ilości bakterii z rodzaju *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, prebiotyki warunkujące prawidłowy wzrost tych bakterii w jelicie oraz przeciwciała [7]. Szacuje się, że mikroflora jelitowa u rocznego dziecka jest niemal identyczna jak u osoby dorosłej, jednak jej stabilizacja następuje dopiero pod koniec drugiego roku życia [9].

Wpływ na kształtowanie się mikrobioty ma również miejsce zamieszkania, kontakt z naturą, ze zwierzętami. Skład mikroflory jelitowej zależy od takich czynników, jak genotyp, wiek, region geograficzny, stosowane leki czy warunki sanitarne. Podobny skład bakterii stwierdza się w tych samych rodzinach, a także w małych wybranych populacjach [10]. Modernizacja standardów życia w krajach rozwiniętych poprawiła komfort życia ludzi tam mieszkających, jednak przez nadmierną higienizację mieszkań, stosowanie w niewłaściwy sposób antybiotyków oraz zanieczyszczenie środowiska spowodowane spalinami samochodów, skład mikrobioty może ulegać zmianom, które prowadzić mogą do wielu chorób o podłożu autoimmunologicznym [11].

Kluczową rolę w rozwoju prawidłowej mikroflory jelitowej ma sposób odżywiania. Dieta zachodnia, uboga w błonnik, bogatotłuszczowa, bogatowęglowodanowa, wykazuje niekorzystny wpływ na mikrobiotę. Proporcje dostarczanych substancji wpływają na wzrost poszczególnych bakterii. Dieta zachodnia, którą stosuje wielu mieszkańców Polski, dostarcza substancji wpływających na wzrost drobnoustrojów, mogących wywoływać wiele chorób i zaburzeń, w tym biegunki, nudności, wymioty, bóle brzucha. Rozkład ilościowy i jakościowy bakterii w jelitach może również wpływać na powstawanie alergii, otyłości, cukrzycy typu 2, nadciśnienia czy depresji. Również stosowane leki, takie jak antybiotyki, inhibitory pompy protonowej, niesteroidowe leki przeciwzapalne mogą wpływać niekorzystnie na stan jelit [1].

3. Związek między dietą, mikrobiotą jelitową a zdrowiem

Sposób odżywiania ma ogromny wpływ na skład mikrobioty jelitowej. Dieta zachodnia, bogata w tłuszcze, cukry oraz znikomą ilość błonnika może prowadzić do wielu chorób cywilizacyjnych, takich jak cukrzyca typu 2. czy otyłość. Więcej korzyści zapewnia dieta śródziemnomorska, bogata w „zdrowe” tłuszcze, owoce morza, dużą ilość świeżych owoców i warzyw, natomiast z ograniczoną ilością produktów odzwierzęcych, w tym czerwonego mięsa [12].

Spożywanie produktów bogatych w błonnik może korzystnie wpływać na perystaltykę jelit, zapobiegać zaparciom oraz wspomagać trawienie. Konsumpcja dużych ilości warzyw i owoców zawierających pektyny oraz witaminy i minerały, będzie działać odżywczo, a także jako „pożywka” dla bakterii jelitowych. Wprowadzenie większych ilości „zdrowych” tłuszczów, np. oliwy, może działać przeciwzapalnie, ze względu na obecność kwasów Omega-3. Natomiast ograniczenie spożywania produktów wysoko przetworzonych, produktów typu fast food oraz słodczy może skutkować lepszym samopoczuciem, większą ilością energii, a także chronić przed chorobami, takimi jak cukrzyca typu 2, otyłość czy nadciśnienie [1].

3.1. Błonnik

Błonnik pokarmowy (włókno pokarmowe) to roślinne wielocukry i ligniny odporne na działanie enzymów trawiennych przewodu pokarmowego człowieka. Dzieli się go na błonnik rozpuszczalny (część hemiceluloz, pektyny, alginiany, agar, karageny, gumy, śluzy) i nierozpuszczalny (większość hemiceluloz, celuloza, lignany). Składnikiem włókna pokarmowego jest także tzw. skrobia oporna, która nie jest trawiona przez enzymy trawienne, w postaci niezmienionej więc dostaje się do jelita grubego [13].

Błonnik pokarmowy występuje w produktach pochodzenia roślinnego: w roślinach strączkowych, warzywach, owocach, orzechach, a także zbożach. Powyższe źródła włókna zawierają zmienne jego ilości, np. owoce zawierają pektyny, a zboża zawierają beta-glukany i arabinoksylany [14]. Niektóre produkty zawierające błonnik pokarmowy uważane są za prebiotyki. Są to niestrawione składniki żywności, które wywierają pozytywny wpływ na organizm, ponieważ stanowią „pożywkę” dla bakterii jelitowych. Prebiotyki zwiększają liczbę pożytecznych bakterii komensalnych (*Bifidobacteria* i *Lactobacilli*) i wzmacniają syntezę SCFA (Short Chain Fatty Acid, krótkołańcuchowe nasycone kwasy tłuszczowe), głównie kwasu masłowego. SCFA wpływają na gospodarkę mineralną, pobudzając absorpcję z jelita grubego jonów wapnia, magnezu i żelaza [15].

Błonnik nierozpuszczalny wykazuje zdolność wiązania wody, pobudza funkcje żucia, wydzielanie śliny i innych soków trawiennych, buforuje i wiąże nadmiar kwasu solnego w żołądku, zmniejsza wartość energetyczną pokarmów i daje uczucie sytości. Zwiększa również objętość mas kałowych, chroni przed zaparciami, polipami, uchyłkowatością jelit, a przez drażnienie ścian jelita grubego, wpływa na jego perystaltykę. Natomiast błonnik rozpuszczalny pęcznieje w środowisku wodnym jelita cienkiego oraz wykazuje zdolność wychwytywania toksycznych związków (toksyn bakteryjnych, jonów metali ciężkich). Zmniejsza także stężenie cholesterolu, wiąże znaczne ilości kwasów żółciowych, powoduje zmniejszenie wchłaniania glukozy oraz jest pożywką dla bakterii w jelicie [16].

W badaniach epidemiologicznych wykazano, że spożycie włókna pokarmowego pomaga w zapobieganiu i leczeniu otyłości, co związane jest z tym, że zwiększa ono wrażliwość tkanek na insulinę i zapobiega lub sprzyja cofaniu się hiperlipidemii. Błonnik pokarmowy zmniejsza również gęstość energetyczną pożywienia oraz pozwala wydłużyć odczucie sytości [17].

Błonnik stwarza odpowiednie podłoże dla rozwoju prawidłowej mikrobioty jelitowej. Hemicelulozy ulegają w ponad 60% degradacji bakteryjnej w jelicie grubym. Pektyny są rozkładane i metabolizowane przez bakterie jelitowe niemal w całości. Produktami ich degradacji są: dwutlenek węgla, metan, wodór i krótkołańcuchowe kwasy tłuszczowe:

- kwas masłowy – który jest niezbędny do wzrostu nabłonka jelitowego, dostarcza energii kolonocytom;
- kwas propionowy i octowy – odpowiadają za wchłanianie w jelicie; dostarczają również energię dla wątroby i komórek mięśniowych [16, 18, 19].

Krótkołańcuchowe kwasy tłuszczowe wspomagają wchłanianie wody oraz NaCl, działają więc wspomagająco w leczeniu ostrej i przewlekłej biegunki. Ponadto stymulują proliferację komórek błony śluzowej jelita, co wpływa na jej prawidłowe funkcjonowanie. Wpływają także na wytwarzanie śluzu, który ma działanie ochronne [18].

Według zaleceń WHO ilość błonnika pokarmowego w dziennej racji pokarmowej powinna wynosić 20-40 g (> 25 g) [17]. Większa ilość włókna pokarmowego w diecie powoduje nasilenie fermentacji, zwiększenie mas kałowych, a w konsekwencji obniżenie pH kału. Obserwuje się również rzadsze występowanie nowotworów jelita grubego. Spożywanie nadmiernych ilości błonnika może wpływać niekorzystnie na wykorzystanie innych składników pokarmowych, np. makro- i mikroskładników czy witamin. Zbyt duża ilość włókna może powodować biegunkę i podrażnienie jelit oraz zmniejszać przyswajanie tłuszczu i witamin w nim rozpuszczalnych. Spożywanie błonnika jest niewskazane u ludzi z niedokrwistością, chorobami układu kostnego oraz przewodu pokarmowego (zapalenie trzustki, dróg żółciowych, żołądka, jelit) [17].

3.2. Owoce, warzywa, przyprawy

Owoce i warzywa to źródło przede wszystkim błonnika pokarmowego – pektyn. Zawierają również witaminy (witamina C i z grupy B) i minerały (potas, magnez, wapń, żelazo i inne). Ze względu na obecność barwników, takich jak karotenoidy (żółty, pomarańczowy i czerwony), flawonoidy (żółty, zielony, czarny) czy antocyjany (niebieski, fioletowy) wywierają korzystny wpływ na zdrowie. Uznaje się je za przeciwutleniacze, chroniące organizm przed wolnymi rodnikami. Karotenoidy występują w owocach i warzywach, takich jak marchew, pomidor, papryka czy dynia. Karotenoidy przekształcane są w retinol, czyli aktywną formę witaminy A. Dzięki temu poprawiają widzenie, działają również przeciwzapalnie. Flawonoidy znajdują się w znacznej ilości w kakao, ziołach, jabłkach czy pietruszce. Działają antyoksydacyjnie, przeciwzapalnie oraz wzmacniająco na naczynia krwionośne. Antocyjany natomiast występują w jagodach, borówkach, czerwonej kapuście czy bakłażanie. Antocyjany wzmacniają naczynia krwionośne, poprawiają mikrokrążenie w gałce ocznej oraz wpływają na regenerację rodopsyny, dlatego mogą być pomocne w leczeniu retinopatii czy zapobiegać kurzej ślepcie [20].

Karotenoidy, flawonoidy oraz antocyjany należą do polifenoli. Polifenole mogą indukować enzymy przeciwutleniające (peroksydaza glutationowa, katalaza i dysmutaza ponadtlenkowa), które rozkładają wodoronadtlenki, nadtlenek wodoru i aniony ponadtlenkowe. Wśród pokarmów najbardziej bogatych w polifenole są: zielona herbata, owoce jagodowe, kakao, cynamon, kurkuma, orzechy [21]. Do polifenoli zalicza się także pochodzący z czerwonego wina resweratrol, który posiada działanie przeciwzapalne, może również być stosowany w profilaktyce powstawania takich chorób, jak choroba Alzheimera. Polifenole, oprócz działania przeciwzapalnego, przyczyniają się również do wzrostu komensalnych bakterii (*Lactobacilli* i *Bifidobacteria*) [22].

Kiszonki, czyli sfermentowana żywność, warunkują wiele korzyści dla zdrowia. Najczęściej spotyka się kiszoną kapustę, ogórki, w krajach azjatyckich kimchi (kapusta kiszona z przyprawami). W czasie fermentacji powstają szczepy bakterii probiotycznych (głównie z rodzaju *Lactobacillum* oraz *Bifidobacterium*). Niestety, ze względu na brak otoczki, kapsułki, do jelita grubego „dostaje się” tylko część z tych bakterii. Kiszonki jednak są dobrym źródłem witamin z grupy B. Mikroorganizmy wytwarzają te witaminy podczas fermentacji. Szacuje się, że mikrobiota jelitowa, wytwarzająca witaminy, pokrywa 37% zapotrzebowania dziennego na kwas foliowy, 31% na kobalaminę (B₁₂), 86% na pirydoksynę (B₆). Resztę należy uzupełnić z pożywienia lub suplementacji. Ze względu na wpływ witamin z grupy B na układ nerwowy obserwuje się ich zmniejszoną ilość u osób z depresją [23, 24].

Jedną z przypraw o licznych właściwościach zdrowotnych jest kurkuma, która zawiera kurkuminę. Liczne badania dowodzą jej właściwości przeciwzapalnych i antyoksydacyjnych. Kurkuma hamuje rozrost chorobotwórczych bakterii, pasożytów i grzybów oraz chroni ściany jelita. Dla lepszej biodostępności kurkuminy, do potraw z użyciem kurkumy dodaje się pieprz [20].

3.2.1. Przetworzona żywność

Tzw. dieta zachodnia to styl odżywiania większości ludzi żyjących w krajach średnio i wysoko rozwiniętych. Składa się na nią pożywienie bogate w tłuszcze, cukry (głównie proste), dużą ilość soli oraz znikome ilości błonnika. Jest to żywność przetworzona i rafinowana [12]. Do produktów należących do tej diety można zaliczyć hamburgery, frytki, inne słone przekąski typu chipsy, paluszki, ale także białe pieczywo oraz napoje gazowane. Jest źródłem tzw. pustych kalorii – dostarcza duże ilości energii, natomiast posiada niewielką wartość odżywczą, ponieważ pozbawiona jest witamin, minerałów i jest uboga w błonnik. Żywność ta nie zapewnia długotrwałego uczucia sytości, w konsekwencji powoduje spożywanie znacznie więcej energii, niż wskazuje na to dzienne zapotrzebowanie [25]. Zwiększone spożycie kalorii w połączeniu z brakiem aktywności fizycznej może prowadzić do otyłości, zespołu metabolicznego (zbiór czynników zwiększających częstość występowania cukrzycy typu 2, miażdżycy i powikłań naczyniowych) chorób układu naczyniowego oraz chorób autoimmunologicznych [12].

3.2.2. Drobnoustroje a choroby

Poszczególne składniki pokarmowe mogą kształtować mikrobiotę jelitową. Zmiana stylu odżywiania na dietę zawierającą większe ilości błonnika, może powodować korzystne zmiany mikrobiomu już w ciągu 24 godzin [14].

Błonnik pokarmowy ogranicza wchłanianie do organizmu nadmiaru tłuszczu oraz cukrów, a tym samym może chronić przed spożywaniem nadmiaru energii, czego skutkiem może być nadwaga lub otyłość. Ponieważ błonnik stanowi „pożywkę” dla bakterii występujących w jelicie grubym, ilość „dobrych” bakterii będzie się zwiększać. W badaniu przeprowadzonym na myszach zaobserwowano, że dysbioza jelitowa występuje u myszy z zapaleniem jelit. Pobrano śluz występujący w jelitach, zawierający bakterie odżywiające się śluzem z rodzaju *Akkermansia*. Stwierdzono działanie przeciwzapalne powyższych bakterii na przewlekłe zapalenie jelit [26]. W innym badaniu u osób otyłych, wykryto niewielką ilość bakterii *Akkermansia muciniphila*. W grupie osób, którym podawano tę bakterię, stwierdzono niewielką utratę wagi, mniejszą wchłanialność cholesterolu, a także poprawę wrażliwości na insulinę [27].

Jelita, dzięki obecności bakterii, są zdolne do metabolizowania wielu rodzajów polisacharydów. Głównym produktem fermentacji są krótkołańcuchowe kwasy tłuszczowe (SCFA, *short chain fatty acids*), takie jak kwas octowy, propionowy i masłowy. Maślan sodu stanowi źródło energii dla kolonocytów i enterocytów. Obecność SCFA wzmacnia śluzówkę jelita, ogranicza wchłanianie glukozy, wpływa na metabolizm tłuszczów, reguluje apetyt oraz może wpływać na czynność układu immunologicznego [18].

W badaniach klinicznych dowiedziono, że suplementacja prebiotykami (np. galaktooligosacharydami) u osób z zespołem jelita drażliwego i zaburzeniami depresyjnymi, wpłynęła korzystnie na skład bakterii jelitowych, redukując wzdęcia oraz obniżając ocenę lęku [28]. Spożywanie błonnika z warzyw i zbóż (około 27 g dziennie) przez osoby z depresją, wiązało się z ponad 40% redukcją występujących objawów depresyjnych [29].

Drożdże z rodzaju *Saccharomyces boulardii* podawane jako probiotyk mogą być pomocne w leczeniu biegunek spowodowanych antybiotykoterapią, zakażeniem *Clostridium difficile* oraz w leczeniu biegunek podróżnych [30]. W badaniach wykazano również pozytywny wpływ *Saccharomyces boulardii* na leczenie nieswoistego zapalenia jelita (Choroba Leśniowskiego-Crohna oraz wrzodziejące zapalenie jelita grubego) [31].

Najlepiej przebadanymi bakteriami są Gram-dodatnie pałeczki kwasu mlekowego *Lactobacillus rhamnosus GG (LGG)*. Wykazano dużą zdolność adhezji tych drobnoustrojów do śluzówki jelita. Stymulują one odpowiedź odpornościową wpływając na syntezę przeciwciał IgA, IgG, IgM. Powodują zwiększoną sekrecję interleukiny 6 (prozapalna, inicjująca rozwój odpowiedzi zapalnej w organizmie, indukująca syntezę białek ostrej fazy, makrofagów, limfocytów). *LGG* może wspomagać leczenie dysbiozy jelit, biegunek po antybiotykoterapii oraz zmniejszać ryzyko kolonizacji jelita przez grzyby z rodzaju *Candida* [32]. Zastosowanie *LGG* może również wspierać leczenie chorób, takich jak atopowe zapalenie skóry (AZS) czy alergie, np. alergię na białko mleka krowiego [33].

Suplementacja probiotyków może hamować odpowiedź alergiczną organizmu. Probiotyki, które znalazły zastosowanie w leczeniu alergii należą do rodzajów *Lactobacillus*, *Bifidobacterium* oraz *E. coli*. Badania wykazały, że suplementacja *Lactobacillus casei* u dzieci z atopowym zapaleniem skóry, stabilizuje ilość bakterii z rodzaju *Lactobacillus* oraz *Bifidobacterium* oraz obniża liczebność *Clostridium difficile*. Badania eksperymentalne wykazały, że szczepy bakterii probiotycznych uszczelniają

nabłonek jelita, co utrudnia przemieszczanie się alergenów przez błony śluzowe, zwiększają sekrecję przeciwciał IgA, cytokin regulujących (TGF- β 1, IL-10), co wpływa na równowagę cytokinową Th₁/Th₂, hamują również wydzielanie cytokin proalergicznnych Th₂ (IL-4, IL-5) [33].

4. Podsumowanie

W powyższej pracy został omówiony wpływ sposobu odżywiania na mikrobiotę jelitową oraz zależność między składem mikrobioty, a stanem zdrowia. Ostatnie odkrycia i badania naukowe pozwalają określić, jakie znaczenie mają drobnoustroje zamieszkujące jelita na kondycję organizmu. Warunkowane jest to sposobem przyjscia na świat, środowiskiem życia, a przede wszystkim sposobem odżywiania. Dieta zachodnia, uboga w błonnik, a bogata w białko, tłuszcze, cukry oraz dużą ilość soli jest niewątpliwie czynnikiem niekorzystnie wpływającym na skład ilościowy i jakościowy mikrobioty.

Dieta zachodnia prowadzi do takich chorób jak otyłość, cukrzyca typu II, nadciśnienie, choroby sercowo-naczyniowe. Ograniczenie spożycia wysoko przetworzonej żywności, tłuszczów, soli, a wzbogacenie diety w błonnik, warzywa i owoce może wspomóc leczenie powyższych chorób. Zmiana stylu odżywiania może przynieść pozytywne skutki w leczeniu takich chorób, jak zespół jelita drażliwego, alergie, a nawet zaburzenia emocjonalne np. depresji.

Literatura

1. Gałęcka M., Basińska A.M., Bartnicka A., *Znaczenie mikrobioty jelitowej w kształtowaniu zdrowia człowieka – implikacje w praktyce lekarza rodzinnego*, Forum Medycyny Rodzinnej, 12(2), 2018, s. 50-59.
2. Gałęcka M., Basińska A.M., Bartnicka A., *KYBERKOMPAKTPRO – Nowoczesna diagnostyka mikroflory przewodu pokarmowego i jej znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka*, Forum Zakażeń, 8(2), 2017, s. 111-116.
3. Skonieczna-Żydecka K., Łoniewski I., Marlicz W., Karakiewicz B., *Mikrobiota jelitowa jako potencjalna przyczyna zaburzeń funkcjonowania emocjonalnego człowieka*, Med. Dośw. Mikrobiol., 69, 2017, s. 163-176.
4. Bibbò S., Ianiro G., Giorgio V., Scaldaferrì F., Masucci L., Gasbarrini A., Cammarota G., *The role of diet on gut microbiota composition*, European Review for Medical and Pharmacological Sciences, 20, 2016, s. 4742-4749.
5. Mroczyńska M., Libudzisz Z., Gałęcka M., Szachta P., *Mikroorganizmy jelitowe człowieka i ich aktywność metaboliczna*, Przegląd Gastroenterologiczny, 6(4), 2014, s. 218-224.
6. Nawrocka M., Szulińska M., Bogdański P., *Rola mikroflory jelitowej w patogenezie i leczeniu otyłości oraz zespołu metabolicznego*, Forum Zaburzeń Metabolicznych, 6(3), 2015, s. 95-102.
7. Gałęcka M., Bartnicka A., Szewc M., Mazela J., *Kształtowanie się mikrobioty jelitowej u niemowląt warunkiem zachowania zdrowia*, Standardy Medyczne/Pediatrics, 13, 2016, s. 359-367.
8. Cukrowska B., Klewicka E., *Programowanie mikrobiotyczne – homeostaza mikrobioty jelitowej a ryzyko chorób cywilizacyjnych*, Standardy Medyczne/Pediatrics, 11, 2014, s. 913-922.
9. Olszewska J., Jagusztyn-Krynicka E.K., *Human Microbiome Project – Mikroflora jelit oraz jej wpływ na fizjologię i zdrowie człowieka*, Post. Mikrobiol., 51(4), 2012, s. 243-256.

10. Radwan P., Skrzydło-Radomańska B., *Rola mikroflory jelitowej w zdrowiu i chorobie*, Gastroenterologia Praktyczna, 2, 2013, s. 42-52.
11. Tyakht A.V., Alexeev D.G., Popenko A.S., Kostryukova E.S., Govorun V.M., *Rural and urban microbiota*, Gut Microbes, 5(3), 2014, s. 351-356.
12. Manzel A., Muller D.N., Hafler D.A., Erdman S.E., Linker R.A., Kleinewietfeld M., *Role of „Western Diet” in Inflammatory Autoimmune Diseases*, Curr Allergy Asthma Rep., 14(1), 2014, s. 404.
13. Gawęcki J., Hryniewiecki L., *Żywnienie człowieka: podstawy nauki o żywieniu*, PWN, 2008.
14. Makki K., Deehan E.C., Walter J., Bäckhed F., *The Impact of Dietary Fiber on Gut Microbiota in Host Health and Disease*, Cell Host & Microbe, 2018, s. 705-715.
15. Nowak A., Libudzisz Z., *Mikroorganizmy jelitowe człowieka*, Standardy Medyczne/Pediatrics, 2008, s. 376.
16. Ciborowska H., Rudnicka A., *Dietetyka – żywienie zdrowego i chorego człowieka*, PZWL, 2007.
17. Jarosz M., Rychlik E., Stoś K., Charzewska J., *Normy żywienia dla populacji Polski i ich zastosowanie*, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, 2020.
18. Holscher H.D., *Dietary fiber and prebiotics and the gastrointestinal microbiota*, Gut Microbes, 8(2), 2017, s. 172-184.
19. Jarosz M., *Praktyczny podręcznik dietetyki*, IŻŻ, 2010.
20. Moslay M., *Jelita wiedzą lepiej*, Wydawnictwo OtwarTE, 2018.
21. Sies H., Stahl W., Sevanian A., *Nutritional, dietary and postprandial oxidative stress*, J Nutr., 135(5), 2005, s. 969-972.
22. Yang X.H., Song S.Q., Xu Y., *Resveratrol ameliorates chronic unpredictable mild stress-induced depression-like behavior: involvement of the HPA axis, inflammatory markers, BDNF, and Wnt/ β catenin pathway in rats*, Neuropsychiatr Dis Treat., 13, 2017, s. 2727-2736.
23. Aslam H., Green J., Jacka F.N. et al., *Fermented foods, the gut and mental health: a mechanistic overview with implications for depression and anxiety*, Nutr Neurosci., Published online, 2018, s. 1-13.
24. Magnúsdóttir S., Ravcheev D., de Crécy-Lagard V., Thiele I., *Systematic genome assessment of B-vitamin biosynthesis suggests co-operation among gut microbes* Front Genet., 6(148), 2015, s. 160-168.
25. Kopińska J., *Nie żywią a tuczą*, <https://www.swiat-zdrowia.pl/artykuly/nie-zywia-a-tuczapuste-kalorie-wykresl-je-z-jadlospisu>.
26. Zhai R., Xue X., Zhang L., Yang X., Zhao L., Zhang C., *Strain-Specific Anti-inflammatory Properties of Two Akkermansia muciniphila Strains on Chronic Colitis in Mice*, Front. Cell. Infect. Microbiol., 9(239), 2019.
27. Depommier C., Everard A., Druart C., Plovier H., Van Hul M., Vieira-Silva S., Falony G., Raes J., Maiter D., Delzenne N.M., de Barsey M., Loumaye A., Hermans M.P., Thissen J.-P., de Vos W. M., Cani P.D., *Supplementation with Akkermansia muciniphila in overweight and obese human volunteers: a proof-of-concept exploratory study*, Nature Medicine, 25, 2019, s. 1096-1103.
28. Silk D.B.A., Davis A., Vulevic J., Tzortzis G., Gibson G.R., *Clinical trial: the effects of a trans-galactooligosaccharide prebiotic on faecal microbiota and symptoms in irritable bowel syndrome*, Aliment Pharmacol Ther., 29(5), 2009, s. 508-518.
29. Gopinath B., Flood V.M., Burlutsky G., Louie J.C.Y., Mitchell P., *Association between carbohydrate nutrition and prevalence of depressive symptoms in older adults*, Br J Nutr., 116(12), 2016, s. 2109-2114.

30. Kabbania T.A., Pallava K., Dowdc S.E., Villafuerte-Galveza J., Vangaa R.R., Castilloa N.E., Hansena J., Dennisa M., Lefflera D.A., Kellya C.P., *Prospective randomized controlled study on the effects of Saccharomyces boulardii CNCM I-745 and amoxicillin-clavulanate or the combination on the gut microbiota of healthy volunteers*, Gut Microbes, 8,(1), 2017, s. 17-32.
31. Sivananthan K., Petersen A.M., *Review of Saccharomyces boulardii as a treatment option in IBD*, Immunopharmacology and Immunotoxicology, 40(6), 2018, s. 465-475.
32. Lucio C., *Thirty Years of Lactobacillus rhamnosus GG, A Review*, Journal of Clinical Gastroenterology, 53, 2019, s. 1-41.
33. Cukrowska B., *Probiotyki w profilaktyce i leczeniu chorób alergicznych – przegląd piśmiennictwa*, Standardy Medyczne/Pediatrics, 11, 2013, s. 191-201.

Wpływ mikrobioty jelitowej na stan zdrowia

Streszczenie

Mikrobiota jelitowa jest niezwykle ważnym czynnikiem warunkującym utrzymanie zdrowia. Wpływ na jej stan ma wiele czynników: poprzez sposób przyjscia na świat, warunki życia, sposób odżywiania czy stres. Także stosowane leki mogą modyfikować skład mikroflory jelitowej, np. antybiotyki chronią przed patogennymi bakteriami, jednak jednocześnie niszczą fizjologiczną florę bakteryjną jelit. Probiotyki natomiast będą powodować wzrost pożytecznych drobnoustrojów. Błonnik pokarmowy, owoce, warzywa, a także niektóre przyprawy mogą korzystnie modyfikować mikrobiotę i prowadzić do zwiększenia ilości komensalnych bakterii. Niewłaściwa dieta natomiast będzie wywoływała efekt odwrotny.

Słowa kluczowe: mikrobiota jelitowa, odżywianie, probiotyki, drobnoustroje

The influence of the gut microbiota for health

Abstract

Intestinal microbiota is extremely important factor influencing human's health. Its condition is influenced by many factors: the way to come to the world, living conditions, the way of nutrition or stress. Medications used can also modify the composition of the intestinal microflora, eg. antibiotics protect against pathogenic bacteria, but at the same time destroy physiological intestinal microflora. On the other hand, probiotics will cause a growth of beneficial microorganisms. Dietary fiber, fruits, vegetables and also some of spices may beneficially modify the microbiota and lead to increase in the amount of commensal bacteria. However an improper diet will generate the opposite effect.

Keywords: intestinal microbiota, nutrition, probiotics, microorganisms

Analiza wiedzy pacjentów o schorzeniach glutnozależnych

1. Wstęp

Celiakia to trwała enteropatia jelita cienkiego mająca pochodzenie autoimmunologiczne. Choroba ta ma podłoże genetyczne i uszkadza przewód żołądkowo-jelitowy przez działanie glutenu – proteiny zawartej w życie, pszenicy i jęczmieniu. Należy zwrócić również uwagę, że białko to, uszkadzając kosmki jelitowe, wywołuje nie tylko dysfunkcję przewodu pokarmowego, ale również schorzenia dermatologiczne, takie jak Choroba Duhringa. Alergie pokarmowe związane z glutenem są bardzo rozpowszechnionym zagadnieniem. Wiele osób samodzielnie decyduje o eliminacji glutenu z diety w celach sylwetkowych i zdrowotnych. Dlatego tak ważna jest rola lekarzy rodzinnych, żeby uświadamiali pacjentom, jakie konsekwencje może mieć odstawienie tej proteiny, np. opóźnienie diagnozy o nietolerancji pokarmowej. Celem pracy jest przeanalizowanie poziomu wiedzy pacjentów i stopnia pogłębiania jej. W tym celu został udostępniony kwestionariusz ankiety na grupach specjalistycznych. Wyniki są przedstawione w dalszej części pracy.

2. Stany chorobowe wywoływane przez gluten

2.1. Nieceliakalna nadwrażliwość na gluten

NCGS – nieceliakalna nadwrażliwość na gluten jest często mylona z celiakią. Gluten jest jednym z najczęściej występujących alergenów w pokarmie. Alergia na gluten częściej występuje u nastoletnich i dorosłych kobiet. Około 10-25% populacji wykazuje nadwrażliwość na to białko [2].

Choroba ta daje uciążliwe dla pacjenta objawy po spożyciu glutenu, jak: biegunki, bóle brzucha, nudności, zawroty i bóle głowy, odczyny skórne, bóle stawów, zaburzenia snu, poczucie niepokoju i zaburzenia nastroju. W diagnostyce istotne jest wykluczenie celiakii – negatywny wynik przeciwciał oraz brak zaniku kosmków jelitowych, a także alergii na pszenicę – brak podwyższonego stężenia swoistego IgE. Patogeneza choroby nie została dokładnie poznana. Przypuszcza się tutaj m.in. wpływ wrodzonej odpowiedzi immunologicznej, zmianę funkcji błony śluzowej jelit, czy spożycie inhibitorów

¹ agata.boczar@student.umed.wroc.pl, Studenckie Koło Naukowe Alergologii Dorosłych Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, Wydział Lekarski, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu.

² jakub.jarmolowicz@student.umed.wroc.pl, Studenckie Koło Naukowe Alergologii Dorosłych Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, Wydział Lekarski, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu.

³ krzysztof.gomulka@umed.wroc.pl, Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Pneumonologii i Alergologii Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu.

amylaz oraz dodatków do żywności, powodujących wieloskładnikowe alergię pokarmowe. Leczenie bazuje głównie na zmianach nawyków żywieniowych u pacjentów oraz wprowadzeniu diety bezglutenowej. Eliminacja tej proteiny z diety prowadzi do zaniku przeciwciał przeciwgliadynowych pierwszej generacji klasy IgG – IgG AGA. Przy leczeniu trwającym około 1-2 lata można rozważyć próbę powrotu do spożywania glutenu z jednoczesnym monitorowaniem poziomu IgG AGA [3, 15].

2.2. Alergia na pszenicę

Alergia na pszenicę to nietolerancja pokarmowa związana z reakcją na spożycie pokarmów zbożowych, w której nie dochodzi do zaburzeń pracy jelita cienkiego. Pacjenci uczuleni na pszenicę zgłaszają objawy typowe dla reakcji alergicznych, jak: nudności, zaparcia, bóle brzucha, duszności, napady astmy, wypryski skórne czy wykwity pokrzywkowe. Dolegliwości pojawiają się niemal natychmiast po spożyciu produktów pszenicznych. W diagnostyce zwraca się uwagę na podwyższony poziom przeciwciał klasy IgE, stąd nazwa alergii na pszenicę jako „IgE-zależna”. Jediną dostępną metodą leczenia jest dieta eliminacyjna stosowana przynajmniej przez rok, ewentualnie wspierana probiotykoterapią. Po tym okresie można testowo wprowadzać ponownie pszenicę do diety z obserwacją poziomu przeciwciał klasy IgE [8].

2.3. Choroba Duhringa

Choroba Duhringa (opryszczkowate zapalenie skóry) to autoimmunologiczna choroba pęcherzowa skóry ze świądem i naciekami zapalnymi towarzysząca celiakii. Choroba Duhringa może dawać podobne do grzybicy skóry gładkiej objawy, dlatego istotne jest wykluczenie przez badaniem mykologiczne w celu oszczędzenia obciążającej antybiotykoterapii. Najczęściej ujawnia się między 14. a 40. rokiem życia (Journal of Clinical Healthcare 1, 2015). Zmiany skórne przyjmują postać swędzących pęcherzy, rumieni i grudek. Lokują się najczęściej w obrębie łokci, kolan, karku, czy owłosionej skóry głowy. Choroba Duhringa zazwyczaj występuje w parze z celiakią, ale może również występować samoistnie. W celu postawienia diagnozy należy wykonać oznaczenia IgA Ema lub biopsję skóry z miejsca bez wykwitów [3]. Czynnikiem zaostrzającym przebieg choroby jest jod zarówno pochodzący z pokarmu, jak i z powietrza – z tego względu odradza się pacjentom przebywanie w rejonach nadmorskich. Terapia w chorobie Duhringa oparta jest na eliminacyjnej diecie bezglutenowej oraz na podawaniu sulfonamidów, które nie niwelują objawów jelitowych, ale wpływają na wyleczenie zmian skórnych [4, 14].

2.4. Celiakia

Celiakia, inaczej choroba trzewna, jest nieuleczalną enteropatią jelita cienkiego, mająca podłoże genetyczne. Do uszkodzenia przewodu żołądkowo-jelitowego dochodzi na skutek nadmiernej ekspozycji na białko zawarte w życie, pszenicy i jęczmieniu. Przy spożywaniu tych składników zostają uszkodzone kosmki jelitowe, w wyniku czego zaburzone jest wchłanianie substancji odżywczych pogłębiające

powstające niedobory pokarmowe. Brak szybkiego rozpoznania prowadzi do kaskady dalszych zmian chorobowych. Początkowe objawy są często lekceważone przez pacjentów, ponieważ są zazwyczaj nieswoiste i mogą wskazywać np. na niestrawność czy zatrucie pokarmowe [5, 12, 13].

2.4.1. Patogeneza

Patogeneza chorób z nadwrażliwości na gluten jest rozpatrywana dwojako. Jedną z teorii, która została potwierdzona u praktycznie 90% osób z celiakią zakłada obecność układu zgodności tkankowej w błonie śluzowej jelita cienkiego: DQ2, DR3 lub DQ2, DR7/DR5; u pozostałych pacjentów wykrywa się DQ8, DR4. Jednak istnieje pewna grupa osób, które nie mają DQ2 ani DQ8.

Drugą z teorii zakłada powstanie nieprawidłowej odpowiedzi immunologicznej rozwijającej się po kontakcie gliadyn z błoną śluzową jelita cienkiego. Reakcja odpornościowa powoduje powstanie przeciwciał przeciwgliadynowych oraz rozwój nacieku limfocytarnego. Limfocyty T zapoczątkowują szereg przemian z uczestnictwem cytokin, aż do powstania przeciwciał przeciwgliadynowych, przeciw transglutaminazie tkankowej i przeciw endomyzjum. Na skutek tego dochodzi do uszkodzenia enterocyta jelita cienkiego, co skutkuje zmniejszeniem powierzchni chłonnej jelita [6, 7].

2.4.2. Diagnostyka

Istnieje kilka dróg zdiagnozowania chorób związanych z nietolerancją glutenu. Podstawą postawienia szybkiej i trafnej diagnozy jest przeprowadzenie skrupulatnego wywiadu z pacjentem, w którym należy zwrócić szczególną uwagę na występowanie cukrzycy typu I, celiakii u krewnych, zaburzeń miesiączkowania, niedokrwistości, choroby Duhringa, próchnicy, osteoporozy w szczególności u młodszych pacjentów.

Badanie serologiczne polega na wykrywaniu przeciwciał przeciw transglutaminazie tkankowej typu 2 (anty-tTG2), przeciwciał przeciwendomyzjalnych (EMA), przeciwciał przeciw deaminowym peptydom gliadyny (anty-DPG) powstających na skutek spożycia glutenu. Ważnym aspektem w przypadku tego typu badań jest fakt, aby pacjent nie przechodził sam na dietę bezglutenową bez wykonanych wcześniej testów na ich obecność, ponieważ organizm przestaje je wytwarzać po jakimś czasie od odstawienia produktów zawierających gluten. Istnieje jednak pewna grupa pacjentów z ujemnym wynikiem badań na obecność przeciwciała, u których można potwierdzić obecność HLA-DQ2 i/lub HLA-DQ8, a także konieczne jest wykonanie biopsji jelita cienkiego w celu pełnego rozpoznania celiakii.

Badania genetyczne polegające na wykrywaniu genu HLA-DQ2 (90-95% chorych) i HLA-DQ8 (5-10% chorych) mają zastosowanie pomocnicze w diagnostyce celiakii. Stanowią jeden z ważniejszych elementów przy potwierdzeniu choroby, ponieważ pozwalają praktycznie całkowicie wykluczyć występowanie choroby w pewnych sytuacjach. Szczególnymi sytuacjami, kiedy diagnostyka w tym kierunku jest wskazana są: zmiany budowy błony śluzowej jelita cienkiego w badaniu histologicznym oraz występowanie chorób współistniejących. Ujemny wynik badania genetycznego z towarzyszącymi objawami może oznaczać występowanie infekcji, infestację pasożytniczą lub nietolerancję pokarmową [8, 9].

Badanie endoskopowe górnego odcinka przewodu pokarmowego również może być wykorzystywane w celach pomocniczych przy postawieniu diagnozy. W trakcie takiego badania, lekarz zwraca uwagę na kilka bardzo charakterystycznych cech śluzówki dwunastnicy:

- zmiana w budowie fałdów dwunastnicy;
- mozaikowa budowa błony śluzowej;
- widoczne naczynia krwionośne.

2.4.3. Leczenie

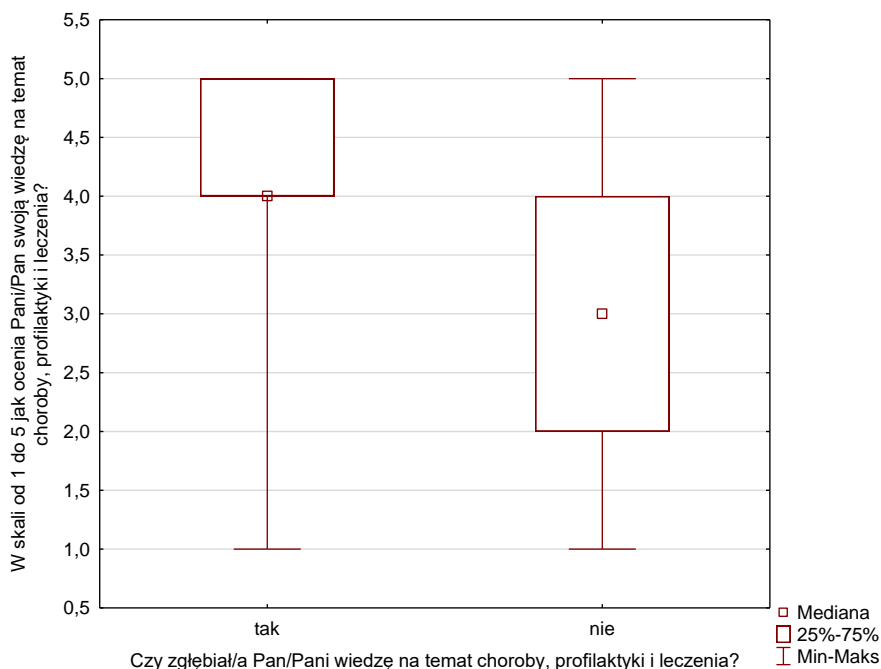
Jedynym dostępnym sposobem leczenia i profilaktyki celiakii i innych nietolerancji glutenu jest dieta wspomagana suplementacją. W celu ustalenia prawidłowego jadłospisu dla pacjentów i wykluczenia pewnych składników zbożowych, uszeregowano je przy użyciu nowoczesnych metod pozwalających określić skład i strukturę białek zawartych w zbożach. Glutenem nazwano wszystkie toksyczne prolaminy. Prolaminy podzielono na grupę I-monomeryczne oraz II-polimeryczne (glutaminy). Glutamina i prolina są aminokwasami dominującymi w prolaminach zbożowych. Gliadyna jest frakcją glutenu zaliczaną do białek prolaminowych, przeciwko której występują przeciwciała u pacjentów z chorobą trzewną. Wykazano, że proteina ta u osób z enteropatią jelitową powoduje celiakię, najmocniej oddziałuje alfa-gliadyna. Poziom uszkodzenia śluzówki jelita przez prolaminy zależy od ich składu, zawartości azotu oraz poszczególnych aminokwasów. Ze względu na szkodliwe oddziaływanie poszczególnych zbóż w przebiegu choroby trzewnej można je uszeregować w kolejności: pszenica, żyto, jęczmień, owies [4]. U pacjentów z celiakią stosuje się dietę ograniczoną o wymienione zboża lub stosowanie produktów zawierających bezglutenowe zamienniki, często zawierające chemiczne dodatki do żywności. Substancje dodatkowe często mogą być toksyczne oraz alergizujące, co może wpływać na zdrowie osób z chorobą trzewną.

W celu wspomagania diety eliminacyjnej i związanych z zaburzeniami wchłaniania niedoborów mikro- i makroelementów, pacjenci powinni stosować suplementacje.

2.4.4. Świadomość i poszerzanie wiedzy o celiakii

Wyniki przeprowadzonej przez nas ankiety wskazują, że aż 296 osób spośród ankietowanych zagłębia wiedzę na temat swojej choroby, profilaktyki oraz leczenia.

W grupie 189 pacjentów spośród osób, które pogłębiają wiedzę na temat choroby jest pod stałą opieką poradni specjalistycznej.



Rysunek 1. Wykres przedstawia średni wynik i medianę ocen w skali od 1 do 5, na jakie ankietowani oceniają swoją wiedzę na temat swojej choroby. Został zastosowany podział na dwie grupy: osoby, które zgłębiają swoją wiedzę oraz te, które tego nie robią. Respondenci: poszerzający swoją wiedzę na temat schorzenia – mediana – 4.0; nie poszerzający swojej wiedzy – mediana – 3.0 [opracowanie własne]

2.4.5. Celiakia, a choroby współistniejące

Pacjenci z chorobą trzewną, często zmagają się również z innymi schorzeniami, w których leczeniu może być korzystne stosowanie diety bezglutenowej. Najczęściej powiązanie z celiakią znajdują inne choroby autoimmunizacyjne, co stwarza możliwość do zwiększenia obszarów, z których pacjenci obserwują swoje objawy.

W nefropatii IgA jest wzmożona przepuszczalność barier śluzowych, co powoduje nadprodukcję i odkładanie się złożeń IgA w kłębuszkach nerkowych. U pacjentów z celiakią jest wzmożona ekspresja receptora związanego z transglutaminazą tkankową dla transferryny, który jest równocześnie receptorem dla przeciwciał IgA. Gluten obecny w przyjmowanym pokarmie, powoduje proces autoimmunizacyjny, przez co złogi przeciwciał przeciwko transglutaminazie tkankowej w klasie IgA są obecne m.in. w kłębuszkach nerkowych i dwunastnicy [10]. Proteina ta powoduje zaostrzenie objawów nie tylko z przewodu pokarmowego, ale również ataksję glutenową, czy objawy skórne. Dieta eliminująca gluten zmniejsza odkładanie się złożeń IgA, co w następstwie powoduje remisję objawów.

W przewlekłym autoimmunologicznym zapaleniu gruczołu tarczowego (choroba Hashimoto) nawet 10 razy częściej występuje celiakia niż w ogólnej populacji. Powiązanie tych schorzeń wynika m.in. ze wspólnych predyspozycji genetycznych oraz podobnych objawów, takich jak: zaparcia, zmiany masy ciała, zaburzenia miesiączkowania, ogólne osłabienie, bóle stawów, wypadanie włosów, czy uczucie niepokoju.

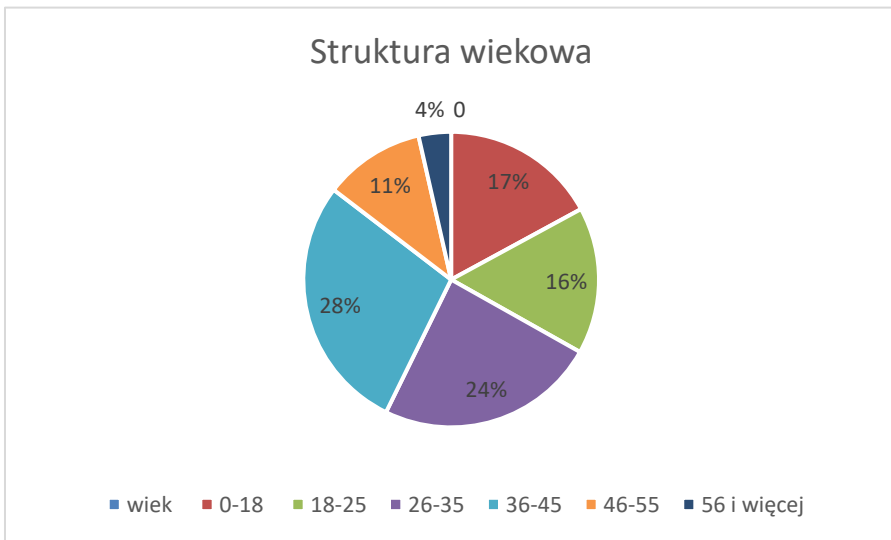
Przy podejrzeniu choroby Hashimoto niezwykle ważne jest wykonanie badań w kierunku celiakii w celu uniknięcia powikłań związanych z nieleczoną chorobą trzewną. Badanie genetyczne pozwala oszacować ryzyko zachorowania na celiakię [11]. Dieta bezglutenowa u osób cierpiących na oba schorzenia pozwala złagodzić uciążliwe objawy, zmniejszyć poziom przeciwciał tarczycowych, czy zmniejszyć dawkę lewotyroksyny wykorzystywanej w leczeniu choroby Hashimoto.

3. Materiały i metody

Na cele tej pracy została utworzona autorska ankieta składająca się z 25 pytań, których opracowanie zostało wykonane przy użyciu programu STATISTICA (test U Manna-Whitneya, test Kruksala-Wallisa) oraz Microsoft Excel. Wyniki zostały powiązane i potwierdzone na podstawie innych publikacji. W ankiecie wzięło udział 311 osób (288 kobiet i 23 mężczyzn), z czego 277 osób ze stwierdzoną celiakią. Resztę ankietowanych stanowili pacjenci ze stwierdzoną nieceliakalną nadwrażliwością na gluten, chorobą Duhringa oraz alergią na pszenicę.

4. Analiza wyników

Aż 275 osób wskazało celiakie jako główną chorobę związaną z nietolerancją glutenu. 91 z tych osób to jest wieku 0-18 lat, 33 w wieku 19-25 lat, 74 w wieku 26-35, 59 w wieku 36-45, 13 w wieku 46-55, 5 w wieku 56 i więcej.



Rysunek 2. Wykres przedstawia strukturę wiekową ankietowanych. Ankietowani: 17% 0-18 lat, 16% 18-25 lat, 24% 26-35 lat, 28% 36-45 lat, 11% 46-55 lat, 4% 56 i więcej lat [własne opracowanie]

Z naszego badania wynikły zależności, które zostaną opisane poniżej.

1. Mężczyźni częściej są objęci opieką poradni specjalistycznej niż kobiety ($p < 0,05$). 20 na 23 mężczyzn deklaruje, że korzystają z pomocy lekarza specjalisty, a wśród kobiet tylko 175 na 288.
2. Wystąpiła istotna zależność pomiędzy częstością wykonywanych szczepień, a wiekiem badanych ($p < 0,05$) oraz wykształceniem ($p < 0,05$).

Przedziały wiekowe:

1. 18 lat – 2 WZW B, 12 rotawirusy, 7 pneumokoki, 6 inne szczepienia.
2. 19-25 lat – 9 WZW B, 1 rotawirusy, 0 pneumokoki, 8 inne szczepienia.
3. 26-35 lat – 15 WZW B, 1 rotawirusy, 0 pneumokoki, 6 inne.
4. 36-45 lat – 25 WZW B, 0 rotawirusy, 1 pneumokoki, 4 inne.
5. 46-55 lat – 7 WZW B, 0 rotawirusy, 0 pneumokoki, 6 inne.
6. 56 i więcej – 5 WZW B, 0 rotawirusy, 1 pneumokoki, 2 inne.

Wykształcenie:

1. Brak – 1 WZW B, 8 rotawirusy, 4 pneumokoki, 1 inne.
 2. Podstawowe – 0 WZW B, 3 rotawirusy, 3 pneumokoki, 4 inne.
 3. Gimnazjalne – 0 WZW B, 0 rotawirusy, 0 pneumokoki, 1 inne.
 4. Średnie – 12 WZW B, 2 rotawirusy, 0 pneumokoki, 6 inne.
 5. Wyższe – 47 WZW B, 1 rotawirusy, 2 pneumokoki, 21 inne.
 6. Zasadnicze zawodowe – 3 WZW B, 0 rotawirusy, 0 pneumokoki, 0 inne.
3. Wyniki badań i opracowanie przy pomocy programu STATISTICA potwierdzają zależność pomiędzy wykształceniem, a objęciem leczeniem pod nadzorem poradni specjalistycznej ($p < 0,05$).

Wykształcenie:

1. Brak – 25 tak, 1 nie.
 2. Podstawowe – 16 tak, 1 nie.
 3. Gimnazjalne – 4 tak, 1 nie.
 4. Średnie – 47 tak, 20 nie.
 5. Wyższe – 94 tak, 87 nie.
 6. Zasadnicze zawodowe – 9 tak, 6 nie.
4. Wystąpiła minimalna zależność ($p < 0,05$) pomiędzy długością trwania objawów, poprawą jakości życia w skali 1-5 jaką wykazywali pacjenci:
1. Brak objawów – 4,23.
 2. Jednorazowe objawy – 5.
 3. Kilkudniowe objawy – 4,17.
 4. Kilkutygodniowe objawy – 4,25.
 5. Kilkumiesięczne objawy – 4,27.
 6. Kilkuletnie objawy – 4,26.
5. Rodzaj objawów miał wpływ na czas pomiędzy ich wystąpieniem, a rozpoznaniem choroby ($p < 0,05$):
- przewlekłe biegunki;
 - anemia;
 - niedożywienie;
 - bóle brzucha.
6. Fakt objęcia opieką poradni specjalistycznej miał wpływ na:
- poziom trzymania diety przez pacjentów ($p < 0,05$).
- Osoby objęte opieką poradni – 4,557; nie objęte – 4,559, w statisticie to wyszło $p < 0,05$.
- poziom wiedzy na temat swojej choroby ($p < 0,05$).

5. Wnioski/Podsumowanie

Celiakia oraz inne choroby związane z nietolerancją glutenu to glutenozależne enteropatie jelita cienkiego, na którą w Polsce choruje około 400 000 osób. Nieprawidłowa odpowiedź immunologiczna organizmu na gluten doprowadza do uszkodzenia kosmków jelita, co z kolei upośledza wchłanianie innych składników odżywczych. Pacjenci z tą dolegliwością są zmuszeni do podporządkowania swojego stylu życia pod chorobę, co negatywnie wpływa na ich samopoczucie oraz sprawia trudności w codziennej egzystencji. Jedynym dostępnym sposobem leczenia, które pozwala na poprawę jakości życia jest stosowanie diety bezglutenowej. Ważnym problemem wśród współczesnego społeczeństwa jest przechodzenie na dietę bezglutenową z własnej woli bez wcześniejszej diagnostyki w tym kierunku. Takie działanie sprawia, że rozpoznanie chorób związanych z nietolerancją glutenu jest opóźnione i utrudnione.

Jak widać pomimo mijających lat oraz wysokiego stopnia rozwoju medycyny nie odkryto skutecznego sposobu pomocy ludziom cierpiącym na tę dolegliwość [12].

Literatura

1. Konturek S.J., *Gastroenterologia i hepatologia kliniczna*, PZWL Wydawnictwo Lekarskie, Warszawa 2006.
2. Sapone A., Bai J.C., Ciacci C., *Spectrum of gluten-related disorders: consensus on new nomenclature and classification*, BMC Med., 2012.
3. Ścibor K., Ostrowska-Nawarycz L., Kopański Z., Brukwicka I., Uracz W., Maslyak Z., Sklyarov I., *Nietolerancja glutenu problemem zdrowotnym XXI wieku*, Journal of Clinical Healthcare 1, 2015.
4. Pawlaczyk M., Milewska S., Rokowska-Waluch A., Korzeniowska K., *Leczenie dietetyczne w celiakii i opryszczkowanym zapaleniu Skóry*, Farmacja Współczesna 2012, nr 5, s. 9-20.
5. Grzymiałowski M., Stankowiak-Kulpa H., Włochal M., *Celiakia – standardy diagnostyczne i terapeutyczne 2010 roku*, Forum Zaburzeń Metabolicznych 2010, tom 1, nr 1, s. 12-21.
6. Konturek S.J., *Gastroenterologia i hepatologia kliniczna*, PZWL Wydawnictwo Lekarskie, Warszawa 2006.
7. Szczeklik A., Gajewski P., *Interna Szczeklika 2020*, Medycyna Praktyczna, Kraków 2020.
8. Małgorzewicz S., Wasilewska E., *Diagnostyka niepożądanych reakcji na pokarm*, Forum Zaburzeń Metabolicznych 2016, tom 7, nr 2, s. 62-68.
9. Bierła J.B., Trojanowska I., Konopka E., Czarnowska E., Sowińska A., Cukrowska B., *Diagnostyka celiakii i badania przesiewowe w grupach ryzyka*, Diagnostyka Laboratoryjna Journal of Laboratory Diagnostics, Diagn Lab 2016, 52(3), s. 205-210.
10. *Celiakia i nefropatia IgA – Czy dieta bezglutenowa może być skuteczna w leczeniu nefropatii IgA?*, <https://www.gdyjedzenieszkodzi.pl/celiakia-i-nefropatia-iga/>.
11. *Euroimmun DNA, Hashimoto, a celiakia*, <https://www.euroimmunDNA.pl/hashimoto-a-celiakia/>.
12. <https://celiakia.pl/celiakia/celiakia/>.
13. Stępień M., Bogdański P., *Nadwrażliwość na gluten – fakty i kontrowersje*, Forum Zaburzeń Metabolicznych 2013, 4(4), s. 183-191.
14. Erkiert-Polguj A., Żebrowska A., Wagrowska-Danilewicz M., Danilewicz M., Pawliczak R., Waszczykowska E., *Original paper The contribution of chemokines and chemokine receptors in dermatitis herpetiformis pathogenesis*, Postępy Dermatologii i Alergologii XXV, 2008/6.
15. Hozyasz K.K., *Nieceliakalna nadwrażliwość na gluten (NCNG) – choroba ponownie odkryta*, Family Medicine & Primary Care Review 2016, 18, 1, s. 79-83.

Analiza wiedzy pacjentów o schorzeniach glutenozależnych

Streszczenie

Wstęp: Celiakia to trwała, glutenozależna enteropatia jelita cienkiego mająca podłoże genetyczne. Jest to choroba autoimmunologiczna uszkadzająca przewód żołądkowo-jelitowy, przez nadmierną ekspozycję na białko (gluten) zawarte w życie, pszenicy i jęczmieniu. Stanami, w patomechanizmie których należy uwzględnić uszkodzenie kosmków jelitowych pod wpływem tej proteiny, są nie tylko dysfunkcje związane z układem pokarmowym, ale również schorzenia dermatologiczne (np. choroba Dühringa).

Cel: Badanie zostało przeprowadzone w celu ustalenia struktury zachorowań, świadomości oraz poziomu samokontroli pacjentów z nietolerancją glutenu. Ponadto, podjęto się próby określenia korelacji pomiędzy miejscem zamieszkania, wykształceniem, a podejściem pacjentów do własnej choroby.

Metodyka badań: Badanie zostało przeprowadzone przy użyciu oryginalnej, autorskiej ankiety zawierającej pytania zamknięte (m.in. o metryczkę, czas diagnozy, choroby w rodzinie, rodzaj wykonanych badań) z możliwością wpisania własnych odpowiedzi przy wybranych zagadnieniach. Kwestionariusz został skierowany do osób z internetowych grup specjalistycznych z nietolerancją glutenu i pszenicy. Dane zostały zebrane w postaci formularza Google, a uzyskane wyniki zostały poddane analizie przy użyciu programu STATISTICA.

Kobiety dłużej zwlekają z pójściem do lekarza i zbadaniem się pod kątem występujących objawów.

Znaczna liczba respondentów pogłębia wiedzę na temat swojej dolegliwości, a pacjenci z charakterystycznymi objawami dla choroby Dühringa szczególnie zadeklarowali poszerzenie wiedzy na temat schorzenia. Ważnym problemem wśród współczesnego społeczeństwa jest przechodzenie na dietę bezglutenową z własnej woli bez wcześniejszej diagnostyki w tym kierunku. Takie działanie sprawia, że rozpoznanie chorób związanych z nietolerancją glutenu jest opóźnione i utrudnione.

Słowa kluczowe: celiakia, gluten, choroba Dühringa, alergie pokarmowe, nietolerancja

Analysis of patients' knowledge about gluten-related diseases

Abstract

Celiac disease is a persistent, gluten-dependent enteropathy of the small intestine with a genetic background. It is an autoimmune disease that damages the gastrointestinal tract through overexposure to protein (gluten) in rye, wheat and barley. The pathomechanism that should take into account damage to the intestinal villi caused by this protein are not only dysfunctions related to the digestive system, but also dermatological diseases (e.g. Dühring's disease).

The study was conducted to establish the disease structure, awareness and self-control level of patients with gluten intolerance. Moreover, attempts were made to determine the correlation between the place of residence, education, and the patients' attitude to their own disease.

The study was conducted using an original, proprietary questionnaire containing closed questions (including about the birth certificate, time of diagnosis, diseases in the family, type of tests performed) with the option of entering your own answers for selected issues. The questionnaire was aimed at people from online specialist groups with gluten and wheat intolerance. The data was collected in the form of a Google form, and the obtained results were analyzed using the STATISTICA program.

The survey was conducted among 311 people (including 288 women; 92.6% of respondents). There was a correlation between sex, place of residence, education, age, comorbidities, and the degree of self-control, supplementation used, and the duration of symptoms before diagnosis. Among the surveyed women, the largest group (155 respondents; 53.82%) described the time that elapsed from the first symptoms to the diagnosis as "several years", and among the surveyed men the largest group (10 respondents; 43.48%) defined this time as "several months". In addition, 83 women (29%) and 3 men (13%) indicated thyroid problems as a comorbid disease.

Women take a longer time to see a doctor and check themselves for symptoms. A significant number of respondents deepen their knowledge about their ailments, and patients with characteristic symptoms of Dühring's disease particularly declared expanding their knowledge about the disease. An important problem among modern society is switching to a gluten-free diet of one's own free will without prior diagnosis in this regard. Such action makes the diagnosis of diseases related to gluten intolerance delayed and difficult.

Keywords: celiac disease, gluten, Dühring's disease, food allergies, intolerance

Rola pielęgniarki w holistycznej opiece nad dzieckiem z mielofibrozą. Dziecko po przeszczepie szpiku kostnego. Studium przypadku

1. Wstęp/Wprowadzenie

Choroby nowotworowe są jednym z najpoważniejszych, największych zagrożeń i nierozwiązanych problemów współczesnego świata. Liczba zachorowań sięga wielu milionów, a według Światowej Organizacji Zdrowia, szacuje się, że w przeciągu kolejnych lat może wzrosnąć nawet dwukrotnie. Ten problem dotyczy również populacji dzieci. Nowotwory są drugą, co do częstości przyczyną zgonów wśród dzieci i młodzieży do 18. roku życia. Choroba onkologiczna to poważne, ale w wielu przypadkach możliwe do wyleczenia schorzenie. Wynik leczenia i rokowanie, w dużym stopniu zależą od zaawansowania choroby w momencie diagnozy. Nowotwór wykryty we wczesnym stadium rozwoju daje duże szanse na przeżycie długoterminowe, a także powoduje zmniejszenie ilości i nasilenie działań niepożądanych [1].

Mielofibroza jest stosunkowo rzadkim nowotworem szpiku kostnego. Zalicza się do nowotworów mieloproliferacyjnych Philadelphia ujemnych, co oznacza, że w badaniach szpiku kostnego nie stwierdza się genu BCR-ABL, charakterystycznego dla przewlekłej białaczki szpikowej. W wyniku tego mielofibroza określana jest mianem schorzenia o nieznannej etiologii. Definiuje się ją jako postępujący zanik tkanki hemopoetycznej. W przebiegu towarzyszy jej włóknienie szpiku, splenomegalia oraz odmłodzenie w układzie granulocytarnym i niedokrwistość [2, 3].

Choroba początkowo rozwija się bezobjawowo. Wczesny etap zachorowania diagnozuje się zwykle przypadkowo – podczas badania parametrów morfotycznych krwi, wykrycia powiększonej śledziony w trakcie badania palpacyjnego lub w badaniu ultrasonograficznym. U ponad połowy chorych, w chwili rozpoznania występują objawy ogólne takie jak: utrata masy ciała, zmęczenie, gorączka, nocne pocenie. Prawie 100% pacjentów ma powiększoną śledzionę, Obserwowane są również: wymioty, bóle brzucha, uczucie pełności oraz obrzęki kończyn dolnych [4-6].

Z tego względu, specjaliści przypisują to schorzenie według klasyfikacji ICD 10 do grupy „D47 – nowotwór o niepewnym lub nieznanym charakterze”. W opinii polskich hematologów i onkologów dziecięcych kodem opisującym mielofibrozę powinien być „D47.4 – włóknienie szpiku” [4, 7].

Włóknienie szpiku jest spowodowane klonalnym rozmnażaniem homeopatycznych komórek macierzystych. Wynikiem wydzielania cytokin prozapalnych z klonu nowotworowego są zmiany o charakterze zwłóknienia i angiogenezy. Przyczyniają się

¹ aleksandra.goral-kubasik@apsl.edu.pl, Katedra Pielęgniarstwa i Ratownictwa Medycznego, Instytut Nauk o Zdrowiu, Akademia Pomorska w Słupsku.

² dominika.smolik@wp.pl, Szpital Miejski im. Św. Wincentego a'Paulo w Gdyni.

³ marzena.wojcik@apsl.edu.pl, Katedra Pielęgniarstwa i Ratownictwa Medycznego, Instytut Nauk o Zdrowiu, Akademia Pomorska w Słupsku, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny.

one do wystąpienia objawów ogólnych związanych z katabolizmem oraz osteosklerozą. W szpiku kostnym odkłada się kolagen, który przyczynia się do tworzenia włókien w obrębie tkanki łącznej, co z upływem czasu skutkuje niedoborem składowych krwi [5, 8].

Mielofibroza jest chorobą rzadko występującą w wieku średnim i starszym. Średni wiek, w chwili rozpoznania to ok. 65 lat. Około 10% rozpoznań dotyczy osób przed 45. rokiem życia. Zachorowalność wynosi 0,5-1/100000 osób rocznie, czyli statystycznie w populacji liczącej 1 mln, u 5-10 osób rozpoznawana jest mielofibroza [8, 9].

Biorąc pod uwagę rodzaj nowotworu, jego lokalizację, budowę, a także zasięg, w leczeniu mielofibrozy wykorzystuje się różne formy terapii: radioterapię, chemioterapię, przeszczepianie komórek macierzystych (przeszczep szpiku kostnego) oraz leczenie chirurgiczne [10].

Okres przedtransplantacyjny skupia się głównie na etapie kondycjonowania, którego kluczowym zadaniem jest eliminacja choroby i przygotowanie organizmu pacjenta do przeszczepienia komórek macierzystych. Składa się z mieloablacji – niszczenia obecnego układu krwiotwórczego wraz z jego chorobami oraz immunoablacji – zniszczenia obecnego układu odpornościowego i jego chorób. Znajduje tu zastosowanie chemioterapia wysokodawkowana oraz radioterapia [10].

2. Metodyka pracy

2.1. Cele pracy

Głównym celem pracy była ocena zapotrzebowania na opiekę u dziecka z mielofibrozą po przeszczepie szpiku kostnego oraz określenie: jakie problemy i potrzeby pielęgnacyjne występują u dziecka z mielofibrozą oraz jaki wpływ ma to na jego stan biopsychospołeczny?

Celem szczegółowym było stworzenie propozycji procesu pielęgnowania dziecka z mielofibrozą, w oparciu o metodę Case Study.

2.2. Materiał i metoda

Przedmiotem badań był przypadek dziecka z mielofibrozą i po przeszczepie szpiku kostnego. Leczenie dziecka odbywało się w oddziałach pediatrycznych i hematologicznych szpitali z regionu województwa pomorskiego i wielkopolskiego. Na początkowym etapie badań dokonano analizy tematycznego piśmiennictwa i doniesień naukowych z zakresu hematologii i onkologii dziecięcej.

Kolejnym etapem było zebranie i opracowanie materiału badawczego. Etapem kończącym proces badawczy było stworzenie propozycji procesu pielęgnowania opartej na studium indywidualnego przypadku. Koncepcją wybranej metody kazuistycznej było przedstawienie całościowej opieki nad dzieckiem z mielofibrozą, począwszy od kondycjonowania (terapii mieloablacyjnej), przez okres około i potransplantacyjny, aż do momentu powrotu pacjentki do domu i w pełni normalnego funkcjonowania w życiu codziennym. Wszelkie informacje zostały zebrane za zgodą opiekunów dziecka. Metodami użytymi do gromadzenia materiału empirycznego były:

- sondaż diagnostyczny w oparciu o wywiad jawny z zastosowaniem kwestionariusza wywiadu i arkuszy skal;
- obserwacja z wykorzystaniem arkusza obserwacyjnego;

- analiza dokumentacji medycznej (dokumentoscopia) [11].

Wizyta pilotażowa odbyła się w miejscu zamieszkania dziecka w 18.03.2019 roku. W trakcie wizyty zostały wykonane pomiary podstawowych parametrów życiowych – tętno, temperatura, ciśnienie tętnicze krwi, saturacja i oddech oraz pomiary antropometryczne. Dziecko zostało zważone i zmierzone, a wyniki naniesione i ocenione za pomocą siatki centylowej. Stan przytomności dziecka oceniono za pomocą skali GCS (ang. *Glasgow Coma Skale*). Został wykonany test Tinetti, a także oceniono stan odżywienia dziecka za pomocą skali Cole'a. Zapytano o subiektywne odczucia dziecka związane z przeszczepem i występującymi dolegliwościami od momentu powrotu do domu do dnia zbierania wywiadu, a także o jego samopoczucie. Oceniono natężenie bólu u dziecka według skali VAS (ang. *Visual Analogue Scale*), oraz dokonano oceny ogólnej dziecka za pomocą skali Barthel.

Sformułowano następujące problemy badawcze:

- Jakie problemy towarzyszą dziecku w okresie potransplantacyjnym?
- Które z problemów pielęgnacyjnych są dla dziecka najbardziej uciążliwe?
- Jaki wpływ na jakość życia ma zmiana diety u dzieci po transplantacji szpiku?
- Jaki wpływ ma opieka pielęgniarska na stan psychiczny dziecka i jego opiekunów?
- Czy zachorowanie dziecka miało wpływ na postawę rodziców?

2.3. Opis przypadku

Dziewczynka – 10 lat. Wraz z rodzicami zamieszkuje małą miejscowość w województwie pomorskim. Dorosłe rodzeństwo kontynuuje naukę poza miejscem zamieszkania. Z.K. ma prowadzony indywidualny tok nauczania od 2018 roku. Jest dzieckiem o uzdolnieniach artystycznych. Lubi taniec i śpiew oraz pomagać rodzicom w pracach domowych. Pomimo choroby, dziewczynka ma pozytywne nastawienie do życia. Do czasu stwierdzenia choroby nigdy nie chorowała przewlekłe. W grudniu 2015 roku, wraz z zaniepokojoną mamą udała się do jednostki podstawowej opieki zdrowotnej z powodu wysokiej gorączki utrzymującej się od kilku dni. Po wstępnym badaniu została skierowana do dalszej diagnostyki. Dzień później została przyjęta do oddziału pediatrycznego, w którym spędziła dwa tygodnie. 28.12.2018 roku została wypisana z rozpoznaniem nadpłytkowości. 20.01.2016 roku została przyjęta do Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego do Kliniki Pediatrii, Hematologii i Onkologii Dziecięcej na oddział Hematologii z powodu nadpłytkowości (liczba płytek > 1,5 mln) w celu pogłębionej diagnostyki. W trakcie badań wykluczono wtórne przyczyny nadpłytkowości oraz wykonano badania w kierunku mutacji JAK2 i V617F oraz BCR/ABL – wyniki ujemne. W pozostałych badaniach genetycznych mutacja MPL – ujemna. CALR – dodatnia. U dziewczynki ostatecznie rozpoznano nowotwór mieloproliferacyjny. Wykonana została biopsja szpiku kostnego – stwierdzono: szpik kostny średniobogatokomórkowy z aktywnymi poszczególnymi szeregami szpikowymi. Wynik badania skonsultowano w pracowni histologii i immunohistochemii w Warszawie. 06.06.2016 roku została postawiona diagnoza: mielofibroza z mutacją CALR. Celem ustalenia postępowania terapeutycznego konsultowano pacjentkę z międzynarodowym specjalistą z zakresu hematologii dziecięcej. W wyniku konsultacji ustalono wskazania do przeprowadzenia allogeniczej transplantacji komórek krwiotwórczych. W celu znalezienia dawcy przebadana w pierwszej kolejności została najbliższa rodzina

pacjentki. Członkowie rodziny nie byli zgodnymi dawcami, więc rozpoczęto poszukiwania dawcy niespokrewnionego w rejestrze DKMS. 25.09.2016 roku zorganizowano akcję rejestracji potencjalnych dawców komórek macierzystych do bazy DKMS, co przyniosło oczekiwany efekt. Dla dziewczynki znalazło się dwóch dawców. 28.10.2016 roku została skierowana na oddział Transplantacji Szpiku Szpitala Klinicznego. Na miejscu wykonano szereg badań potwierdzających zgodność tkankową z dawcą. 08.11.2016 roku został przeprowadzony zabieg transplantacji szpiku, który zakończył się niepowodzeniem. Doszło do zakażenia wirusem EBV oraz do rozwinięcia się GvHD skóry, co przyczyniło się do odrzucenia przeszczepu. W kwietniu 2017 roku została zakwalifikowana do ponownego przeszczepienia szpiku, który wykonano 17.07.2017 roku przyniósł on oczekiwane rezultaty, jednak zapoczątkował szereg uporczywych powikłań: zapalenie płuc, półpasiec, GvHD skóry i przewodu pokarmowego, niedrożność jelita cienkiego w przebiegu GvHD (co skutkowało laparoskopową resekcją 45 cm jelita cienkiego).

3. Analiza wyników

3.1. Diagnoza pielęgniarska

Pacjentka po zabiegu transplantacji szpiku, podczas badania przebywająca w domu. Parametry życiowe w trakcie badania fizykalnego w normie – RR 110/70 mmHg, HR 129 u/min, oddech prawidłowy, miarowy 22 oddechy/min, temperatura 36,3°C. Przy wzroście 122 cm, waga 22 kg. Po naniesieniu na siatkę centylową otrzymano wynik 10 centyla. Założony port naczyniowy do żyły podobojczykowej prawej. Pacjentka ogólnie osłabiona, przejawia brak apetytu. Odczuwa dolegliwości bólowe od 3 do 5 według skali VAS. Występuje duże ryzyko zakażeń spowodowane obniżoną odpornością w wyniku osłabienia układu immunologicznego. Dziewczynka pomimo młodego wieku jest świadoma zaistniałej sytuacji, a także zorientowana we własnej chorobie. Rodzinie towarzyszy niepokój i lęk przed nawrotem choroby nowotworowej lub ponownym pogorszeniem się stanu zdrowia.

3.2. Problemy pielęgnacyjne

- Ryzyko zakażeń grzybiczych, wirusowych i bakteryjnych w wyniku osłabienia układu immunologicznego.
- Lęk dziecka i jego rodziców przed nawrotem choroby.
- Niedobór masy ciała spowodowany okresowym brakiem apetytu.
- Ryzyko wystąpienia powikłań wynikających z założenia portu naczyniowego.
- Spadek nastroju wywołany dolegliwościami bólowymi.
- Dyskomfort spowodowany wystąpieniem bolesnych zmian w jamie ustnej będących konsekwencją leczenia cytostatycznego.
- Nudności i wymioty spowodowane niekorzystnym działaniem chemioterapeutyków.
- Niezadowolenie dziecka związane z utratą włosów.
- Ogólne osłabienie organizmu.
- Dyskomfort dziecka spowodowany częstymi badaniami diagnostycznymi.
- Częściowy deficyt wiedzy rodziców na temat choroby dziecka.

- Obawa rodziców o skuteczności terapii. Lęk przed odrzuceniem przeszczepionego szpiku.
- Brak akceptacji stanu zdrowia dziecka.
- Trudności z akceptacją zmienionego wyglądu dziecka.

4. Podsumowanie

Opieka nad dzieckiem z tak specyficzną jednostką chorobową, jaką jest mielofibroza stanowi wyzwanie dla zespołu interdyscyplinarnego, a w szczególności personelu pielęgniarskiego. To pielęgniarki i pielęgniarze są najbliższymi pacjentowi i mają z nim największy i najczęstszy kontakt. Ich praca, zaangażowanie i empatyczna postawa to fundament najwyższej jakości opieki. Grupa ta wspomagana procesem pielęgnowania jest w stanie zarządzać opieką, porządkować problemy w sposób hierarchiczny, a także przeprowadzać ciągłą ewaluację wyników i w razie potrzeby wprowadzać modyfikacje w planie opieki nad pacjentem. Wiedza, kompetencje, terminologia – stosowane w pielęgniarstwie – pozwalają na jednolite interpretowanie wykonanych czynności i planowanie interwencji, a także zapewnia przejrzystość i dostępność opieki w każdym miejscu tak, by pomoc małym pacjentom była na najwyższym, możliwym poziomie.

W pracy został przedstawiony przykładowy proces pielęgnowania dziecka po przeszczepieniu szpiku kostnego. Właściwe dobranie metod pielęgnowania, w dużym stopniu poprawia komfort życia oraz wpływa na polepszenie się stanu ogólnego.

Pierwsze sto dni po transplantacji szpiku nazywa się wczesnym okresem potransplantacyjnym, w którym występujące powikłania związane są przede wszystkim z dużą toksycznością stosowanego leczenia oraz znacznym upośledzeniem funkcjonowania układu immunologicznego. Wiąże się to z brakiem zdolności obronnych organizmu przed bakteriami, grzybami i wirusami, co tym samym powoduje zwiększenie podatności na infekcje. W takim przypadku należy zapewnić dziecku odpowiedni reżim sanitarny – praktycznie we wszystkich sferach życia m.in.: wypoczynku, żywienia, nauki, kontaktów społecznych. Wskazane jest by pacjent przebywał w pomieszczeniach dokładnie sprzątanym i dezynfekowanym. Należy unikać dużych skupisk ludności i stosować maseczki ochronne, które zmniejszają ryzyko chorób infekcyjnych. Prawidłowe żywienie jest kolejnym z istotnych aspektów opieki nad dzieckiem po przeszczepie szpiku. Prawidłowo dobrana i zbilansowana dieta ma ogromny wpływ na poprawę lub utrzymanie zdrowia. Już na samym początku lekarz decyduje o wprowadzeniu lub nie, leczenia żywieniowego. Jego celem jest poprawa lub utrzymanie stanu odżywienia, profilaktyka niedoborów witaminowych i mikroelementowych. Szczególnie ważne jest to w przypadku ciągle rozwijającego się organizmu dziecka. Przyczynia się do poprawy stanu ogólnego, a także wpływa na przebieg, rokowanie, rekonwalescencję i wynik leczenia, Pozwala utrzymać prawidłową masę ciała lub ją zwiększyć, wzmocnić organizm, zwiększyć odporność oraz polepszyć samopoczucie. Bardzo korzystne może okazać się wprowadzenie immunożywienia – czyli leczenia żywieniowego lub dietetycznego, stymulującego układ odpornościowy.

Wsparcie psychologiczne jest kluczowym i niezbędnym elementem terapii dziecka z chorobą nowotworową, której zdiagnozowanie często wywołuje szok, niedowierzanie i kryzysowe reakcje obronne. Jest źródłem wielu negatywnych emocji u pacjenta i bliskich osób z jego najbliższego otoczenia.

Opieka pielęgniarska aktywizuje i włącza do współpracy wszystkie osoby zaangażowane w proces powrotu do zdrowia pacjenta. Umiejętna współpraca z chorym dzieckiem i jego najbliższymi pozwala na przygotowanie odpowiedniego, indywidualnego planu postępowania. Komunikacja terapeutyczna wytwarza pozytywną atmosferę, dając wsparcie, zaufanie, zrozumienie, optymizm oraz życzliwość. Łagodzi napięcie i lęk, rozwiewa wątpliwości dręczące chorego i bliskich. Obecność oraz psychologiczne podejście personelu pielęgniarskiego pomaga choremu dziecku i rodzinie złagodzić doświadczenie przykrych i bolesnych odczuć. Wywiera duży wpływ na ich zachowanie, korzystnie zmienia nastawienie, daje fundamenty do świadczenia troskliwej, zindywidualizowanej opieki. Przygotowuje bliskich do samopielęgowania i samoopieki. Buduje pozytywne nastawienie i myślenie opiekunów dziecka. Satysfakcja dziecka i rodziny z opieki stanowi wyznacznik jakości opieki uwzględniającej ideę holizmu.

Na podstawie analizy materiału oraz własnych spostrzeżeń zdefiniowano następujące wnioski:

- największymi problemami dziecka po transplantacji szpiku są: zachowanie szczególnego reżimu – unikanie kontaktu ze zwierzętami, ograniczenie kontaktu z rówieśnikami, unikanie ekspozycji na słońce, zmiana diety;
- najbardziej uciążliwym problemem dla dziecka, u którego wykonano przeszczepienie szpiku kostnego było ograniczenie kontaktu z rówieśnikami mające na celu zmniejszenie ryzyka zakażeń wirusowych i bakteryjnych;
- po transplantacji szpiku dziecko nie powinno spożywać produktów zawierających żywe kultury bakterii, potraw tłustych i surowych, słodczy, gotowanych jaj, świeżych owoców i napojów gazowanych, ponieważ mogą zwiększać ryzyko zakażenia;
- opieka pielęgniarska pomaga choremu i jego rodzinie złagodzić doświadczenie przykrych i bolesnych emocji. Wpływa na ich zachowanie i nastawienie w stosunku do zaistniałej sytuacji;
- zachorowanie dziecka zwiększyło u rodziców świadomość idei dawstwa szpiku.

Literatura

1. WHO cancer mortality database (IARC), data wejścia 17.03.2021.
2. Hellman A., Ochrem B., *Choroby układu krwiotwórczego. Interna Szczeklika 2015/16*, Medycyna Praktyczna, Kraków 2015.
3. Czerwiński J., Małkowski P., *Medycyna transplantacyjna dla pielęgniarek*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017.
4. Gryglewicz J., *Mielofibroza. Kluczowe aspekty choroby w polskim systemie ochrony zdrowia*, Polska Koalicja Pacjentów Onkologicznych, Warszawa 2015.
5. Krzakowski M., Warzocha K., *Zalecenia postępowania diagnostyczno-terapeutycznego w nowotworach złośliwych. Pierwotna mielofibroza*, ViaMedica, Gdańsk 2013.
6. Podolak-Dawidziak M., *Hematologia i onkologia: punkt styczny, który pomoże ujawnić kilka prostych pytań*, Polskie Towarzystwo Onkologii Klinicznej, ViaMedica, Gdańsk 2012.
7. Jędrzejczak W., *Hemograft. Kompendium transplantologii komórek krwiotwórczych*, Termedia Wydawnictwa Medyczne, Poznań 2017.
8. Dworakowska I., *Ruksolitynib (Jakavi) w mielofibrozie. Analiza problemu decyzyjnego*, Health Quest Sp.z.o.o., Warszawa 2015.

9. Góra-Tybor J., Telejko E., *Mielofibroza. Poradnik dla pacjentów i bliskich*, Polska Koalicja Pacjentów Onkologicznych, Warszawa 2015.
10. Malinowska-Lipień I., Fornagiel Sz. (red.), *Pielęgniarstwo hematologiczne*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2015.
11. Lenartowicz H., Kózka M., *Metodologia badań w pielęgniarstwie*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2021.

Rola pielęgniarki w holistycznej opiece nad dzieckiem z mielofibrozą. Dziecko po przeszczepie szpiku kostnego. Studium przypadku

Streszczenie

Wstęp. Choroby nowotworowe to jeden z największych problemów występujących w każdej grupie wiekowej, również wśród dzieci. Mielofibroza to nowotwór mieloproliferacyjny krwi Ph-ujemny o niskim wskaźniku występowania.

Cel pracy. Celem pracy jest przedstawienie roli pielęgniarki w holistycznej opiece nad dzieckiem z mielofibrozą po przeszczepieniu szpiku kostnego.

Metodologia pracy. Praca ma charakter kazuistyczny. Oparto ją na metodzie studium indywidualnego przypadku.

Wyniki. Analiza materiału badawczego wykazała, że problemy pielęgnacyjne u dziecka leczonego metodą transplantacji szpiku dotyczą zarówno okresu poprzedzającego przeszczep, etapu rekonwalescencji, jak i późniejszego, życia po terapii.

Wnioski. 1. Największymi problemami dziecka po transplantacji szpiku są: unikanie ekspozycji na słońce, dużych skupisk ludzi, kontaktu ze zwierzętami, zachowanie szczególnego reżimu, zmiana diety. 2. Najbardziej uciążliwym problemem dla dziecka, u którego wykonano przeszczepienie szpiku kostnego jest ograniczenie kontaktu z rówieśnikami w celu zmniejszenia ryzyka zakażeń. 3. Po transplantacji szpiku dziecko nie powinno spożywać produktów zawierających żywe kultury bakterii, potraw tłustych i surowych, słodczy, napojów gazowanych. 4. Opieka pielęgniarska pomaga choremu i jego rodzinie złagodzić doświadczenie przykrych i bolesnych uczuć. 5. Zachorowanie dziecka zwiększyło u rodziców świadomość idei dawstwa szpiku.

Słowa kluczowe: mielofibroza, holizm, szpik, przeszczep

Nursing role in holistic care for a child with myelofibrosis. A child after bone marrow transplant. Case study

Abstract

Introduction. Cancer is one of the greatest problems in every age group, including children. Myelofibrosis is a Ph-negative myeloproliferative disorder, a relatively rare bone marrow cancer.

The objective. The aim of the thesis is the presentation of the role of a nurse in the holistic care of a child suffering from myelofibrosis after bone marrow transplantation.

Methodology. The thesis is based on the case approach where the individual case study is analyzed.

Results. The analysis of the research material demonstrated that the care problems of a child who underwent bone marrow transplantation apply to the period preceding the transplantation, the convalescence stage, and finally, his/her life after therapy.

Conclusions. 1. The major problems of the child after bone marrow transplantation are: avoiding sun exposure, large groups of people, contacts with animals, maintaining a special regime, changing the diet. 2. The most troublesome problem for a child who has had a bone marrow transplant is limited contact with peers to reduce the risk of infection. 3. After the bone marrow transplantation, the child should not consume products containing live bacterial cultures, fatty and raw food, sweets, carbonated beverages. 4. Nursing care helps the patient and his/her family to alleviate the experience of unpleasant and painful feelings. 5. The child's illness increases the parents' awareness of the idea of bone marrow donation.

Keywords: myelofibrosis, holism, marrow, transplantation

Porównanie skuteczności terapii w prywatnej placówce wykonującej zabiegi finansowane z Narodowego Funduszu Zdrowia oraz w prywatnym gabinecie fizjoterapeutycznym w zespole bólowym odcinka lędźwiowego kręgosłupa

1. Wstęp

Zespoły bólowe kręgosłupa są jedną z najczęstszych przyczyn zgłaszania się chorych do lekarza w celu leczenia i łagodzenia objawów. Termin niespecyficzne zespoły bólowe kręgosłupa lędźwiowego obejmuje duży zakres dolegliwości bólowych o charakterze przeciążeniowym i bardzo różnej etiologii. Definiowany jest jako ból o lokalizacji w odcinku lędźwiowym kręgosłupa, z możliwością promieniowania do pośladków lub ud, podudzi, a nawet palców stóp. Głównymi przyczynami tych dolegliwości są: urazy, przeciążenia, wypadki, wymuszone, nieprawidłowe pozycje w pracy zmiany zwyrodnieniowo-przeciążeniowe, które zwykle pojawiają się u chorych w czwartej dekadzie życia. Zagadnienie to dotyczy około 80% populacji świata, stanowiąc jedną z najczęstszych przyczyn wizyt lekarskich oraz absencji chorobowej w pracy. W pracy przedstawiono badania przeprowadzone na grupie pacjentów leczonych w prywatnej placówce wykonującej zabiegi finansowane przez NFZ oraz w gabinecie prywatnym. Bóle odcinka lędźwiowego kręgosłupa występują u bardzo znaczącej liczby mieszkańców współczesnego świata, a w niektórych krajach zespół ten przybrał już postać epidemii. Ból ten skutkuje znacznym ograniczeniem sprawności fizycznej tych osób i jednocześnie jest najczęściej występującą przyczyną niezdolności do pracy. Prowadzi to do bardzo dużych kosztów medycznych i społecznych. Przebieg bólu „krzyża” jest osobliwy i różny. Według wielu autorów około 90% przypadków ulega samoograniczeniu po około 6 tygodniach. Często występują nawroty i zaostrzenia oraz powielanie się objawów. Reszta autorów uważa, że taka opinia nie ma odpowiedniego poparcia w badaniach naukowych. Takie stanowisko określają jako pogląd mityczny. U około 30% osób, u których wystąpił ostry ból, objawy przechodzą w postać przewlekłą. Stanowi to o randze problemu, a nowoczesne usprawnianie musi być ukierunkowane na profilaktykę ewolucji zespołu. Bierne podejście do takiego pacjenta i czekanie, aż mu się polepszy jest błędem, zważając na dzisiejsze nowoczesne metody diagnostyczne i terapeutyczne. Najczęstszą przyczyną bólów krzyża są czynniki mechaniczne, aż około 90%. Zalicza się do nich przeciążenie statyczne (długie siedzenie, praca w pochyleniu) lub przeciążenie dynamiczne (poślizgnięcie, kichnięcie, gwałtowny skłon, szarpnięcie). Tylko 10% jest to zapalenia swoiste i nieswoiste, schorzenia reumatyczne, nowotwory, i ciężkie patologie korzeni nerwowych. Zespoły bólowe mogą również pojawiać się

¹ Zakład Rehabilitacji Leczniczej, ZZOZ w Ostrowie Wielkopolskim.

w wyniku rzutowania bólu z innych okolic, np. „rzekomokorzeniowy” ból pochodzący ze zmian zwyrodnieniowych stawów biodrowych. Czynniki ryzyka wystąpienia bólu „krzyża”: wymuszona, niewłaściwa mechanika ciała w czasie pracy, pozycje niekorzystnie obciążające kręgosłup, nadwaga, przebyte cięższe, wiek ponad 40 lat, niewydolność mięśni posturalnych. Są to tylko przykłady czynników ryzyka, a jest ich dużo więcej. Również do czynników ryzyka zaliczają się zaburzenia psychologiczne, np. zaburzenia osobowości ze skłonnością do depresji, reaktywnej ucieczki w chorobę lub hipochondrii. W ostatnich latach czynniki społeczne mają coraz większą rolę. Wprowadzono pojęcie niespecyficznego bólu „krzyża”. Przez pacjentów zdefiniowany jest jako ból pomiędzy obrębem kości krzyżowej, a górną częścią odcinka lędźwiowego kręgosłupa z możliwością promieniowania do pośladków, ud, podudzi, stóp i palców u stóp. Ból może być okresowy lub ciągły. Ból może powstawać w wyniku zmian degeneracyjnych w takich strukturach, jak: krążki międzykręgowe, stawy, mięśnie, więzadła, nerwy oraz okostna. Pacjenci, u których występuje ból odcinka lędźwiowego kręgosłupa są leczeni przez osoby różnych specjalności: lekarzy rodzinnych, ortopedów, neurologów, psychologów oraz fizjoterapeutów. Pacjenci poddani pseudo leczeniu, przerażeni przewlekłymi dolegliwościami z czasem mogą ulegać depresji. Zły stan psychiczny pacjenta uniemożliwia jakikolwiek sukces terapeutyczny. Osoby zajmujące się leczeniem chorych z bólami krzyża różnią się nie tylko wykształceniem i wiedzą, ale i znaczną różnorodnością stosowanych metod terapeutycznych. Złożoność zagadnienia diagnostyki i terapii dolegliwości bólowych kręgosłupa poza wiedzą medyczną i kompetencjami wymaga lat praktyki i doświadczenia [1].

2. Biomechanika kręgosłupa lędźwiowego

Kręgosłup poddawany jest różnorodnym naciskom i obciążeniom, działającym w różnych płaszczyznach, zwłaszcza w odcinku lędźwiowym. Kręgosłup różnie reaguje na siły, które działają na dany odcinek. Aby spełniać zadania mu powierzone, kręgosłup musi być elastyczny, a jednocześnie wytrzymały oraz ruchomy w danych płaszczyznach. Elastyczność kręgosłupa zapewniają krążki międzykręgowe. Spełniają one bardzo ważną funkcję w biomechanice kręgosłupa. Prawidłowa funkcja krążków międzykręgowych warunkuje sprawne działanie kręgosłupa. Spełniają zarówno rolę narządu podporowego, jak i osiowego. Chronią układ nerwowy przed wstrząsami. Umożliwiają obszerny zakres ruchów tułowia oraz umożliwiają wielokierunkową ruchomość kolumny kręgosłupa. Krążki międzykręgowe stanowią jednocześnie elementy amortyzujące, przenoszą olbrzymie obciążenia, chronią przed uszkodzeniem, jak i ocieraniem się elementów kostnych. Pierścień włóknisty, wspomnianego krążka międzykręgowego stanowi włóknisto-elastyczny obrębek otaczający jądro miażdżyste. Włókna następnych warstw pierścienia przebiegają w sposób skośny pomiędzy płytkami chrzęstnymi sąsiednich kręgów, które się przeplatają i tworzą koncentrycznie układające się wiązki. Taki przebieg włókien silnie zespała sąsiadujące kręgi, umożliwiające jednocześnie ruchy obrotowe kręgosłupa. Jądro miażdżyste jest zbudowane z tkanki włóknistej, tzw. galaretowatej. Otoczone jest mocnym pierścieniem włóknistym, który się minimalnie odkształca pod wpływem obciążenia. Jądro miażdżyste u młodej osoby posiada około 80% wody, ma konsystencję galaretowatą, a co za tym idzie bardzo różni się strukturą od pierścienia włóknistego. Im pacjent starszy, tym coraz bardziej zmniejsza się w nim zawartość mukoproteiny. Zwiększa się natomiast

zawartość kolagenu, co skutkuje jego odwodnieniem, poniżej 70%. Wtedy struktura jądra miażdżystego zbliża się konsystencją do budowy pierścienia włóknistego. Długotrwałe przeciążenie kręgosłupa lub jednorazowy uraz, jak np. ciężka praca lub nadwaga wpływają na utratę fizjologicznych właściwości krążka międzykręgowego. Przyspieszają tym samym proces jego starzenia się, który staje się z reguły przyczyną dolegliwości bólowych kręgosłupa. Przez wykonywanie różnorodnych czynności, kręgosłup jest narażony na różne obciążenia i napięcia. Każdemu ruchowi nieustannie towarzyszy zwiększenie napięcia. W odcinku lędźwiowym kręgosłupa powierzchnie stawowe ustawione są w płaszczyźnie strzałkowej, dlatego ruchy wyprostu i zgięcia są w tym obszarze głównymi ruchami. Gdy kręgosłup jest w ruchu, wydłuża się. Dla zgięcia jest to 4-6 cm, po stronie wypukłej, a ruchu wyprostnego 4,5-8 cm. Podkreślając ich znaczenie i wartość, należy dodać, że ruchomość całkowita kręgosłupa przy skłonie w przód wynosi 7,5-11,5 cm. Przez wielkości trzonów kręgów lędźwiowych i położeniu wyrostków stawowych, ruch zgięcia boczego i ruch obrotowy są praktycznie niemożliwe. Z biomechaniką kręgosłupa ściśle związane są również duże grupy mięśniowe, wpływające na jego kształt i funkcje. Są to wszystkie mięśnie brzucha, głównie prosty brzucha, mięśnie grzbietu, zwłaszcza prostownik grzbietu, oraz mięsień biodrowy, lędźwiowy mniejszy oraz większy. Najbardziej preferowana pozycja współczesnego człowieka to pozycja siedząca. Powoduje ona przykurcze mięśnia biodrowego, lędźwiowego mniejszego i większego oraz osłabienie mięśni brzucha, co powodują, że nie są wystarczającymi antagonistami dla mięśni grzbietu. Prowadzi to do dalszych zmian degeneracyjnych kręgosłupa, objawiających się głównie bólami w odcinku lędźwiowo-krzyżowym. Gdy występuje mechanizm dźwigni, kiedy to do przenoszenia ciężarów używa się kończyn górnych, masa podnoszonego przedmiotu kompensowana jest mięśniami prostownika grzbietu, który pracuje po przeciwnej stronie na bardzo krótkim ramieniu dźwigni. „Dziak w jednej ze swych publikacji [27] pisze, że stosunek przedniego ramienia dźwigni do tylnego ramienia wynosi około 15:1. Tak więc, podczas podnoszenia ciężaru o masie wynoszącej np. 45 kilogramów, skurcz równoważący mięśnia prostownika grzbietu wynosi aż 675 kilogramów. Powoduje to nacisk rzędu $\frac{3}{4}$ tony na kręgosłup lędźwiowy”. Specjaliści w tej dziedzinie zwracają uwagę, że w wyniku tak dużych obciążeń dla kręgosłupa, organizm ludzki wykształcił mechanizmy kompensacyjne, służące do jego ochrony. Do tych mechanizmów należy zaliczyć ciśnienie w jamie brzusznej oraz klatce piersiowej. Ciśnienie w klatce piersiowej odgrywa bardzo ważną rolę. W fazie wdechu ciśnienie w klatce piersiowej jest większe niż w jamie brzusznej, czego dowodem jest obniżenie przepony. Natomiast ciśnienie brzuszne, wywołane napięciem ściany brzusznej i przepony, może zmniejszyć obciążenie kierowane na kręgosłup lędźwiowy nawet do 30%. Wielkość ciśnienia brzuszego jest zależna od tego, w jakim stanie są mięśnie brzucha. Jednostka anatomiczna kręgosłupa w przekroju poprzecznym przypomina literę „T”, o układzie prostopadłych połączeń, co zwiększa wytrzymałość kręgosłupa na nacisk. Następnym czynnikiem zwiększającym tę funkcję jest układ fizjologicznych krzywizn kręgosłupa w płaszczyźnie strzałkowej, który daje nawet 17-krotny wzrost wytrzymałości kręgosłupa. Należy wspomnieć, że poszczególne odcinki kręgosłupa mają różną wytrzymałość, tzw. siłę nośną. Na poziomie lordozy szyjnej, wytrzymałość ta wynosi około 113 kg, w odcinku kifozy piersiowej około 210 kg, natomiast w odcinku lordozy

lędźwiowej wytrzymałość jest największa i jest równa nawet 400 kg. Po niewielkich kalkulacjach można stwierdzić, że siła nośna kręgosłupa dorosłego człowieka może sięgać wartości nawet 350 kg. Zbiór wszystkich cech i prawidłowy sposób działania pozwala, by kręgosłup wypełniał swoje funkcje [2-6].

3. Postępowanie fizjoterapeutyczne

W leczeniu bólów krzyża najczęściej stosuje się leczenie farmakologiczne. Coraz częściej znaczące miejsce w postępowaniu leczniczym zajmuje fizjoterapia. Kompleksowe postępowanie fizjoterapeutyczne kładzie największy nacisk na złagodzenie bólu, uzyskanie odpowiedniej stabilizacji oraz odzyskanie prawidłowej ruchomości w kręgosłupie. Bardzo ważnymi elementami procesu usprawniania są: uzyskanie prawidłowej postawy ciała, odciążenie kręgosłupa, odtworzenie naturalnych krzywizn kręgosłupa, zastosowanie pozycji ułożeniowych, zmniejszenie liczby epizodów bólowych, poprawa stabilizacji kręgosłupa, wzmocnienie mięśni tułowia. Można zastosować fizykoterapię w celu przygotowania tkanek do ćwiczeń lub też może być włączona w program rehabilitacyjny do leczenia przewlekłych zespołów bólowych odcinka lędźwiowego kręgosłupa. Najczęściej zlecanym zabiegiem w prywatnej placówce wykonującej zabiegi finansowane przez NFZ była biostymulacja laserowa, następnym w kolejce była elektroterapia w postaci prądów TENS. Kolejnym zabiegiem był masaż trwający 20 min, a następnym zabiegiem była magnetoterapia. Ćwiczenia indywidualne zlecane 18 razy, co czyni je kolejne w zestawieniu. Ultradźwięki znalazły się na 6 pozycji co do częstości zlecanych zabiegów, a na końcu krioterapia, tylko 3 zlecone zabiegi. Mają one za zadanie zmniejszyć ból i stan zapalny, wpływać korzystanie na obrzęki, zmniejszając je, rozluźnić mięśnie, poprawić elastyczność tkanek oraz ukrwienie. Częstość wykorzystania terapii w gabinecie prywatnym jest następująca: największy udział ma Metoda McKenzie, wykorzystywana u każdego pacjenta. Następnie jako metoda pomocnicza najczęściej była wykorzystywana terapia czaszkowo-krzyżowa. Kolejnymi metodami pomocniczymi były trakcja odcinka lędźwiowego kręgosłupa, często zaliczana do Metody McKenzie, i mobilizacja tkanek miękkich. Podobnie jak cała terapia zabiegi były dostosowane do stanu oraz możliwości pacjenta [7-19].

4. Metodyka

Wśród badanych pacjentów było: w prywatnej placówce wykonującej zabiegi finansowane przez NFZ 16 kobiet i 14 mężczyzn, a w gabinecie prywatnym 14 kobiet i 16 mężczyzn. Średnia wieku owych pacjentów wynosiła w prywatnej placówce wykonującej zabiegi z NFZ $54 \pm 13,8$ lat, a w gabinecie prywatnym $50 \pm 11,7$ lat.

Badania przeprowadzono autorskim kwestionariuszem, który umożliwił zebranie danych od pacjentów leczonych w wyżej wymienionych placówkach. Kwestionariusz składający się z 27 pytań i testów statycznych miał na celu sprawdzenie poziomu bólu w skali VAS oraz sprawności funkcjonalnej pacjenta. Kwestionariusz zawierał pytania dotyczące czasu epizodu bólowego odcinka lędźwiowego kręgosłupa. Był on anonimowy i służył wyłącznie celom badawczym. Badanie zostało przeprowadzone trzykrotnie, bezpośrednio przed zastosowaniem terapii, bezpośrednio po jej zakończeniu oraz dwa tygodnie po zakończeniu usprawniania. Dane zebrane od obu grup pacjentów zostały porównane pod względem skuteczności zastosowanych terapii i trwałości ich efektów. Testy statyczne przeprowadzone u pacjentów miały na celu

sprawdzenie statyki oraz mięśni korpusu, gorsetu mięśniowego. Sprawdzono czy pacjenci wiedzą jak poprawnie siedzieć zachowując krzywizny kręgosłupa. Gdy pacjent siedział niepoprawnie i skarżył się na dolegliwości bólowe, przeprowadzono korekcje pozycji siedzącej pacjenta. Taki sam test odbywał się w pozycji stojącej.

W prywatnej placówce wykonującej zabiegi z NFZ 40% pacjentów chorowało mniej niż 1 rok, a 20% mniej niż 2 lata. Natomiast w gabinecie prywatnym 63% pacjentów chorowało poniżej 1 roku, 6,8% poniżej 2 lat, a 10% poniżej 3 lat. W liczbach wygląda to następująco: najkrótszy epizod bólowy pacjentów badanych w placówce finansowanej przez NFZ wynosił 2 tygodnie, najdłuższy to 33 lata, co dało średnią w wysokości 5,5 lat. Natomiast w gabinecie prywatnym najkrótszy epizod bólowy wynosił 2 tygodnie, najdłuższy 20 lat, co dało średnią w wysokości 3,5 lat. Wynika z tego, że do placówki finansowanej przez NFZ przychodziły osoby, które odczuwały ból dłużej. Można wywnioskować, że są to pacjenci o bólu przewlekłym. Aż 56,7% osób leczonych prywatnie udała się do gabinetu w pierwszych 6 miesiącach od rozpoczęcia bólu, natomiast tylko 20% osób leczonych w prywatnej placówce wykonującej zabiegi z NFZ miało taką okazję. Wyniki zebranych danych od pacjentów wskazują na to, że obie grupy były podobne do siebie. W prywatnej placówce wykonującej zabiegi finansowane z NFZ minimalny wiek to 29 lat, a najstarszy pacjent miał 78 lat. To daje średnią w wysokości 54,1 lat $\pm 13,8$ lat. Natomiast w gabinecie prywatnym minimalny wiek to 32 lata, a najstarszy pacjent miał 74 lata. Liczby te dają średnią w wysokości 50,5 $\pm 11,7$ lat.

Współczynnik korelacji równy jest 0,09 dla pacjentów w prywatnej placówce wykonującej zabiegi z NFZ, i -0,18 dla pacjentów prowadzonych w gabinecie prywatnym. Współczynnik korelacji mówi o sile związku. Jest ona określana jako wartość w przedziale od -1 do 1. Im współczynnik jest „dalej” od 0 (zarówno na plus, jak i na minus) tym siła związku jest większa. Jeżeli współczynnik korelacji jest dodatni to można powiedzieć, że gdy wzrastają wartości jednej zmiennej, to wzrastają wartości drugiej zmiennej, i na odwrót. W badanym przypadku związek nie jest istotny statystycznie, czyli wiek nie ma wpływu na redukcję bólu. Z badań wynika, że fizykoterapia pomaga, ale nie w takim stopniu jak ćwiczenia celowane, terapia manualna, trakcje, mobilizacji i wiele innych metod fizjoterapeutycznych. Biorąc pod uwagę przeciwwzajemne oddziaływanie fizykoterapii, zasadne byłoby wykorzystywanie jej dla osób z bólem pochodzenia chemicznego. Idąc tym tropem można wykorzystywać omawiane zabiegi w zwalczaniu procesu zapalnego lub też w początkowej fazie urazu mechanicznego.

5. Dyskusja

Zespół bólowy odcinka lędźwiowego kręgosłupa jest najczęściej występującą dysfunkcją układu ruchu u dorosłych. Przyczyny mogą być różne. Jednak głównie to siedzący tryb życia, zbyt duże obciążenie kręgosłupa podczas pracy fizycznej, ale także stres, palenie papierosów, niski status socjoekonomiczny oraz zaburzenia psychiczne. W związku z tym, zespół bólowy odcinka lędźwiowego kręgosłupa jest narastającym problemem zdrowotnym społeczeństwa. Problem taki wymaga współpracy wielu specjalistów medycyny, a w tym również fizjoterapeutów.

Przedstawione badania przez Janusza Kocjan [20] dotyczące intensywności bólu wskazują, że jedynie w grupie I (która dostała dawkę zabiegów fizykalnych w pozycji

leżenia przodem w przeproście) i grupie II (która dostała placebo również w pozycji leżenia przodem w przeproście) odnotowano istotne statystycznie zmniejszenie objawów bólowych. Powinno to sugerować, że to przyjęta pozycja w przeproście dała takie rezultaty, a nie działanie fizykalne. Ponadto, w tych samych badaniach w grupie III (która dostała zabiegi fizykalne w zgarbionej, siedzącej pozycji) i IV (która dostała placebo w zgarbionej, siedzącej pozycji) nie przyniosło to zmniejszenia dolegliwości bólowych. W gr. III i IV rezultaty, które uzyskano na koniec leczenia były niemal identyczne, jak dane sprzed terapii. Podczas analizowania piśmiennictwa nie znajduje się klarownych dowodów na potwierdzenie skuteczności fizykoterapii. Są stworzone prace badawcze, które dają pozytywne rezultaty fizykoterapii.

Fiore i wsp. [21] zastosowali 15 zabiegów biostymulacji laserowej i uzyskali zmniejszenie stopnia niesprawności w skali ODI oraz zmniejszenie dolegliwości bólowych w skali VAS. Korzystne oddziaływanie biostymulacji laserowej zaobserwował również Kujawa [22]. Natomiast patrząc na zasady EBM (medycyna oparta na faktach), kwestionuje się wiele wyników badań dotyczących fizjoterapeutycznych zabiegów, z uwagi na brak niewłaściwej metodologii, co za tym idzie małej wiarygodności i trafności.

Ebadi i wsp. [23] w pracy przeglądowej pisali na podstawie głównych baz danych, takich jak: PEDro, Medline, Embase, począwszy od 1966 r. do października 2013 r., obejmowało leczenie przewlekłego zespołu bólowego odcinka lędźwiowego kręgosłupa. Leczenie odbywało się za pomocą ultradźwięków. Badacze wskazali, że brakuje dowodów klinicznych, aby potwierdzić, że takie zabiegi nie obniżają dolegliwości bólowych, jak i nie poprawiają jakości życia pacjentów. W podobnych badaniach wykazano, że biostymulacja laserowa zmniejsza poziom bólu, aczkolwiek nie udowodniono wyższości tej terapii nad ćwiczeniami i efektem placebo bezpośrednio po okresie terapeutycznym w przeciągu nie dłużej niż 6 tygodni.

Rybak i wsp. [24], przeprowadzili badania, w których leczenie polegało na biostymulacji laserowej bolesnego miejsca. Zabiegi podawane 8 razy w miesiącu, przez okres 6 miesięcy. Na podstawie wyników stwierdzili, że optymalny efekt biostymulacji laserowej uzyskano dopiero po 3 seriach zabiegów, czyli między 75. a 112. dniem leczenia.

Powszechnie wiadomo, że dolegliwości zespołu bólowego odcinka lędźwiowego kręgosłupa, w większości przypadków ustępują, poprzez regenerację organizmu w okresie między 4. a 12. tygodniem. W związku z tym skuteczność biostymulacji laserowej może wydawać się wątpliwa. Oszacowanie nasilenia bólu jest trudne, zależy to od indywidualnej wrażliwości na bodziec bólowy. Kliniczna ocena leczenia zespołu bólowego odcinka lędźwiowego kręgosłupa opiera się głównie na subiektywnej ocenie dolegliwości bólowych oraz na deficycie funkcjonalnym danego pacjenta zintegrowanym z występowaniem omawianych dolegliwości.

Z badań wynika, że fizykoterapia pomaga, ale nie w takim stopniu jak ćwiczenia celowane, terapia manualna, trakcje, mobilizacji i wiele innych metod fizjoterapeutycznych. Biorąc pod uwagę przeciwwzajemne oddziaływanie fizykoterapii, zasadne byłoby wykorzystywanie jej dla osób z bólem pochodzenia chemicznego. Idąc tym tropem można wykorzystywać omawiane zabiegi w zwalczaniu procesu zapalnego lub też w początkowej fazie urazu mechanicznego.

Wiecheć M. i wsp. [25] przeprowadzili badania, z których wynika, że zastosowanie metody McKenzie umożliwiło uzyskanie bardzo dobrych efektów w zakresie ruchomości kręgosłupa w odcinku lędźwiowo-krzyżowym u wszystkich pacjentów, a także zmniejszyło dolegliwości bólowe w stopniu znacznym u wszystkich badanych pacjentów. Ćwiczenia wykonywane według metody McKenzie mają pozytywny wpływ na stawy kręgosłupa.

Bojczuk T. i wsp. [26] również potwierdzili, że ćwiczenia czy też ruch leczniczy metodą McKenzie pozwolił uzyskać pozytywne efekty w dolegliwościach bólowych dolnego odcinka kręgosłupa badanych skalą VAS. Umożliwił także brak ograniczeń w życiu codziennym, spędzanie wolnego czasu oraz kontakt z przyjaciółmi.

6. Wnioski

Postępowanie fizjoterapeutyczne w gabinecie prywatnym jest skuteczniejsze niż w prywatnej placówce wykonującej zabiegi z NFZ. Celem było wykazanie różnic w stosowanych terapii owych placówek, co widać „gołym okiem”. Grupa pacjentów była zbliżona do siebie, jeśli chodzi o parametry przedstawione wyżej. W badaniach nie wzięto pod uwagę czynnika psychogenne, co również może mieć wpływ na wyniki. Przed leczeniem stwierdzono niewielkie różnice pomiędzy grupami badanych pacjentów w zakresie analizowanych objawów, tj. rodzaju bólu, jego intensywności, lokalizacji, czasu trwania epizodu bólowego oraz wielu innych. Wyniki przeprowadzonych badań pokazują, że postępowanie fizjoterapeutyczne prowadzone w prywatnej placówce wykonującej zabiegi z NFZ przynosi niewielką wartość terapeutyczną w leczeniu zespołu bólowego odcinka lędźwiowego kręgosłupa. Objawy bólowe pojawiają się dość szybko, ponieważ u 4 pacjentów badanych w placówce NFZ pojawiły się już po 2 tygodniach od zakończenia turnusu. Do gabinetu prywatnego, w którym stosowane były odpowiednio dobrane do schorzenia pacjenta metody dawał lepszy efekt terapeutyczny i dłużej się utrzymywał. Pacjenci korzystający z prywatnej placówki wykonującej zabiegi z NFZ czekali dłużej w kolejce na terapię, co również może tłumaczyć mizerne efekty.

W gabinecie prywatnym, żaden z badanych pacjentów nie wrócił z powodu bólów odcinka lędźwiowego kręgosłupa. Widać statystycznie dużą różnicę między wynikami obu grup pacjentów. W prywatnej placówce wykonującej zabiegi z NFZ terapeuci nie mają czasu, aby pokazać pacjentowi, czego nie robić, jak prawidłowo się schylać, jak prawidłowo podnosić przedmioty z ziemi, dlatego pacjenci szybko wracają z tymi samymi dolegliwościami. W gabinecie prywatnym terapeuta „szkoli” pacjentów jak poprawnie wykonywać wyżej wymienione czynności, aby nie odczuwać bólu i nie pogarszać swojego stanu zdrowia.

Literatura

1. Depa A., Družbicki M., *Ocena częstości występowania zespołów bólowych lędźwiowego odcinka kręgosłupa w zależności od charakteru wykonywanej pracy*, Przegląd medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2008, I, s. 34-41.
2. Krechowicki A., Czerwiński F., *Zarys anatomii człowieka*, Warszawa 1987, Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich. Wydanie III zmienione i poprawione.
3. Wisłowska M., Księżopolska-Orłowska K., Żuk B., *Anatomia układu ruchu z elementami diagnostyki reumatologicznej*, PZWL, Warszawa 2013.

4. Błaszczyk W., *Biomechanika kliniczna. Podręcznik dla studentów medycyny i fizjoterapii*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2004.
5. Bochenek A., Reicher M., *Anatomia człowieka. Tom I. Anatomia ogólna, kości, stawy i więzadła, mięśnie*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2006.
6. Chydziański W., *Fizjoterapia ogólna*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, wyd. 1 Warszawa 2012, s. 70.
7. Bauer A., Wiecheć M., *Przewodnik Metodyczny po wybranych zabiegach fizykalnych*, wyd. 3, Wrocław 2012.
8. Ćwirlej A., Maciejczak A., *Efekt masażu leczniczego w terapii bólowych kręgosłupa*, Przegląd medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2007, 3, s. 253-257.
9. Dega W., Kruczyński J., Szulc A., *Ortopedia i rehabilitacja*, PZWL Warszawa 2015.
10. Grzegorzczak J., *Współczesne poglądy na temat rehabilitacji w bólach krzyża*, Przegląd medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2005, 2, s. 181-187.
11. Korabiusz K., Lubkowska A., Wawryków A., *Przegląd najczęściej stosowanych metod fizjoterapii w zespołach bólowych kręgosłupa wśród pacjentów NZOZ ŚROD-MED w Policach*, Journal of Education, Health and Sport, 2016, 6(4), s. 127-140.
12. Krasuski M., *Bóle krzyża – ogólny zarys terapii i profilaktyki*.
13. Krasuski M., *Postępowanie diagnostyczno-lecznicze w zespołach bólowych kręgosłupa*.
14. Krawczyk-Wasilewska A., Skorupska E., Samborski W., *Ocena Skuteczności fizjoterapii w leczeniu objawowym zespołów bólowych kręgosłupa z promieniowaniem do kończyny dolnej. Badania pilotażowe*, Zeszyty Promocji Rehabilitacji, Ortopedii, Neurofizjologii i Sportu 2012 (1) , s. 48-55.
15. Kuciel-Lewandowska J., Paprocka-Borowicz M., Jagudzka B., Kierzek A., Pozowski A., *Ocena skuteczności wybranych zabiegów fizjoterapeutycznych w leczeniu bólu w przebiegu choroby zwyrodnieniowej kręgosłupa szyjnego*, Acta Bio-Optica et Informatica Medica Inżynieria Biomedyczna, vol. 18(3), 2012, s. 194-199.
16. Plaskiewicz A. i wsp., *Zastosowanie fizjoterapii w leczeniu dolegliwości bólowych odcinka lędźwiowego kręgosłupa*, Journal of Education, Health and Sport, 2015, 5(5), s. 11-20.
17. Prochowicz Z., *Podstawy masażu leczniczego*, wyd. 2, Warszawa 1991, s. 8.
18. Sapuła R. i wsp., *Ocena efektywności rehabilitacji pacjentów w zespołach bólowych dolnego odcinka kręgosłupa*, Zamojskie Studia i Materiały, Zamość 2012, Rok wyd. XIV, zeszyt 1(35).
19. Stodolnego J., *Terapia Manualna w rehabilitacji chorób narządu ruchu*, Wydanie trzecie, Poprawione i uaktualnione pod redakcją.
20. Kocjan J., *Brak skuteczności leczenia zespołów bólowych kręgosłupa za pomocą laseroterapii i fali ultradźwiękowej*, Journal of Education, Health and Sport, 2016, 6(9), s. 323-332.
21. Fiore P., Panza F., Cassatella G., Russo A., Frisardi V. et al., *Short-term effects of high-intensity laser therapy versus ultrasound therapy in the treatment of low back pain: a randomized controlled trial*, Eur J Phys Rehabil Med 2011, 47(3), s. 367-373.
22. Kujawa J., Talar J., Łukowicz M., Królak M., *Ocena skuteczności przeciwbólowej biostymulacji laserowej skojarzonej z kinezyterapią u chorych z zespołem bólowym dolnego odcinka kręgosłupa*, Med. Man. 1999, 3(3), s. 41-45.
23. Ebadi S. i wsp., *Therapeutic ultrasound for chronic low-back pain (Review)*, Cochrane Database Systematic Reviews, vol. 3, 2014, CD009169.
24. Rybak T., Kuliński W. i wsp., *Optymalizacja czasu leczenia niskoenergetycznym promieniowaniem laserowym w chorobie zwyrodnieniowej dolnego odcinka kręgosłupa*, Balneol Pol 1995, 37(3/4), s. 16-21.

25. Wiecheć M., Chudzik A., Śliwińska Z., Lietz-Kijak D., Kijak E., Śliwiński Z., *Ocena skuteczności terapii u chorych z dyskopatią lędźwiową leczonych metodą McKenziego i Maigne'a*, Fizjoterapia Polska, 2015, 15 (3), s. 24-34.
26. Bojczuk T., Przysada G., Strzępek Ł., *Wpływ ćwiczeń leczniczych na wskaźniki jakości życia u pacjentów z bólem dolnego odcinka kręgosłupa*, Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2010, 1, s. 66-72
27. Żuk T., Dziak A., *Ortopedia z traumatologią narządu ruchu Podręcznik dla studentów*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 1993.

Wykorzystane strony www:

28. <http://limbicus.pl/stawy-miedzy-kregowe-kregoslupa-w-odcinku-ledzwiowym/>.
29. http://www.fizjoterapeutom.pl/files/20/badanie_okolicy_L-M-B.pdf.
30. <http://www.fizjoterapeutom.pl/materialy/artykuly/terapia-manualna/metoda-rehabilitacyjna-mc-kenzie>.

Porównanie skuteczności terapii w prywatnej placówce wykonującej zabiegi finansowane z Narodowego Funduszu Zdrowia oraz w prywatnym gabinecie fizjoterapeutycznym w zespole bólowym odcinka lędźwiowego kręgosłupa

Streszczenie

Celem pracy była ocena skuteczności postępowania fizjoterapeutycznego w prywatnej placówce wykonującej zabiegi z NFZ oraz w gabinecie prywatnym. W badaniach wzięło udział 60 pacjentów. 30 pacjentów było badanych oraz leczonych w prywatnej placówce wykonującej zabiegi z NFZ i 30 pacjentów w gabinecie prywatnym. Badania przeprowadzone zostały autorskim kwestionariuszem mającym na celu sprawdzenie poziomu bólu oraz sprawności funkcjonalnej pacjenta. Zawiera on m.in. skale VAS oraz pytania odnośnie epizodu bólowego odcinka lędźwiowego kręgosłupa. Wykorzystane metody fizjoterapeutyczne w gabinecie prywatnym to: Metoda McKnezie, terapia czaszkowo-krzyżowa, kinezjotaping, trakcja odcinka lędźwiowego, mobilizacje tkanek miękkich, mobilizacja nerwu kulszowego. Metody wykorzystane w placówce NFZ to: Magnetoterapia, Prądy TENS, Biostymulacja laserowa, Masaż klasyczny, Ultradźwięki, Krioterapia, Ćwiczenia indywidualne. Analiza wyników wykazała, że terapia w gabinecie prywatnym jest skuteczniejsza niż terapia stosowana w placówce NFZ.

Słowa kluczowe: McKenzie, fizykoterapia, zespół bólowy odcinka lędźwiowego kręgosłupa

Comparison of the effectiveness of therapy in a NFZ facility and in a private physiotherapeutic office in the lumbar spine pain syndrome

Abstract

The study aimed to assess the effectiveness of physiotherapeutic procedures in the Polish National Health Fund (hereinafter referred to as the NFZ) facility and the private office. 60 patients took part in my research. 30 patients were examined and treated in the NFZ facility and 30 patients in a private office. The research was carried out using the author's questionnaire to check the level of pain and functional efficiency of the patient. The questionnaire includes, among others, the VAS scale and questions about the episodes of low back pain. The physiotherapeutic methods used in the private office were the McKenzie method, craniosacral therapy, elastic therapeutic taping, lumbar traction, soft tissue mobilization, sciatic nerve mobilization. The methods used in the NFZ facility included magnetotherapy, TENS therapy, low-level laser therapy, classical massage, ultrasound, cryotherapy, individual exercises. The analysis of the results showed that the therapy in a private office is more effective than the therapy applied in the NFZ facility.

Keywords: McKenzie, physical therapy, low back pain syndrom

Szczepienia kobiet w ciąży – rutynowa praktyka czy niepopularna forma ochrony zdrowia w Polsce?

1. Wstęp

Szczepionki są jedną z największych zdobyczy współczesnej medycyny [1]. Ich historia sięga XVIII wieku, kiedy Edward Jenner zaszczylił swojego pacjenta wirusem ospy krowiej i w ten sposób przyczynił się do zapoczątkowania nowego rozdziału w dziedzinie nauk medycznych [2]. Od XX wieku szczepionki są używane niemal na całym świecie i stanowią jeden z najbezpieczniejszych i najskuteczniejszych środków do walki z chorobami zakaźnymi. Obecnie szczepienie jest powszechną procedurą wykonywaną u dzieci od ich narodzin, są one realizowane zgodnie z Programem Szczepień Ochronnych (PSO). Aktualny PSO w Polsce jest co roku publikowany przez Główny Inspektorat Sanitarny (GIS), znajdują się w nim szczegółowe dane co do czasu, w jakim należy podać szczepionkę, jak i rodzaju preparatu [3].

Szczepienie kobiet w ciąży jest niezwykle ważne, ponieważ ma chronić nie tylko matkę, ale również noworodka. W trakcie ciąży dochodzi do zmian w układzie immunologicznym matki, które umożliwiają tolerancję półallogenicznego płodu, co może zaburzać prawidłową reakcję na patogeny. W konsekwencji może to prowadzić do większej podatności ciężarnej i płodu na działanie patogenu oraz skutkować ciężkimi powikłaniami [4].

Dlatego bardzo ważnym krokiem w polskiej profilaktyce chorób zakaźnych stała się rekomendacja wykonywania szczepień przeciw grypie i krztuścowi w czasie ciąży. W wielu badaniach i zaleceniach zagranicznych już wcześniej potwierdzono skuteczność i bezpieczeństwo stosowanych szczepionek [5-8], nadal jednak wśród społeczeństwa powielane są nieprawdziwe informacje, co ma bezpośredni wpływ na poziom wyszczepienia.

2. Grypa

Grypa jest chorobą zakaźną, która polega na ostrym wirusowym zapaleniu górnych dróg oddechowych, wywołanym przez wirusy grypy z rodziny *Orthomyxoviridae*. Zakażenie rozprzestrzenia się przede wszystkim drogą kropelkową. Według danych GIS w sezonie grypowym 2018/2019, w okresie od 1 września 2018 r. do 15 marca 2019 r., zanotowano łącznie 3 337 044 zgłoszeń przypadków zachorowania lub

¹ pedryskarolina@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Oddziale Katedrze i Oddziale Klinicznym Ginekologii, Położnictwa i Ginekologii Onkologicznej w Bytomiu, Wydział Nauk Medycznych, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach.

² agatastruziak@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Oddziale Katedrze i Oddziale Klinicznym Ginekologii, Położnictwa i Ginekologii Onkologicznej w Bytomiu, Wydział Nauk Medycznych, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach.

³ bartlomiejgaluszka.lote@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Oddziale Katedrze i Oddziale Klinicznym Ginekologii, Położnictwa i Ginekologii Onkologicznej w Bytomiu, Wydział Nauk Medycznych, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach.

podejrzenia infekcji grypą oraz dolegliwości/zakażeń grypopodobnych. Choroba ta może wystąpić w każdej grupie wiekowej – Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) szacuje, że rocznie dotyczyć może 5-10% dorosłych i 20-30% dzieci.

Śmiertelność grypy sezonowej wynosi 0,1-0,5%, przy czym 90% zgonów występuje u osób po 60. roku życia. Grypa może prowadzić do szeregu powikłań, wśród których najczęstszymi są wtórne bakteryjne zapalenie płuc, angina paciorkowcowa oraz zapalenie ucha środkowego, zdarzają się także ciężkie powikłania, takie jak zapalenie opon mózgowych i mózgu czy serca. Często dochodzi też do zaostrzenia chorób współistniejących. Do grup najbardziej narażonych na wystąpienie ciężkich powikłań należą:

- dzieci do 5. roku życia
- kobiety w ciąży;
- osoby po 60. roku życia;
- osoby otyłe (BMI > 40);
- osoby obciążone chorobą podstawową np. schorzenia układu sercowo-naczyniowego, oddechowego, choroby metaboliczne.

2.1. Kobiety ciężarne jako grupa ryzyka ciężkiego przebiegu grypy

Kobiety w ciąży są jedną z grup najbardziej narażonych na ciężki przebieg grypy oraz na wystąpienie poważnych powikłań pogrypowych, takich jak zapalenie płuc czy zaburzenia krążeniowo-oddechowe o ostrym przebiegu. W metaanalizie opublikowanej w 2019 roku stwierdzono istotnie wyższe ryzyko hospitalizacji związanej z grypą wśród kobiet w ciąży w porównaniu z kobietami niebędącymi w ciąży [9].

Z obserwacji prowadzonych w czasie pandemii grypy H1N1 w 2009 roku wynika, że ciężarne stanowiły tylko 1-2% populacji dotkniętej pandemią, jednak była to grupa, w której odsetek hospitalizacji wynosił aż 20% (większość w II i III trymestrze ciąży) [10]. Jamieson i wsp. także wykazali, że kobiety ciężarne miały szacunkowo czterokrotnie wyższy wskaźnik hospitalizacji niż populacja ogólna [11]. Cięższy przebieg choroby, wyższą śmiertelność, wyższy wskaźnik hospitalizacji z ryzykiem wzrastającym wraz z zaawansowaniem ciąży wśród ciężarnych obserwowano także podczas poprzednich pandemii w latach 1957-1958 (tzw. grypa azjatycka) i 1918-1919 (grypa hiszpanka).

2.2. Objawy grypy w czasie ciąży

Objawy grypy w czasie ciąży nie różnią się znacząco od objawów występujących u pozostałych grup chorych. Do najczęstszych objawów zaliczamy:

- wysoka gorączka;
- nieżyt nosa;
- suchy kaszel;
- ogólne osłabienie;
- bóle mięśniowe.

Ciężarne, u których występują infekcje grypopodobne mogą mieć bardziej nasilony katar. Wynika to ze zwiększonej ilości wydzieliny śluzowej z nosa spowodowanej hipertermią wywołaną przez zmiany hormonalne w przebiegu ciąży [12].

Fizjologiczne zmiany hemodynamiczne w układzie krążenia oraz układzie oddechowym zachodzące podczas ciąży tj. zwiększona pojemność minutowa serca,

zwiększone zużycie tlenu, zmniejszona pojemność życiowa płuc i objętość oddechowa, powodują, że kobiety ciężarne są bardziej podatne na ciężkie powikłania wywołane grypą. W pierwszym miesiącu pandemii grypy H1N1 w 2009 roku do Centrum Kontroli i Zapobiegania Chorobom (CDC) w USA zgłoszono sześć zgonów kobiet w ciąży – wszystkie dotyczyły kobiet, u których rozwinęło się zapalenie płuc i następujący po nim zespół ostrej niewydolności oddechowej wymagający wentylacji mechanicznej [11].

W trakcie ciąży dochodzi też do fizjologicznego osłabienia odporności komórkowej, która odgrywa najważniejszą rolę w zwalczaniu zakażeń o etiologii wirusowej [13]. W surowicy kobiet w ciąży w porównaniu z kobietami, które nie były w ciąży podczas grypy H1N1 obserwowano niższe stężenie przeciwciał IgG₂ w surowicy. Obniżone stężenie przeciwciał wiązało się z upośledzoną produkcją cytokin i cięższym przebiegiem choroby [13].

U kobiet, które w czasie ciąży zachorowały na grypę o ciężkim przebiegu, gdzie niezbędna była hospitalizacji na Oddziale Intensywnej Terapii (OIT) lub zakończyła się zgonem, obserwowano znacznie większe ryzyko porodu przedwczesnego, małej urodzeniowej masy ciała noworodka oraz urodzenia dziecka w zamartwicy [14]. Podczas pandemii grypy w 2009 roku opisywano także liczne przypadki poronień i cesarskich cięć wykonywanych w trybie pilnym [15].

2.3. Wpływ grypy na płód

Zachorowanie na grypę w trakcie ciąży – zarówno pandemiczną, jak i sezonową – może zagrażać nie tylko życiu matki, ale też negatywnie wpłynąć na rozwijający się płód. W badaniu przeprowadzonym w ramach współpracy CDC z Departamentami Zdrowia w 5 amerykańskich stanach wykazano wyższe ryzyko przedwczesnego porodu, urodzenia dziecka z niską masą ciała i urodzenia dziecka, które uzyskało mniej niż 6 pkt w skali APGAR w 5 minucie życia u kobiet ciężarnych, które zachorowały na grypę pandemiczną H1N1, w porównaniu z kobietami w ciąży, które nie chorowały na grypę [14].

Wirus grypy bardzo rzadko przechodzi przez łożysko, dlatego nie wywołuje wiremii i wad rozwojowych u płodu. Głównym zagrożeniem dla płodu jest rozwijająca się w organizmie matki gorączka, która dwukrotnie zwiększa ryzyko wystąpienia zaburzeń rozwoju cewy nerwowej [16]. Gorączka w trakcie porodu jest również czynnikiem ryzyka wystąpienia powikłań u dziecka, takich jak drgawki w okresie niemowlęcym, encefalopatia, porażenie mózgowie, a nawet śmierć w okresie noworodkowym [14].

2.4. Grypa – szczepienia

2.4.1. Rodzaje preparatów

W Polsce dostępne są szczepionki inaktywowane typu „split”, czyli zawierające cząstki wirusa grypy lub typu „subunit” zawierające powierzchniowe białka wirusa grypy oraz żywa szczepionka donosowa z przeznaczeniem dla dzieci od 6 miesiąca do 18 roku życia. Kobietom ciężarnym zaleca się wykonanie szczepienia za pomocą szczepionki czterowalentnej inaktywowanej, która zawiera 2 podtypy wirusa typu A oraz 2 linie wirusa typu B.

Szczepionki przeciw grypie charakteryzują się najmniejszą liczbą rejestrowanych niepożądanych odczynów poszczepiennych, wśród których najczęściej obserwowanymi objawami są bolesność, obrzęk i zaczerwienienie w miejscu podania.

Coroczne szczepienia przeciwko grypie są zalecane wszystkim osobom – począwszy od dzieci powyżej szóstego miesiąca życia – u których nie występują przeciwwskazania, takie jak ostra infekcja, wysoka gorączka powyżej 38°C oraz reakcja anafilaktyczna po wcześniejszym podaniu szczepionki.

2.4.2. Szczepienia w trakcie ciąży

Od 2014 roku w Polsce, podobnie jak w Stanach Zjednoczonych oraz większości państw europejskich, szczepienia przeciwko grypie są zalecane także kobietom w ciąży. Szczepienie przeciwko grypie może zostać wykonane na każdym etapie ciąży, jednak wskazane jest przede wszystkim w II i III trymestrze, gdyż w tym okresie odnotowuje się największy odsetek ciężarnych hospitalizowanych z powodu okołogrypowych powikłań.

W 2012 roku WHO po raz pierwszy zaleciła, aby ciężarne – jako jedna z grup ryzyka – miały pierwszeństwo w uzyskiwaniu dostępu do szczepionek na grypę [17]. Jest to podyktowane wieloma czynnikami, które bazują na doniesieniach o cięższym przebiegu grypy w czasie ciąży oraz zagrożeniami, jakie zachorowanie niesie dla rozwijającego się płodu. Jednocześnie liczne badania wykazały, iż zaszczepienie w trakcie ciąży umożliwia późniejszą ochronę noworodków i niemowląt, dzięki transferowi przeciwciał przez łożysko [17].

Zaman i wsp. porównali grupę kobiet zaszczepionych w czasie ciąży przeciwko grypie do grupy ciężarnych, które takiej szczepionki nie otrzymały. W badaniu tym wykazali istotne korzyści dla matki, takie jak zmniejszenie liczby infekcji przebiegających z gorączką (o 36%) oraz zmniejszenie liczby przypadków potwierdzonej laboratoryjnie grypy (o 63%). Zaobserwowano także zmniejszenie zachorowania na infekcje dróg oddechowych przebiegających z gorączką u niemowląt do 6. miesiąca życia (o 29%) będących dziećmi kobiet zaszczepionych w czasie ciąży [12].

Niemowlęta poniżej 6. miesiąca mają najwyższy wskaźnik hospitalizacji wśród dzieci do 6 lat, natomiast szczepienie przeciwko grypie nie jest zalecane dla tej grupy wiekowej. Należy więc zapewnić im ochronę przed grypą poprzez szczepienie ciężarnych oraz osób z najbliższego otoczenia [17]. Umożliwi to realizację tzw. strategii kokonu, polegającej na wykonaniu szczepienia u osób z najbliższego otoczenia pacjenta, który jest wrażliwy na zakażenie, ale nie może zostać zaszczepiony. Czas trwania ochrony dziecka jest bezpośrednio powiązany z mianem przeciwciał przeciwko grypie u matki. Optymalnym czasem na szczepienie przeciwko grypie w czasie ciąży jest II i III trymestr. Szczepienie matki w tym okresie powoduje, że miano przeciwciał w trakcie porodu będzie wysokie, dając optymalną ochronę dziecka przez pierwsze 6 miesięcy życia [18].

Mimo licznych rekomendacji wyszczepialność na grypę wśród kobiet w ciąży pozostaje na niskim poziomie zarówno w krajach o niskim i średnim dochodzie, jak i w krajach rozwiniętych [19].

3. Krztusiec – przebieg i objawy

Krztusiec (dawniej zwany kokluszem) jest ostrą chorobą zakaźną wywołaną przez pałeczkę krztuśca (*Bordetella pertussis*). Do zarażenia najczęściej dochodzi poprzez inhalację drobnych kropelek (aerozolu) wydzielanych przez osobę zarażoną (w momencie kichania lub kaszlu), w których znajduje się patogen [20].

Wyróżniamy 3 etapy przebiegu choroby: fazę kataralną (nieżytową), kaszlu napadowego oraz rekonwalescencji; do zarażenia dochodzi najczęściej w fazie kataralnej [21, 22]. Klasyczny przebieg choroby jest zależny od adhezji bakterii do urzęsionego nabłonka dróg oddechowych [23]. Bakteria produkuje toksynę krztuścową, która odpowiada za martwicę nabłonka dróg oddechowych – wpływa to na prawidłową produkcję śluzu i jest przyczyną przewlekłego kaszlu [22].

W przebiegu klinicznym wyróżniamy takie objawy, jak:

- bóle mięśniowe;
- charakterystyczny kaszel (ang. *whooping*) często razem z wymiotami – najczęściej występuje on w godzinach nocnych, jednak z upływem czasu występuje także w dzień;
- odkrztuszanie gęstej, lepkiej wydzieliny z dróg oddechowych;
- ból głowy;
- uogólnione zmęczenie;
- gorączka [21].

Krztusiec w przypadku nieprawidłowego leczenia może prowadzić do wielu ciężkich powikłań m.in. zapalenia mózgu czy zapalenia płuc [21]. W przebiegu choroby obserwuje się agregację leukocytów w małych tętnicach płucnych, żyłach, naczyniach limfatycznych oraz stwierdza się obecność bakterii w rzęskach nabłonka migawkowego tchawicy, oskrzeli i oskrzelików – sugeruje to, że zapalenie płuc będące powikłaniem krztuśca jest wywołane nadmierną odpowiedzią immunologiczną organizmu [21, 24].

3.1. Krztusiec – epidemiologia

Krztusiec jest chorobą endemiczną, a wybuchy epidemii występują średnio co 2 do 5 lat [27]. Wskaźnik podatności na zakażenie wynosi 90% [28]. Przed wprowadzeniem szczepień ochronnych była to jedna z głównych przyczyn śmierci wśród dzieci – w Stanach Zjednoczonych odnotowywano wówczas średnio 270 000 zachorowań rocznie, z których 10 000 kończyło się zgonem [27].

Aktualnie pomimo stosowania immunoprofilaktyki wciąż odnotowuje się sporą liczbę zachorowań na krztusiec. Zgodnie z przeprowadzonym badaniem modelowym na podstawie danych z 2014 roku liczba zachorowań dzieci poniżej 5. roku życia na świecie wynosiła 24,1 mln a liczba zgonów 160 700. Z tego największy udział miał region afrykański: 7,8 mln (33%) przypadków i 92 500 (58%) zgonów [28]. W Europie zgodnie z raportem przedstawionym przez ECDC (*Pertussis – Annual Epidemiological Report for 2017*) zgłoszono w krajach EU/EAA 42 242 przypadki krztuśca (w tym 38 777 potwierdzono), z czego w pięciu krajach (Niemcy, Holandia, Polska, Hiszpania, Wielka Brytania) odnotowano łącznie 76% wszystkich przypadków. Norwegia miała natomiast największy wskaźnik zachorowań na 100 000 mieszkańców – aż 46,1 [29].

W Polsce rejestrację przypadków zachorowań na krztusiec prowadzi się od 1919 roku. W latach 1952-1960 trwała w Polsce epidemia krztuśca, w szczycie której w roku

1960 padła rekordowa liczba przypadków – 95 968/rok. Od wprowadzenia szczepienia ochronnego (DTP) stosowanego od 1960 roku wskaźnik zakażeń na 100 000 mieszkańców zaczął spadać. Jednak mimo ciągłego stosowania szczepień profilaktycznych (poziom wyszczepienia populacji przekraczał w latach 1985-2000 ok. 95%) wskaźnik zakażeń pałeczką *B. pertussis* na 100 000 mieszkańców od lat 90. XX w. zaczął paradoksalnie wzrastać. Tendencja ta utrzymuje się do dziś [21, 30].

3.2. Krztusiec – wpływ na dziecko i matkę

Osoby dorosłe bardzo często mogą przejść infekcję wywołaną *B. pertussis* w sposób bezobjawowy lub tylko z krótkim epizodem kaszlu. W przeciwieństwie do tego, noworodki i dzieci do 5. roku życia mogą mieć ciężki przebieg choroby z następstwami w postaci powikłań prowadzących nawet do zgonu. I tak u dzieci starszych objawy są bardzo podobne do tych, które występują u dorosłych, tj. napadowy kaszel z charakterystycznych „kogucim pianiem”, odkrztuszanie gęstej i lepkiej wydzieliny, uogólnione zmęczenie, ból gardła, ból głowy. Dzieci młodsze (do 5. roku życia) mogą przejawiać wyłącznie objawy, takie jak: bezdechy i drgawki uogólnione [22].

Noworodki i niemowlęta są szczególnie narażone na zakażenie pałeczką krztuśca. Przebieg choroby również jest u nich najcięższy i daje najwięcej powikłań w szczególności wśród niemowląt do 6. miesiąca życia [31, 32]. Badania wskazują na utrzymujące się na wysokim poziomie wskaźniki zachorowalności i umieralności [33-36]. Przed wprowadzeniem szczepień w Polsce 20% wszystkich przypadków stanowiły niemowlęta poniżej 1. roku życia [21].

Najczęstszymi powikłaniami u noworodków i niemowląt są te obejmujące układ oddechowy – zapalenie płuc, niedodma, a także dotyczące układu nerwowego – napady drgawkowe, krwawienia do ośrodkowego układu nerwowego (OUN), encefalopatia niedotleniowa. Powikłania dotyczące OUN mogą prowadzić do porażenia nerwów, ślepoty i niedorozwoju umysłowego dziecka. Często występują też zaburzenia spowodowane nadmiernym wysiłkiem w trakcie kaszlu, takie jak przepukliny brzuszne i pachwinowe [11, 37].

U kobiet ciężarnych przebieg krztuśca jest bardzo podobny jak klasyczny przebieg u ludzi dorosłych: napadowy kaszel z charakterystycznym „pianiem”, ogólne złe samopoczucie, gorączka, ból głowy.

3.3. Krztusiec – szczepienia

3.3.1. Rodzaje preparatów

Występują dwa rodzaje szczepionek przeciwko krztuścowi: całokomórkowa (wP) i bezkomórkowa (aP).

Całokomórkowa szczepionka zawiera zawiesinę pałeczek *B. pertussis*, które zostały inaktywowane wysoką temperaturą lub formaliną. Szczepionki te, zawierają sole glinu, które pełnią funkcję adiuwantu oraz tiomersal, będącego środkiem konserwującym. Szczepionka wP jest często skoniugowana razem ze szczepionką przeciw błonicy (D) i tężcowi (T) – DTwP. Coraz częściej jednak spotyka się preparaty, które oprócz DTwP zawierają również szczepionkę przeciw *Haemophilus influenzae* typ b (Hib), WZW B, IPV [17]. Są to tzw. szczepionki skojarzone – 5w1 (DTP +IPV+Hib) lub 6w1 (DTP +IPV+Hib +[HepB]).

Natomiast, szczepionki bezkomórkowe (aP) zawierają oczyszczone antygeny – oparte na różnych kombinacjach pięciu głównych antygenów *B. pertussis*: toksyna krztuścowa, pertaktyna, włókienkowa hemaglutynina, fimbrie Fim 2 i Fim 3 [21, 19, 38].

W Polsce szczepienia podstawowe wykonuje się preparatem pełnokomórkowym, jednak w przypadku przeciwwskazań (np. urodzenie się przed 37 tygodniem ciąży, niska masa urodzeniowa poniżej 2500 g lub ostra progresywna choroba układu nerwowego) wykonuje się je szczepionką pozbawioną całych komórek bakteryjnych [22].

W Polsce, zgodnie z Programem Szczepień Ochronnych szczepienie preparatem DTP (całokomórkowym) odbywa się kolejno w 2 miesiącu życia, następną dawkę jest podawana w 3-4 miesiącu życia i kolejna w 5-6 miesiącu życia. Dalsza podaż preparatu następuje w 16-18 miesiącu po urodzeniu. W wieku 6 lat podawany jest preparat DTaP (bezkomórkowy) – 1 dawka. W wieku 14 lat dTap (preparat z obniżoną zawartością antygenów krztuśca i błonicy). Preparat dT (obowiązkowy – brak antygenów krztuśca)/dTap (zalecany) podawany jest pacjentowi, gdy ukończy 19 rok życia.

3.3.2. Szczepienia w ciąży

Jak wspomniano wcześniej, zakażenie krztuścem noworodka lub niemowlęcia bardzo często skutkuje ciężkim przebiegiem i powikłaniami. Stąd też sytuacją najbardziej optymalną jest zapewnienie ochrony noworodkowi, aby w momencie narodzin miał on wykształconą odporność na patogen. Z tego względu, najlepszym rozwiązaniem okazała się rekomendacja wykonywania szczepień przeciwko krztuścowi u kobiet ciężarnych.

Podanie preparatu kobiecie ciężarnej umożliwia wytworzenie u niej swoistych przeciwciał skierowanych przeciwko antygenom krztuścowym. Ich pojawienie się zapewnia ochronę noworodkowi w pierwszym miesiącu po urodzeniu, jak i matce, która w przypadku ewentualnego kontaktu z patogenem, nie przekaże zakażenia dziecku w jego pierwszych miesiącach życia.

Przeciwciała przeciwkrztuścowe (klasy IgG) są przenoszone do ustroju dziecka poprzez transfer łożyskowy za pomocą receptora FcRn, a szczyt tego transferu zaznacza się w II i III trymestrze [37, 39, 40], czego skuteczność została poparta wynikami badań naukowych [41, 42]. Co ciekawe, wykazano również, że miano immunoglobulin przeciwkrztuścowych u kobiet, które szczepiły się przed zajściem w ciążę jest zbyt małe, aby zapewnić odpowiednią ochronę, stąd rekomendowane jest szczepienie w trakcie ciąży [43].

Zgodnie z The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) szczepionki przeciw krztuścowi (Tdap) powinny być podawane kobietom w 27-36 tygodniu podczas każdej ciąży. W rekomendacjach ACOG pojawia się również informacja o konieczności zaszczepienia wszystkich członków rodziny 2 tygodnie przed planowanym porodem (jeśli wcześniej nie byli szczepieni) [44]. „Ochrona kokonowa” jest rekomendowana w Stanach Zjednoczonych od 2005 roku, ponieważ w 75% przypadków źródłem zakażenia niemowlęcia są osoby z bliskiego otoczenia [45, 46]. Jeśli natomiast kobieta nie przyjęła dawki szczepionki Tdap jako osoba dorosła lub w poprzedniej ciąży, powinno się ją podać natychmiast po porodzie. Procedura ta nie zapewni już immunizacji dziecka, lecz zapobiegnie ewentualnemu zakażeniu dziecka przez matkę.

W 2011 roku ACIP w Stanach Zjednoczonych zarekomendował podawanie szczepionek przeciwko krztuścowi kobietom w ciąży po 20 tygodniu. W 2012 zaktuali-

zowano zalecenia o podawaniu kobietom w ciąży preparatu, nawet jeśli już wcześniej miały podaną szczepionkę Tdap. W Polsce dopiero w 2015 roku podjęto decyzję o rekomendacji szczepień na krztusiec u kobiet ciężarnych – zalecenie to opublikowano w Programie Szczepień Ochronnych [47].

Skuteczność szczepień w ciąży została potwierdzona wieloma badaniami. W Stanach Zjednoczonych w przeprowadzonym badaniu retrospektywnym (grupa 752 niemowląt urodzonych w latach 2011-2015), gdzie 12% matek otrzymało szczepionkę Tdap w II trymestrze ciąży, potwierdziło, że szczepienie to zapobiegło częstemu występowaniu krztusca u niemowląt, a większość dzieci, które chorowała w okresie późniejszym miała łagodniejsze objawy. Z kolei zgony spowodowane przez krztusiec obecne były jedynie w grupie dzieci matek niezaszczepionych [48]. W ocenie CDC (*Centers for Disease Control and Prevention*) szczepienie Tdap w III trymestrze ciąży zapobiega 78% przypadków krztusca do 2. miesiąca życia [49].

Bezpieczeństwo szczepionek zostało potwierdzone w badaniach klinicznych. Nie stwierdzono większych powikłań wśród kobiet ciężarnych i ich dzieci. Donegan i wsp. wykazali, że szczepienie nie przyspieszyło daty porodu, nie zwiększało ryzyka urodzenia martwego dziecka lub wystąpienia stanu przedrzucawkowego i rzucawki [50]. Z kolei Sukumaran i wsp. donoszą, że wśród 30 000 badanych kobiet ciężarnych w Stanach Zjednoczonych w latach 2007-2013 nie stwierdzono częstszego występowania niepożądanych odczynów poszczepiennych (takich jak gorączka, niska masa urodzonego dziecka) w porównaniu do grupy kontrolnej, którą stanowiły kobiety zaszczepione 5 lat wcześniej [51].

4. Analiza wyników

4.1. Cel pracy

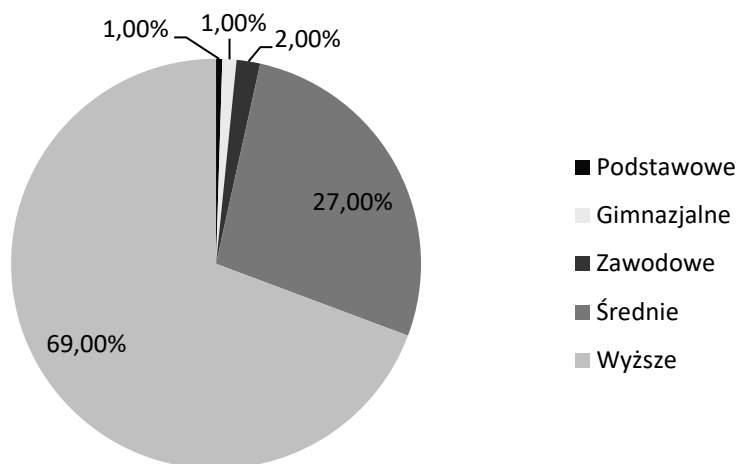
Celem pracy było ustalenie stanu wiedzy kobiet na temat wykonywania szczepień ochronnych w trakcie ciąży, a także określenie zależności między poziomem wiedzy a wykonaniem szczepień w trakcie ciąży. Jednocześnie podjęto próbę ustalenia najbardziej popularnego źródła wiedzy oraz rolę personelu medycznego w zakresie podejmowanych decyzji.

4.2. Materiały i metody

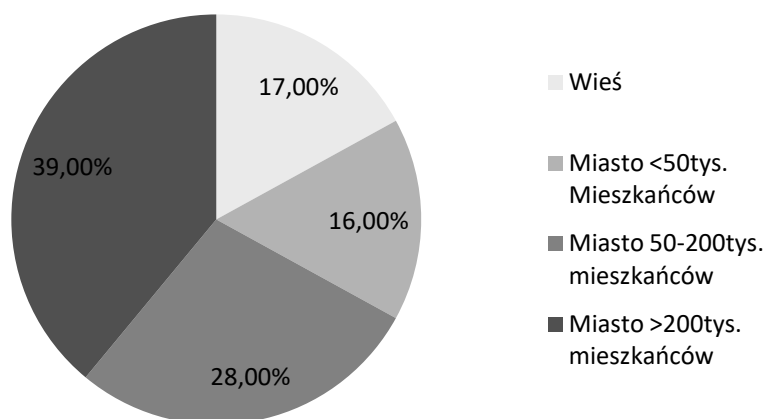
Badanie ankietowe przeprowadzono drogą internetową przy użyciu autorskiego kwestionariusza. W celu uzyskania pełnej analizy stanu wiedzy oraz przyjmowanego przez respondentki stanowiska, część pytań zawierała opcję wielokrotnego wyboru odpowiedzi. Udział w badaniu był dobrowolny i anonimowy. Uzyskano 979 odpowiedzi, w tym 79% ankietowanych co najmniej raz była w ciąży. Analizy dokonano przy użyciu programów Microsoft Excel oraz Statistica 12.0.

4.3. Wyniki

Dominującą grupę respondentów stanowiły kobiety w wieku 26-35 lat (66,42%) wśród wszystkich ankietowanych 69,37% legitymowało się wykształceniem wyższym (wyk. 1). Nie wykazano istotnej zależności pomiędzy decyzją o wykonaniu szczepienia w trakcie ciąży a wykształceniem respondentek. Największy odsetek, wynoszący aż 39%, stanowiły mieszkanki miast powyżej 200 tysięcy mieszkańców (wyk. 2).



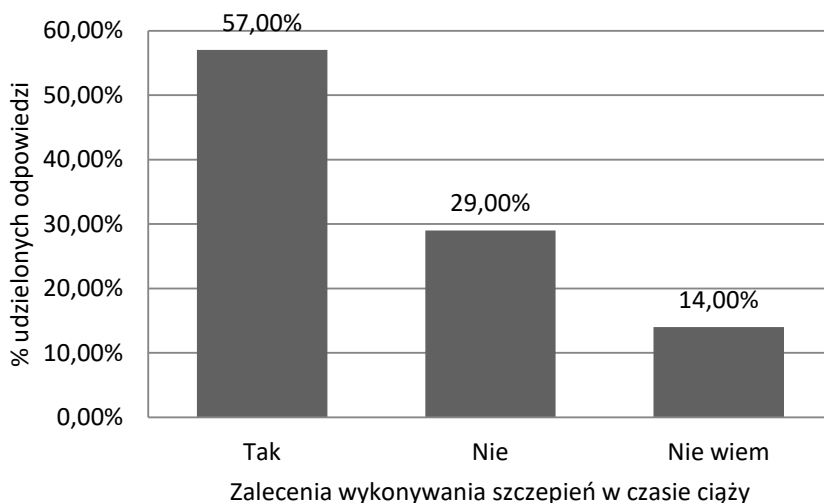
Wykres 1. Jak jest Pani wykształcenie? – odpowiedzi respondentów podane w procentach [opracowanie własne]



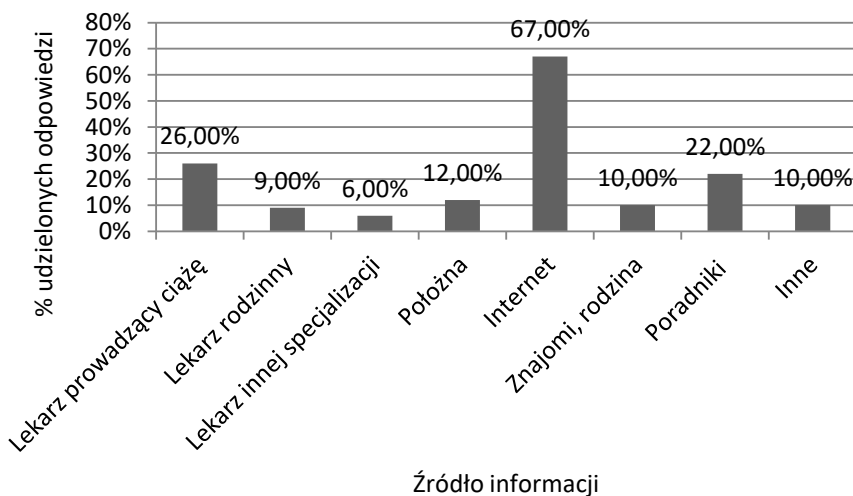
Wykres 2. Miejsce zamieszkania – odpowiedzi respondentów podane w procentach [opracowanie własne]

Z kolei na pytanie dotyczące czy w czasie ciąży zalecane jest wykonywanie niektórych szczepień, 57% respondentek odpowiedziało twierdząco, natomiast 29% uważa, iż nie, a 14% nie znało odpowiedzi na to pytanie (wyk. 3).

Spośród ankietowanych mających świadomość dotyczącą zalecanych szczepień, głównym źródłem wiedzy był Internet (67%), z kolei personel medyczny ogółem (tj. lekarz ginekolog prowadzący ciążę, lekarz rodzinny, lekarz innej specjalizacji, położna) edukował 53% odpowiadających (wyk. 4).

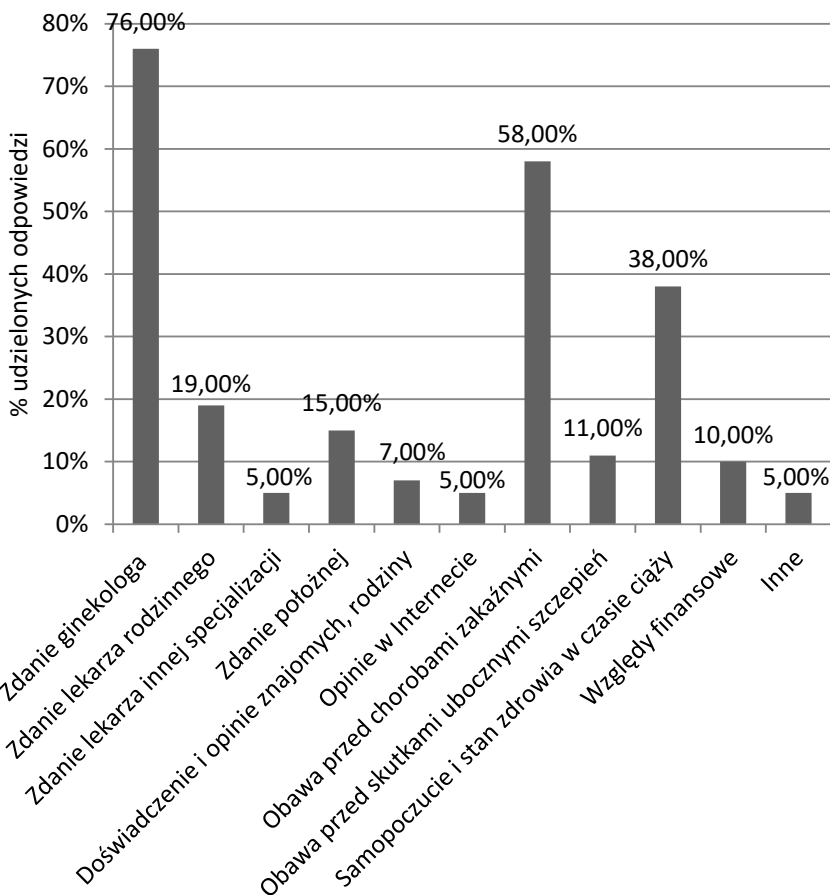


Wykres 3. Czy w czasie ciąży zalecane jest wykonanie niektórych szczepień? – odpowiedzi respondentów podane w procentach [opracowanie własne]



Wykres 4. Źródło informacji na temat szczepień zalecanych w ciąży – odpowiedzi respondentów podane w procentach, pytanie wielokrotnego wyboru [opracowanie własne]

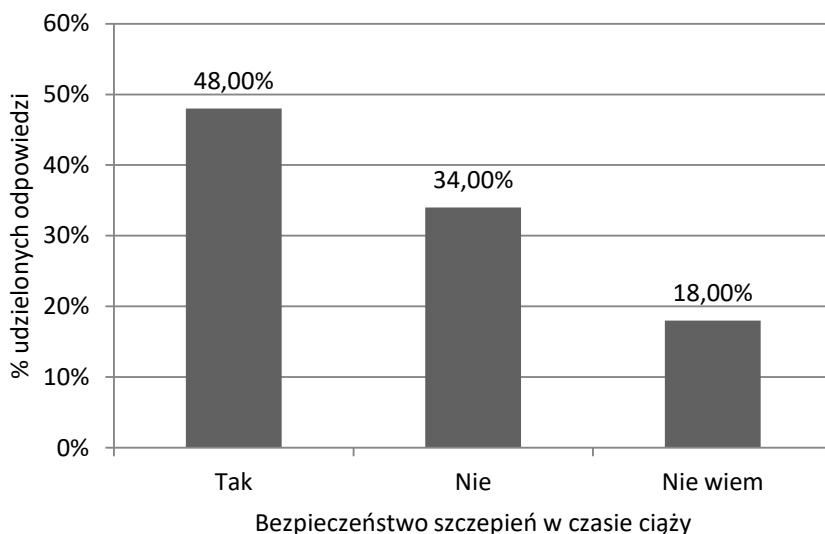
Jednocześnie zdanie lekarza ginekologa prowadzącego ciążę było czynnikiem, które miało największy wpływ na podjęcie decyzji o wykonaniu szczepienia w trakcie ciąży (76%). Bardzo silną determinację stanowiła także obawa przed chorobami zakaźnymi (57%) (wyk. 5).



Czynniki wpływające na podjęcie decyzji o szczepieniu

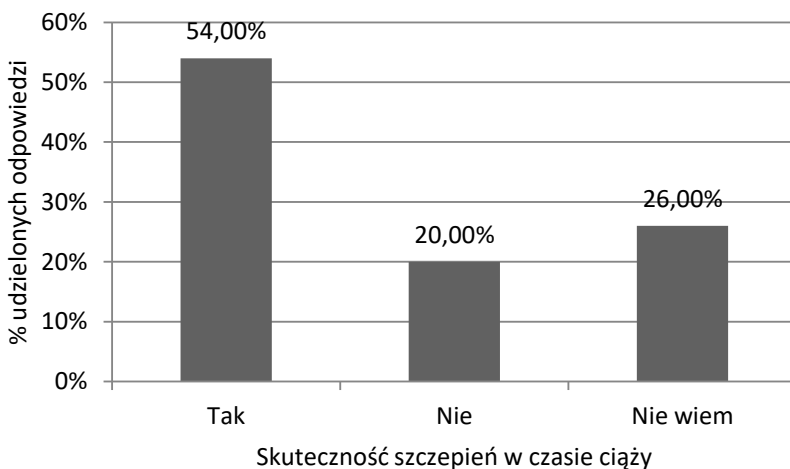
Wykres 5. Najważniejsze czynniki determinujące kobiety do podjęcia decyzji o szczepieniu w czasie ciąży – odpowiedzi respondentów podane w procentach, pytanie wielokrotnego wyboru [opracowanie własne]

Na pytanie odnośnie bezpieczeństwa szczepień w czasie ciąży aż 34% respondentów odpowiedziało negatywnie, kolejne 18% ankietowanych nie ma określonego stanowiska dotyczącego opinii na temat bezpieczeństwa szczepień (wyk. 6). Skuteczność szczepienia w ciąży jest negowana przez 20% ankietowanych, kolejne 26% nie ma na ten temat wiedzy, jednak aż 54% respondentek jest świadoma skuteczności szczepienia u ciężarnych (wyk. 7).

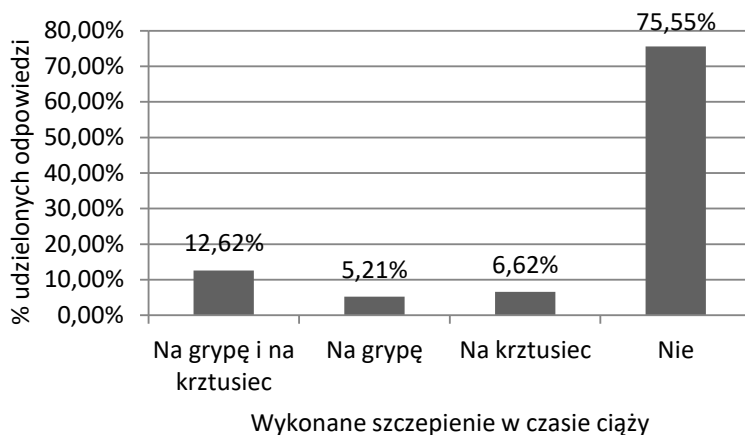


Wykres 6. Czy szczepienia w czasie ciąży są bezpieczne? – odpowiedzi respondentów podane w procentach [opracowanie własne]

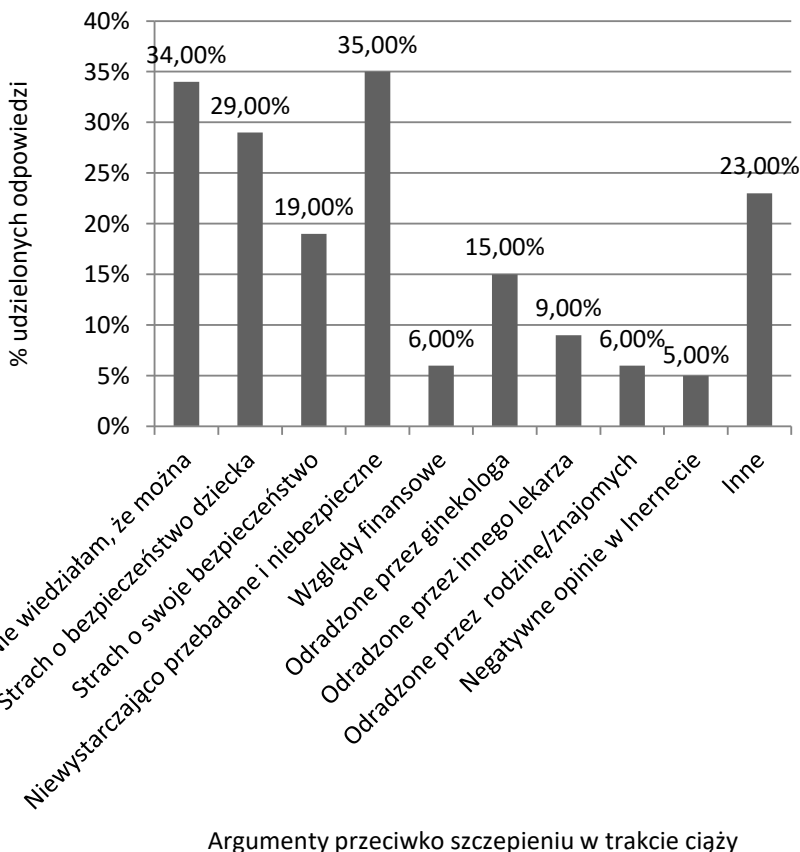
Z kolei na pytanie dotyczące szczepienia się w ciąży, spośród wszystkich respondentek aż 75,55% nie poddało się w ciąży żadnemu z zalecanych szczepień (wyk. 8). Kobiety argumentowały to najczęściej wątpliwością w bezpieczeństwo i odpowiednie przebadanie preparatów (35%), ale także brakiem informacji o takiej możliwości (34%), obawą o bezpieczeństwo własne (19%) i bezpieczeństwo dziecka (29%) (wyk. 9). W 116 przypadkach (11,85%) lekarz (ginekolog lub lekarz innej specjalności) odradzał pacjentce wykonanie szczepienia w trakcie ciąży.



Wykres 7. Czy szczepienia w czasie ciąży są skuteczne? – odpowiedzi respondentów podane w procentach [opracowanie własne]

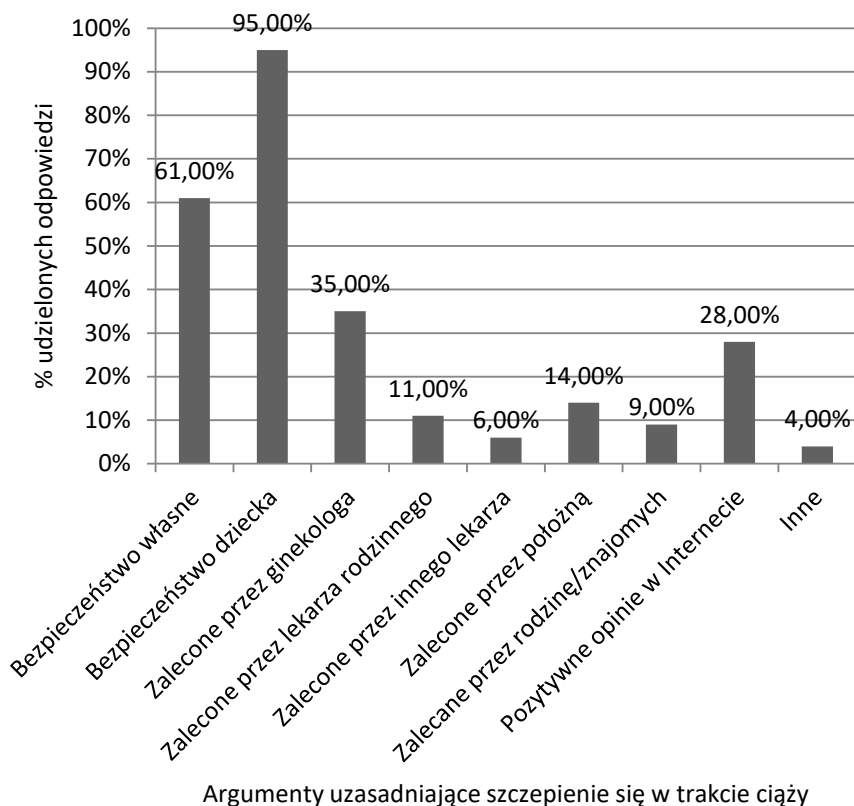


Wykres 8. Czy zaszczepiła się Pani w ciąży? – odpowiedzi respondentów podane w procentach [opracowanie własne]



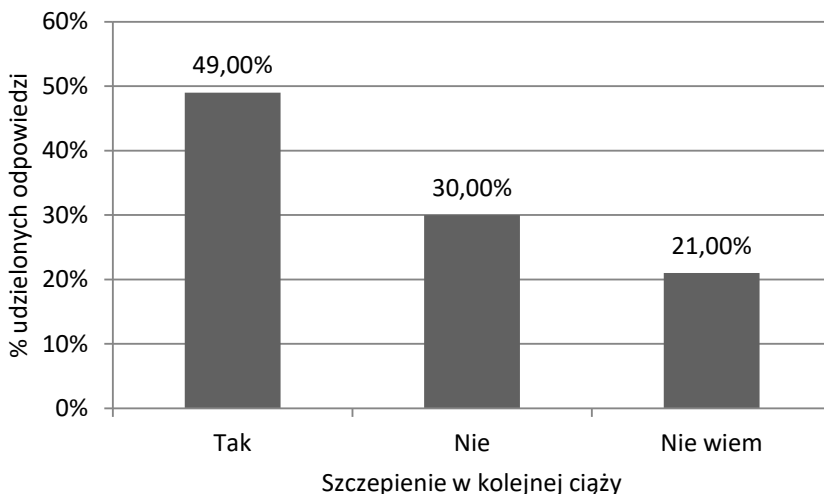
Wykres 9. Dlaczego nie zaszczepiła się Pani w trakcie ciąży? – odpowiedzi respondentów podane w procentach, pytanie wielokrotnego wyboru [opracowanie własne]

Na podstawie przeprowadzonych ankiet wyraźnie widać, że w przypadku kobiet poddających się szczepieniom w trakcie ciąży głównym powodem była chęć zapewnienia bezpieczeństwa dziecku, ale także bezpieczeństwo własne (wyk. 10). W 102 przypadkach (10,42%) szczepienia zalecane były przez personel medyczny (lekarza ginekologa prowadzącego ciążę, lekarza rodzinnego, lekarza innej specjalności czy położną).



Wykres 10. Dłaczego zaszczepiła się Pani w trakcie ciąży? – odpowiedzi respondentów podane w procentach [opracowanie własne]

Znaczny odsetek respondentek (49%) podjęłoby pozytywną decyzję dotyczącą szczepienia w kolejnej ciąży, jednak aż 30% jest temu zdecydowanie przeciwna, a kolejne 21% nie ma jednoznacznego stanowiska (wyk. 11).

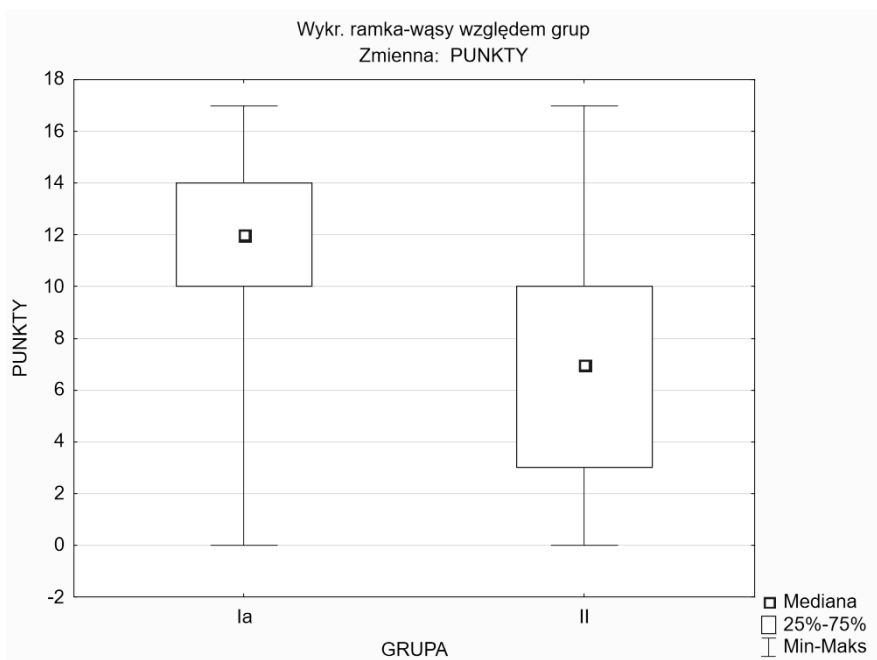


Wykres 11. Czy zaszczepiłaby się Pani w kolejnej ciąży? – odpowiedzi respondentów podane w procentach [opracowanie własne]

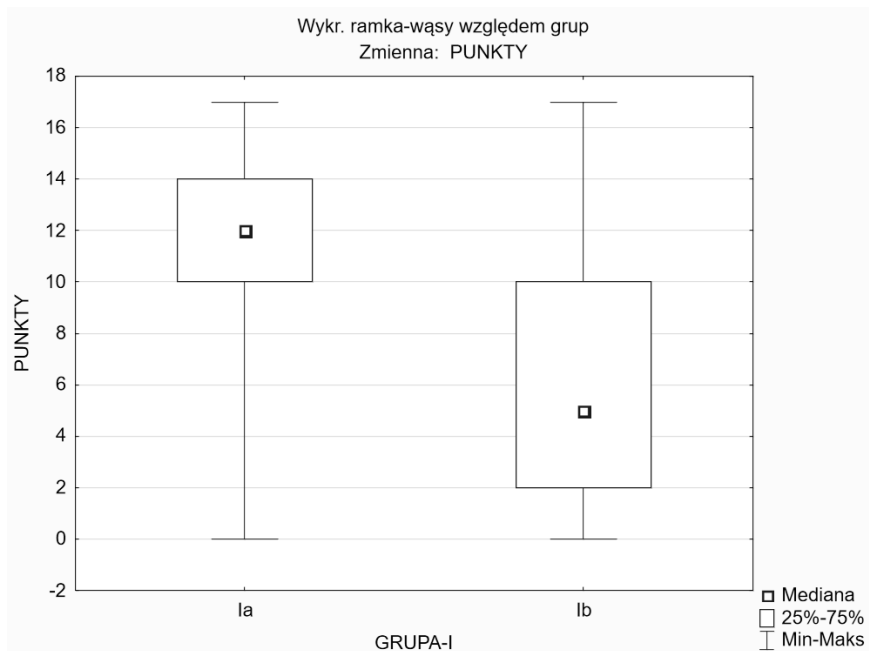
Badaną grupę w przedziale wiekowym 18-45 lat podzielono:

- Grupa I – kobiety będące w ciąży w latach 2014-2019 (n = 731);
- Grupa Ia – kobiety będące w ciąży w latach 2014-2019 zaszczepione w czasie ciąży na grypę i/lub krztusiec (n = 155);
- Grupa Ib – kobiety będące w ciąży w latach 2014-2019, które nie zaszczepiły się w trakcie ciąży (n = 576);
- Grupa II – kobiety, które nie były w ciąży w latach 2014-2019 (n = 250).

Mediana wyników testu wiedzy na temat szczepień w trakcie ciąży była istotnie wyższa w grupie Ia niż w grupie II (12 punktów vs. 7 punktów) ($p < 0,00001$) (wyk. 12). Mediana wyników testu wiedzy była istotnie wyższa w grupie Ia (12 punktów vs 5 punktów) niż Ib ($p < 0,001$) (wyk. 13).



Wykres 12. Mediana wyników testu wiedzy na temat szczepień w trakcie ciąży w grupach Ia i II ($p < 0,00001$) [opracowanie własne]



Wykres 13. Wyniki testu wiedzy na temat szczepień w trakcie ciąży w grupach Ia i Ib ($p < 0,001$) [opracowanie własne]

Analiza odpowiedzi dotyczących szczepienia przeciwko krztuścowi pokazała, że ponad połowa (55,65%) osób, która udzieliła odpowiedzi, wiedziała, kiedy szczepienie powinno być wykonane (między 27 a 36 tygodniem ciąży) oraz iż jego rolą jest przede wszystkim ochrona noworodka po porodzie (79,19% odpowiedzi). Natomiast w przypadku pytania dotyczącego źródła zakażenia dla noworodka 24,67% ankietowanych nie znało odpowiedzi, a kolejne 27,52% odpowiedziało, iż są to osoby spotykane w poczekalni ośrodków zdrowia.

Z kolei w przypadku grypy dominująca część (58%) przyjęła stanowisko, iż nie jest to szczególnie określone, a ochronę stanowić ma ono głównie dla matki (83% odpowiedzi).

5. Podsumowanie

Mimo licznych badań dotyczących skuteczności i bezpieczeństwa szczepionek, wciąż nie są one powszechnie stosowanym preparatem wśród kobiet w ciąży w Polsce. Stosunkowo niska cena, dostępność, łatwość wykonania iniekcji i liczne korzyści, które niosą zarówno dla matki, płodu, jak i noworodka, powinny determinować zwiększającą się liczbę aplikowanych dawek.

Badanie wykazało, iż personel medyczny, a przede wszystkim lekarz prowadzący ciążę cieszy się największym autorytetem w zakresie podejmowanych przez pacjentki decyzji o szczepieniu. Z kolei analiza ankiet wykazała, iż brak wpływu wykształcenia kobiet na stan wiedzy dotyczącej tej formy profilaktyki, jaką są szczepienia i jednocześnie znaczny udział doświadczenia (przebyta ciąża) daje możliwość zmiany aktualnej sytuacji poprzez zwiększenie poziomu świadomości. Każda ciężarna powinna zostać poinformowana przez lekarza lub położną o możliwości szczepienia oraz uzyskać całą niezbędną w tym zakresie wiedzę, aby nie pozostawiać miejsca na wątpliwości i niedopowiedzenia. Znaczna troska o bezpieczeństwo dziecka będąca jednym z filarów podejmowanych decyzji, powinna stanowić podstawę argumentacji, która ukaże szeroki wachlarz korzyści, jakie szczepienie może przynieść noworodkowi i niemowlęciu. Jednocześnie odsetek nieprzekonanych do szczepień kobiet powinien stanowić docelową w zakresie edukacji grupę. Niepokojącym zjawiskiem wydaje się być z kolei występowanie personelu medycznego, w tym przede wszystkim lekarzy ginekologów prowadzących ciążę, którzy poddają pod wątpliwość bezpieczeństwo i skuteczność szczepień.

Bardzo popularnym źródłem pozyskiwania wiedzy był także Internet, co może być jednocześnie wadą i zaletą. Niestety, wielokrotnie powielane są w nim nieprawdziwe, niesprawdzone informacje, które podważają rzetelność badań, bezpieczeństwo szczepień, wpływając na podejmowane przez ciężarne decyzje. Z drugiej jednak strony rosnąca w social mediach liczba medyków może być idealnym wypełnieniem niszy edukacyjnej, która w przystępny sposób jest w stanie trafić do szerokiego grona odbiorców.

Literatura

1. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), *Ten great public health achievements – United States, 1900-1999*, Morbidity Mortality Weekly Report, 48, 1999, s. 241-243.
2. Smith K.A., *Edward Jenner and the small pox vaccine*, *Frontiers in Immunology*, 2, 2011, s. 1-6.
3. Dziennik Urzędowy Ministra Zdrowia, Komunikat Głównego Inspektora Sanitarnego z dnia 26 października 2020 r. w sprawie Programu Szczepień Ochronnych na rok 2021, http://dziennikmz.mz.gov.pl/DUM_MZ/2020/90/akt.pdf, data dostępu 15.12.2020.
4. World Health Organization (WHO), *Safety of Immunization during Pregnancy. A review of the evidence*, https://www.who.int/vaccine_safety/publications/safety_pregnancy_nov2014.pdf, data dostępu 15.12.2020.
5. Tamma P.D., Ault K.A., del Rio C., Steinhoff M.C., Halsey N.A., Omer S.B., *Safety of influenza vaccination during pregnancy*, *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 201, 2009, s. 547-552.
6. Carcione D., Blyth C.C., Richmond P.C., Mak D.B., Effler P.V., *Safety surveillance of influenza vaccine in pregnant women*, *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 53, 2013, s. 98-103.
7. Moro P.L., Broder K., Zheteyeva Y., Walton K., Rohan P., Sutherland A., Guh A., Haber P., Destefano F., Vellozzi C., *Adverse events in pregnant women following administration of trivalent inactivated influenza vaccine and live attenuated influenza vaccine in the Vaccine Adverse Event Reporting System, 1990-2009*, *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 204, 2011, 146.e1-146.e7.
8. Bednarczyk R.A., Adjaye-Gbewonyo D., Omer S.B., *Safety of influenza immunization during pregnancy for the fetus and the neonate*, *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 207, 2012, 38-46.
9. Mertz D., Ka-Fung Lo C., Lytvyn L., Ortiz J.R., Loeb M., *Pregnancy as a risk factor for severe influenza infection: an individual participant data meta-analysis*, *BMC Infectious Diseases*, 19, 2019, s. 683-693.
10. Louie J.K., Acosta M., Winter K., Jean C., Gavali S., Schechter R., Vugia D., Harriman K., Matyas B., Glaser C.A., Samuel M.C., Rosenberg J., Talarico J., Hatch D., *Factors associated with death or hospitalization due to pandemic 2009 influenza A(H1N1) infection in California*, *JAMA*, 17, 2009, s. 1896-1902.
11. Jamieson D., Honein M., Rasmussen S., Williams J.L., Swerdlow D.L., Biggerstaff M.S., Lindstrom S., Louie J.K., Christ C.M., Bohm S.R., Fonseca V.P., Ritger K.A., Kuhles D.J., Eggers P., Bruce H., Davidson H.A., Lutterloh E., Harris M.L., Burke C., Cocoros N., Finelli L., MacFarlane K.F., Shu B., Olsen S.J., *H1N12009 influenza virus infection during pregnancy in the USA*, *Lancet*, 374, 2009, s. 451-458.
12. Meneghetti A., *Upper Respiratory Tract Infection*, <https://emedicine.medscape.com/article/302460-overview>, data dostępu: 06.12.2020.
13. Sappenfield E., Jamieson D.J., Kourtis A.P., *Pregnancy and susceptibility to infectious diseases*, *Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology*, 2013: 752852, 2013.
14. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), *Prevention and control of influenza with vaccines: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)*, 60, 2011, s. 1128-1132.
15. Louie J.K., Acosta M., Jamieson D.J., Honein M.A., *Severe 2009 H1N1 influenza in pregnant and postpartum women in California*, *The New England Journal of Medicine*, 362, 2010, s. 27-35.

16. Moretti M.E., Bar-Oz B., Fried S., *Maternal hyperthermia and the risk for neural tube defects in offspring: systematic review and meta-analysis*, *Epidemiology*, 16, 2005, s. 216-219.
17. World Health Organization, *Vaccines against influenza*, *Weekly Epidemiological Record*, 47, 2012, s. 461-476.
18. Omer S.B., Clark D.R., Aqil A.R., Tapia M.D., Nunes M.C., Kozuki N., Steinhoff M.C., Madhi S.A., *Maternal Influenza Immunization and Prevention of Severe Clinical Pneumonia in Young Infants: Analysis of Randomized Controlled Trials Conducted in Nepal, Mali and South Africa*, *The Pediatric Infectious Disease Journal*, 37(5), 2018, s. 436-440.
19. Brydak L.B., Nitsch-Osuch A., *Vaccination against influenza in pregnant women*, *Acta Biochimica Polonica*, 61(3), 2014, s. 589-591.
20. Melvin J.A., Scheller E.V., Miller J.F., Cotter P.A., *Bordetella pertussis pathogenesis: current and future challenges*, *Nat Rev Microbiol*, 12, 2014, s. 274-288.
21. Prygiel M., Mosiej E., Zasada A.A., *Przyczyny wzrostu liczby zachorowań na krztusiec*, *Advancements of microbiology*, 59, 2020, s. 11-24.
22. Rosłonkiewicz-Wiechowśka K., *Krztusiec – stara choroba i nowe metody zapobiegania*, *Forum Medycyny Rodzinnej*, 11, 2017, s. 107-111.
23. Edwards J.A., Groathouse N.A., Boitano S., *Bordetella bronchiseptica adherence to cilia is mediated by multiple adhesin factors and blocked by surfactant protein A*, *Infection and Immunity*, 73, 2005, s. 3618-3626.
24. Plotkin S., Orenstein W., Offit P., Edwards K.M., *Plotkin's Vaccines*, Elsevier, Philadelphia 2017.
25. Guris D., Strebel P., Bardenheier B., Brennan M., Tachdjian R., Finch E., Wharton M., Livengood J., *Changing epidemiology of pertussis in the United States: increasing reported incidence among adolescents and adults, 1990-1996*, *Clinical Infectious Diseases*, 28, 1999, s. 1230-1237.
26. Józwiak H., Wysocki J., *Krztusiec – nadal aktualny problem kliniczny*, *Przewodnik Lekarza*, 6, 2000, s. 72-76.
27. Cherry J., Brunell P., Golden G., *Report of the task force on pertussis and pertussis immunization – 1988*, *Pediatrics*, 81, 1988, s. 939-984.
28. Hoi Ting Yeung K., Duclos P., Nelson, A.S., Hutubessy R.C., *An update of the global burden of pertussis in children younger than 5 years: a modelling study*, *The Lancet Infectious Diseases*, 17, 2017, s. 974-980.
29. European Centre for Disease Prevention and Control, *Pertussis – Annual Epidemiological Report for 2017*, https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER_for_2017-pertussis.pdf, data dostępu: 17.12.2020.
30. Kostrzewski J., Magdzik W., Naruszewicz-Lesiuk D., *Choroby zakaźne i ich zwalczanie na ziemiach polskich w XX wieku*, PZWL, Warszawa 2001.
31. Piotrowska-Depta M., Piotrowska-Jastrzębska J., *Krztusiec – choroba nie tylko dzieci, aktualne strategie jej zapobiegania*, *Pediatrics i Medycyna Rodzinna*, 5, 2009, s. 240-244.
32. Liko J., Koenig W.J., Cieslak P.R., *Suffer the Infants: A severe case of pertussis in Oregon*, *Public Health Reports*, 5, 2015, s. 435-439.
33. Masseria C., Martin C.K., Krishnarajah G., Becker L.K., Buikema A., Tan T.Q., *Incidence and burden of pertussis among infants less than 1 year of age*, *The Pediatric Infectious Disease Journal*, 36, 2017, e54-e61
34. Romanin V., Agustinho V., Califano G., Sagradini S., Aquino A., del Valle Juarez V., Antman J., Giovacchini C., Galas M., Lara C., Hozbor D., Gentile A., Vizzotti C., *Epidemiological situation of pertussis and strategies to control it: Argentina, 2002-2011*, *Arch Argent Pediatr*, 112(5), 2014, s. 413-420.

35. Torres R.S., Santos T.Z., Torres R.A., Pereira V.V., Favero L.A., Otavio Filho R.M., Penkal M.L., Araujo L.S., *Resurgence of pertussis at the age of vaccination: clinical, epidemiological, and molecular aspects*, *Jornal de Pediatria*, 91(4), 2015, s. 333-338.
36. van Hoek A.J., Campbell H., Amirthalingam G., Andrews N., Miller E., *The number of deaths among infants under one year of age in England with pertussis: results of a capture/recapture analysis for the period 2001 to 2011*, *Euro Surveill*, 18(9), 2013, s. 1-6.
37. Augustynowicz E., Lutyńska A., Piotrowska A., Paradowska-Stankiewicz I., *Bezpieczeństwo i skuteczność szczepień przeciw grypie i krztuścowi u kobiet w ciąży*, *Przegląd Epidemiologiczny*, 71(1), 2017, s. 55-67.
38. Pertussis, <https://www.who.int/biologicals/vaccines/pertussis/en/>, data dostępu: 02.12.2020.
39. Mikulska J.E., *Noworodkowy receptor Fc (FcRn) – nie tylko transporter matczynej IgG*, *Postepy Higieny i Medycyny Doświadczalnej*, 72, 2018, s. 701-727.
40. Gall S.A., Myers J., Pichichero M., *Maternal immunization with tetanus-diphtheria-pertussis vaccine: effect on maternal and neonatal serum antibody levels*, *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 204, 2011, 334.e1-334.e5.
41. Leuridan E., Hens N., Peeters N., de Witte L., Van der Meeren O., Van Damme P., *Effect of a prepregnancy pertussis booster dose on maternal antibody titers in young infants*, *The Pediatric Infectious Disease Journal*, 30, 2011, s. 608-610.
42. Van Savage J., Decker M.D., Edwards K.M., Sell S.H., Karzon D.T., *Natural history of pertussis antibody in the infant and effect on vaccine response*, *The Journal of Infectious Diseases*, 161, 1990, s. 487-492.
43. Healy C.M., Rench M.A., Baker C.J., *Importance of timing of maternal Tdap immunization and protection of young infants*, *Clinical Infectious Diseases*, 56, 2013, s. 539-544.
44. ACOG Committee Opinion, *Update on Immunization and Pregnancy: Tetanus, Diphtheria, and Pertussis Vaccination*, <https://www.acog.org/-/media/project/acog/acogorg/clinical/files/committee-opinion/articles/2017/09/update-on-immunization-and-pregnancy-tetanus-diphtheria-and-pertussis-vaccination.pdf>, data dostępu: 02.12.2020.
45. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), *Updated Recommendations for Use of Tetanus Toxoid, Reduced Diphtheria Toxoid and Acellular Pertussis Vaccine (Tdap) in Pregnant Women and Persons Who Have or Anticipate Having Close Contact with an Infant Aged < 12 Months*, *Morbidity Mortality Weekly Report*, 60(41), 2011, s. 1424-1426.
46. Elliott E., McIntyre P., Ridley G., Morris A., Massie J., McEniery J., Knight G., *National study of infants hospitalized with pertussis in the acellular vaccine era*, *The Pediatric Infectious Disease Journal*, 23, 2004, s. 246-252.
47. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), *Updated Recommendations for Use of Tetanus Toxoid, Reduced Diphtheria Toxoid, and Acellular Pertussis Vaccine (Tdap) in Pregnant Women*, *Morbidity Mortality Weekly Report*, 62(07), 2013, s. 131-135.
48. Winter K., Cherry J.D., Harrman K., *Effectiveness of prenatal Tdap vaccination on pertussis severity in infants*, *Clinical Infectious Diseases*, 64(1), 2017, s. 9-14.
49. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), <https://www.cdc.gov/pertussis/pregnant/hcp/vaccine-effectiveness.html>, data dostępu: 03.12.2020.
50. Donegan K., King B., Bryan P., *Safety of pertussis vaccination in pregnant women in UK: observational study*, *BMJ*, 349, 2014, s. 1-6.
51. Sukumaran L., McCarthy N.L., Kharbanda E.O., McNeil M.M., Naleway A.L., Klein N.P., Jackson M.L., Hambidge S.J., Lugg M.M., Li R., Weintraub E.S., Bednarczyk R.A., King J.P., DeStefano F., Orenstein W.A., Omer S.B., *Association of Tdap vaccination with acute events and adverse birth outcomes among pregnant women with prior tetanus-containing immunizations*, *JAMA*, 314, 2015, s. 1581-1587.

Szczepienia kobiet w ciąży – rutynowa praktyka czy niepopularna forma ochrony zdrowia w Polsce?

Streszczenie

W Polsce rekomenduje się kobietom w ciąży wykonywanie szczepień przeciwko grypie i krztuścowi. Oprócz protekcji matki, stanowią one bierny mechanizm zabezpieczenia płodu oraz formę ochrony kokonowej po porodzie. Mimo wielu badań potwierdzających ich bezpieczeństwo i skuteczność, wciąż nie są one powszechne wśród ciężarnych. Celem pracy była analiza stanu wiedzy kobiet na temat szczepień ciężarnych. Zwrócono także uwagę na argumentację dotyczącą podejmowanych przez nie decyzji. Jednocześnie uwzględniono rolę edukacji, w tym działań propagujących szczepienia, podejmowanych przez personel medyczny. Badanie wykazało, iż wiedza badanych na temat szczepień w ciąży jest istotnie wyższa wśród zaszczepionych ciężarnych. Edukacja w tym zakresie może znacznie zwiększyć częstość wykonywania tejże procedury. Rola pracowników służby zdrowia jako wiarygodnego źródła informacji pozostaje niezastąpiona.

Słowa kluczowe: szczepienia, ciąża, grypa, krztusiec

Vaccinations of pregnant women – a routine practice or an unpopular form of health care in Poland?

Abstract

In Poland, it is recommended that pregnant women be vaccinated against influenza and pertussis. In addition to mother's protection, they are a passive mechanism for securing the fetus and a form of cocoon protection after delivery. Despite many studies confirming their safety and effectiveness, they are still not common among pregnant women. The aim of the study was to analyze the knowledge of women about pregnant vaccinations. Attention was also paid to the arguments concerning the decisions made by them. At the same time, the role of education, including vaccination promotion activities by healthcare professionals, was taken into account. The study showed that the knowledge of the respondents about vaccination during pregnancy is significantly higher among vaccinated pregnant women. Education in this area can significantly increase the frequency of performing this procedure. The role of healthcare professionals as a reliable source of information remains irreplaceable.

Keywords: vaccines, pregnancy, influenza, pertussis

Indeks autorów

Adamiak J.....	249	Michalak J.....	274
Babiarz K.....	36	Mitura K.....	7
Boczar A.....	258	Nowacka A.	85
Borzyszkowska Z.....	207	Petrovets V.....	60
Cuprian D.	239	Pędrys K.....	283
Czapiewska N.....	20	Piątkowska E.....	149
Dudzińska K.....	46	Polak E.	183, 197, 228
Dżugaj N.	239	Rabiej M.....	85
Franczyk M.	46	Rak A.	163, 170
Gałuszka B.	283	Rec B.....	46
Gomułka K.	214, 239, 258	Robakowska M.	20, 207
Góral-Kubasik A.	267	Robakowski P.	20, 207
Górecka K.	71	Romańczyk M.....	163, 170
Herbet M.	249	Słęzak D.	20
Januszewska E.....	93, 109, 133	Smolik D.	267
Januszewski A.....	93, 133	Stępień A.E.	183, 197, 228
Jarmołowicz J.....	258	Struziak A.	283
Karaś K.....	60	Surma S.	163, 170
Kocyan B.....	163, 170	Szatan M.	149
Komor K.....	7	Ślęzak D.	207
Kozieł S.	7	Wilczyńska E.	36, 60
Krzystanek M.....	163, 170	Wolak K.	214
Kuźniar Z.....	214	Wójcik M.	267
Łątka F.....	239	Zielińska M.	183, 197, 228