

# PIEŁĘGNACYJNO-REHABILITACYJNE PROBLEMY STARZEJĄCEGO SIĘ SPOŁECZEŃSTWA

Praca zbiorowa pod redakcją:  
Mateusza Cybulskiego, Elżbiety Krajewskiej-Kułak,  
Krystyny Kowalczyk





Uniwersytet Medyczny w Białymstoku  
Wydział Nauk o Zdrowiu

# **Pielęgnacyjno-rehabilitacyjne problemy starzejącego się społeczeństwa**

**Praca zbiorowa pod redakcją:  
dr n. o zdr. Mateusza Cybulskiego  
prof. dr hab. n. med. Elżbiety Krajewskiej-Kulak  
dr n. med. Krystyny Kowalczyk**

Białystok 2016

### **Recenzenci monografii**

*prof. dr hab. n. med. Kornelia Kędziora-Kornatowska*

Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Bydgoszczy

*prof. dr hab. n. o zdr. Beata Karakiewicz*

Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

### **Recenzenci rozdziałów**

dr hab. n. o zdr. Jolanta Lewko

dr hab. n. o zdr. Katarzyna Van Damme-Ostapowicz

dr n. med. Cecylia Łukaszuk

dr n. med. Matylda Sierakowska

dr n. med. Anna Baranowska

dr n. o zdr. Andrzej Guzowski

dr n. med. Krystyna Klimaszewska

dr n. med. Katarzyna Krajewska-Ferishah

dr n. med. Hanna Rolka

dr n. o zdr. Emilia Sarnacka

dr n. med. Barbara Jankowiak

dr n. o zdr. Dorota Kondzior

dr n. med. Beata Kowalewska

dr n. o zdr. Agnieszka Lankau

mgr Agnieszka Szyszko-Perłowska

**ISBN 978-83-944852-2-1**

Wydanie I

Białystok 2016

### **Opracowanie graficzne**

lek. med. Agnieszka Kułak-Bejda

### **Druk**

„Duchno” Piotr Duchnowski, ul. Zaścianańska 6, 15-548 Białystok

## PRZEDMOWA

Starzenie się społeczeństwa stanowi aktualnie istotny problem w większości krajów na świecie. Najbardziej widoczne zmiany w strukturze wieku zachodzą na kontynencie europejskim. W ostatnich latach istotne przeobrażenia demograficzne widoczne są także na terytorium Polski. Przewiduje się, że udział osób powyżej 60 roku życia w 2035 roku będzie wynosił 26,7%, co oznacza jego wzrost o prawie 11% w porównaniu do roku 2007 (16,0%).

Starość jest fazą życia, charakteryzującą się narastaniem niekorzystnych zmian obejmujących wszystkie sfery funkcjonowania człowieka: biologiczną, psychiczną i społeczną. Starzenie się postępuje etapami, które znacznie się różnią w opinii geriatrów. Po przekroczeniu wieku 75 lat na skutek pogarszania się stanu zdrowia rośnie zapotrzebowanie na świadczenia medyczne i opiekuńcze. Natomiast osoby w wieku powyżej 85 lat wymagają najczęściej stałej opieki. Proces starzenia się organizmu ulega przyspieszeniu, gdy towarzyszą mu różnego typu schorzenia. W związku z tym można mówić o fizjologicznym i niestety, co raz częściej, patologicznym starzeniu się. Starzeniu się często towarzyszy ograniczenie sprawności.

Poniższa monografia powstała z myślą o personelu medycznym, w szczególności o pielęgniarkach i fizjoterapeutach, czyli istotnych ogniwach zespołu terapeutycznego w geriatrici, ponieważ zapotrzebowanie na usługi pielęgnacyjne i rehabilitacyjne w populacji osób starszych w Polsce będzie w najbliższych latach wzrastać w szybkim tempie, m.in. z powodu wydłużania się przeciętnej długości życia polskich seniorów, ale także takich cech populacji geriatrycznej, jak polipatologia, politerapia oraz polipragmazja.

W opracowaniu poruszono tematykę problemów pielęgnacyjnych nad osobami starszymi w ujęciu holistycznym, w charakterystycznych jednostkach chorobowych wieku podeszłego, jak choroba Alzheimera oraz choroba Parkinsona. Ponadto przedstawiono podstawowe zasady rehabilitacji seniorów w konkretnych chorobach, specyficznych dla tego okresu życia. Opisano również pozytywne aspekty aktywności fizycznej na zdrowie osób starszych.

Mamy nadzieję, że poszczególne rozdziały monografii stworzą okazję do refleksji nad pacjentem w podeszłym wieku, a także nad tym, jak wiele znaczy serce pracownika opieki zdrowotnej w opiece nad osobami starszymi, w myśl słów św. Jana Pawła II: *„w miarę jak wzrastać będzie średnia długość życia, a w konsekwencji także liczba ludzi starszych, coraz bardziej konieczne będzie krzewienie kultury, która akceptuje i ceni starość, a nie spycha jej na margines społeczeństwa”*.

*dr n. o zdr. Mateusz Cybulski*

*prof. dr hab. n. med. Elżbieta Krajewska-Kulak*

*dr n. med. Krystyna Kowalczyk*

## SPIS TREŚCI

<b>Problemy psychospołeczne pacjenta w podeszłym wieku z rozpoznaną chorobą Alzheimera</b> – <i>Katarzyna Żysko, Krystyna Kowalczuk, Elżbieta Krajewska-Kułak, Irena Fiedorczuk</i> .....	8
<b>Problemy pielęgnacyjne chorych z chorobą Alzheimera</b> – <i>Andżelika Kwitek, Katarzyna Krystyna Snarska</i> .....	23
<b>Wieloaspektowość problemów opieki nad chorym z chorobą Alzheimera</b> – <i>Julia Sawicka, Halina Doroszkiewicz</i> .....	49
<b>Problemy psychospołeczne pacjenta w podeszłym wieku z rozpoznaną chorobą Parkinsona</b> – <i>Ewa Karczewska, Krystyna Kowalczuk, Elżbieta Krajewska-Kułak, Irena Fiedorczuk</i> .....	71
<b>Trendy w rehabilitacji pacjentów z chorobą Parkinsona - wybrane zagadnienia</b> – <i>Katarzyna Kaniewska, Szymon Kopko, Zofia Dzieciół-Anikiej, Justyna Klozo, Ewelina Chilińska-Kopko</i> .....	86
<b>Rola pielęgniarki w leczeniu trombolitycznym udaru niedokrwiennego mózgu</b> – <i>Justyna Cymer, Katarzyna Krystyna Snarska</i> .....	113
<b>Ocena sprawności motorycznej aparatu mowy u chorych po udarze niedokrwinnym mózgu</b> – <i>Karolina Makowska, Joanna Tarasiuk, Agata Halicka, Katarzyna Krystyna Snarska, Hanna Bachórzewska-Gajewska, Alina Kułakowska</i> .....	144
<b>Wpływ czynników ryzyka na rokowanie szpitalne u pacjentów z udarem niedokrwinnym mózgu</b> – <i>Katarzyna Krystyna Snarska, Jakub Cymek, Monika Chorąży, Alina Kułakowska, Hanna Bachórzewska-Gajewska</i> .....	155
<b>Problemy psychofizyczne pacjenta w podeszłym wieku po zawale mięśnia sercowego</b> – <i>Aleksandra Karolina Peruń, Krystyna Kowalczuk, Irena Fiedorczuk, Elżbieta Krajewska – Kułak</i> .....	181
<b>Okres senium kobiet jako zagadnienie medyczne, społeczne i kulturowe w pracy zawodowej położnych</b> – <i>Irena Fiedorczuk, Marta Zahor, Justyna Fiedorczuk-Fidziukiewicz, Anna Fiedorczuk</i> .....	202
<b>Aktywizacja osób w podeszłym wieku – wady i zalety</b> – <i>Julia Stawiecka, Jolanta Ustymowicz-Farbiszewska, Joanna Filon, Beata Janina Olejnik</i> .....	250

<b>Aktywność fizyczna w profilaktyce chorób reumatycznych</b> – <i>Zofia Dzieciot-Anikiej, Katarzyna Kaniewska, Ewelina Chilińska-Kopko, Szymon Kopko, Agnieszka Łukaszewicz.</i>	289
<b>Postępowanie fizykoterapeutyczne u pacjentów geriatrycznych z chorobą zwyrodnieniową stawów</b> – <i>Anna Kuryliszyn-Moskal, Bogumiła Wasilczuk, Agnieszka Dakowicz, Amanda Augustynik</i> .....	316
<b>Zaburzenia statyki stóp u osób powyżej 60 roku życia</b> – <i>Anna Kuryliszyn-Moskal, Barbara Bień, Marcin Baltaziak, Zofia Dzieciot-Anikiej, Magdalena Polonowska, Anna Hryniewicz</i> .....	331
<b>Głuchota starcza (<i>Presbyacsis</i>) jako konsekwencja fizjologii starzenia się</b> – <i>Bożena Ewa Kopcych</i> .....	349
<b>Zaćma starcza powszechnym problemem zdrowotnym w populacji polskich seniorów</b> – <i>Bożena Ewa Kopcych</i> .....	358
<b>Problemy opieki długoterminowej w Polsce</b> – <i>Dominika Maria Ziembicka, Magdalena Zalewska, Elżbieta Maciorkowska</i> .....	364

## **Problemy psychospoleczne pacjenta w podeszłym wieku z rozpoznaną chorobą Alzheimera**

lic. Katarzyna Żysko<sup>1</sup>, dr n. med. Krystyna Kowalczuk<sup>2</sup>, prof. dr hab. n. med. Elżbieta Krajewska-Kula<sup>2</sup>, dr n. o zdr. Irena Fiedorczyk<sup>3</sup>

<sup>1</sup> - absolwentka kierunku Pielęgniarstwo I stopnia na Wydziale Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

<sup>2</sup> – Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

<sup>3</sup> – Zakład Podstawowej Opieki Zdrowotnej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

### **Wprowadzenie**

Choroba Alzheimera jest najczęściej występującym schorzeniem neurodegeneracyjnym, dotyczącym ludzi w podeszłym wieku [1,2]. Cechuje się nieodwracalną oraz ciągle postępującą degradacją psychiczną, która prowadzi do otępienia. Może występować jako postać rodzinna, która stanowi ok. 5% przypadków zachorowań. Charakteryzuje się wczesnym początkiem (ok. 40. roku życia). Z danych literaturowych wynika, że choroba Alzheimera może również występować pod postacią sporadyczną, która obejmuje ponad 95% przypadków zachorowań, przy czym pierwszej objawy pojawiają się po ukończeniu 65 r.ż. i polegają na stopniowym zanikaniu funkcji poznawczych oraz pamięci [1,2,3].

Demencja (otępienie) to zespół objawów, spowodowanych przewlekłą lub postępującą chorobą mózgu, cechującą się licznymi niedomaganiem wyższych funkcji korowych, np. rozumienia, liczenia, mówienia i oceny, orientacji, pamięci, myślenia oraz zdolności uczenia się. Bardzo często powyższym dysfunkcjom towarzyszą zaburzenia motywacji, zachowania bądź zaburzenia emocjonalne. Wraz z wiekiem częstość schorzenia znacznie wzrasta [4]. Z badań epidemiologicznych wynika, że liczba zachorowań wzrasta wraz z wiekiem [5,6].

Wykazano, że ok. 46,8 mln ludzi na całym świecie cierpi na demencję. Obecnie liczbę osób dotkniętych chorobą Alzheimera w Polsce szacuje się na ok. 250 tys., z czego ok. 150 tys. nie ma postawionej diagnozy. Każdego roku na świecie przybywa ponad 9,9 mln nowych przypadków zachorowań na demencję [7,8].

Choroba Alzheimera to najczęstsze niedomaganie odpowiadające za występowanie zespołu otępiennego. Choroba może dotyczyć obojga płci. Na podstawie literatury nie można jednoznacznie ustalić głównej przyczyny zachorowania [2,9].

Podstawą do rozpoznania choroby jest potwierdzenie w badaniach genetycznych



występowania genu apolipoproteiny E (gen APOE4). Do innych przyczyn mogących wywołać chorobę Alzheimera można zaliczyć: urazy głowy, wiek, zawód niewymagający aktywności umysłowej, płeć bądź zespoły otępienne występujące w rodzinie [4].

Główną istotą przebiegu choroby Alzheimera jest obumieranie komórek nerwowych, których śmierć doprowadza do zahamowania ich czynności wskutek przerwania połączeń między nimi. Do śmierci neuronów dochodzi na drodze apoptozy wskutek kumulowania się w tkance nerwowej białek o budowie patologicznej: białka tau (cytoplazmatyczne białko, którego funkcją fizjologiczną jest uczestnictwo w procesach stabilizacji mikrotubul oraz polimeryzacji tubuliny), alfa-synukleiny oraz beta-amyloidu (produkt proteazy białka prekursorowego amyloidu APP). Śmierć neuronów powoduje zanik wytwarzania mózgowych przekazywaczy. W przebiegu choroby Alzheimera dochodzi do znacznego spadku dopaminy, serotoniny oraz noradrenaliny, a także do poważnego zmniejszenia produkcji acetylocholiny, która jest potrzebna do poprawnego i właściwego funkcjonowania procesów poznawczych oraz samej pamięci [10,11]

W chorobie Alzheimera podczas analizowania obrazu klinicznego choroby należy szczególną uwagę zwrócić na obecność niedomagań w orientacji przestrzenno-wzrokowej oraz pamięci krótkotrwałej. Dodatkowymi objawami mogą być urojenia, zaburzenia dotyczące zachowania, nastroju, uwagi, myślenia, zmniejszenie zainteresowań i mowy. Symptomy choroby nasilają się w sposób powolny, postępujący i są nieodwracalne [12-15].

Choroba Alzheimera może rozwijać się od 1-12 lat, cechą charakterystyczną jest etapowe narastanie symptomów otępienia. W powyższym schorzeniu można wyodrębnić trzy stadia z typowymi objawami, przy czym granice między kolejnymi etapami procesu choroby są nieostre [11]:

- okres utajenia – w tym okresie nie ma widocznych zmian w formie psychicznej pacjenta;
- okres prodromalny, w którym pojawiają się symptomy psychopatologiczne, nie wchodzące w skład obrazu klinicznego zespołu otępiennego;
- okres rozwiniętej choroby, w którym występują objawy kliniczne, spełniające kryteria diagnostyczne, oceniające stan otępienia typu Alzheimer, przyjęte na całym świecie.

W charakterystycznym rozwoju Choroby Alzheimera można wyróżnić następujące stadia kliniczne [11,16,17]:

- stadium I → czas trwania 1-3 lat; otępienie o niewielkim nasileniu. Charakterystycznymi objawami mogą być: nastroje depresyjne, zaburzenia orientacji

przestrzennej, uproszczenia słownictwa, zaburzenia pamięci krótkotrwałej z osłabieniem przypomnienia sobie niedawnych wydarzeń, relacje społeczne są dobrze zachowane.

- stadium II → czas trwania 2-10 lat; otępienie umiarkowane. W tym czasie dochodzi do zmiany osobowości (drażliwość), ujawniają się zaburzenia koncentracji oraz orientacji, stopniowo pogarsza się pamięć, pacjent traci zdolność myślenia abstrakcyjnego oraz poczucia czasu;
- stadium III → czas trwania 8-12 lat; otępienie o nasileniu znacznym. Bardzo ciężkie upośledzenie wszelkich funkcji poznawczych, przykurcze, nietrzymanie moczu, jak również zniecierpliwienie [11, 16, 17].

W diagnostyce choroby Alzheimera bardzo ważną rolę odgrywają testy neuropsychologiczne, pozwalające ocenić pracę mózgu. W celu rozpoznania zaburzeń wyższych funkcji korowych mózgu (tj. liczenia, pamięci, porównywania, uwagi, czy orientacji) posłużyć się można Krótką Skalą Oceny Stanu Psychicznego (*Mini-Mental State Examination* – MMSE) [2]. W towarzystwie osoby egzaminującej chorego prosi się o odpowiadanie na proste pytania i zadania zawarte w skali.

Inną, bardzo prostą metodą badania klinimetrycznego jest test rysowania zegara [18] lub test łączenia cyfr [15]. Testy te umożliwiają ocenę zdolności konstrukcyjnych, procesów wzrokowo-przestrzennych, a także abstrakcyjnego myślenia.

Pogłębiające się deficyty poznawcze uniemożliwiają, a także zakłócają wykonywanie podstawowych bądź złożonych czynności życia codziennego. Z tego również powodu należy ocenić zakres pomocy, jakiej potrzebuje osoba badana. Pomocnym narzędziem staje się m.in. skala samoobsługi (*Physical Self Maintenance Scale* – PSMS) [18] oraz skala ADL wg Katza (*Activities of Daily Living*) [19] i skala IADL wg Lawtona (*Instrumental Activities of Daily Living*) [19].

Oprócz zespołu otępiennego w rozwiniętej fazie choroby, w badaniu neurologicznym można stwierdzić apraksję (zaburzenia wykonywania celowych, wyczulonych czynności ruchowych), agnozję (zaburzenia odbioru wrażeń dotykowych, wzrokowych oraz czuciowych) i afazję (zaburzenia mowy). W późniejszym okresie dołączają się zaburzenia pozapiramidowe. Ponadto w celu diagnostyki należy przeprowadzić u pacjenta również testy rozpoznające depresję, inne problemy psychiczne oraz testy psychologiczne [2,20].

Potwierdzenie choroby Alzheimera jest możliwe drogą pośmiertną, podczas analizy zmian w mózgu chorego. Jednak dzięki współczesnej medycynie i nowym technikom neuroobrazowania, tj. rezonansowi magnetycznemu (MRI) i tomografii komputerowej (TK),

lekarze są w stanie ocenić funkcje mózgu oraz jego morfologię na każdym etapie choroby. Duże znaczenie ma wywiad przeprowadzony z rodziną chorego, jak też samym pacjentem, a także skale diagnostyczne oraz testy, które ułatwiają ocenę i rozpoznanie zaburzeń charakterystycznych dla danego etapu rozwoju choroby Alzheimera [21,22]. Na podstawie danych literaturowych można stwierdzić, że trudno jest jednoznacznie określić wiarygodny, swoisty marker oraz test pozwalający na rozpoznanie choroby Alzheimera w bezobjawowej fazie, a także na odróżnienie jej od symptomów fizjologicznych starzenia się [11].

U każdej osoby dotkniętej zespołem otępiennym wskazane jest wykonanie podstawowych badań biochemicznych we krwi (m.in. oznaczenie kwasu foliowego, hormonów tarczycy, stężenia witaminy B12) [7,11].

Badania obrazowe (RMI, TK) pozwalają na jednoznaczne rozpoznanie choroby Alzheimera. Potrzebne są one do wykluczenia guza mózgu, wodogłowia normotensyjnego, przewlekłego krwaka oraz innych chorób ośrodkowego układu nerwowego. Jak wynika z literatury najwcześniejsze zmiany patologiczne w chorobie Alzheimera pojawiają się w płacie skroniowym. Aktualnie uważa się, że tylko badanie rezonansem magnetycznym może być przydatne, ponieważ może być wykorzystywane do oceny zaników płatów czołowych, głównie zmian naczyniopochodnych w strukturach podkorowych, korze nowej i istocie białej [7,11].

Badania neuroobrazowe czynnościowe, takie jak tomografia emisyjna pojedynczego fotonu (SPECT), pozytonowa tomografia emisyjna (PET), czy funkcjonalny rezonans magnetyczny (fMRI), wydają się pożyteczne w różnicowaniu wczesnych faz otępienia. Badanie PET pozwala na obrazowanie zużycia glukozy przez mózg, natomiast za pomocą SPECT oznacza się szybkość przepływu krwi przez naczynia mózgowe w różnych obszarach mózgu. Charakterystyczną lokalizacją najwcześniejszych deficytów przepływu krwi w chorobie Alzheimera jest okolica ciemieniowo-skroniowa [7,11].

Zdecydowaną rolę w diagnostyce wczesnych form otępienia odgrywa spektroskopia rezonansu magnetycznego (MRS). Pozwala opisać stopień zaniku neuronów oraz szybkość narastania glejozy mózgu na podstawie zmian zawartości enzymów mózgowych, przekaźników i metabolitów [7,11].

Na podstawie badań epidemiologicznych można stwierdzić, że nie ma skutecznej metody leczenia choroby Alzheimera. W leczeniu wykorzystywane są metody farmakologiczne i nefarmakologiczne [4]. Farmakoterapia ma na celu poprawę funkcji behawioralnych oraz poznawczych. Leczenie głównie koncentruje się na zwolnieniu bądź całkowitym zatrzymaniu postępu choroby. Jest to tzw. leczenie objawowe, polegające na zwiększeniu neurotransmisji cholinergiczej za pomocą inhibitorów cholinergiczych, które dają małą poprawę w zakresie

funkcji poznawczych oraz leków noradrenergicznych, połączonych razem z neuroleptykami [10].

W leczeniu farmakologicznym stosowane są inhibitory esterazy acetylocholiny (AChEI), takie jak: donepezyl, galantamina, czy riwastygmina. Powyższe środki farmakologiczne powodują zwiększenie poziomu acetylocholiny w synapsach, przy czym zwiększają jej osiągalność dla receptorów cholinergicznych (nikotynowych i muskarynowych). Kolejne leki wykorzystywane do leczenia schorzenia to memantyna (antagonista receptora NMDA – kwas *N*-metylo-*D*-asparaginowy).

Dodatkowo przy występowaniu innych zaburzeń, niż dysfunkcje pamięci, stosowane są również leki przeciwdepresyjne – selektywne inhibitory zwrotnego wchłaniania serotoniny (SSRI), zaś we współistniejącej depresji – nowej generacji neuroleptyki (np. kłozapina bądź risperidon), a także wszelkie leki stosowane objawowo [13,23-26].

Na podstawie literatury do metod nefarmakologicznych leczenia można zaliczyć [27]:

- opiekę nad pacjentem (rozmowa, muzykoterapia, spacer, ograniczenie stresu, czy dostarczanie wszelakich bodźców w formie rozrywki);
- wsparcie opiekunów i rodziny oraz edukację;
- stymulację codziennej aktywności umysłowej oraz fizycznej;
- zapewnienie bezpieczeństwa pacjentowi.

## **Cel pracy**

Celem pracy było rozpoznanie problemów pielęgnacyjnych u pacjentki z chorobą Alzheimera oraz opracowanie indywidualnego planu opieki pielęgnarskiej.

## **Materiał i metodyka badań**

Badaniem została objęta 79-letnia pacjentka, przebywająca od 15.09.2014 r. do chwili obecnej w Domu Pomocy Społecznej w Przasnyszu z rozpoznaniem głębokiego zespołu otępiennego typu Alzheimer z zaburzeniami zachowania. Materiał do badań został zebrany na podstawie wywiadu, obserwacji pacjentki, pomiarów pośrednich i bezpośrednich oraz analizy dokumentacji medycznej, tj. karty gorączkowej, karty zleceń lekarskich oraz historii choroby i pielęgnowania.

## **Opis przypadku**

Pacjentka S.J., lat 79, przyjęta do Domu Pomocy Społecznej w Przasnyszu z rozpoznaniem głębokiego zespołu otępiennego typu Alzheimer z zaburzeniami zachowania.

Kobieta we wczesnej fazie choroby mieszkała z rodziną. Z powodu trudności w samodzielnym funkcjonowaniu w zakresie biologicznym, społecznym i psychicznym potrzebuje stałej opieki. Została umieszczona w placówce opiekuńczej. Pacjentka odczuwa niepokój, osamotnienie oraz tęsknotę za bliskimi. Warunki socjalno-ekonomiczne dobre. Masa ciała 92,5 kg, wzrost 153 cm, BMI 40. Choroby współistniejące: nadciśnienie tętnicze, cukrzyca typu 2 z ryzykiem wystąpienia stanu hiper- lub hipoglikemii po wcześniejszym epizodzie stanu hiperglikemii (300 mg/dl), który wystąpił w 2014 r., miażdżyca uogólniona, otyłość oraz przebyty udar mózgu w 2013 r. Parametry życiowe: ciśnienie 160/90 mmHg, tętno 87 u/min, temperatura 36,6°C. Pacjenta spokojna, okresami płaczliwa, chodząca przy pomocy jednej osoby nie więcej niż 50 metrów. Występuje nietrzymanie moczu oraz stolca, brak logicznego kontaktu słownego, mowa niezrozumiała, chaotyczna. Wymaga przygotowywania posiłków, pomocy w czynnościach higienicznych, nadzorowanego podawania leków. Pacjentka czuje się osamotniona, odczuwa niepokój oraz brak zajęć w wolnym czasie, które umożliwiłyby chorej rozrywkę, a także zahamował rozwój postępującej choroby. Pacjentka wymaga stałej opieki i pomocy.

Badanie psychologiczne wykonano w sali chorej. W trakcie badania chora współpracowała. Kontakt słowny zaburzony. Mowa oszczędna, spontaniczna, niezrozumiała i chaotyczna. Pacjentka niezorientowana co do czasu i miejsca. Pamięć natychmiastowa zaburzona, znaczne zaburzenia pamięci krótkotrwałej na etapie kodowania. Występują zaburzenia koncentracji. Funkcje językowe w normie w zakresie nazywania podstawowych przedmiotów. Wykonuje proste polecenia. Występują zaburzenia wzrokowo-przestrzenne oraz obniżony nastrój i objawy wytwórcze (urojenia o treści obecności wnucząt i syna). W dniu obserwacji stan ogólny pacjentki dobry. Podczas obserwacji zauważono, iż chora ma duży problem z mową wskutek postępującej afazji mowy, pacjentka nie potrafi się wypowiedzieć, przy czym bardzo się denerwuje.

Kolejnym problemem budzącym dyskomfort u pacjentki jest pogłębiający się zanik pamięci, z czego wynika brak kontroli nad czynnościami fizjologicznymi, dlatego chora musi korzystać z pampersów oraz pomocy osób trzecich. U chorej zauważono niechęć, zawstydzenie i zdenerwowanie, kiedy potrzebuje pomocy opiekunów medycznych w zakresie zaspokojenia potrzeb fizjologicznych.

W dniu prowadzonej obserwacji zauważono dyskomfort oraz zdenerwowanie chorej podczas posiłków. Pacjentka zapomniała, do czego służą sztućce, zastawa oraz co to jest posiłek i do czego służy.

Zauważono także, że pacjentka posypia w ciągu dnia, co mogło wynikać z braku

organizacji dnia, czy braku zajęć w wolnym czasie, dlatego też występowały problemy ze snem w ciągu nocy. Poruszanie się pacjentki było utrudnione, wskazana była pomoc przy chodzeniu, zmianie pozycji. Większość czasu w ciągu dnia chora spędzała w łóżku.

### **Proces pielęgnowania pacjenta ze zdiagnozowaną chorobą Alzheimera**

**Problem pielęgnacyjny 1:** Deficyty w zakresie samopielęgnacji i samoopieki, wynikające z zaburzeń psychicznych.

**Cel opieki:** Zmniejszenie deficytu w zakresie samoopieki i samopielęgnacji.

#### **Działania pielęgniarские:**

- pomoc pacjentce w:
  - o wykonaniu toalety całego ciała;
  - o zmianie bielizny osobistej;
  - o zakładaniu pampersa,
- wymiana bielizny pościelowej i osobistej pacjentki,
- zapewnienie chorej odpowiedniego komfortu oraz bezpieczeństwa poprzez:
  - o miłą atmosferę;
  - o życzliwe rozmowy;
  - o poświęcany czas przez opiekunów medycznych oraz pielęgniarki;
  - o umożliwienie kontaktu z innymi mieszkańcami.

**Ocena:** Zminimalizowano deficyt w zakresie samoopieki i samopielęgnacji.

**Problem pielęgnacyjny 2:** Dyskomfort spowodowany przyjmowaniem posiłków.

**Cel opieki:** Zmniejszenie dyskomfortu w zakresie przyjmowania posiłków.

#### **Działania pielęgniarские:**

- pomoc pacjentce w zakresie:
  - o rozdrabniania, miksowania pokarmów;
  - o karmienia;
  - o jedzenia poprzez instruowanie, co ma po kolei robić, np.: „Weź łyżkę. Nabierz zupę na łyżkę. Włóż do ust. Przeżuj. Połknij.”
  - o picia za pomocą słomki;
  - o przyjmowania leków.
- pacjentka otrzymywała posiłki o stałych i wyznaczonych porach dnia,
- udzielono chorej pomocy poprzez rozdrobnienie leków, tj.:
  - o Spironol 25mg, 1x1 tabl.;

- Furosemid 40mg 1-0,5-0 tabl.;
  - Milurit 100mg 1x1 tabl.;
  - Haloperidol 1mg 1-1-2 tabl.;
  - Metocard 50mg 2x0,5 tabl.;
  - Acard 75mg 1x1 tabl.;
  - Tritace 2,5mg 1x1 tabl./rano;
  - Biomentin 10 mg 1-0-0 tabl.;
  - Ketrel 25mg 2-2-2 tabl.;
  - Diaprel MR 60mg 1z1 tabl./rano;
  - Depakine Chrono 300 mg 1-0-1 tabl.
- zapewniono prawidłową higienę jamy ustnej poprzez zachęcanie pacjentki do umycia zębów.

**Ocena:** Zmniejszono dyskomfort związany z przyjmowaniem posiłków.

**Problem pielęgnacyjny 3:** Utrudniona komunikacja pacjentki z otoczeniem, wynikająca z postępującej afazji mowy.

**Cel opieki:** Ułatwienie komunikacji pacjentki z otoczeniem.

**Działania pielęgniarские:**

- rozmowy z pacjentką zostały przeprowadzone w sposób spokojny oraz z użyciem właściwej skali dźwiękowej,
- podczas rozmowy z pacjentką:
  - zachowano kontakt wzrokowy;
  - zachowano uwagę na treści wypowiedziane przez chorą;
  - pytania były formułowane i kierowane do pacjentki w sposób zamknięty;
  - nie stawiano więcej niż jednego pytania jednocześnie,
- z pacjentką rozmawiano powoli, bez pośpiechu, przy czym okazywano jej cierpliwość.

**Ocena:** Pacjentka, pomimo trudności, starała się rozmawiać i odpowiadać na zadane jej pytania.

**Problem pielęgnacyjny 4:** Zaburzenia orientacji czasowo-przestrzennej, spowodowanej zanikiem pamięci.

**Cel opieki:** Zapewnienie bezpieczeństwa.

**Działania pielęgniarские:**

- zapewnienie stałej obserwacji w zakresie miejsca pobytu, czasu, zachowania, chodu,

mowy, kontroli czynności fizjologicznych, sprawności fizycznej i psychicznej oraz postępu zaniku pamięci,

- zapewnienie bezpieczeństwa poprzez:
  - zabezpieczenie kańciastych elementów tj. szafki, stół, itp.;
  - zastąpienie dywanów oraz chodników podkładem antypoślizgowym;
  - zastosowanie u chorej obuwia z podeszwą antypoślizgową;
  - usunięcie wszelkich kruchych przedmiotów z zasięgu ręki pacjentki;
  - zabezpieczenie przedmiotów ostrych, np. nożyczki;
  - założenie siatki zabezpieczającej wypadnięcie z łóżka chorej;
  - zamontowanie uchwytów w łazience i toalecie,
- chorej podano kartkę ze swoimi danymi personalnymi i poproszono aby nosiła ją przy sobie.

**Ocena:** Problem wymaga dalszej obserwacji.

**Problem pielęgnacyjny 5:** Dyskomfort spowodowany niekontrolowanym oddawaniem stolca i moczu.

**Cel opieki:** Zmniejszenie dyskomfortu pacjentki.

**Działania pielęgniarские:**

- edukacja pacjentki w zakresie:
  - przypominania o oddawaniu stolca i moczu;
  - toalety krocza po każdym oddaniu stolca i moczu;
  - wskazania i oznaczenia drogi do toalety poprzez narysowanie strzałek prowadzących do toalety;
  - zaproponowanie stosowania wkładek i pampersów lub pieluchomajtek.

**Ocena:** Problem wymaga dalszej obserwacji.

**Problem pielęgnacyjny 6:** Odwrócenie rytmu dnia i snu z powodu zaburzonych czynności mózgu.

**Cel opieki:** Przywrócenie fizjologicznego rytmu dnia.

**Działania pielęgniarские:**

- zapewnienie aktywności fizycznej w ciągu dnia poprzez:
  - umożliwienie i zachęcanie pacjentki do wykonywania takich czynności, jak malowanie, szycie;
  - niedopuszczenie do przysypiania chorej w ciągu dnia;



- aktywowanie fizyczne chorej w ciągu dnia (np. krótkie spacery);
- podanie leków uspokajających/nasennych na zlecenie lekarza.

**Ocena:** W niewielkiej części uregulowano rytm dnia pacjentki.

**Problem pielęgnacyjny 7:** Dyskomfort spowodowany nieprawidłową masą ciała (otyłość).

**Cel opieki:** Zredukowanie masy ciała pacjentki.

**Działania pielęgniarские:**

- edukowano pacjentkę w zakresie prawidłowego żywienia,
- zapewniono konsultacje z dietetykiem,
- włączono dietę cukrzycową z uwzględnieniem:
  - regularnego przyjmowania posiłków 4-5 razy dziennie;
  - z diety wyeliminowano czekoladę, cukierki, słodkie bułki, ciasta, dżemy, mleko pełnotłuste, masło, smalec, śmietanę, sery pełnotłuste oraz żółty ser, alkohol, kawę, napoje gazowane oraz słodzone;
  - do diety wprowadzono brązowy ryż, ciemne pieczywo, płatki owsiane, chude mięso, oliwę z oliwek, jogurt, kefir, maślanke, lekką niesłodzoną herbatę oraz soki rozcieńczane z wodą 1:1,
- zwiększono aktywność fizyczną pacjentki poprzez codzienne ćwiczenia czynne z rehabilitantem,
- pacjentce pokazano ćwiczenia czynne, które może wykonywać w miarę swoich możliwości, np. podnoszenie i przekładanie rąk za głowę podczas wdechu i opuszczanie ich wzdłuż ciała podczas wydechu.

**Ocena:** Problem wymaga dalszej obserwacji.

**Problem pielęgnacyjny 8:** Ryzyko wystąpienia stanu hiperglikemii spowodowanego cukrzycą.

**Cel opieki:** Niedopuszczenie do ponownego wystąpienia stanu hiperglikemii.

**Działania pielęgniarские:**

- u pacjentki zastosowano:
  - dietę cukrzycową;
  - regularne pomiary glukozy we krwi chorej:
    - 7.00 → 111 mg/dl;
    - 10.00 → 148 mg/dl;
    - 12.00 → 115 mg/dl;

- 16.00 → 120 mg/dl;
- 22.00 → 159 mg/dl,
- regularne i stałe pory posiłków;
- kartę obserwacji glikemii.

**Ocena:** Problem wymaga dalszej obserwacji.

**Problem pielęgnacyjny 9:** Możliwość wystąpienia urojeń z powodu zaburzeń psychicznych.

**Cel opieki:** Zminimalizowanie ryzyka wystąpienia zaburzeń o charakterze urojeń.

**Działania pielęgniarские:**

- zmniejszono ryzyko wystąpienia urojeń u pacjentki poprzez:
  - nawiązanie kontaktu z chorą;
  - okazanie cierpliwości, zrozumienia, opieki oraz troski;
  - obserwację w kierunku pojawienia się urojeń;
  - koncentrację na uczuciach pacjentki;
  - podanie leku uspakajającego Ketrel (25 mg) na zlecenie lekarza.

**Ocena:** Problem wymaga dalszej obserwacji.

**Problem pielęgnacyjny 10:** Obniżony nastrój pacjentki z powodu braku zajęć.

**Cel opieki:** Zorganizowanie czasu wolnego chorej.

**Działania pielęgniarские:**

- pacjentkę:
  - nakłoniono na wspólne spacerowanie;
  - zaangażowano w pracę zespołową oraz kontakt i rozmowę z innymi mieszkańcami.

**Ocena:** Nastrój pacjentki uległ poprawie.

**Problem pielęgnacyjny 11:** Niepokój i osamotnienie spowodowane pobytem w Domu Pomocy Społecznej.

**Cel opieki:** Podwyższenie nastroju.

**Działania pielęgniarские:**

- pacjentce zapewniono komfort i miłą atmosferę przez:
  - okazanie sympatii, cierpliwości oraz zainteresowania;
  - udzielanie wsparcia psychicznego jak również emocjonalnego;

- częstszy kontakt z rodziną.

**Ocena:** Pacjentka nie czuje się samotna, a nastrój uległ podwyższeniu.

## **Wnioski**

1. Najważniejszymi problemami pacjentki ze zdiagnozowaną chorobą Alzheimera były: deficyt w zakresie samopielęgnacji i samo opieki wynikające z zaburzeń psychicznych, dyskomfort spowodowany przyjmowaniem posiłków, utrudniona komunikacja pacjentki z otoczeniem wynikająca z postępującej afazji mowy, zaburzenia orientacji czasowo – przestrzennej, spowodowanej zanikiem pamięci, dyskomfort spowodowany niekontrolowanym oddawaniem stolca i moczu, odwrócenie rytmu dnia i snu z powodu zaburzonych czynności mózgu, dyskomfort spowodowany nieprawidłową masą ciała (otyłość), ryzyko wystąpienia stanu hiperglikemii spowodowany cukrzycą, możliwość wystąpienia urojeń z powodu zaburzeń psychicznych, obniżony nastrój pacjentki z powodu braku zajęć, niepokój i osamotnienie spowodowane pobytem w Domu Pomocy Społecznej.
2. Opracowany indywidualny plan opieki pielęgniarzkiej pozwolił na objęcie pacjentki holistyczną opieką.

## **Podsumowanie**

W pierwszej fazie choroby, osoba dotknięta zespołem otępiennym typu alzheimerowskiego sama dba o własną higienę, jednakże z czasem zapomina, traci tę zdolność, a pomoc osób drugih w czynnościach higienicznych staje się niezbędną. U pacjenta całkowicie zanika potrzeba dbałości o własny wygląd zewnętrzny jak również czystość, dlatego opiekun musi starać się, aby jego podopieczny wyglądał dobrze. Codzienna kąpiel powinna, odbywać się w takich samych warunkach wśród życzliwej, miłej atmosferze bez poganiania chorego. Podczas codziennej pielęgnacji higienicznej należy pamiętać o higienie jamy ustnej [33]. Ważnym elementem jest również pilnowanie ustalonych pór korzystania z toalety. Optymalnym rozwiązaniem jest zaprowadzanie chorego co 2 godziny do toalety, jak również po przebudzeniu i przed snem. W momencie, kiedy chory traci zdolność kontroli zwieraczy należy stosować pieluchy jednorazowe, jak również podkłady [34]. Wraz z postępem choroby ubieranie się sprawia choremu coraz to większą trudność. Do momentu, kiedy chory sam sobie radzi należy go dopingować oraz wspierać. Opiekun musi pilnować, aby jego podopieczny ubierał się odpowiednio do pogody, natomiast odzież powinna być łatwa w zakładaniu, np. buty powinny być wsuwane w miejsce sznurowanych, a guziki zastąpione zamkiem błyskawicznym [15]. Liczba oraz pory posiłków powinny być stałe oraz dostarczać odpowiednią ilość składników odżywczych. Pacjent powinien mieć własne i stałe miejsce podczas posiłków.

Potrawy w późnej fazie choroby należy podawać małymi porcjami, a także daną porcję kroić na mniejsze kawałki. Przyjmowanie jedzenia musi być kontrolowane, ponieważ chory zapomina zjeść bądź nie pamięta, że spożywał posiłek. Opiekunowie również muszą pilnować i kontrolować przyjmowanie leków przez chorego [35].

Bardzo ważną częścią opieki nad osobą dotkniętą chorobą Alzheimera jest organizacja dnia. Wszelka aktywność fizyczna i umysłowa jest ważna, dlatego należy angażować pacjenta do czynności domowych. Należy także zatroszczyć się o zajęcia podtrzymujące zdolności intelektualne, np. lepienie z plasteliny, malowanie, czy rysowanie. Najważniejszą częścią aktywności są codzienne spacery. Warto zadbać o stały plan dnia chorego [4]. Wraz z postępem choroby następuje stopniowe ograniczenie umiejętności komunikacji werbalnej. Chory ma problem z wysłowieniem się, ponieważ nie kończy zaczętych zdań, wielokrotnie powtarza tę samą informację, a także zapomina nazw zjawisk, czy przedmiotów. Coraz więcej czasu upływa na tym, że opiekun musi się bardziej domyślać, o co chodzi podopiecznemu, ponieważ ten mówi coraz mniej niezrozumiale. Może to wywołać frustracje, a także agresję u obu stron [34]. Duże znaczenie w kontakcie z osobą chorą ma komunikacja niewerbalna, taka jak dotyk, uśmiech, gesty oraz mimika. Podczas rozmowy z podopiecznym powinna być zachowana cisza, opiekun z chorym powinien stać twarzą w twarz, przy czym powinien starać się utrzymywać kontakt dotykowy i wzrokowy. Wskazane jest mówienie prostymi, krótkimi zdaniami w sposób miły i łagodny. Pytania należy formułować w sposób prosty, aby chory mógł odpowiedzieć jednym słowem „tak” lub „nie” [36].

## **Piśmiennictwo**

1. Wilczek-Rużyczka E.: Podstawy pielęgniarstwa psychiatrycznego. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2007.
2. Kornatowska-Kędzióra K., Muszalik M.: Kompendium pielęgnowania pacjentów w starszym wieku. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2007.
3. Podemski R.: Kompendium neurologii. Wyd. 3. Via Medica, Gdańsk 2014.
4. Wieczorowska-Tobis K., Talarska D.: Geriatria i pielęgniarstwo geriatryczne. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008.
5. Prusiński A.: Neurogeriatria. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2007.
6. Koptacka-Minc S., Szczudlik A.: Otepienie. [w:] Barcikowska M.: Rozpoznawanie i leczenie otepień: rekomendacje Interdyscyplinarnej Grupy Ekspertów Rozpoznawania i Leczenia Otepień (IGERO 2006). Wydawnictwo Czelej, Lublin 2006.
7. Szczudlik A.: Sytuacja osób na chorobę Alzheimera w Polsce. Raport RPO. Biuro Rzecznika Praw Obywatelskich, Warszawa 2014.

8. Kubis A.M., Janusz M.: Choroba Alzheimerera - nowe możliwości terapeutyczne oraz stosowane modele eksperymentalne. *Post Hig Med Dośw.* 2008; 62: 372–392.
9. Kozubski W., Liberski P. (red.): *Neurologia. Tom II.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2014.
10. Longstaff A.: *Neurobiologia.* Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013.
11. Parnowski T.: *Choroba Alzheimerera.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010.
12. Galus K.: *Pielęgniarstwo geriatryczne.* Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2012.
13. Kozubski W., Jaracz K.: *Pielęgniarstwo neurologiczne.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008.
14. Krupki-Matuszczyk I., Matuszczyk M.: *Psychiatria.* Wydawnictwo Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, Katowice 2007.
15. Kamińska B.: Problemy pielęgnacyjne w opiece nad chorym z chorobą Alzheimerera. *Acta Scholae Superioris Medicinae Legnicensis* 2012; 1(11): 11-22.
16. Heitzman J.: *Psychiatria.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2007.
17. Lehmann-Horn F., Ludolph A.: *Neurologia – diagnostyka i leczenie.* Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2004.
18. Bidzan L.: Depresyjne zaburzenia nastroju u osób w podeszłym wieku. *Psychiatria w Praktyce Klinicznej* 2008; 1: 1-11.
19. Galus K.: *Geriatry. Wybrane zagadnienia.* Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2007.
20. Klich-Rączka A.: Co lekarz rodzinny powinien wiedzieć o otępieniu. *Przew Lek.* 2006; 10: 58-66.
21. George T., Grossberg MD., Sanjeer M., Kamata MD.: *Choroba Alzheimerera. Najnowsze strategie diagnostyczne i terapeutyczne.* Medi Sfera, Warszawa 2011.
22. Petersen R.: *Co radzi lekarz – choroba Alzheimerera.* Świat Książki, Warszawa 2006.
23. Motzig G., Schwarz S. (red.): *Pielęgniarstwo geriatryczne.* Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2012.
24. Samuels M., Ropper A.: *Leczenie w neurologii.* Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2014.
25. Barcikowska M.: *Otępienie w podeszłym wieku.* [w:] *Geriatry z elementami gerontologii ogólnej.* Grodzicki T., Kocemba J., Skalska A. (red.). Via Medica, Gdańsk 2007.
26. Rajtar-Cynke G.: *Farmakologia.* Wydawnictwo Czelej, Lublin 2007.
27. Kostka T., Koziarska-Rościszewska M.: *Choroby wieku podeszłego.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2009.
28. Twardowska-Rajewska J.: *Senior w domu. Opieka długoterminowa nad niesprawnym seniorem.* Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 2007.

29. Mace N., Rabins P.: 36 godzin na dobę. Poradnik dla opiekunów osób z chorobą Alzheimera i innymi chorobami otępiennymi oraz zaburzeniami pamięci w późnym okresie życia. Medipage, Warszawa 2005.
30. Schwarz G.: Choroba Alzheimera. Poradnik dla chorych i opiekunów. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2006.
31. Potemkowski A., Potemkowska A., Ratajczak M.: Poradnik opiekuna osoby z chorobą Alzheimera. PFIZER, Warszawa 2007.
32. Trybka E.: Ponadczasowa pamięć. Wydawnictwo Impuls, Kraków–Wrocław 2008.
33. Leszek J.: Choroby otępienne. Teoria i praktyka. Wyd. 2. Wydawnictwo Continuo, Wrocław 2011.
34. Janion E.: Wpływ choroby Alzheimera na życie rodziny. [w:] Człowiek z chorobą Alzheimera w rodzinie i środowisku lokalnym. Nowicka A., Baziuk W. (red.). Lubuskie Stowarzyszenie Opiekunów i Osób Dotkniętych Choroba Alzheimera, Zielona Góra 2011.
35. Grochmal-Bach B.: Cierpienie osób z otępieniem typu Alzheimera: podejście terapeutyczne. Wydawnictwo WAM, Kraków 2007.
36. Domagała A.: Choroba Alzheimera – komunikacja z chorym. Wydawnictwo Continuo, Wrocław 2008.

## **Problemy pielęgnacyjne chorych z chorobą Alzheimera**

lic. Andżelika Kwitek<sup>1</sup>, dr n. med. Katarzyna Krystyna Snarska<sup>2</sup>

<sup>1</sup> – absolwentka kierunku Pielęgniarstwo I stopnia na Wydziale Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

<sup>2</sup> – Zakład Medycyny Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

*„... jak powiedzieć cokolwiek,  
jeśli wszystkie nazwy pogubiły się, pomieszały,  
a co zmysły zapiszą i pamięć, w następnej chwili umiera,  
jak egzotyczny kwiat...”*

C.K. Williams „Alzheimer: żona”

### **Wprowadzenie**

#### ***Ogólna charakterystyka choroby Alzheimera***

Choroba Alzheimera cechuje się stopniowym zanikiem pamięci i innych funkcji poznawczych oraz charakterystycznymi zmianami neurozwyrodnieniowymi w mózgu, stanowiąc najczęstszą przyczynę otępienia w wieku podeszłym [1].

Obraz kliniczny i charakterystyczne zmiany mikroskopowe w mózgu występujące w tej chorobie opisał po raz pierwszy w 1906 roku niemiecki neurolog Aloes Alzheimer [2].

Mimo upływu lat od pierwszego opisu tej choroby oraz znacznego postępu wiedzy medycznej zarówno w zakresie obrazu klinicznego, anatomopatologicznego, jak i mechanizmów doprowadzających do jej rozwoju, choroba Alzheimera nadal zaliczana jest do nieuleczalnych, doprowadzających nieuchronnie w dość krótkim czasie (średnio 8-12 lat) do śmierci [3].

Liczbę chorych z chorobą Alzheimera na świecie szacuje się na 15-21 mln, w Polsce na ok. 350 tys. Wyniki badań epidemiologicznych świadczą o wyraźnym zwiększeniu rozwoju częstości wystąpienia choroby wraz z wiekiem. Częstość występowania choroby Alzheimera wynosi 1-3% w grupie wiekowej 65-74 lata, 5,7% pomiędzy 75-79 rokiem życia, 12,4% pomiędzy 80-84 rokiem życia, zaś powyżej 85 roku życia wzrasta do 21-47%. Zachorowalność na chorobę Alzheimera stale wzrasta wraz z wiekiem od ok. 0,5% rocznie u osób 65-letnich do prawie 8% wśród osób po 85 roku życia. Wysuwane są prognozy, iż w 2050 roku ok. 25% populacji będą stanowili ludzie powyżej 65 roku życia, zaś wśród nich

20% będą stanowili chorzy z chorobą Alzheimera. Zdecydowanie częściej na tę chorobę zapadają kobiety [1,2].

Przyczyna choroby Alzheimera do chwili obecnej jest niewyjaśniona. Rozważa się kilka teorii rozwoju tej choroby, wśród których do najczęściej wymienianych i opisywanych przez literaturę medyczną należą teorie immunologiczne, genetyczne i neurochemiczne. Dużą rolę w rozwoju choroby Alzheimera przypisuje się też angiopatii amyloidowej, jednak w dalszym ciągu jedynym pewnym czynnikiem ryzyka jest wiek, który nieuchronnie prowadzi do zmian organicznych w ośrodkowym układzie nerwowym (OUN) i możliwości rozwoju otępienia [4].

### ***Otępienie typu Alzheimera***

Choroba Alzheimera należy do grupy schorzeń otępiennych charakteryzujących się zmianami organicznymi w ośrodkowym układzie nerwowym. Definiuje się je jako zmniejszenie sprawności intelektualnych z reguły połączone ze zmianami osobowości i zaburzeniami emocji. Otępienie charakteryzuje nieodwracalność procesów chorobowych, uogólniony charakter powstających zaburzeń i zróżnicowaną przyczynę objawów [5]. Otępienie typu Alzheimera charakteryzuje skryty początek i stopniowo postępujący przebieg [6]. Zaburzenia intelektualne jako pierwszy objaw otępienia, ujawniają się w różnej kolejności, najczęściej jednak wyjściowo pogorszeniu ulega pamięć świeża, a dopiero po kilku latach dołączają się afazja, apraksja i agnozja. We wczesnym okresie choroby występują często zaburzenia myślenia wykonawczego (odpowiedzialnego m.in. za wykonanie zadania wieloetapowego, np. prowadzenie rachunku książeczki czekowej lub przygotowanie posiłku). U niektórych chorych w początkowym okresie choroby mogą pojawić się zmiany osobowości lub nadmierna drażliwość. Wielu chorych ze średnio i bardzo zaawansowaną chorobą Alzheimera wykazuje objawy psychotyczne. Rozwijają się także nietrzymanie moczu i stolca oraz pojawiają się trudności w chodzeniu i inne zaburzenia ruchowe. Ostatecznie chory może przebywać już tylko w łóżku i traci umiejętność mówienia. W zaawansowanym stadium choroby mogą pojawiać się mioklonie i napady padaczkowe [7].

Literatura medyczna nie podaje jednoznacznej przyczyny otępienia, natomiast jako najczęstsze i dobrze udokumentowane czynniki ryzyka zazwyczaj wymienia się:

- pierwotne i wtórne guzy mózgu,
- krwiaki podtwardówkowe,
- powoli postępujące wodogłowie z prawidłowym ciśnieniem śródczaszkowym,
- uszkodzenia urazowe,
- choroby endokrynologiczne (niedoczynność tarczycy, hiperkalcemia, hipoglikemia),



- niedobory żywieniowe (niedobór tiaminy, niacyny lub witamin B12),
- choroby zakaźne (AIDS, kiła ośrodkowego układu nerwowego, kryptokokoz),
- zaburzenia czynności wątroby lub nerek,
- choroby neurologiczne (np. udar mózgu),
- leki (np. benzodiazepiny, beta-blokery lub difenhydramina),
- długotrwałe nadużywanie substancji odurzających, zwłaszcza alkoholu [5].

Otępienie przebiega etapami, w których różne procesy chorobowe ulegają nasileniu lub pojawiają się nowe zaburzenia. Dlatego też wyodrębniono fazy przebiegu otępienia:

1. **Faza pierwsza** – faza zapominania, charakteryzuje się zaburzeniami pamięci krótkotrwałej. Chory ma trudności z zapamiętywaniem nazw, imion, bieżących wydarzeń. Czasem próbuje ukryć swoje problemy lub poradzić sobie z nimi, zapisując wszystko na kartkach rozwieszanych na różnych przedmiotach w domu.
2. **Faza druga** – faza zaburzeń orientacji w czasie i przestrzeni oraz zaburzeń funkcji językowych. Charakterystyczne dla tej fazy są: spadek gotowości słownej, zaburzenia organizacji wypowiedzi, nadmierna konkretyzacja, spłycone rozumowanie i zaburzenia myślenia. Rozpoczęte działania są przerywane po odwróceniu uwagi, co może powodować niebezpieczne skutki, np. niewyłączenie gazu.
3. **Faza trzecia** – otępienie właściwe. Charakteryzuje się pełną utratą aktywności poznawczej i zaburzeniami krytycyzmu - chory nie potrafi ocenić własnych deficytów. Dochodzą zaburzenia pamięci proceduralnej, np. chory nie pamięta, na czym polegają codzienne czynności - ubieranie się, itp. W ostatniej fazie mózg przestaje spełniać swoje funkcje, mają miejsce zaburzenia świadomości [4].

### ***Angiopatia amyloidowa w chorobie Alzheimera***

Choroba Alzheimera to zanik mózgu, spowodowany odkładaniem się w mózgu substancji białkowej, zwanej amyloidem. Obecność amyloidu utrudnia pracę komórki nerwowej, która pozbawiona możliwości kontaktu z innymi komórkami nerwowymi, przestaje spełniać swoje zadania. Uważa się także, że amyloid może być toksyczny dla komórki nerwowej i powodować jej śmierć [8]. Być może amyloid powoduje także zwyrodnienie komórki, polegające na odkładaniu się w jej wnętrzu nieprawidłowych włókien, co po pewnym czasie powoduje rozpad komórki. Naukowcom udało się wyodrębnić amyloid z mózgu i znaleźć gen odpowiedzialny za jego produkcję, znajdujący się na chromosomie 21. Znane są także inne białka biorące udział w tym procesie i chromosomy, na których znajdują się kodujące je geny. Należą do nich chromosomy 19, 14, 1 i 12. Ciągłe jednak nie są znane czynniki, które powodują odkładanie się amyloidu w mózgu [7].

Poszukując przyczyn choroby Alzheimera, wskazuje się na ważną rolę układu odpornościowego w rozwoju klinicznych objawów choroby. Wyszczególniono 3 podstawowe mechanizmy tłumaczące udział procesów immunologicznych w powstawaniu choroby Alzheimera [9]. Mogą być to pierwotnie nieprawidłowe reakcje immunologiczne o charakterze autoagresji przeciwko komponentom własnej tkanki mózgowej, które obserwuje się w 25% przypadków choroby Alzheimera, lokalne reakcje immunologiczne, wywołane uszkodzeniami tkanki mózgowej w procesie zwyrodnieniowym i obecność zmienionych komponentów białkowych budujących płytki starcze. Zaburzenia regulacji wydzielania cytokinin wpływają na oś podwzgórzowo-przysadkowo-nadnerczową, modyfikując w ten sposób odpowiedź na bodziec stresowy oraz oddziałują na komórki OUN, które posiadają dla nich receptory [9].

Inną teorią jest *teoria neurochemiczna choroby Alzheimera*, gdzie następuje wyraźny ubytek acetylocholino w najbardziej uszkodzonych okolicach mózgu. Obecnie teoria ta zakłada, iż zaburzenia w metabolizmie acetylocholino tłumaczą ubytek funkcji poznawczych u chorych z chorobą Alzheimera [10].

Istnieje także *teoria genetyczna w chorobie Alzheimera*. Badania rodzin dotkniętych chorobą Alzheimera pozwoliły wyizolować wspólny gen, znajdujący się na 21 chromosomie, który przekazywany jest z pokolenia na pokolenie i jeśli nie wywołuje samej choroby, to predysponuje do niej [2].

Udokumentowanymi czynnikami ryzyka choroby Alzheimera są:

- otępienie w rodzinie,
- zespół Downa,
- choroba Parkinsona w rodzinie,
- depresja o późnym początku,
- niedoczynność tarczycy,
- uraz głowy,
- nadciśnienie tętnicze,
- narażenia zawodowe,
- nadmiar aluminium w wodzie pitnej,
- płeć żeńska [11].

### ***Objawy zwiastujące chorobę Alzheimera***

Charakterystyczną cechą obrazu klinicznego choroby Alzheimera jest podstępny, trudny do uchwycenia początek oraz wolno postępujący przebieg [12].

Pierwszymi objawami, nasuwającym podejrzenie choroby Alzheimera, są zaburzenia pamięci krótkoterminowej i uczenia się. Wśród typowych skarg zgłaszanych przez chorego bądź jego rodzinę i nasuwającymi podejrzenie choroby Alzheimera wymienia się: wielokrotne pytania o to samo, powtarzające się przypadki zapominania umówionych spotkań, problemy z przypomnieniem sobie nazwisk i nazw ulic. Pojawiają się problemy z wykonywaniem złożonych zadań wymagających pamięci, koncentracji, czy też myślenia abstrakcyjnego, takie jak zawiadywanie własnymi finansami, wypełnianie różnego typu formularzy, zapamiętywanie listy zakupów, przyjmowanie leków w odpowiednim czasie i w odpowiedniej dawce. W tym okresie pojawia się też kartka do zapisywania, służąca jako proteza pamięciowa [8].

Dobrze zachowana początkowo pamięć długoterminowa ulega pogorszeniu w miarę postępu choroby. Zgodnie z zasadą, iż chory pamięta to, co wydarzyło się w jego życiu najwcześniej, przechowywane jest najdłużej. Można zaobserwować, iż zapominanie dotyczy najpierw imion wnuków, potem dzieci, męża i na końcu własnego [12].

Innym z pierwszych objawów, towarzyszącym problemom pamięciowym, są zaburzenia językowe, zaczynające się od trudności z dobraniem odpowiedniego słowa, co może być niekiedy przyczyną mowy przerywanej. Pojawia się stopniowa utrata umiejętności budowania zdań, najpierw złożonych, następnie prostych, jak również ich rozumienia [11].

Wcześniej pojawiają się zaburzenia wzrokowo-przestrzenne, będące przyczyną szukania bądź gubienia rzeczy, trudności z orientacją w terenie, początkowo nieznanym, w późniejszych stadiach choroby coraz bliższym, aż w końcu we własnym domu [12].

Zaburzenia praktyki są przyczyną trudności w ubieraniu się i obsłudze różnych urządzeń, zaś agnozji w rozpoznawaniu znajomych osób [6].

Wcześniej występują zaburzenia myślenia abstrakcyjnego, osądu, natomiast zadziwiająco długo zachowane są prawidłowe zachowania społeczne [7].

Objawy depresyjne często towarzyszą zaburzeniom poznawczym i przeważnie występują we wczesnym okresie choroby, kiedy chory zdaje sobie jeszcze sprawę z narastających problemów pamięciowych. W późniejszych stadiach zaburzenia depresyjne występują zdecydowanie rzadziej. Depresja może także wyprzedzać pojawienie się otępienia, czasami o wiele lat [12].

Zaburzenia zachowania, z reguły pojawiające się w umiarkowanym stadium choroby, mogą też występować wcześniej i zaliczane są do objawów zwiastujących. Wśród nich częste są urojenia, które mogą dotyczyć kradzieży, zdrady małżeńskiej, porzucenia, chęci oddania do domu opieki, czy działań prześladowczych - najczęściej trucicia, co może być przyczyną

odmowy brania leków przez pacjenta. Charakterystyczne są zespoły błędnego rozpoznawania, do których należą:

- „objaw telewizora”, gdy chory traktuje to, co widzi na ekranie jako coś, co dzieje się w rzeczywistości;
- „objaw lustra” - chory nie rozpoznając swojego odbicia, traktuje je jako obcą osobę, do której odnosi się przyjaźnie, czasami wrogo i wtedy jedynym rozwiązaniem jest usunięcie wszystkich luster z domu;
- poczucie, że dom, w którym mieszka nie jest jego domem i w związku z tym chory zgłasza stałą chęć powrotu do domu [10].

Poza objawami psychotycznymi zaburzenia zachowania obejmują: pobudzenie, błądzenie, zaburzenia snu, aż do odwrócenia rytmu dnia i nocy oraz działania niecelowe. Pobudzeniu mogą towarzyszyć zachowania agresywne, zazwyczaj jednak w formie słownej, fizycznej lub pod postacią niepokoju ruchowego. Wszystkie zaburzenia zachowania, a zwłaszcza agresja fizyczna, stanowią zawsze poważne obciążenie dla opiekuna i często są przyczyną oddania chorego do domu opieki [12].

### ***Fazy rozwoju choroby***

Początek choroby Alzheimera jest niezauważalny i cechuje się stopniowo postępującym przebiegiem. Mogą również występować okresy bez widocznego postępu choroby. Czas trwania choroby jest różny, średnio trwa 8-12 lat. Pacjenci przed 65 rokiem życia, u których stwierdza się charakterystyczne objawy choroby Alzheimera są kwalifikowani do grupy pierwszej, tj. otępienia przedstarczego typu alzheimerowskiego, natomiast w przypadku zachorowania po 65 roku życia, chorobę kwalifikuje się do grupy drugiej, tj. otępienie starczego typu Alzheimera [13].

Przebieg choroby Alzheimera można podzielić na 3 fazy:

**Faza I - łagodna**, trwająca 2-4 lata, odpowiednik umysłowy 8-12 lat, w której zaburzeniu ulegają różne funkcje poznawcze, takie jak:

- *pamięć* - chory zapomina o umówionych terminach, zapomina imion krewnych, nazw ulic, przedmiotów, ma kłopoty z liczeniem, rozmowy stają się coraz trudniejsze;
- *zachowanie* - nastroje są bardzo chwiejne, drobne zdarzenia wprawiają pacjenta w złość, przestaje on panować nad swoimi reakcjami, zaczyna izolować się od rodziny i znajomych. Nie chce wychodzić na spacer i spotkania. Stwarza swój własny świat, w którym żyje;

- *mowa* - coraz trudniej choremu jest dobrać odpowiednie słowa, zapomina ich znaczenia, a wypowiedzane zdania nie mają logicznego związku ze sobą;
- *koordynacja ruchów* - przebiega jeszcze stosunkowo sprawnie, chory potrafi się ubrać, wykonywać codzienne czynności, samodzielnie poruszać się po okolicy;
- *wykonywanie codziennych czynności* - w wykonywaniu ich mogą przeszkadzać jedynie zaburzenia pamięci.

**Faza II – umiarkowana**, trwająca od 2 do 10 lat, odpowiednik umysłowy 4-7 lat. W fazie tej istniejące zaburzenia ulegają pogłębieniu.

- *pamięć* - zaburzenia pamięci nasilają się, coraz częściej chory zapomina o wydarzeniach lub czynnościach, jakie miały miejsce przed chwilą lub poprzedniego dnia, doskonale jednak pamięta wydarzenia odległe, chociaż niewłaściwie umieszcza je w czasie;
- *zachowanie* - jest często gwałtowne, trudne do przewidzenia i niewspółmierne do wywołujących je czynników. Coraz bardziej narasta lęk, który może wywoływać, np. migające światło. Pojawia się chodzenie tam i z powrotem, co wywołuje konieczność przemeblowania domu chorego, aby mógł poruszać się swobodnie we własnym otoczeniu;
- *mowa* - słownictwo ubożeje, odpowiedzi na pytania są udzielane w sposób powolny, z brakiem zakończenia rozpoczętych zdań;
- *koordynacja ruchów* - ruchy stają się nieprecyzyjne, co prowadzi do większych kłopotów w wykonywanych czynnościach dnia codziennego, pojawiają się zaburzenia równowagi z występowaniem upadków, chód staje się powolny, mogą pojawić się drżenia i przykurcze mięśniowe;
- *czynności codzienne* - coraz trudniej je choremu wykonywać, nie ma on umiejętności podejmowania decyzji, dokonywania wyboru. Pojawiają się problemy z zostawionym przez chorego odkręconym gazem lub wodą - tym samym pacjent naraża na niebezpieczeństwo siebie i rodzinę, dlatego też chory przez całą dobę musi przebywać pod stałą opieką. Należy usunąć z jego zasięgu niebezpieczne przedmioty, takie jak np. noże i nożyczki.

**Faza III – zaawansowana**, trwająca 1-3 lata - odpowiednik umysłowy od 3 lat do niemowlęcia:

- *pamięć* - pacjent nie pamięta już nikogo z rodziny (nawet najbliższych), jedynie rozpoznaje osobę, która się nim opiekuje. Nie pamięta też żadnych wydarzeń;
- *zachowanie* - nastroje są zmienne, trudne do przewidzenia;

- *mowa* - staje się niewyraźna, chory nie rozumie też słów wypowiedzianych bezpośrednio do niego, powtarza tylko krótkie sekwencje słów znanych tylko sobie;
- *koordynacja ruchów* - każda wykonywana czynność, jak siadanie, chodzenie, wstawanie, jedzenie, sprawiają kłopoty choremu. Pacjent przestaje sygnalizować potrzeby fizjologiczne;
- *czynności codzienne* – chory nie wykonuje już żadnych czynności, cały czas spędza w łóżku [14].

### **Diagnostyka choroby**

Przeżyciowe rozpoznanie choroby Alzheimera, a zwłaszcza jej różnicowanie z innymi procesami chorobowymi powodującymi otępienie, pozostaje nadal sprawą niezwykle trudną. Według kryteriów DSM-IV rozpoznanie otępienia alzheimerowskiego rozpatruje się na zasadzie wykluczeń [15].

**Tabela 1.** Kryteria diagnostyczne otępienia typu Alzheimerskiego wg DSM-IV [15].

<p><b>A .</b> Rozwój licznych deficytów poznawczych przejawiających się przez:</p> <p><b>1.</b> Zaburzenia pamięci (osłabiona zdolność do uczenia się nowych albo przypominania poprzednio wyuczonych informacji).</p> <p><b>2.</b> Obecność jednego lub więcej z następujących objawów:</p> <p style="padding-left: 20px;"><b>a)</b> afazja</p> <p style="padding-left: 20px;"><b>b)</b> apraksja</p> <p style="padding-left: 20px;"><b>c)</b> agnozja</p> <p style="padding-left: 20px;"><b>d)</b> zaburzenia działań wykonawczych (planowanie, organizacja, abstrakcja).</p> <p><b>B.</b> Zaburzenia poznawcze w kryterium A1 i A2 powodują znaczące zaburzenie funkcjonowania społecznego lub zawodowego i wykazują znaczące pogorszenie w porównaniu z poprzednim poziomem funkcjonowania.</p> <p><b>C.</b> Przebieg charakteryzuje się stopniowym początkiem i ciągłym narastaniem zaburzeń poznawczych.</p> <p><b>D.</b> Zaburzenia poznawcze w kryterium A1 i A2 nie są spowodowane żadną z wymienionych przyczyn:</p> <p><b>1.</b> Inne stany OUN powodujące deficyty pamięci i poznawania (otępienie naczyniopochodne, choroba Parkinsona, choroba Huntingtona, krwaki, wodogłowie normotensyjne, guz).</p>
---

2. Choroby układowe, o których wiadomo, że są przyczyną otępienia - niedoczynność tarczycy, awitaminoza B12, niedobór kwasu foliowego, niacyny, hiperkalcemia, kiła OUN, HIV.

3. Stany spowodowane substancjami toksycznymi.

E. Deficyt poznawczy nie występuje równolegle z zaburzeniami świadomości.

F. Zaburzenia nie są zaliczane do zespołów I osi, tj. do dużej depresji, psychoz schizofrenicznych, itp.

Jak dotąd brak jest szczegółowych opisów zmian neuropatologicznych ujawnianych metodami obrazowania przestrzennego. Nie ma również wskazówek odnośnie zastosowania wskaźników biologicznych w rozpoznawaniu tej choroby. W związku z powyższym stosowane w diagnostyce choroby Alzheimera badania kliniczne i laboratoryjne, z których żadne nie ma 100-procentowego znaczenia, muszą być interpretowane łącznie, aby mogły przybliżyć prawidłowe rozpoznanie [19].

**Badanie kliniczne** jest pierwszym i najważniejszym krokiem diagnostycznym, mającym na celu ustalenie objawów otępienia. Opracowano wiele skal służących ocenie zaburzeń funkcji poznawczych, czy też zaburzeń zachowania. Wśród najczęściej stosowanych skal wymienia się:

- *Mini Mental State Examination* (MMSE),
- skalę otępienia Blessed'a,
- skalę niedokrwienia Hachinskiego.

Pomimo badania klinicznego pacjent powinien być zbadany przez psychiatrę w celu wykluczenia tzw. otępienia rzekomego, np. w przebiegu depresji [16]. Innymi badaniami, wykonywanymi w diagnostyce choroby Alzheimera, są **tomografia komputerowa (CT)**, **tomografia emisyjna pojedynczego fotonu (SPECT)**, **rezonans magnetyczny (MR)** [3] oraz badania neurofizjologiczne, a także badania laboratoryjne. U pacjentów z zespołami otępiennymi stwierdza się często niski poziom witaminy B12 zarówno w surowicy, jak i płynie mózgowo-rdzeniowym [4].

### ***Leczenie choroby Alzheimera***

#### *Leczenie farmakologiczne*

Współcześnie stosowane leki w chorobie Alzheimera wpływają głównie na poprawę funkcji poznawczych oraz behawioralnych. Jest to leczenie objawowe, skupiające się na zwiększeniu neurotransmisji cholinergiczej, co zapewniają leki noradrenergiczne

w połączeniu z neuroleptykami i inhibitorami holinoesterazy [17]. W leczeniu farmakologicznym otępienia typu Alzheimerera dąży się do:

1. Zmniejszenia zaburzeń w zakresie funkcji poznawczych (pamięci, mowy, uwagi itp.).
2. Leczenia zaburzeń psychicznych i zaburzeń zachowania związanych z otępieniem, tzn. depresji, pobudzenia, objawów psychotycznych [12].

#### Niefarmakologiczne metody leczenia choroby Alzheimerera

Istotnym elementem, wspomagającym leczenie choroby Alzheimerera, jest oddziaływanie psychoterapeutyczne stosowane nie tylko wobec pacjenta, ale także wobec rodziny i opiekunów. Podkreśla ono znaczenie wzajemnych relacji pomiędzy komunikującymi się ludźmi z chorym na chorobę Alzheimerera, których często łączy długa historia życia. Najczęściej są to uczucia, jakie żywią do siebie, własne pragnienia, siła i cierpliwość, które wpływają istotnie na wszystko, co może być wyrażone i zrozumiane. Chodzi też o zdolność umysłu chorego w porozumiewaniu się ze sprawnym odbiorcą, który musi rozszyfrowywać sygnały wadliwego nadawcy [18].

Aby ułatwić komunikację z chorym na chorobę Alzheimerera, który w miarę upływu czasu coraz bardziej traci swoją siłę umysłu, środki wyrazu, zdolność mówienia, a także zmienia swoje sposoby przeżywania i zachowania, opracowano programy stymulacji poznawczej dla kompensacji osłabionych umiejętności chorego. Są to:

1. **Psychoterapia** – lecznicze oddziaływanie, drogą perswazji i sugestii, na stan psychiczny i zachowanie pacjenta. W leczeniu choroby Alzheimerera stosuje się psychoterapię:
  - *emocji*: obejmującą terapię wsparcia emocjonalnego, reminiscencyjną, wzmacniania więzi emocjonalnych z przeszłością oraz integrowanie sensoryczne i terapię symulowanej obecności,
  - *czynności poznawczych*: terapię przystosowania do rzeczywistości i ćwiczeń praktycznych umiejętności,
  - *zajęciową i rekreacyjną*: wytwarzanie prostych przedmiotów, uczestniczenie w grach i zabawach, czy opiekowanie się jakimś zwierzęciem,
  - *arteterapię (terapię sztuką)*, np.: muzykowanie, taniec, malarstwo i rzeźba [7].



2. **Rehabilitacja poznawcza** – kompensacja, korygowanie i stymulacja osłabionych umiejętności, zdolności kodowania i odnajdywania śladu pamięciowego, wykorzystująca metody:

- *wizualizacji*: wzrokowe obrazowanie i stymulacja myślowego obrazowania,
- *strategii specyficznego kodowania*: kodowanie werbalne, przedmiotowe, semantyczne, semantyczno-motoryczne, motoryczne,
- *techniki zmniejszania błędów*, polegające na eliminacji lub redukcji niepoprawnych odpowiedzi w przebiegu treningu pamięci,
- *metody rozszerzonego odnajdywania*: przypominanie nowo nabytych informacji,
- *techniki znikających sygnałów*, składające się z wielu prób przypominania informacji z użyciem podpowiedzi, które stopniowo zmniejszają się [18].

### **Ogólne problemy chorych na chorobę Alzheimera**

Osiowymi problemami w chorobie Alzheimera są stale postępujące zaburzenia funkcji poznawczych, czyli złożonych czynności umysłowych, jak procesy spostrzegania, językowe, pamięci, myślenia, funkcje wzrokowo-przestrzenne i wykonawcze, które mają istotny wpływ na pracę, zachowania społeczne, rodzaj związków międzyludzkich i są przyczyną trudności w komunikowaniu się z pacjentem [19].

Poza wiodącymi problemami w przebiegu tej choroby mogą pojawić się również problemy neurologiczne. Do najczęściej występujących objawów zaliczamy: spowolnienie ruchowe, sztywność mięśni, zaburzenia mimiki twarzy oraz mioklonie, które są przyczyną pogorszenia sprawności ruchowej, skłonności do upadków, trudności z ubieraniem się i jedzeniem [8].

Zaburzenia psychiczne i zaburzenia zachowania mogące pojawić się w poszczególnych etapach rozwoju procesu chorobowego są przyczyną wystąpienia problemów, takich jak: urojenia, halucynacje, obniżenie nastroju, chwiejność afektywna, lęki, fobie, mylne rozpoznawanie osób, pobudzenie i agresja. Wszystkie wyżej wymienione problemy wynikające z zaburzeń psychicznych i zaburzeń zachowania są mocno uciążliwe dla opiekunów, ponieważ wpływają na zdolność codziennego funkcjonowania chorego, jego jakość życia i w konsekwencji są najczęściej przyczyną nadmiernej podejrzliwości, drażliwości oraz gwałtownych reakcji chorego [4,8].

Zaburzenia psychoruchowe stwarzają poważny problem w zapewnieniu bezpieczeństwa chorych, gdyż są powodem błędzenia, nadpobudliwości ruchowej i rytmicznego krążenia.

Szczególnie niebezpieczne dla chorego jest błędzenie, w wyniku którego nad chorym musi być prowadzony całodobowy nadzór i zorganizowanie „sieci” osób, które pomogą opiekunom w odnalezieniu chorego [26].

Przyczyną wystąpienia problemów rodzinnych są zmiany osobowości i wynikające z nich zachowania, jak utrata pasji i zainteresowań, zachowania nieodpowiednie rozumiane jako niedostosowanie społeczne, brak zahamowań i egocentryzm wyrażane postawą żądaniową [8]. Zaburzenia snu i czuwania w chorobie Alzheimera polegają głównie na odwróceniu rytmu dobowego. Chory przejawia wzmożoną aktywność w godzinach nocnych, co często idzie w parze z zaburzeniami świadomości, którym sprzyja pora nocna. Zaburzenia te są szczególnie uciążliwe dla opiekunów, ponieważ powodują ich silne, przewlekłe zmęczenie [4].

Trudności w opiece nad chorymi z chorobą Alzheimera dotyczą najczęściej czynności dnia codziennego, higieny osobistej i otoczenia chorego, ubierania oraz przyjmowania posiłków. Ogromne utrudnienia opiekunom sprawiają występujące u chorych zaburzenia zachowania, jak infantylność, agresja i napastliwość. Ponadto opiekę utrudniają zaburzenia neuropsychologiczne objawiające się nierozpoznawaniem najbliższych, oskarżaniem o kradzież, rozmowami z samą sobą w lustrze i krzykami [20].

Komunikowanie się z chorym jest bardzo istotne, gdyż pacjenci nie rozumieją najprostszych poleceń i ciągle powtarzają to samo pytanie. Rozwój choroby wpływa negatywnie na funkcjonowanie rodziny, powodując obniżenie jej statusu materialnego, rozluźnienie więzi rodzinnych oraz izolację od środowiska, przyjaciół i otoczenia [13].

Mimo najwłaściwszej opieki w ostatnim stadium choroby Alzheimera przychodzi moment, w którym chory przestaje chodzić. Chwilę tę może przyspieszyć współistniejąca choroba somatyczna, czy poważna choroba infekcyjna, w trakcie której na kilka dni pozostawimy chorego w łóżku. Późniejsza próba ponownego uruchomienia chorego będzie dużym problemem [8].

### ***Opiekun i jego problemy***

Mówiąc o chorobie Alzheimera, nie można nie wspomnieć o tych, którzy sprawują długotrwałą, wyczerpującą i często samotną opiekę nad chorym. Chory może samodzielnie funkcjonować tylko do pewnego czasu. W miarę rozwoju choroby staje się on coraz bardziej zależny od pomocy, jaką otrzyma od innych, najczęściej od najbliższych. Liczba godzin, jaką każdego dnia opiekun musi poświęcić choremu, wzrasta wraz z upływem lat. Nie jest więc przesadą, gdy mówi się, że przychodzi moment, kiedy opieka ta trwa 24 godziny na dobę [7].

Najliczniejszą grupę opiekunów chorych z chorobą Alzheimera stanowią współmałżonkowie. Chory ma zwykle 65 lat lub więcej. Jego współmałżonek jest więc

w zbliżonym wieku i często sam jest chory, niepełnosprawny. Podejmuje się on opieki, która wymaga ogromnej odporności psychicznej, cierpliwości, wielu sił fizycznych - opieki, która jest kosztowna zarówno w sensie ekonomicznym, jak i społecznym [8].

Znaczna część chorych w Polsce przebywa w domu rodzinnym od początku choroby do śmierci [14].

Inną formą opieki nad chorymi z chorobą Alzheimera odciążającą opiekunów, są domy dziennego pobytu, jednakże w Polsce jest ich zbyt mało [8].

### ***Potrzeby opiekunów***

Pomoc ustawowa państwa oraz organów ochrony zdrowia dla opiekunów chorego na chorobę Alzheimera jest zwykle bardzo niewielka, pomimo iż opieka nad chorym istotnie wpływa na życie pozostałych domowników, co powoduje, że potrzebują oni ogromnego wsparcia. Częste poczucie winy za brak umiejętności opiekowania się, uczucie bezradności wobec narastającej choroby, napięcie wewnętrzne oraz stałe czuwanie są przejawami występującej depresji i stanów lękowych wśród opiekunów. Pogorszeniu ulega stan zdrowia fizycznego, nasilają się objawy stresu, będące wynikiem długotrwałej opieki. Zaostrzeniu ulegają istniejące już choroby oraz pojawiają się nowe jednostki chorobowe, np. nadciśnienie tętnicze, choroba wieńcowa. Stany te spowodowane są przede wszystkim niehigienicznym trybem życia, brakiem regularnego odżywiania się i snu oraz niesystematycznym przyjmowaniem leków. Opiekunowie, zwłaszcza młodzi, gorzej funkcjonują w pracy, zmniejszają się ich możliwości dodatkowych zarobków [21].

Opiekun powinien mieć możliwość odpoczynku lub krótkiej przerwy w wykonywaniu codziennych czynności. Oczekuje on miłego słowa, czy gestu ze strony otoczenia lub chorego oraz wyrazów wdzięczności za spełnianie wielorakich, trudnych, a czasem niewdzięcznych obowiązków. Dlatego też każdy opiekun ma swoje potrzeby określone jako:

- uznanie roli opiekuna,
- wsparcie psychiczne,
- dostęp do informacji,
- stały kontakt z lekarzem,
- pomoc w opiece nad chorym potrzebującym stałej opieki,
- wsparcie materialne,
- odpoczynek [8].

Aby ułatwić opiekunowi opiekę nad chorym z chorobą Alzheimera, ważne jest wdrożenie kilku zasad:

1. Opiekun powinien być dokładnie i zrozumiale poinformowany o rozpoznaniu, aby realistycznie ocenić prognozę i wymagania związane z chorobą.
2. Pomocna jest analiza konfliktów wewnątrzrodzinnych i sposobów ich rozwiązywania.
3. Nauczenie opiekuna stosowania odpowiednich rozwiązań problemów wywołanych chorobą.
4. Zaburzenia psychiczne, takie jak zaburzenia snu, reakcje depresyjne, przewlekłe bóle głowy opiekuna wymagają pomocy psychoterapeutycznej.
5. Działania opiekuna powinny być wsparte opieką pielęgniarską.
6. Krewni chorego powinni być także poinformowani o chorobie i możliwości okresowej lub stałej opieki w zakładzie opiekuńczym [22].

### ***Praktyczne rady dla opiekunów chorych na chorobę Alzheimera***

Aby opieka nad chorymi z chorobą Alzheimera była efektywniejsza i mniej męcząca warto skorzystać z kilku praktycznych wskazówek:

- zamocować lub zlikwidować chodniki i dywany w pomieszczeniach, gdzie przebywa chory,
- wyłożyć podłogę zmywalną, antypoślizgową wykładziną,
- schować przed chorym klucze od szuflad, mieszkania, samochodu,
- zlikwidować zamknięcie w łazience,
- uniemożliwić choremu samodzielne otwieranie okien i drzwi na balkon,
- zabezpieczyć gniazdka i wszelkie urządzenia elektryczne i gazowe,
- z łazienki usunąć wszelkie środki czyszczące, piorące i myjące,
- urządzić choremu stały kącik w pokoju,
- pamiętać o przedmiotach, które chory lubi mieć przy sobie,
- kupić poduszkę przeciwodleżynową na fotel lub/i materac przeciwodleżynowy na łóżko,
- w łazience zainstalować uchwyty,
- w zasięgu wzroku chorego umieścić zegar ścienny z dużą tarczą i wyraźnie zaznaczonymi cyframi,
- przy telefonie umieścić wykaz ważnych numerów [23].

W każdym etapie choroby muszą być zastosowane odmienne formy opieki instytucjonalnej. Opieka ta nie może być związana tylko z ochroną zdrowia, powinna głównie opierać się na strukturach samorządowych, pomocy społecznej i organizacjach pozarządowych [18].

Sposoby radzenia sobie z chorobą należy traktować jako modelowe rozwiązania problemów, które są spowodowane przewlekłym stresem rodziny i trudnościami w opiece nad przewlekle chorym [12].

### ***Struktury organizacyjne opieki w chorobie Alzheimera***

Organizacja form pomocy jest zależna od struktury środowiska: gęstości zaludnienia, czynników geograficznych oraz dostępności do innych form pomocy społecznej i medycznej [18]. Zapewnienie opieki to nie tylko tworzenie pomocy instytucjonalnej, ale także organizacja sieci pomocy społecznej harmonijnie współpracującej ze środowiskiem [16].

Pomoc chorym z chorobą Alzheimera i ich opiekunom jest realizowana w różny sposób, od organizacji grup wsparcia i samopomocy sąsiedzkiej do prowadzenia centrów pobytu dziennego i domów pobytu okresowego [10].

### ***Stowarzyszenia chorych na chorobę Alzheimera***

Stowarzyszenia chorych na chorobę Alzheimera są ośrodkami prowadzącymi działalność konsultacyjną i wspomagającą działania podstawowych placówek ochrony zdrowia. Ich zadaniem jest rozstrzyganie wątpliwości diagnostycznych, niedających się wyjaśnić w innych ośrodkach, prowadzenie działań naukowych nad chorobą Alzheimera, szkolenie nowych specjalistów oraz współpraca z Polskim Stowarzyszeniem Pomocy Osobom z Chorobą Alzheimera [8,15].

Podstawowym celem stowarzyszenia jest niesienie szeroko rozumianej pomocy osobom z chorobą Alzheimera i zaburzeniami pokrewnymi oraz ich rodzinom i opiekunom. Cel ten jest realizowany poprzez:

- organizowanie różnych form samopomocy rodzin i opiekunów,
- popularyzowanie i upowszechnianie wiedzy o chorobie Alzheimera,
- wymianę informacji i kształcenie osób opiekujących się pacjentami,
- inspirowanie, organizowanie i prowadzenie badań naukowych,
- wpływanie na polityków i decydentów życia społecznego mające na celu skupienie uwagi oraz pomoc pacjentom z chorobą Alzheimera i ich rodzinom,
- współpracę z odpowiednimi ośrodkami zagranicznymi w celu wymiany doświadczeń,
- podejmowanie innych działań, które bezpośrednio lub pośrednio wiążą się z podstawowym celem [14].

Stowarzyszenie prowadzi regularne spotkania otwarte, podczas których specjaliści z różnych dziedzin udzielają opiekunom chorych fachowych informacji, a opiekunowie zgłaszają profesjonalistom swoje problemy, potrzeby i pomysły.

W ramach stowarzyszenia powstają terenowe grupy wsparcia, zrzeszające opiekunów z danego obszaru. Grupy te spotykają się na zebraniach, podczas których mogą wymieniać się spostrzeżeniami, radami, udzielać sobie wzajemnej konkretnej pomocy [15]. Opiekun chorego powinien skontaktować się ze Stowarzyszeniem, a otrzyma tam wszystkie niezbędne informacje, znajdzie oparcie w ludziach, którzy ten problem znają dłużej, zyska przyjaciół, którzy lepiej go rozumieją, niż ktokolwiek inny [8].

Terenową grupą wsparcia województwa podlaskiego jest Stowarzyszenie Chorych na Chorobę Alzheimera z siedzibą w Białymstoku.

### **Cel pracy**

Głównym celem pracy było zaplanowanie procesu pielęgnowania dla pacjenta chorego na chorobę Alzheimera.

Cel główny rozbudowano o następujące cele szczegółowe:

1. Zdiagnozowanie problemów pacjenta chorego na chorobę Alzheimera.
2. Określenie stanu samodzielności pacjenta.
3. Określenie celów zaplanowanych działań pielęgnacyjnych.
4. Ustalenie indywidualnego planu opieki wobec pacjenta z chorobą Alzheimera.
5. Dokonanie oceny zrealizowanych działań pielęgnacyjnych.

### **Material i metody**

Badaniem objęto pacjenta w wieku 78 lat z rozpoznaniem otępienia typu alzheimerowskiego, hospitalizowanego w Oddziale Psychogeriatrici w Samodzielnym Publicznym Psychiatrycznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej w Choroszczy.

W postępowaniu badawczym zastosowano następujące metody:

- obserwację pielęgniarstwa,
- wywiad pielęgniarstwa,
- analizę dokumentacji medycznej (historii choroby, karty zleceń lekarskich, karty gorączkowej),
- pomiar,
- skalę czynności życia codziennego - Barthel indeks [16],
- proces pielęgnowania.

## **Proces pielęgnowania pacjenta z chorobą Alzheimera**

Badaniem objęto pacjenta w wieku 78 lat, przebywającego w Samodzielnym Publicznym Psychiatrycznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej w Choroszczy na Oddziale Psychogeriatрії z powodu zaburzeń zachowania w przebiegu choroby Alzheimera.

Pacjent od 1988 roku przebywał na emeryturze, mieszkał z córką i jej rodziną w bloku na pierwszym piętrze. Warunki mieszkaniowe dobre.

Pierwsze niepokojące objawy choroby Alzheimera wystąpiły u pacjenta w wieku 74 lat w 2002 roku. Były nimi: zaburzenia pamięci, nietrwałość śladu pamięciowego, zaburzenia mowy oraz powtarzające się stany obniżonego nastroju. Na podstawie objawów i wyniku badania MRI wykonanego w 2003 roku, uwidaczniającego znaczne zmniejszenie w korze mózgowej neuronów i synaps oraz zwiększoną aktywność tkanki glicyjowej, pacjent został skierowany przez lekarza rodzinnego do Poradni Zdrowia Psychicznego celem dalszej konsultacji, w przebiegu której postawiono rozpoznanie otępienia typu Alzheimera.

Aktualnie pacjent przebywał na oddziale psychogeriatрії z powodu zaburzeń zachowania i świadomości, jakie wystąpiły w trakcie pobytu chorego w Oddziale Gruźlicy i Chorób Płuc Specjalistycznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Gruźlicy i Chorób Płuc, gdzie był hospitalizowany z powodu zapalenia płuc.

W trakcie hospitalizacji na oddziale psychogeriatрії pacjent okresowo przejawiał agresję wyrażającą się pobudzeniem ruchowym. Był zdezorientowany co do miejsca i czasu, błądził po oddziale. Występowały u niego zaburzenia pamięci świeżej i trwałej, a kontakt słowny z chorym był trudny do nawiązania. Chory większą część dnia przebywał w łóżku, w wyniku czego doszło do powstania zaników mięśniowych w obrębie kończyn dolnych. W ciągu dnia pacjent był senny, zaś w nocy miał trudności w zasypianiu. Posiłki zjadał w minimalnych ilościach przy pomocy osób drugich, odmawiał też przyjmowania leków doustnych. Okresowo występowała u niego duszność bez cech sinicy. Badanie neurologiczne nie wykazało objawów patologicznych ze strony OUN.

Stan pacjenta oceniono na 35 punktów w skali Barthel.

Parametry życiowe:

- RR - 120/80 mmHg,
- tętno - 70 u/min,
- temperatura - 36,8°C.

Podczas hospitalizacji u pacjenta zauważono obniżenie nastroju, apatię, niechęć do współpracy oraz niską aktywność fizyczną. Wykazywał cechy odizolowania

od otaczającego środowiska. Reagował tylko na wyraźne polecenia i wskazówki personelu pielęgniarstwa.

Leczenie:

- Haloperidol,
- Lorafen,
- Relanium,
- Vinpoton,
- Jasnal,
- tlenoterapia w razie wystąpienia duszności,
- pomiar ciśnienia tętniczego 2x dziennie,
- toaleta jamy ustnej,
- oklepywanie pleców,
- dieta lekkostrawna, miksowana.

Stan ogólny chorego oceniono jako średnio ciężki, pacjent nie był samodzielny w zakresie czynności higienicznych i fizjologicznych.

### **Indywidualny plan opieki**

**Problem pielęgnacyjny 1:** *Okresowo występująca agresja.*

**Cel opieki:** Zapewnienie bezpieczeństwa pacjentowi i otoczeniu. Minimalizowanie epizodów nasilenia objawów agresji.

**Działania pielęgniarstwa:**

- ustalenie źródła wywołującego agresję,
- zachowanie spokoju, opanowania i cierpliwości w trakcie wystąpienia agresji,
- odwrócenie uwagi od wywołującego agresję czynnika i skierowanie uwagi pacjenta w innym kierunku,
- usunięcie z zasięgu chorego przedmiotów, którymi chory mógłby uszkodzić siebie lub osoby z otoczenia,
- prowadzenie spokojnej ukierunkowanej rozmowy,
- niepodejmowanie dyskusji i nie spieranie się z pacjentem, by nie wywołać agresji; nie ponaganie chorego,
- zachowanie codziennego stałego rozkładu zajęć,
- pozostawienie choremu przestrzeni interpersonalnej,
- nieunieruchamianie chorego w momentach agresji, zachowanie odpowiedniej postawy i języka ciała: pochylenie się nad chorym, serdeczny dotyk, uśmiech i przytulenie,



- stworzenie bezpieczeństwa sobie poprzez przyjęcie odpowiedniej postawy: stać przodem do chorego, nie wykonywać gwałtownych ruchów, utrzymać stały kontakt wzrokowy, nie podnosić głosu, nie wykonywać gwałtownych, nieoczekiwanych ruchów,
- uprzedzać i informować chorego o wykonywanych czynnościach.

**Ocena:** Ograniczono występowanie napadów agresji poprzez zachowanie odpowiedniej postawy personelu medycznego.

**Problem pielęgnacyjny 2:** Dezorientacja co do miejsca i czasu utrudniająca choremu funkcjonowanie w oddziale.

**Cel opieki:** Poprawa stanu funkcjonowania chorego w oddziale. Zmniejszenie nasilenia objawów dezorientacji.

**Działania pielęgniarские:**

- odpowiednie oznakowanie oddziału, sali, łóżka, zapoznanie z topografią oddziału,
- wyposażenie chorego w kartkę z wypisanym nazwiskiem, adresem i numerem telefonu,
- towarzyszenie pacjentowi w czynnościach dnia codziennego, takich jak: przyjmowanie posiłków, przyjmowanie leków, toaleta,
- codzienne zwracanie uwagi chorego na to, gdzie się znajduje, który dzień tygodnia jest obecnie z aktualną datą i rokiem bieżącym, którą mamy godzinę,
- umieszczenie w zasięgu wzroku pacjenta kalendarza i zegara,
- zwracanie się do pacjenta po imieniu i nazwisku,
- umożliwienie kontaktu z rodziną,
- przestrzeganie ustalonego harmonogramu dnia,
- dopilnowanie zamykania drzwi oddziału celem zapewnienia bezpieczeństwa,
- zabezpieczenie drzwi w zamki zapobiegające zatrzaśnięciu,
- zabezpieczenie okien przed wypadnięciem chorego.

**Ocena:** Pomimo zastosowanych działań pacjent nadal błędził po oddziale.

**Problem pielęgnacyjny 3:** Zaburzenia pamięci utrudniające funkcjonowanie pacjenta.

**Cel opieki:** Zmniejszenie zaburzeń pamięci.

**Działania pielęgniarские:**

- okazanie pacjentowi cierpliwości, życzliwości i wyrozumiałości w popełnianych błędach,
- włączanie pacjenta do samoobsługi i samopielęgnacji,

- kilkukrotne przedstawianie pacjentowi jego przedmiotów osobistych (okulary, przybory toaletowe itp.) oraz odkładanie ich w tym samym miejscu, aby chory nie musiał ich szukać,
- usunięcie z otoczenia nadmiaru rzeczy, aby nie stwarzać efektu bałaganu i zagubienia chorego,
- prowadzenie ćwiczeń wspomagających pamięć przez częste powtarzanie nazwiska, imienia, daty, pory roku, miejsca, w którym się znajduje,
- stosowanie rehabilitacji poznawczej, np. wizualizacji (wzrokowe obrazowanie), techniki zmniejszania błędów (eliminacja albo redukcja niepoprawnych lub niewłaściwych odpowiedzi w przebiegu treningu pamięci),
- przestrzeganie ustalonego, stałego harmonogramu dnia.

**Ocena:** W wyniku zastosowanych działań pamięć pacjenta uległa poprawie. Pacjent pamiętał, gdzie zostawił dany przedmiot.

**Problem pielęgnacyjny 4:** Niemożliwy do nawiązania kontakt słowny utrudniający współpracę z pacjentem.

**Cel opieki:** Odpowiednie zorganizowanie procesu porozumiewania się.

**Działania pielęgniarские:**

- stworzenie warunków ciszy i spokoju w czasie rozmowy oraz ciepłej i przyjaznej atmosfery; mówiąc do chorego należy patrzeć mu prosto w twarz i utrzymywać z nim kontakt wzrokowy oraz spróbować skupić uwagę na naszej twarzy,
- rozmawianie z pacjentem wolno, wyraźnie, zniżonym i optymistycznym tembrem głosu,
- formułowanie krótkich, prostych, konkretnych zdań i poleceń, powtarzanie ich kilkukrotnie i pozostawienie choremu czasu na ich zrozumienie,
- niepopędzanie chorego, kiedy próbuje formułować swe myśli,
- niestawianie chorego przed koniecznością dokonywania wyboru,
- dawanie sygnałów w trakcie rozmowy, że chorego rozumiemy i słuchamy,
- obserwowanie komunikatów niewerbalnych pacjenta,
- zachowanie w czasie rozmowy pogodnego nastroju,
- zastosowanie innych metod porozumiewania się z pacjentem, jak: pisanie wiadomości, piktogramy.

**Ocena:** Proces porozumiewania się z pacjentem uległ poprawie w wyniku stworzenia odpowiednich warunków do rozmowy i zastosowania innych metod porozumiewania się.

**Problem pielęgnacyjny 5:** Trudności w zasypianiu w porze nocnej, senność w ciągu dnia.

**Cel opieki:** Przywrócenie prawidłowego rytmu snu i czuwania.

**Działania pielęgniarские:**

- zapewnienie pacjentowi ciszy i spokoju podczas wypoczynku nocnego,
- zapewnienie prawidłowego mikroklimatu sali,
- ograniczenie drzemek w ciągu dnia,
- zorganizowanie w ciągu dnia czasu wolnego,
- mobilizowanie chorego do samoobsługi i samopielęgnacji,
- ostatni posiłek podać pacjentowi na dwie godziny przed snem,
- wykonanie dokładnej toalety ciała ze zmianą bielizny osobistej i/lub pościeli przed odpoczynkiem nocnym,
- udział pacjenta w grupach terapeutycznych,
- podanie na zlecenie lekarza leków nasennych.

**Ocena:** Pomimo zastosowanych działań w dalszym ciągu występują u pacjenta trudności w zasypianiu w porze nocnej.

**Problem pielęgnacyjny 6:** Brak apetytu prowadzący do niedożywienia pacjenta.

**Cel opieki:** Utrzymanie prawidłowego stanu odżywienia pacjenta.

**Działania pielęgniarские:**

- ustalenie przyczyny braku apetytu (dolegliwości bólowe, zaparcia, braki w uzębieniu, kłopoty z połykaniem, nieodpowiednie miejsce przy stole, nieodpowiednio przyrządzony posiłek),
- zapewnienie odpowiednich warunków na spożycie posiłku, np. przewietrzenie sali,
- podawanie posiłków o odpowiedniej konsystencji i temperaturze,
- zachęcanie do jedzenia, a w razie potrzeby karmienie pacjenta,
- kontrola wypróżnień,
- kontrola masy ciała,
- prowadzenie bilansu przyjmowanych pokarmów i płynów.

**Ocena:** Pacjent zjadał posiłki w całości w wyniku karmienia go przez personel pielęgniarский.

**Problem pielęgnacyjny 7:** Odmowa pacjenta przyjmowania zleconych lekarstw.

**Cel opieki:** Znalezienie odpowiedniej metody umożliwiającej przyjmowanie leków przez pacjenta.

**Działania pielęgniarские:**

- podawanie leków w potrawach łatwych do połknięcia, np. w budyniu, kisielu, itp.,
- zmiana postaci leku,
- sprawdzanie, czy leki nie wywołują skutków ubocznych.

**Ocena:** Pacjent przyjmuje leki według zleceń lekarskich.

**Problem pielęgnacyjny 8:** Zaniki mięśniowe kończyn dolnych w wyniku leżenia pacjenta w łóżku.

**Cel opieki:** Poprawa sprawności mięśniowej.

**Działania pielęgniarские:**

- mobilizowanie pacjenta do częstych zmian pozycji w łóżku, jak również do częstego chodzenia po oddziale,
- wykonywanie codziennie ćwiczeń biernych i czynnych w zakresie kończyn dolnych, dostosowanych do stanu fizycznego pacjenta, np. w formie zabawy,
- organizacja rytmu dnia,
- wyjaśnienie, że bierne przebywanie w łóżku nasili objawy choroby i może doprowadzić do powikłań,
- stosowanie masażu rozgrzewających codziennie rano w celu pobudzenia krążenia,
- stosowanie materacy przeciwodrażynowych, podpórek pod stopy, częsta zmiana pozycji ułożeniowej z uwzględnieniem fizjologicznych zgięć w stawach, zachowaniem osi tułów z głową, biodrami, kolanami i stawami skokowymi, wypełnienie krzywizn kręgosłupa.

**Ocena:** Działania nie przyniosły rezultatu z powodu braku współpracy z pacjentem.

**Problem pielęgnacyjny 9:** Okresowo występująca duszność, spowodowana wcześniejszym przebyciem przez chorego zapalenia płuc.

**Cel opieki:** Zmniejszenie duszności.

**Działania pielęgniarские:**

- ułożenie pacjenta w pozycji wysokiej lub półwysokiej,
- zapewnienie prawidłowego mikroklimatu sali poprzez: wietrzenie, utrzymanie wilgotności powietrza w granicach 50-70%, utrzymanie temperatury 18-20°C,
- zapewnienie luźnej bielizny osobistej,
- zapewnienie diety lekkostrawnej, obserwacja regularności wypróżnień,
- obserwacja, pomiar i dokumentacja tętna, oddechu i zabarwienia skóry,

- podanie tlenu w razie potrzeby,
- oszczędzenie pacjentowi wysiłku.

**Ocena:** Podawany tlen przynosił pacjentowi ulgę.

**Problem pielęgnacyjny 10:** Zaniedbywanie czynności higienicznych.

**Cel opieki:** Zapewnienie odpowiedniego poziomu higieny.

**Działania pielęgniarские:**

- regularne sprawdzanie stanu czystości skóry,
- zmiana bielizny pościelowej i osobistej,
- pomoc w czynnościach higienicznych,
- zachęcanie do dbania o swój wygląd zewnętrzny i higienę jamy ustnej (ubieranie się, czesanie, usuwanie resztek jedzenia, mycie zębów lub protez),
- stosowanie pampersów w razie konieczności,
- zapewnienie warunków intymności w trakcie toalety.

**Ocena:** W wyniku zapewnienia warunków intymności pacjent chętnie dbał o swój wygląd.

**Wskazówki do dalszej pielęgnacji**

1. Przygotowanie najbliższego otoczenia chorego w celu zapewnienia mu bezpieczeństwa fizycznego i psychicznego.
2. Oznakowanie domu pacjenta na drodze z pokoju do innych pomieszczeń w celu ułatwienia orientacji.
3. Prowadzenie regularnego trybu życia wg ustalonego codziennego schematu dnia w celu zapobiegania występowania przejawów agresji.
4. Dbanie o higienę pacjenta w celu profilaktyki przeciwoleżynowej.
5. Stosowanie ćwiczeń czynnych i biernych.
6. Zaopatrzenie chorego w odpowiednią garderobę wygodną i praktyczną, np. garnitur zastąpić dressem, koszulę – bluzą bez guzików, buty sznurowane – wsuwany.
7. Prowadzenie ćwiczeń wspomagających pamięć.
8. Zapewnienie ciągłej opieki pielęgniarskiej, dbanie o to, aby pacjent znajdował się w zasięgu wzroku.
9. Wypełnienie choremu czasu wolnego.
10. Zapewnienie i utrzymanie prawidłowego rytmu snu i czuwania.
11. Mobilizowanie podopiecznego do aktywności i kontaktów z innymi ludźmi.
12. Dostosowanie diety chorego do stanu chorego.

13. Regularne podawanie choremu leków.
14. Znalezienie odpowiedniej metody porozumiewania się z chorym.
15. Przejawianie cierpliwości, wyrozumiałości, troski i serdeczności w kontaktach z pacjentem.
16. Kontrola w Poradni Zdrowia Psychicznego.
17. Udział w spotkaniach grup wsparcia dla chorych na chorobę Alzheimera i ich opiekunów.

### **Podsumowanie i wnioski**

1. W oparciu o zastosowane metody badawcze: wywiad, obserwację, analizę dokumentacji medycznej, pomiar oraz skalę czynności życia codziennego (Bartel index) wyłoniono następujące problemy pacjenta z chorobą Alzheimera:
  - okresowo występująca agresja,
  - dezorientacja co do miejsca i czasu,
  - zaburzenia pamięci,
  - niemożliwy do nawiązania kontakt słowny,
  - trudności w zasypianiu, senność w ciągu dnia,
  - brak apetytu,
  - odmawianie przyjmowania leków,
  - zaniki mięśniowe kończyn dolnych,
  - okresowo występująca duszność,
  - zaniedbywanie czynności higienicznych.
2. Przedstawione problemy były wynikiem toczącego się i postępującego w układzie nerwowym procesu chorobowego, jakim jest otępienie typu Alzheimera.
3. Na podstawie zebranych danych opracowano indywidualny plan opieki pielęgniarzkiej wynikający z rozpoznanych problemów oraz zaproponowano działania zmierzające do ich rozwiązania.
4. Dokonano oceny stopnia realizacji założonych celów pielęgnacji.
5. Zaproponowano wskazówki do dalszej pielęgnacji pacjenta z chorobą Alzheimera.

### **Piśmiennictwo**

1. Gorzkowska A., Opala G.: Rehabilitacja poznawcza wczesnej fazy choroby Alzheimera. Psychogeriatr Pol. 2004; 1(4): 311-320.

2. Dobryczycka W., Leszek J., Rymaszewska J.: Choroba Alzheimerera – patogeneza, diagnostyka i leczenie. Wydawnictwo Continuo, Wrocław 2002.
3. Kłoszewska I.: Częstość występowania objawów psychotycznych i zaburzeń zachowania w poszczególnych stadiach choroby Alzheimerera. Postępy Psychiatrii i Neurologii 1998; 7(3): 305-316.
4. Kurowska K.: Ołepienie. Mag Pielęg Połoz. 2003; 7-8: 27.
5. Lewczuk J.: Patomorfologia i patogeneza zmian w chorobie Alzheimerera. Farm Pol. 2003; 59(20): 920-925.
6. Sikorska B.: Z chorobą Alzheimerera w domu. Pielęgniarka i Położna 1998; 40(3): 5-6.
7. Sadowska A.: Jak radzić sobie z chorobą Alzheimerera. Poradnik dla opiekunów. Naj-Comp s.c., Warszawa 2001.
8. Zahradniczek I.: Wprowadzenie do pielęgniarstwa. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1999.
9. Parnowski T.: Obraz kliniczny choroby Alzheimerera. [w:] Choroba Alzheimerera. Leszek J. (red.). Volumed, Wrocław 1998: 47-69.
10. Jernajczyk W.: Neurofizjologia kliniczna. [w:] Choroba Alzheimerera. Leszek J. (red.). Volumed, Wrocław 1998: 127-137.
11. Practice guideline for the treatment of patients with Alzheimer's disease and other dementias of late life. American Psychiatric Association. Am J Psychiatry. 1997; 154 (5 Suppl): 1-39.
12. Sadowska A., Wojciechowska-Szepczyńska M.: Jak radzić sobie z chorobą Alzheimerera. Poradnik dla opiekunów. Med. Media, Warszawa 2003.
13. Pfeffer A.: Choroba Alzheimerera – obraz kliniczny, rozpoznawanie, możliwości terapeutyczne zaburzeń poznawczych. Przew Lek. 2004; 5: 70-74.
14. Wojszel Z.B., Bień B.: Choroba Alzheimerera – problem diagnostyczny i terapeutyczny. Med Rodz. 2002; 5(1): 1-5.
15. Barcikowska M., Bilikiewicz A.: Choroba Alzheimerera w teorii i praktyce klinicznej. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2004.
16. Kwadrans E., Białkowska J.: Pielęgnacja pacjentów przewlekle chorych. Skala Barthel. Mag Pielęg Połoz. 1999; 11: 28-29
17. Mazur R., Kozubski W., Prusiński A.: Podstawy kliniczne neurologii. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1999.

18. Bilińska M., Nyka W.M., Wójcik – Drązkowska H.: Choroba Alzheimera – etiopatogeneza, obraz kliniczny i leczenie. *Stand Med Lek Rodz.* 200; 4(11): 1322-1329.
19. Prusiński A.: *Neurogeriatria – praktyczne problemy neurologii w wieku podeszłym.* Wydawnictwo Czelej, Lublin 2004.
20. Spisacka S., Pluta R.: Problemy opiekuńczo-pielęgnacyjne w chorobie Alzheimera a funkcjonowanie rodziny. *Ann UMCS.* 2004, 59 (Suppl. 14): 520.
21. Grochowska D.: Opieka pielęgniarska nad pacjentem z chorobą Alzheimera. *Mag Pielęg Położ.* 2001; 1: 37-38.
22. Aupetit H.: *Choroba Alzheimera.* Wydawnictwo W. A. B., Warszawa 1998.
23. Forstl H.: *Leczenie zespołów otępiennych.* Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2005.



## **Wieloaspektowość problemów opieki nad chorym z chorobą Alzheimera**

dr n. hum. Julia Sawicka<sup>1</sup>, dr n. med. Halina Doroszkiewicz<sup>2</sup>

<sup>1</sup> – Zakład Medycyny Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

<sup>2</sup> – Klinika Geriatrii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

### **Wprowadzenie**

W wielu krajach europejskich, w tym również w Polsce, można zaobserwować proces sukcesywnego starzenia się demograficznego. Wydłużenie średniej przeciętnej trwania życia człowieka przy jednoczesnym spadku wskaźnika urodzeń jest zasadniczą przyczyną zmiany struktury wiekowej we wszystkich społeczeństwach uprzemysłowionych. Starzenie się jest naturalnym procesem w życiu człowieka. Światowy Raport Zdrowia przewiduje, że do 2025 roku na świecie będzie żyło ponad 800 mln ludzi powyżej 65 roku życia. Zmiany demograficzne znajdują potwierdzenie w rozpowszechnieniu zaburzeń otępiennych. Odsetek ludzi z otępieniem wzrasta wykładniczo wraz z wiekiem [1].

### **Specyfika choroby Alzheimera**

Choroba Alzheimera według tradycyjnego podziału otępień należy do pierwotnych zespołów otępiennych. Jest postępującą chorobą zwyrodnieniową mózgu. Charakteryzuje się odkładaniem w mózgu białek o patologicznej strukturze ( $\beta$ -amyloidu, białka tau i alfa-synukleiny), które powodują zanik neuronów i ich połączeń. Klinicznie objawia się narastającymi zaburzeniami pamięci i innych funkcji poznawczych, co prowadzi do otępienia i problemów w samodzielnym funkcjonowaniu [2,3]. Lewis Thomas nazwał chorobę Alzheimera „*chorobą stulecia*”. Określenie to było wynikiem reakcji społeczeństwa na tę chorobę. Twierdził, że ludzie znacznie mniej obawiają się bólu towarzyszącego chorobom somatycznym, niż utraty kontroli nad swoim życiem umysłowym. Podkreślał, że dla części z tych osób lęk przeradza się w rzeczywistość [4].

Szacuje się, że na świecie na chorobę Alzheimera choruje 15-21 mln ludzi. W Polsce liczba zachorowań na różne postacie otępienia sięga około 500 tys., z czego 50% tej liczby przypisane jest chorobie Alzheimera. Zachorowalność podwaja się przypuszczalnie w okresach co 5 lat w wieku 65 – 85 lat [5,6].

Patogeneza choroby Alzheimera nie jest jeszcze do końca wyjaśniona. Według doniesień nawet zastosowanie najbardziej precyzyjnych metod diagnostycznych i kryteriów

rozpoznawania nie daje 100% pewności przyżyciowego rozpoznania choroby. Prawdopodobieństwo prawidłowego rozpoznania choroby Alzheimera szacuje się w przybliżeniu na 90%. Dopiero pośmiertna analiza zmian neuropatologicznych w mózgu osoby chorej stwarza możliwość weryfikacji rozpoznania klinicznego, chociaż przy aktualnym rozwoju medycyny również mogą pojawiać się wątpliwości ze względu na nieswoistość zmian neuropatologicznych [7]. W odtworzeniu i odkryciu genety tej choroby neurofizjologowie koncentrują się na dokładnej analizie charakteryzujących ją cech rozpoznawczych. Jedną z podstawowych hipotez patogenetycznych jest teoria „kaskady amyloidowej”. Pierwotnym zjawiskiem jest odkładanie się w OUN nierozpuszczalnych i opornych na proteolizę form peptydu  $\alpha$  i  $\beta$ , co powoduje śmierć neuronów i ostatecznie doprowadza do rozwoju klinicznych objawów choroby Alzheimera [8]. Pierwsze zmiany obserwuje się w obszarze allokokory, następnie proces chorobowy rozwija się w hipokampie, ciele migdałowatym, wzgórzu i przodomózgowiu. Niektóre okolice mózgu np. mózdzek, pozostają niezmiennie chorobowo do końcowej fazy choroby. Proces ten tworząc się przez wiele lat w utajeniu doprowadza do degradacji ośrodków układu limbicznego [9]. W chorobie Alzheimera dochodzi do zmniejszania produkcji acetylocholino, która jest neuroprzebieżnikiem w ośrodkowym układzie nerwowym i jest niezbędna do prawidłowego funkcjonowania pamięci. Obniżony jest również poziom innych neuroprzebieżników: serotoniny, noradrenaliny i dopaminy.

Czynniki ryzyka choroby Alzheimera można zaliczyć do trzech grup: czynniki pewne, prawdopodobne oraz inne odgrywające mniejszą rolę. Wśród czynników pewnych wymienia się wiek, zespół Downa, obciążenie dziedziczne oraz genotyp ApoE4. Do prawdopodobnych czynników ryzyka, odgrywających ważną rolę w patogenezie choroby Alzheimera, zalicza się: płeć żeńską, urazy głowy w połączeniu z innymi czynnikami, czynniki naczyniowe oraz dziedziczne obciążenie chorobą Downa. Ponadto podkreśla się, że choroba Alzheimera może mieć związek z okresem menopauzy, który powoduje gwałtowny spadek poziomu estrogenów. Czynniki predysponującymi są również niski poziom wykształcenia i przebyte urazy głowy [9,10].

### **Testy diagnostyczne**

Badania rozpoczyna się od zebrania wywiadu od osoby chorej oraz od osób najbliższych, najczęściej członka rodziny: współmałżonka, dziecka, czyli osoby regularnie przebywającej z chorym i mogącej udzielić obiektywnych informacji na jego temat. Następnym etapem jest badanie neurologiczne i badanie fizykalne.

Ocenę zaburzeń funkcji poznawczych przeprowadza się przy pomocy baterii skal i testów. Do najbardziej rozpowszechnionych należą: krótka ocena stanu psychicznego (MMSE, *Mini Mental State Examination*), test rysowania zegara (CDT, *Clock-Drawing Test*), test łączenia punktów oraz szereg innych, mających zastosowanie w ocenie zaburzeń poznawczych [11]. Często używaną skalą oceniającą funkcje poznawcze oraz behawioralne jest skala oceny choroby (ADAS, *Alzheimer's Disease Assessment Scale*). Skala aktywności codziennej (ADL) oraz skala aktywności złożonej Katza (IADL) są najczęściej stosowanymi skalami behawioralnymi, które stwarzają możliwość oceny codziennego samodzielnego funkcjonowania pacjenta. W ocenie zaburzeń behawioralnych i nasilenia objawów psychopatologicznych znajduje zastosowanie inwentarz neuropsychiatryczny (NPI, *Neuropsychiatric Inventory*) oraz inwentarz pobudzenia Cohena-Mansfielda (CMAI, *Cohen-Mansfield Agitation Inventory*) [7].

### **Badania laboratoryjne**

Badania laboratoryjne mają charakter wyłącznie pomocniczy i pozwalają na wykluczenie zaburzeń funkcji poznawczych z powodu zaostrzenia przewlekłych chorób somatycznych, chorób OUN lub nierozpoznanych dotychczas u chorego chorób ogólnoustrojowych.

Do zestawu podstawowego badań laboratoryjnych zaliczamy: morfologię z rozmazem, poziom elektrolitów (Na, K, Ca), kreatyniny i mocznika, glukozy, aminotransferaz (AspAT, ALAT), witaminy B<sub>12</sub> i kwasu foliowego oraz TSH. W niektórych przypadkach klinicznych lekarz może dodatkowo zlecić wykonanie lipidogramu (cholesterolu całkowitego, HDL, LDL, trójglicerydów) i proteinogramu krwi.

### **Badania neuroobrazowe**

Nieodłącznym elementem diagnostyki zespołów otępiennych są badania neuroobrazowe tj. tomografia komputerowa (TK), fMRI (funkcjonalny rezonans magnetyczny). Tomografia komputerowa pozwala ocenić skalę zaników podkorowych i korowych oraz ich lokalizację, zwłaszcza zanik hipokampa w chorobie Alzheimera oraz ujawnić obecność zmian naczyniopochodnych. Badanie fMRI daje możliwość bardziej precyzyjnej oceny anatomicznej mózgu.

Rozpoznanie choroby Alzheimera nie opiera się tylko i wyłącznie na stwierdzeniu zaników mózgu. W związku z tym do oceny różnicowania otępienia typu Alzheimera z otępieniem naczyniowym stosowane są bardziej wysublimowane metody diagnostyczne takie jak: tomografia komputerowa pojedynczych fotonów SPECT (*Single Photon Emission*

Tomography) oraz pozytronowa tomografia emisyjna PET (*Positron Emission Tomography*) [7].

### Przebieg kliniczny choroby Alzheimera

W przebiegu choroby Alzheimera wyróżniamy trzy etapy, które zależą od czasu trwania objawów oraz stopnia zaawansowania choroby (Tabela 1).

**Tabela 1.** Fazy rozwoju choroby Alzheimera.

<b>Stadium wczesne</b> - charakteryzuje się ubytkami w mowie, pamięci, rozumowaniu, które często są utożsamiane z wiekiem i nie budzą niepokoju osób bliskich.
<ul style="list-style-type: none"><li>• zaburzenia mowy i jej rozumienia;</li><li>• rozproszenie uwagi oraz zaburzenia pamięci operacyjnej;</li><li>• stopniowe wycofywanie się z kontaktów społecznych ;</li><li>• trudności w wykonywaniu czynności życia codziennego (zakupy, sprzątanie, gotowanie);</li><li>• zaburzenia orientacji i spadek aktywności</li></ul>
<b>Stadium umiarkowane</b> - cechuje się nasileniem zaburzeń poznawczych.
<ul style="list-style-type: none"><li>• utrata pamięci długoterminowej oraz trudności w rozpoznawaniu bliskich osób;</li><li>• brak koncentracji uwagi;</li><li>• zaburzenia orientacji w czasie i przestrzeni;</li><li>• zaburzenia logicznego myślenia i zaburzenia zachowania (agresja);</li><li>• utrata zdolności czytania i pisania;</li><li>• chory wymaga pomocy osób drugich w wykonywaniu czynności życia codziennego (ubieranie się, przygotowywanie posiłków, rozporządzanie pieniędzmi);</li><li>• chory staje się apatyczny, drażliwy, może pojawić się obniżony nastrój;</li><li>• wyraźne zaburzenia w liczeniu, rozporządzaniu pieniędzmi i ogólnej sprawności umysłowej</li></ul>
<b>Stadium zaawansowane</b> - pacjent nie jest w stanie samodzielnie funkcjonować. Wymaga stałej pomocy przy wszystkich czynnościach życia codziennego.
<ul style="list-style-type: none"><li>• całkowita utrata pamięci i niezdolność do rozpoznawania bliskich osób;</li><li>• zaburzenia mowy;</li><li>• zaburzenia w postrzeganiu i działaniu w przestrzeni;</li></ul>

- brak kontroli nad czynnościami fizjologicznymi;
- zaburzenia psychiczne - omamy, urojenia;
- odwrócenie rytmu dzień-noc

### **Metody postępowania nefarmakologicznego i ich zastosowanie w opiece nad chorym**

Metody postępowania nefarmakologicznego rekomendowane są u wszystkich pacjentów z otępieniem. Szczególne znaczenie mają w korekcie zaburzeń zachowania, apatii i drażliwości, czyli objawach towarzyszących otępieniu. Oddziaływanie nefarmakologiczne, obok leczenia farmakologicznego, stanowi bardzo ważny aspekt terapii.

#### ***Celem terapii pozafarmakologicznej jest:***

- usprawnianie procesów poznawczych;
- poprawa kondycji fizycznej chorego;
- podtrzymywanie zdolności i samodzielności pacjenta do wykonywania czynności życia codziennego;
- włączenie chorego do aktywnego uczestnictwa w życiu społecznym;
- zapobieganie powikłaniom, zmniejszenie lęku, niepokoju i problemów zachowania;
- poprawa jakości życia.

#### ***Najczęściej stosowane metody terapii pozafarmakologicznej:***

- **Terapia prokognitywna** - obejmuje treningi pamięci i treningi orientacji w rzeczywistości. Poprawa pamięci oraz sprawności intelektualnej wymaga aktywnej współpracy pacjenta i terapeuty. Stopień trudności ćwiczeń powinien być dostosowany do możliwości pacjenta. Podejście powinno być bardzo indywidualne, uwzględniające jego stan i stopień zaawansowania choroby.

Trening orientacji w rzeczywistości polega na wielokrotnym, powtarzonym w krótkich odstępach czasu, przypominaniu informacji dotyczących chorego i jego środowiska. Powtarzane informacje powinny zawierać dane takie jak: data urodzenia, wiek chorego, jego aktualne miejsce pobytu, a także podstawowe informacje na temat bliskich, imiona, stopień pokrewieństwa, wiek itd.

- **Terapia reminescencyjna** – ma na celu ułatwienie choremu dostępu do osobistych doświadczeń, poprzez wykorzystywanie przedmiotów i zdjęć z wcześniejszych etapów życia.
- **Terapia walidacyjna** – jej celem jest zachęcenie do kontaktu słownego i pozawerbalnego. Redukuje lęk i niepokój, poprawia samopoczucie. Wyróżnia się

następujące techniki walidacyjne: opiekuńczy dotyk, przytulanie i trzymanie za rękę, kolisty masaż okolic ramion, delikatne głaskanie twarzy lub włosów, opiekuńczy/uspokajający ton głosu, bliskość i kontakt wzrokowy, powtarzanie słów pacjenta.

- **Terapia zajęciowa** – arteterapia, muzykoterapia, aromatoterapia.

## **Problemy opiekuńcze w sferze psychicznej**

### ***Zaburzenia pamięci***

Początek choroby sygnalizują zaburzenia pamięci bieżącej, które przez długi okres niezauważane są przez samego chorego i jego otoczenie. Często bywa tak, że osoby o wysokim ilorazie inteligencji umiejętnie maskują ubytki pamięci i omijają tematy sprawiające im trudność. Początkowo pojawiają się problemy ze znalezieniem, np. kluczy, portfela, pieniędzy. Takie „zapominanie” zwykle jest tłumaczone wiekiem. Wraz z postępem choroby dochodzi do dalszego narastania zaburzeń pamięci, pojawia się lęk i dezorientacja. Choremu sprawia kłopot planowanie czynności złożonych, np.: opłacenie rachunków, zrobienie zakupów. W następnych etapach choroby pojawia się problem z zapamiętaniem najprostszych rzeczy np. czy chory zjadł posiłek, czy ktoś go odwiedzał. W miejsce luk pamięciowych chorzy „wymyślają” różne fakty, które określane są konfabulowaniem. Przez długi okres zachowana jest pamięć długotrwała, tzw. historyczna. Chorzy wspominają lata młodości, lata pracy zawodowej, na te tematy rozmawiają dużo i chętnie.

Nasilające się problemy z pamięcią powodują narastanie problemów opiekuńczych. Osoby opiekujące się muszą wykazać się cierpliwością i zrozumieniem. Niewskazane jest okazywanie zniecierpliwienia, kiedy po raz kolejny opiekun słyszy to samo pytanie lub całą historię z życia. Chory nie robi tego złośliwie, tylko wynika to z jego choroby.

Wszelkie informacje opiekun powinien przekazywać w sposób jasny i zrozumiały, nie należy używać skomplikowanych słów. Jeśli podopieczny ma zachowaną zdolność czytania, można na kartce zapisać niektóre informacje i pozostawić w widocznych miejscach. Ważne jest, aby chory miał możliwość wypowiedzenia się, nawet, jeśli jest to kolejny raz na ten sam temat. Należy cierpliwie go wysłuchać i pozwolić mu mówić. Takie zachowanie daje poczucie bezpieczeństwa, a tym samym korzystnie wpływa na zachowanie.

### ***W przeciwdziałaniu narastaniu zaburzeń pamięci wskazane jest:***

- stałe dostarczanie choremu informacji o jego otoczeniu;

- powtarzanie danych dotyczących jego rodziny i samego chorego (ważne daty, wspomnienia z czasów życia zawodowego, imiona i wspomnienia znajomych, imiona członków rodziny dalszej);
- wprowadzanie do otoczenia chorego przedmiotów (np. zdjęć, obrazów, książek) stymulujących dawne wspomnienia [12,13].

### ***Zaburzenia orientacji***

Wraz z zaburzeniami pamięci pojawiają się zaburzenia orientacji. Dotyczą one czasu, miejsca (orientacja allopsychiczna), a w późniejszych okresach choroby własnej osoby (orientacja autopsychiczna).

We wczesnym stadium choroby, chory ma problem z określeniem bieżącej daty, pory roku, pory dnia. W widocznym miejscu należy umieścić zegar, kalendarz, w którym można wykreślać codziennie wieczorem mijający dzień. W rozmowie wskazane jest częste pytanie o aktualną datę, godzinę, przypomnienie, jaka jest pora roku, dnia. Z czasem pojawiają się problemy z poruszaniem się poza domem. Są to zaburzenia orientacji przestrzennej. Osoba chora nie potrafi rozpoznać najbliższej okolicy, bezustannie może krążyć wokół swojego bloku lub osiedlowego sklepu. Należy zapewnić jej identyfikator z imieniem i nazwiskiem, adresem zamieszkania oraz z numerem telefonu do opiekuna. W zaprzyjaźnionych sklepach należy poinformować o zaburzeniach pamięci i orientacji najbliższej osoby, a także pozostawić numer telefonu, prosząc o kontakt w przypadku pojawienia się podopiecznego bez opieki.

W następstwie rozwoju choroby dochodzi do zaburzeń orientacji we własnym domu. Osoby z otępieniem mają problem z odnalezieniem toalety, łazienki, kuchni, pokoju. W takich sytuacjach pomocne są naklejane na drzwiach pomieszczeń symbole, które chory będzie prawidłowo potrafił zinterpretować. Ułatwi mu to poruszanie się, a tym samym nie będzie pogłębiało dezorientacji i lęku.

Do metod terapeutycznych zaburzeń orientacji możemy zaliczyć trening orientacji w rzeczywistości i treningi reminiscencyjne. Są to proste metody poprawiające komunikację chorego z otoczeniem, zmniejszające poczucie zagubienia i izolacji oraz wzmacniające poczucie tożsamości.

Trening orientacji w rzeczywistości może być prowadzony przez opiekuna, bez pomocy specjalisty. We wczesnym etapie choroby polega on na wspólnym czytaniu gazet, oglądaniu programów informacyjnych, prowadzeniu rozmów na temat bieżących wydarzeń. W późniejszych fazach, informacje należy ograniczyć do podstawowych cech środowiska, w którym chory obecnie przebywa (imiona domowników, stopień pokrewieństwa, ważne rodzinne daty).

Treningi reminiscencyjne polegają na przywoływaniu wspomnień z lat młodości, poprzez rozmowę na różne tematy, z wykorzystaniem tzw. „kotwic pamięci”. Za podstawę pamięci możemy uznać stare fotografie rodzinne, ulubione książki, obrazy, muzykę z lat młodości. Inną formą są zmiany w najbliższym otoczeniu np. urządzenie pokoju tak, aby przypominał on wyglądem ten z lat młodości osoby chorej.

### ***Zaburzenia komunikacji***

W chorobie Alzheimera dochodzi do upośledzenia mowy oraz zdolności językowych. Osoba chora traci zdolność formułowania myśli, zapomina jak stosować słowa, a nawet gesty. Dochodzi do upośledzenia rozumienia symboli, a z czasem rozumienia mowy. W efekcie narastających zaburzeń dochodzi do utraty umiejętności efektywnego komunikowania się. Niemniej jednak istotne jest, aby opiekunowie starali się cały czas porozumiewać z osobą chorą, co zmniejsza ryzyko społecznej izolacji, a wzmacnia poczucie własnej wartości chorego.

Aby ułatwić osobie chorej porozumiewanie się z opiekunem należy:

- stworzyć odpowiednie warunki do rozmowy, bez hałasu i nadmiaru bodźców, przy wyłączonym radio i telewizorze, zamkniętych drzwiach lub oknie;
- rozmawiać z chorym twarzą w twarz;
- starać się utrzymywać kontakt wzrokowy i uśmiech;
- zadawać proste, pojedyncze pytania (każde powtórzone pytanie musi brzmieć dokładnie tak samo);
- używać słownictwa, które jest zrozumiałe dla chorego, używać krótkich zdań, unikać skomplikowanych wyjaśnień;
- mówić wolno i spokojnie, czekać na odpowiedź (chory potrzebuje więcej czasu na reakcję);
- mówić o powtarzających się zdarzeniach i sytuacjach, aby ułatwić orientację w czasie i odnalezienie się w rytmie dnia, np. czas na kolację, po obiedzie czas na spacer;
- upewnić się, że podopieczny dobrze nas słyszy (część ludzi starszych cierpi na niedosłuch, co utrudnia komunikację);
- unikać kłótni i przekonywania chorego, że nie ma racji – skuteczniejsze będzie odwrócenie uwagi chorego, niż przekonywanie, dlaczego coś należałoby zrobić lub udowadnianie, że coś nie jest prawdą;
- podejmować rozmowę na przyjemny temat lub zmienić miejsce i bieg myśli, który powoduje konflikt [14,15].



Zadawanie przez osobę z chorobą Alzheimera ciągle tego samego pytania lub powtarzanie tego samego zdania może wskazywać na znudzenie albo zdezorientowanie.

Komunikację z chorym i zrozumienie jego potrzeb można również usprawnić poprzez dotyk, gesty rąk, mimikę twarzy, spojrzenie. Osoby z uszkodzeniem mózgu, które mają zaburzenie rozumienia mowy, mogą nadal rozumieć przekaz pozawerbalny. Opiekun powinien nauczyć się odczytywać wysyłane sygnały, aby móc zaspokoić potrzeby osoby chorej. W fazie zaawansowanego otępienia i utraty zdolności porozumiewania się nadal pozostaje potrzeba uczucia i zadowolenia. Dotyk, trzymanie za rękę, obejmowanie lub siedzenie razem jest bardzo ważnym sposobem utrzymania porozumienia, a zarazem sposobem komunikacji.

### ***Zaburzenia zachowania***

Zaburzenia zachowania wywołane chorobą są najbardziej obciążającym czynnikiem opiekunów, sprawujących opiekę nad chorym. Najogólniej możemy je podzielić na dwie grupy:

- objawy behawioralne – zazwyczaj rozpoznawane na podstawie obserwacji osoby chorej, są to: agresja fizyczna, pobudzenie, krzyk, niepokój, przymus poruszania się, płacz;
- objawy psychologiczne – identyfikowane są na podstawie rozmowy z chorym lub jego opiekunem, do tej grupy zaliczamy: urojenia, depresyjny nastrój, bezsenność, lęk.

Problem zaburzeń zachowania nie powinien być lekceważony. Nielezione prowadzą do szybkiego tempa progresji choroby, zwiększonej niesprawności chorego, obniżenia jakości życia opiekuna i osoby chorej, znacznego wzrostu kosztów opieki, konieczności włączenia leków psychotropowych [16].

### ***Sposoby łagodzenia zaburzeń zachowania***

W zmniejszeniu nasilenia wszystkich zaburzeń zachowania, poza leczeniem farmakologicznym, duże znaczenie ma oddziaływanie niefarmakologiczne. Osoba dotknięta chorobą Alzheimera może dostrzegać zagrożenie tam, gdzie go nie ma lub gwałtownie zareagować w sytuacjach, które dla zdrowych osób są bez większego znaczenia. Często wynika to z konkretnej przyczyny, a odnalezienie jej i zlikwidowanie zwykle zapobiega ponownemu pojawieniu się niepożądanego zachowania. W sytuacji niepokoju i zdenerwowania podopiecznego wskazane jest zachowanie spokoju i dążenie do wyciszenia jego reakcji, mówienie łagodnym głosem, przebywanie w zasięgu wzroku, przytulanie. Przekonywanie chorego, że nie ma racji jest zupełnie bezcelowe i może doprowadzić do nasilenia agresji. Nie jest on w stanie pojąć logicznych argumentów, a reakcja opiekuna z okazywaniem złości, mówienie podniesionym tonem i niezrozumienie potęgują niepożądaną reakcję chorego.

Nie bez znaczenia pozostaje zachowanie opiekuna. Stan emocjonalny bardzo łatwo udziela się choremu. Osoba, która sprawuje opiekę powinna wykazywać się następującymi cechami:

- cierpliwością, empatią, autentycznością;
- umiejętnością odnajdowania przyczyn zachowań chorego;
- dostosowaniem się do zmian w funkcjonowaniu chorego;
- zaangażowaniem w utrzymaniu codziennej aktywności i samoopieki chorego;
- podtrzymywaniem kontaktów społecznych;
- zdolnością do wyrażania własnych uczuć;
- zdolnością zwracania się o pomoc do instytucji i innych osób.

Należy również pamiętać, że zaburzenia zachowania i objawy psychotyczne wynikają z uszkodzenia mózgu, cechują się trudnościami w prawidłowym rozpoznaniu sytuacji, a nie z uporu, manipulowania czy złośliwości chorego.

Działania, które mogą pomóc opiekunowi opanować niepożądaną sytuację:

- rozmawianie głosem spokojnym, delikatnym bez pokrzykiwania;
- kierowanie się do chorego zawsze z przodu, utrzymując kontakt wzrokowy;
- opowiadanie o tym, co robimy i dlaczego, aby nie wystraszyć chorego;
- rozważne używanie dotyku - dla niektórych chorych jest powodem do agresji, dla innych działa kojąco;
- unikanie kłótni, przekonywania, udowadniania swoich racji - zwykle może to wywoływać agresję;
- podejmowanie próby odwrócenia uwagi poprzez zaproponowanie wykonywania zajęcia, które osoba chora lubi lub sprowokować rozmowę na przyjemny temat.

Wnikliwa obserwacja ułatwia opiekunowi postępowanie w przypadkach nasilania zaburzeń zachowania oraz rozpoznanie czynników, które powodują np.: wybuchy agresji, złości, płaczu czy krzyku.

### ***Problemy opiekuńcze w sferze fizycznej***

Podjęcie opieki nad osobą z chorobą Alzheimera wiąże się ze świadomością całkowitego przeorganizowania dotychczasowego stylu życia. Stan psychiczny oraz fizyczny podopiecznego będzie ulegał stopniowemu pogorszeniu.

W początkowej fazie choroby nie dochodzi do znacznych zmian fizycznych. Chorzy są na tyle samodzielni, że dbają o swoją higienę ciała, nie występują problemy ze spożywaniem posiłków. Podopiecznego powinno się angażować do różnego rodzaju zajęć. Mogą być to działania zapewniające choremu przyjemność (np. związek z hobby) lub związane

z naturalną potrzebą bycia pomocnym i potrzebnym w domu. Ponadto są źródłem aktywności fizycznej. Warto pamiętać, aby nie narzucać osobie chorej sposobu spędzania czasu wolnego. Jak najdłużej powinna sama dokonywać wyboru tego, co sprawia przyjemność, wszystkie zajęcia należy dopasować do możliwości osoby dotkniętej chorobą Alzheimera. Duża aktywność w ciągu dnia zapobiega problemom ze snem w ciągu nocy. Po długim spacerze lub zajęciach ruchowych, chory w godzinach wieczornych będzie bardziej zmęczony i chętniej położy się spać.

### ***Higiena ciała***

Problemy związane z higieną ciała oraz z zaniedbywaniem własnego wyglądu wynikają z braku zrozumienia znaczenia czynności higienicznych. Nasilenie się zaburzeń zachowania, szczególnie podejrzliwości chorego wobec osoby opiekującej się, prowadzi do pojawiania się aktów agresji na niezrozumiałe polecenia kąpieli, czy zmiany ubrania. W takich sytuacjach można zmienić porę kąpieli, spokojnie wytłumaczyć cel podejmowanych działań. Aby nie wprowadzać zbędnego chaosu, wszystkie przedmioty potrzebne w czasie mycia, należy przygotować wcześniej i dokładnie zaplanować wykonywane czynności. W trosce o higienę ciała należy pamiętać o obcinaniu paznokci u rąk i nóg oraz голениu u mężczyzn. Podczas mycia czy kąpieli należy zwracać uwagę na intymne części ciała, ponieważ najmniejsze uszkodzenie skóry w tych miejscach może być dla chorego bolesne i trudne do wyleczenia.

Niepełnosprawność chorego wymaga dostosowania łazienki. Niewielkie zmiany zapewnią bezpieczeństwo w czasie kąpieli. Niezastąpiona będzie mata antypoślizgowa w wannie lub brodziku, uchwyty umocowane do ściany. Jeżeli podopieczny ma trudności z siadaniem lub wstawaniem można skorzystać z ławeczki zawieszanej na wannie, co pozwoli choremu podczas kąpieli zachować pozycję siedzącą,

Należy zabezpieczyć drzwi łazienki poprzez wymontowanie zamka, haczyka lub innego zamknięcia. Uniemożliwi to zamknięcie drzwi od wewnątrz. Wskazane jest przyzwyczajenie osoby chorej do stałej pory kąpieli, rutynowych czynności wykonywanych codziennie w tej samej kolejności. Ponadto wszystko należy wykonywać w miłej i spokojnej atmosferze, bez pośpiechu.

### ***Zmiany w sylwetce***

W chorobie Alzheimera dochodzi do widocznych zmian w sylwetce. Następuje ograniczenie ruchomości stawów barkowych, przykurczy, przodopochylenia postawy, co prowadzi do powstania okrągłych pleców. Wszystkie te zmiany są przyczyną zapadnięcia się klatki piersiowej, co w konsekwencji daje spłylenie oddechu i niedotlenienia

całego organizmu. Systematyczne ćwiczenia oddechowe zwiększają pojemność życiową płuc, rozwijają mięśnie klatki piersiowej i zapobiegają skutkom niedotlenienia. Ograniczenie ruchomości w stawach barkowych ogranicza sprawność chorego. Zapobieganie niekorzystnym zmianom obejmuje proste ćwiczenia usprawniające, które wykonywane systematycznie spowolnią ich progresję.

### ***Chód***

Kolejną zmianą, jaką opiekun może zaobserwować, jest zaburzenie prawidłowego chodu. Szuranie stopami, drobne kroczyki, zaburzenia równowagi, spowolnienie mogą prowadzić do upadków. Kiedy pojawiają się zaburzenia chodu należy dokonać zmian w przemeblowaniu mieszkania, zapewniając bezpieczeństwo podopiecznemu. Należy usunąć z otoczenia małe chodniki i drobne meble, zabezpieczyć schody, a na wystających progach nakleić jaskrawą taśmę. Szklane przedmioty, duże lustra i witryny trzeba zlikwidować, ponieważ mogą stanowić zagrożenie w sytuacjach zaburzenia równowagi chorego.

Zasady ułatwiające bezpieczne poruszanie:

- aby zwiększyć punkt podparcia – stopy należy stawiać szerzej;
- wypięte lekko biodra do przodu oraz wyprostowana postawa ułatwiają utrzymanie równowagi;
- stała kontrola ułożenia głowy do góry (pochylenie głowy do przodu zmienia środek ciężkości ciała i w rezultacie dochodzi do utraty równowagi);
- obracanie powinno odbywać się na lekko rozstawionych nogach, a zmiana kierunku – po łuku koła, co pozwala uniknąć upadku;
- unoszenie wyżej kolan i stóp – ćwiczy to dodatkowo mięśnie oraz zapobiega szuraniu nogami.

W celu utrzymania jak najdłuższej zdolności chodzenia w planie dnia powinien być uwzględniony spacer, którego szybkość powinna być dostosowana do możliwości chorego. Warto też nauczyć posługiwania się kulą łokciową, trójnogiem lub balkonikiem. Zmniejsza to ryzyko upadku, a osobie chorej daje poczucie bezpieczeństwa, większej pewności siebie i stabilności podczas spaceru.

### ***Potrzeby fizjologiczne***

W momencie wystąpienia zaburzeń kontroli zwieraczy pęcherza moczowego, chorzy są jeszcze na tyle świadomi, że wywołuje u nich to wstyd i zażenowanie. W takich sytuacjach opiekun nie powinien reagować krzykiem, a spokojnie i kulturalnie dążyć do udzielenia pomocy. Aby zapobiec takim zdarzeniom, można chorego w ciągu dnia prowadzić do toalety

(drzwi toalety muszą być oznaczone rozpoznawalnym symbolem, w nocy powinno być włączone światło). Nie zawsze chory potrafi zakomunikować, że chce z niej skorzystać. Należy obserwować zachowanie chorego, aby móc właściwie rozpoznać sygnały. Niektórzy chorzy zachowują się niespokojnie, starają się zdjąć ubranie, szukają drzwi - w takich sytuacjach opiekun powinien odpowiednio reagować. Ważna jest higiena okolic intymnych. Zapobiega to bolesnym odparzeniom oraz otarciom.

### ***Spożywanie posiłków***

U wielu chorych z chorobą Alzheimera dochodzi do znacznego ubytku masy ciała. Spowodowany on jest najczęściej nieregularnym przyjmowaniem posiłków. W opiece istotne jest wypracowanie pewnego rytuału powtarzanego przy każdym posiłku, który powinien być spożywany zawsze o tej samej porze i w miarę możliwości w tym samym pomieszczeniu. Chorego należy angażować przy nakrywaniu stołu, a gdy jego stan pozwala, przy przygotowywaniu dań. Przy stole dla osoby chorej, powinno być przygotowane zawsze to samo miejsce. Jeśli pojawiają się trudności z przesuwaniem krzesła chorego do stołu, można je zastąpić fotelem obrotowym z kółkami oraz bocznymi poręczami. Alternatywą jest też wypożyczenie fotela na kółkach typu szpitalnego.

Talerze płaskie warto zastąpić głębokimi. Przy trudnościach w posługiwaniu się sztucami należy podać tylko łyżkę, ponieważ nóż lub widelec mogą stanowić zagrożenie. Kubek powinien mieć wygodne, duże ucho.

Bardzo ważna jest atmosfera spokoju podczas posiłku. Osoba chora nie powinna być zmuszana do szybkiego jego spożywania oraz karmienia „na siłę”. Należy sprawdzać temperaturę posiłków. Zimne lub gorące dania mogą zniechęcić chorego do jedzenia i w przyszłości spowodować problemy z przyjmowaniem pokarmów. Przygotowane danie należy podawać na jednym talerzu, kilka naczyń może rozpraszać uwagę chorego i powodować jego dezorientację. Ważne jest dostarczanie zrównoważonych posiłków, zawierających warzywa i owoce oraz prawidłowe nawodnienie. Wskazane jest wypijanie przez chorego 1,5-2 l płynów na dobę.

### ***Organizacja czasu wolnego***

Sposób spędzania czasu wolnego powinien być dostosowany do możliwości, zainteresowań oraz ogólnego stanu chorego. Wielu chorych zachowuje wrażliwość na muzykę, w planowaniu zajęć można to wykorzystać. Muzyka działa kojąco, w niektórych sytuacjach uspokaja.

Zapewnienie różnych zajęć manualnych sprawia przyjemność choremu. Chorzy lubią coś trzymać w ręku i to ugniatać. Można do tego celu wykorzystać piłkę, chusteczkę – ugniatanie,

ściskanie ćwiczy sprawność dłoni. Z osobą bardziej sprawną można grać w karty, lepić z plasteliny lub masy solnej, układać puzzle. Rozwiązywanie krzyżówek, rebusów jest dobrym sposobem na ćwiczenie pamięci. Wielką przyjemnością może być przeglądanie kolorowych czasopism lub słuchanie czytanego tekstu. Przy organizacji czasu wolnego należy uwzględnić spacery na świeżym powietrzu i proste ćwiczenia gimnastyczne. Zapewni to dłuższą samodzielność oraz dobry nastrój.

Faza zaawansowana choroby Alzheimera doprowadza do całkowitego braku kontroli nad ciałem i załamania funkcji intelektualnych. Dochodzi do całkowitej utraty zdolności mówienia oraz chodzenia. Chorzy stają się całkowicie zależni od osób sprawujących nad nimi opiekę. Każda zmiana miejsca pobytu chorego pogarsza jego stan.

### **Opieka w zaawansowanej fazie choroby**

Opieka wymaga całodobowej kontroli nad chorym, profesjonalnych umiejętności oraz dużej cierpliwości. Wiąże się to z pojawiającymi się stale nowymi trudnościami. Zadaniem opiekuna jest prawidłowe odżywianie, nawodnienie i zapobieganie niedoborom, pielęgnacja całego ciała z uwzględnieniem toalety jamy ustnej, zapobieganie powstawaniu przykurczy, kontrola stanu skóry w celu oceny ryzyka powstania odleżyn lub odparzeń.

### ***Dostosowanie mieszkania***

Koniecznością na tym etapie choroby jest dostosowanie pokoju do aktualnego stanu chorego, a tym samym ułatwienie pracy opiekunowi. Do najważniejszych elementów wyposażenia zaliczyć należy łóżko. Jeżeli chory zachował samodzielną zdolność siedzenia to w pokoju należy umieścić fotel z wysokim oparciem lub wózek z podparciem pod głowę i podpórką pod nogi, zaopatrzony w pasy stabilizujące. W zasięgu ręki opiekuna powinna znaleźć się szafa z zapasem kompletów pościeli i bielizny osobistej. Niezalecane jest wkładanie kobietom koszul nocnych (pofałdowane zwiększają ryzyko występowania odleżyn). Podłoga w pokoju chorego powinna być łatwo zmywalna, co ułatwi sprzątanie i utrzymanie pomieszczenia w czystości. W obrębie łóżka warto umieścić stolik, na którym ustawione powinny być przybory toaletowe, środki pielęgnacyjne oraz kubeczek z pićm. W pokoju chorego zbędne jest lustro oraz telewizor, odbicie własne lub osoba z ekranu może powodować lęk i agresję. Z powodu narastania lęku w porze nocnej, niezbędna jest lampka. Zapalone światło nocą stworzy choremu poczucie bezpieczeństwa. Osoby chore najlepiej jest ubierać w bawełniane bluzki, piżamy z długim rękawem, wkładane przez głowę, bez zbędnych guzików, zamków i ozdób. Jeśli chory jest wysadzany do fotela należy zatroszczyć

się o cieplejsze ubranie na stopy, kapcie i skarpety. Nogi muszą być okryte ciepłym kocem. Nie należy dopuścić do przemarznięcia chorego.

### ***Karmienie***

Spożywanie posiłków przysparza wiele problemów. Chorzy wykazują chęć jedzenia rękoma, czego nie należy im zabraniać, a jedynie dokarmić łyżeczką, ważne jest też dostarczanie odpowiedniej ilości płynów.

U osób leżących częstą dolegliwością są zaparcia. Zapobieganie polega na dostarczeniu odpowiedniej ilości błonnika w pokarmach, co pobudza perystaltykę jelit. Można też wykorzystać sprawdzone domowe sposoby - podać szklankę wody na czczo, wykonać masaż brzucha. Czasami konieczne jest zastosowanie środków przeczyszczających lub wykonanie lewatywy.

### ***Zabiegi higieniczne i profilaktyka przeciwodleżynowa***

Toaletę ciała należy wykonywać w łóżku, pamiętając o dokładnym osuszeniu, talkowaniu stykających się części oraz profilaktyce przeciwodleżynowej. Nie należy zapominać o toalecie jamy ustnej. Chorzy leżący wymagają częstej zmiany pieluch. Przy każdej zmianie należy dokładnie umyć i osuszyć okolice krocza, a pośladki natłuścić kremem lub maścią. Natłuszczeniu może towarzyszyć lekki masaż, który poprawi ukrwienie okolicy krzyżowej. Do głównych metod, zapobiegających powstawaniu odleżyn, należą: zmiana pozycji ułożeniowej ciała co 2 godziny, korzystanie z materaca przeciwodleżynowego i udogodnień. Ważnym elementem jest codzienny masaż pleców. Oprócz pobudzenia krążenia, zapobiega powstawaniu zapalenia płuc.

Jeśli pomimo właściwego postępowania pielęgnacyjnego i profilaktycznego wystąpi zaczerwienienie lub otarcie naskórka, należy taką okolice odsłonić, zapewnić dostęp powietrza i zastosować środki wspomagające gojenie np.: puder propolisowy, Sudocrem.

U chorego leżącego, zwłaszcza w bezruchu, szybko powstają przykurcze. Chorzy często przybierają pozycję embrionalną, co dodatkowo przyspiesza zaniki mięśniowe. Przykurcze stanowią problem dla samego chorego, jak i dla opiekuna. Znacząco mogą utrudniać postępowanie pielęgnacyjne oraz powodują ból. W zapobieganiu istotne jest nauczenie przez opiekuna wykonywania ćwiczeń biernych w obrębie łóżka. Zasadą jest wykonywanie wszystkich ruchów w stawach w takim zakresie, jak to jest możliwe. Ćwiczenia powinny być wykonywane w pozycji leżącej lub półsiedzącej, z wygodnym oparciem dla głowy i tułowia, co sprzyja rozluźnieniu mięśni. Wykonywanie ćwiczeń biernych w sposób systematyczny zapobiega powstawaniu przykurczy mięśni i ścięgien oraz odleżyn, a także usprawnia krążenie.

Opieka nad osobą leżącą jest wyczerpująca i obciążająca. Wymaga całodobowej gotowości i zaangażowania, dlatego ważne jest, aby każda osoba opiekująca się osobą chorą miała zapewnione wsparcie psychiczne rodziny, znajomych i mogła w każdej chwili liczyć na pomoc w razie potrzeby [12].

### ***Problemy w sferze społecznej***

Wraz z rozwojem choroby zaspokojenie potrzeby kontaktu z innymi osobami staje się coraz trudniejsze. Często osoby chore oraz ich opiekunowie izolują się, wstydząc się nietypowych zachowań. Jest to jeden z najczęściej popełnianych błędów w opiece. Coraz więcej ludzi posiada wiedzę na temat choroby Alzheimera, a niektórzy mają kontakt z osobą chorą, dlatego opiekun powinien poinformować znajomych, sąsiadów, krewnych o chorobie bliskiej osoby, ewentualnie w razie potrzeby wytłumaczyć jej istotę. W przyszłości ułatwi to kontakty osoby chorej, a jej nietypowe zachowania nie będą wzbudzały sensacji i zażenowania wśród otoczenia [11,12].

Wraz z postępem choroby wzrastają koszty leczenia, opieki i rehabilitacji. W początkowym stadium choroby ważne jest uzyskanie przez opiekuna pełnomocnictwa od osoby chorej. Dzięki pełnomocnictwu osoba opiekująca się może regulować sprawy majątkowe chorego, oczywiście zgodnie z jego życzeniem. Uniemożliwi się też choremu przeprowadzanie operacji finansowych, których nie jest w stanie świadomie ocenić ani osądzić. Osobie chorej przysługują dodatki i ulgi. Dodatek pielęgnacyjny jest wypłacany przez ZUS lub KRUS osobie, która ukończyła 75 lat bądź ma orzeczoną całkowitą niezdolność do pracy i samodzielnej egzystencji bez względu na wiek. Inną formą pomocy może być zasiłek pielęgnacyjny wypłacany osobie, która ma orzeczony stopień niepełnosprawności i nie pobiera świadczenia rentowego lub emerytalnego.

Bezpłatnie lub z dopłatą można zaopatrzyć się w balkoniki, wózek inwalidzki, laskę, materac przeciwodleżynowy, pampersy. Ulgi podatkowe przysługują osobom z orzeczonym stopniem niepełnosprawności oraz opiekunom, na których utrzymaniu pozostają te osoby. Ulgi na przejazdy środkami transportu miejskiego są ustalane przez uchwałę Rady Miasta na danym terenie.

### ***Problemy opiekuna sprawującego opiekę nad chorym z chorobą Alzheimera***

Opieka nad osobą chorą to obciążenie fizyczne, psychiczne, finansowe i czasowe. Jest ona długotrwała i wyczerpująca. W miarę rozwoju choroby osoba dotknięta chorobą Alzheimera coraz bardziej jest zależna od pomocy, jaką otrzymuje od innych osób, najczęściej najbliższych. Opiekunem najczęściej jest współmałżonek, w dalszej kolejności dorosłe dziecko. Ilość czasu, jaką każdego dnia opiekun poświęca choremu, wzrasta wraz z upływem



lat. Zadaniem opiekuna jest niesienie pomocy i wspieranie w sytuacjach kryzysowych, pomaganie w utrzymaniu higieny osobistej i czynnościach związanych z samoobsługą, podtrzymywanie stosunków rodzinnych. Ważne jest, aby osoba sprawująca opiekę okazywała radość i satysfakcję z możliwości pomocy innym. Chory musi czuć, że opiekun go szanuje, jak również zna jego nawyki, przyzwyczajenia i upodobania. Wszystkie te zadania mogą wywoływać sprzeczne uczucia, od zadowolenia z sukcesów chorego do smutku, złości i frustracji z powodu pogarszającego się stanu zdrowia bliskiego [16,17].

Do głównych potrzeb opiekuna zalicza się:

- Uznanie roli opiekuna - osoba opiekująca się chce, aby jej wysiłek był dostrzegany, doceniany i respektowany przez wszystkich, z którymi ma ona kontakt. W miarę rozwoju choroby opiekun staje się łącznikiem między osobą chorą, a światem zewnętrznym.
- Wsparcie psychiczne - większość osób sprawujących opiekę cierpi z powodu ciągłego stresu lub nawet depresji. Wieloletnia opieka może prowadzić do wypalenia psychicznego i z czasem opiekun czuje osamotnienie, tym bardziej, że w późnym stadium chory nie może oczekiwać wdzięczności ze strony osoby, którą się opiekuje. Wsparcie psychiczne jest ważnym elementem. Idealem byłoby, gdyby mógł je otrzymać od wszystkich, z którymi się spotyka, a nie tylko od osób, które mają podobne problemy lub od członków stowarzyszeń.
- Dostęp do informacji - szczegółowe informacje na temat przebiegu, objawów, sposobów leczenia farmakologicznego i nefarmakologicznego pozwalają opiekunowi na radzenie sobie w opiece w różnych stadiach choroby. Niezbędna jest też wiedza na temat praw chorego oraz praw opiekuna. Najczęściej opiekunowie sami muszą doksztalcić się na temat choroby Alzheimera, co stanowi dodatkowe wyzwanie.
- Stały kontakt z lekarzem - choroba prowadzi do wielu problemów medycznych i wielu pytań. Wizyta w poradni, długie oczekiwanie pod gabinetem jest ogromnym stresem dla chorego i obciążeniem dla opiekuna. Często też, zniechęca opiekunów do wizyt u lekarza, czego konsekwencją samodzielne podejmowanie prób łagodzenia niepokojących objawów za pomocą różnych metod.
- Pomoc w opiece na chorym - choroba Alzheimera może trwać od 8 do 14 lat. Opiekun nie może utwierdzać się w przekonaniu, że jest niezastąpiony w opiece. Nie powinien wstydzić się prosić o pomoc. Nawet najbardziej odporni fizycznie i psychicznie opiekunowie nie mogą samodzielnie sprawować opieki przez tak długi

okres. Warto zadbać o regularną pomoc instytucji do tego powołanych, np. ośrodków opieki społecznej. Ponadto pomoc mogą zaoferować życzliwi sąsiedzi, wolontariusze pracujący w stowarzyszeniach. W opiekę warto też zaangażować innych członków rodziny.

- Pomoc materialna - koszty opieki zwiększają się wraz z postępem choroby. Opiekun może starać się o refundację zakupu pieluchomajtek (limit przyznawany przez NFZ to 60 szt. miesięcznie). Osobie chorej, która ma orzeczonego stopień niepełnosprawności przysługuje tzw. dodatek pielęgnacyjny ze strony Ośrodka Pomocy Społecznej, opiekun może starać się o dofinansowanie do opłaty czynszu, zasiłek rodzinny, celowy, okresowy. Pomoc nie musi być tylko w formie finansowej, mogą to być bony żywnościowe lub bilet na przejazdy środkami komunikacji miejskiej.
- Odpoczynek – odpoczynek i wytchnienie od opieki nad chorym jest bardzo istotną potrzebą opiekuna, której często nie uświadamia on sobie mimo wyczerpania, spowodowanego wieloletnią opieką nad chorym. Opiekun musi mieć możliwość wyjścia z domu, wyjazdu na kilka dni, aby móc zregenerować siły fizyczne oraz odpocząć psychicznie. Aby opiekun mógł odpocząć musi mieć wsparcie innych osób oraz osobę, która zaopiekuje się osobą chorą w czasie jego nieobecności.

Pomimo wsparcia psychicznego, dobrej sytuacji materialnej i pomocy w opiece, opiekun może czuć się przytłoczony i zmęczony. Niepokojące objawy, tj.: doświadczanie częściej negatywnych uczuć, gwałtowne reakcje, smutek mogą świadczyć o syndromie wypalenia emocjonalnego, czyli stanu przewlekłego stresu, wyczerpania psychicznego [18].

Objawy wypalenia emocjonalnego mogą przerodzić się w depresję, dlatego warto kontrolować poziom stresu i zmniejszać go przez:

- dbanie o własne potrzeby;
- regularne spacerowanie, odpoczynek i relaks;
- spotkania z przyjaciółmi;
- prawidłowe odżywianie się;
- zapewnienie optymalnej ilości snu;
- kontrolę swojego zdrowia, a jeśli to konieczne udać się na wizytę do specjalisty;
- podtrzymywanie swoich zainteresowań;
- sprawianie sobie małych przyjemności;
- wstąpienie do grupy wsparcia w stowarzyszeniach alzheimerowskich.

Stowarzyszenia alzheimerowskie zajmują się niesieniem pomocy w różnych formach osobom chorym oraz ich rodzinom i opiekunom. W siedzibach Stowarzyszeń osoba opiekująca się może uzyskać informacje na temat leczenia i form opieki oraz skorzystać z pomocy psychologa. Rozmowa z psychologiem niejednokrotnie pomaga zaakceptować diagnozę, zrozumieć objawy i zmiany zachowania osoby bliskiej oraz zaplanować właściwą opiekę. W wielu przypadkach przyczynia się do rozwiązania konfliktów wewnątrzrodzinnych, wynikających z konieczności podjęcia się opieki nad chorym członkiem rodziny. Opiekun uczy się także radzenia sobie ze stresem związanym z obciążeniem opieką pod okiem specjalistów. Jedną z form działania są też grupy wsparcia. Opiekunowie na spotkania mogą przychodzić razem z osobami chorymi, jeśli stan zdrowia na to pozwala. Są tam wymieniane doświadczenia związane z opieką i leczeniem. Niejednokrotnie nawiązywane są nowe znajomości i przyjaźnie. Opiekun może liczyć na zrozumienie i wysłuchanie, wsparcie psychiczne, uzyskanie wiedzy na temat choroby, pomoc w opiece.

Świadomość opiekuna, że jest ktoś, kto go rozumie i wysłucha przyczynia się do zmniejszenia stresu i poczucia bezradności, a tym samym zapewnienia należytej opieki.

## **Wybrane formy opieki i wsparcia chorym oraz ich opiekunom**

### ***Organizacje pozarządowe i wolontariat***

Są relatywnie nowymi, potencjalnie dostępnymi świadczeniami pomocy i opieki długoterminowej w Polsce, jednak zazwyczaj ograniczają się do większych miast. Tę formę pomocy oferują ludzie skupieni w stowarzyszeniach, grupach samopomocowych.

Zadania stowarzyszeń Alzheimerowskich koncentrują się w głównej mierze na:

- organizowaniu różnych form samopomocy dla rodzin i opiekunów;
- upowszechnianiu wiedzy na temat choroby i związanych z nią problemów;
- wymianie informacji i kształceniu osób opiekujących się pacjentami w domu;
- współpracy z organizacjami zagranicznymi w celu wymiany doświadczeń;
- współpracy z władzami samorządowymi i wolontariatem;
- wydawaniu poradników dotyczących choroby Alzheimera, opieki nad pacjentem.

### ***Opieka domowa***

Rodzina w Polsce jest największą „instytucją” opieki długoterminowej. Najliczniejszą grupę opiekunów w Polsce stanowią współmałżonkowie pozostający w zbliżonym wieku do chorych [19].

Opieka rodzinna powinna być wspierana usługami o charakterze medycznym i społecznym. Jedną z form opieki jest pielęgnarska opieka długoterminowa, realizowana w domu chorego. Opieka sprawowana jest nad obłożnie i przewlekle chorymi przebywającymi w domu, którzy ze względu na istniejące problemy zdrowotne wymagają udzielania systematycznych świadczeń pielęgnarskich. Warunkiem objęcia pielęgnarską opieką długoterminową jest m. in. uzyskanie od 0 do 40 pkt w skali Barthel. Kolejnym warunkiem jest konieczność wykonywania choremu jednej z poniższych czynności przez okres dłuższy niż 14 dni:

- podawanie wlewów dożylnych;
- karmienie przez sondę;
- cewnikowanie pęcherza moczowego;
- pielęgnacja rozległych odleżyn lub innych trudno gojących się ran.

Skierowanie do długoterminowej opieki pielęgnarskiej można uzyskać od lekarza pierwszego kontaktu. Chorzy z demencją mogą przebywać okresowo lub stale w instytucjonalnych formach opieki świadczących usługi o charakterze medycznym i społecznym [20,21].

### ***Zakłady Opiekuńczo-Lecznicze i Zakłady Pielęgnacyjno-Opiekuńcze***

To formy stacjonarnej opieki długoterminowej finansowane przez NFZ w zakresie świadczeń zdrowotnych (pacjent ponosi koszty wyżywienia i zakwaterowania). Celem ZOL/ZPO jest udzielanie całodobowych świadczeń zdrowotnych, obejmujących zakresem pielęgnację, opiekę, rehabilitację osób niewymagających hospitalizacji oraz zapewnienie kontynuacji leczenia farmakologicznego, w pomieszczeniach i z zabezpieczeniem wyżywienia. Obejmują opieką całodobową i kompleksową:

- pielęgnację,
- opiekę lekarską,
- leczenie dietetyczne,
- leczenie farmakologiczne,
- niezbędne konsultacje specjalistyczne,
- podstawowe badania diagnostyczne,
- rehabilitację i stymulację metodami terapeutycznymi, psychoterapeutycznymi do aktywności życiowej,
- przygotowanie rekonwalescenta (jego opiekuna) do samoopieki w warunkach domowych.

## ***Domy Pomocy Społecznej***

Domy Pomocy Społecznej oferują całodobowy pobyt, posiłek oraz różne formy aktywności, wynikające z potrzeb i możliwości uczestników. Uczestnikami mogą być osoby samotne, niezdolne do prowadzenia samodzielnego gospodarstwa domowego, osoby pozbawione kontaktów społecznych, niezdolne do pracy, w podeszłym wieku. Podstawowym zadaniem Domu Pomocy Społecznej jest świadczenie usług bytowych, opiekuńczych, pielęgnacyjnych i opieka lekarska.

## **Piśmiennictwo**

1. Freyberger H.J., Schneider W., Stieglitz R.D (red.): Kompendium psychiatrii, psychoterapii, medycyny psychosomatycznej. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005.
2. Galus K. (red.): Geriatria. Wybrane zagadnienia. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2007.
3. Parnowski T.: Choroba Alzheimerera. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010.
4. Molloy W., Caldwell P.: Chory na Alzheimerera. Poradnik dla rodziny i opiekunów. Wydawnictwo Muza, Warszawa 2004.
5. Diagnostyka i leczenie otępień. Rekomendacje zespołu ekspertów Polskiego Towarzystwa Alzheimerowskiego. Medisfera, Warszawa 2012.
6. Żekanowski C., Przyłuska-Fiszler U., Barcikowska M.: Choroba Alzheimerera: pomiędzy diagnostyką, ekonomią a etyką. [w]: Choroby otępienne. Teoria i praktyka. Leszek J. (red.). Wydawnictwo Continuo, Wrocław 2003, 37-66.
7. Bilikiewicz. A., Parnowski T.: Organiczne zaburzenia psychiczne. [w]: Psychiatria. Psychiatria kliniczna. Tom II. Pużyński S., Rybakowski J., Wciórka J. (red.). Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2011, 43-98.
8. Szczudlik A., Liberski P., Barcikowska M. (red.): Otępienie. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2004.
9. Dobryszyccka W., Leszek J., Rymaszewska J.: Choroba Alzheimerera. Patogeneza, diagnostyka, leczenie. Wydawnictwo Continuo, Wrocław 2002.
10. Leszek J. (red.): Choroba Alzheimerera. Volumed, Wrocław 1998.
11. Sadowska A.: Jak radzić sobie z chorobą Alzheimerera. Poradnik dla opiekunów. Polskie Stowarzyszenie Pomocy Osobom z Chorobą Alzheimerera, Warszawa 2001.

12. Mace N.L., Rabins P.V.: 36 godzin na dobę. Poradnik dla opiekunów z chorobą Alzheimera i innymi chorobami otępiennymi oraz zaburzeniami pamięci w późnym okresie życia. Medipage, Warszawa 2005.
13. Ripich DN, Wykle M, Niles S: Alzheimer's disease caregivers: the focused program. A communication skills training program helps nursing assistants to give better care to patients with disease. *Geriatr Nurs.* 1995; 16(1): 9-15.
14. Filarski M.: Zaburzenia zachowania w chorobie Alzheimera – poradnik dla opiekunów. Lundbeck, Warszawa 2009.
15. Strugała M.: Komunikowanie się ze starszym pacjentem z uwzględnieniem zaburzeń wzroku i słuchu oraz zaburzeń funkcji poznawczych [w]: *Geriatrya i pielęgniarstwo geriatryczne*. Wieczorowska -Tobis K., Talarska D. (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008, 276-282.
16. Ciałkowska-Kuźmińska M., Kasprzak M.: Obciążenie opiekunów jako czynnik delegowania opieki do instytucji psychogeriatrycznych. *Psychiatr Pol.* 2012; 9(2): 69-76.
17. Misiak K., Kopydłowska E.: Przygotowanie rodziny do opieki nad osobą starszą, cierpiącą na chorobę otępienną. *Piel Zdr Publ.* 2011; 1(1): 65-75.
18. Brzezińska A.I., Łazar M., Wójcik S.: Wizerunek późnej dorosłości a problemy opieki długoterminowej i wsparcie potrzebne opiekunom. *Gerontol Pol.* 2011; 19(3-4): 181-189.
19. Bień B., Doroszkiewicz H.: Opieka długoterminowa w geriatryi: dom czy zakład opieki? *Przew Lek.* 2006; 10: 48-57.
20. Palczewska A: System opieki długoterminowej a zapotrzebowanie na ten rodzaj świadczeń. *Probl Pielęg.* 2010; 18(2): 198-206.
21. Durda M.: Organizacja opieki nad osobami z demencją w Polsce na tle krajów rozwiniętych i rozwijających się. *Gerontol Pol.* 2010; 18(2): 76-85.

## **Problemy psychospołeczne pacjenta w podeszłym wieku z rozpoznaną chorobą Parkinsona**

lic. Ewa Karczewska<sup>1</sup>, dr n. med. Krystyna Kowalczuk<sup>2</sup>, prof. dr hab. n. med. Elżbieta Krajewska-Kułałak<sup>2</sup>, dr n. o zdr. Irena Fiedorczyk<sup>3</sup>

<sup>1</sup> – absolwentka kierunku Pielęgniarstwo I stopnia na Wydziale Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

<sup>2</sup> – Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

<sup>3</sup> – Zakład Podstawowej Opieki Zdrowotnej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

### **Wprowadzenie**

Choroba Parkinsona jest to postępujące, przewlekłe, zwyrodnieniowe schorzenie części ośrodkowej układu nerwowego, które dotyczy struktur pozapiramidowych [1,2].

Z danych prezentowanych w literaturze wynika, że w Polsce choroba Parkinsona jest rozpoznana u ok. 70 000 osób, natomiast na świecie choruje na nią 6,3 mln ludzi [3,4]. Osoby z chorobą Parkinsona stanowią 0,15% populacji generalnej i ok. 1,5% ludności powyżej 70. roku życia [5]. Schorzenie dotyczy częściej mężczyzn niż kobiet [6]. Wraz z wiekiem wzrasta częstotliwość zachorowania [1]. Choroba zazwyczaj występuje między 50., a 60. rokiem życia [2]. Z badań klinicznych wynika, że rozpoznawanie choroby Parkinsona szacuje się na 75-85% wszystkich zachorowań [5]. Średni czas przeżycia pacjentów, mieszczących się w przedziale wiekowym 40-64 lat, wynosi 21 lat, natomiast powyżej 65. roku życia - tylko 5 lat. Okres ten jest liczony od momentu postawienia diagnozy [4].

Na podstawie licznych badań można stwierdzić, że do wystąpienia objawów choroby Parkinsona prowadzi obumieranie komórek nerwowych istoty czarnej. Następstwem zaniku neuronów jest spadek stężenia dopaminy, co prowadzi do niewłaściwego funkcjonowania struktur mózgowych [1]. W sposób fizjologiczny ilość dopaminy obniża się o 6-8% w ciągu 10 lat [5]. W mózgowiu, które zostało dotknięte chorobą, zauważa się występowanie ciał Lewy'ego, które w swoim składzie posiadają głównie alfa-synukleinę [2,5]. Zmiana ta nie jest swoista, występuje również w innych chorobach (np. w otępieniu z ciałami Lewy'ego) [2].

Pierwotna przyczyna schorzenia nie jest znana. Etiologia choroby Parkinsona prawdopodobnie wiąże się z czynnikami genetycznymi, infekcyjnymi, neurotoksynami, urazami, neuroleptykami oraz stresem oksydacyjnym [2].

Do czynników zwiększających ryzyko zachorowania na chorobę Parkinsona można zaliczyć przede wszystkim: wiek oraz dodatni wywiad rodzinny, natomiast do czynników zmniejszających ryzyko zachorowania – palenie tytoniu oraz picie kawy [4,7]. Z badań epidemiologicznych wynika, że długotrwałe podawanie niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NLPZ) może przyczynić się do opóźnienia rozpoczęcia choroby Parkinsona [7].

W diagnostyce choroby Parkinsona bardzo przydatnym narzędziem jest skala opracowana przez Melvin Yahr i Margaret Hoehn [1,2]. Pozwala ona zobrazować rozwój choroby Parkinsona oraz przedstawia intensywność objawów na każdym etapie tego schorzenia [1,2].

Kolejnymi narzędziami mającymi zastosowanie w diagnostyce choroby Parkinsona są skale: Schwaba-Englanda, *Northwestern University Disability Scale* (NUDS) oraz skala oceny codziennych czynności życiowych (*Activities of Daily Living*, ADL), które pozwalają określić, czy pacjent jest w stanie wykonywać podstawowe czynności, natomiast skala Webstera oraz ujednolicona skala oceny choroby Parkinsona (UPDRS) oceniają zaawansowanie procesu chorobowego [1].

Skala UPDRS dzieli się na cztery części, w których ocenie podlega sprawność ruchowa, funkcjonalna, powikłania farmakoterapii, stan intelektualny i nastrój [3].

Rozpoznawanie choroby Parkinsona opiera się na wnikliwym wywiadzie, badaniu neurologicznym oraz badaniach neuroobrazujących [2].

Obraz kliniczny stanowi podstawę do postawienia rozpoznania choroby Parkinsona [4,6,8]. Kryteria opracowane przez *United Kingdom Parkinson's Disease Society Brain Bank* pozwoliły zwiększyć częstotliwość prawidłowych diagnoz do 82% [4]. Ważną częścią diagnostyki jest wyeliminowanie parkinsonizmu objawowego, występującego np. po zatruciu czadem [5].

Istnieją trzy postacie kliniczne choroby Parkinsona: drżenna, akinytyczno-hipertoniczna oraz mieszana [2].

U osoby chorej dochodzi przede wszystkim do pogorszenia stanu ruchowego [8]. Do podstawowych objawów schorzenia należy: spowolnienie ruchowe, sztywność mięśniowa oraz drżenie spoczynkowe [1,9]. Powyższe dolegliwości pojawiają się przy ubytku 60% komórek nerwowych istoty czarnej [9]. Początek klasycznej choroby Parkinsona manifestuje się występowaniem drżenia tylko po jednej stronie ciała [5]. W literaturze porównywane jest to do „liczenia pieniędzy” bądź do „kręcenia pigułek” [1,10]. Może również pojawić się zespół królika, w którym drży język, broda oraz wargi. Zaburzenie nie występuje podczas snu, wzmaga się przy zmęczeniu i stresie, natomiast zmniejsza się przy ruchach



czynnych [3]. Z połączenia podstawowych 3 symptomów może wystąpić mikrografia [5]. Oznacza to, że wyrazy pisane przez chorego stają się nieczytelne oraz zmniejszają się wraz z końcem zdania [1]. Kolejnym objawem choroby są epizodyczne zaburzenia chodu, w literaturze określane jako zamrożenia, które mogą być przyczyną upadków, grożących poważniejszymi konsekwencjami, np. urazem głowy [10]. Człowiek z podejrzeniem choroby Parkinsona posiada charakterystyczne cechy zewnętrzne (maskowata twarz, przodopochylenie) oraz swoisty sposób poruszania (małe kroki, kończyny dolne szurają po podłożu podczas chodzenia) [11].

Objawami przedklinicznymi choroby Parkinsona są dysfunkcje wegetatywne oraz zaburzenia węchu. Mogą pojawić się nawet 10 lat przed klasycznymi objawami ruchowymi [5]. Poprzez wczesne wykrycie choroby i leczenie w tym okresie pacjenci są w stanie dłużej zachować sprawność. Obecnie istnieje wiele technik, wykorzystywanych w diagnostyce przedklinicznej oraz wczesnym stadium choroby. Obejmują one: badanie węchu, testy genetyczne, badanie neuropsychiatryczne, scyntyografię mięśnia sercowego z użyciem MIBG (metajodobenzylguanidyny), ultrasonografię przezczaszkową, PET (pozytonową tomografię emisyjną) z zastosowaniem 18-fluorodopy oraz SPECT (tomografię emisyjną pojedynczych fotonów) z zastosowaniem transportera dopaminowego [9].

Wczesne dolegliwości wegetatywne mogą być sygnałem przepowiadającym wystąpienie choroby Parkinsona [12]. Dysfunkcje autonomiczne w przebiegu tej choroby dotyczą głównie układu krążenia, pokarmowego, moczowo-płciowego oraz mechanizmów termoregulacji. Charakterystycznymi objawami może być: nadmierne wydzielenie śliny, łojotok oraz zaparcia [13]. Występowanie powyższych symptomów przez dłuższy czas prowadzi do utraty masy ciała [14]. Do rzadszych objawów można zaliczyć: zaburzenia połykania, hipotonię ortostatyczną i zaburzenia rytmu serca [13]. Z danych literaturowych wynika, że czynnikami nasilającymi symptomy autonomiczne choroby jest podeszły wiek, wzrost dawek leków dopaminergicznych oraz stopień zaawansowania choroby [12].

Ze strony układu sercowo-naczyniowego najczęstszą przypadłością może być hipotonia ortostatyczna [13].

Następne zaburzenia mogą dotyczyć funkcjonowania układu moczowego. Zazwyczaj występuje wydłużenie czasu oddawania moczu oraz nadaktywność mięśnia wypieracza pęcherza [13]. Problem dotyczy też funkcjonowania seksualnego [15].

Leczenie zaburzeń wegetatywnych w przebiegu choroby Parkinsona jest problematyczne. Prowadzenie farmakoterapii za pomocą lewodopy pozostaje nieefektywne [12].

Kolejnym objawem jest otępienie, które dotyczy 20-30% osób z chorobą Parkinsona [16]. Zaburzenia poznawcze pojawiają się głównie w zaawansowanym stadium choroby [17]. U chorych występują przeważnie zaburzenia przypominania, uwagi, dysfunkcje wzrokowo-przestrzenne, wykonawcze oraz kłopoty w odnajdywaniu słów [18,19]. Jest to problem uciążliwy zarówno dla człowieka chorego, jak i dla rodziny [16,17]. Otępienie i jednocześnie prowadzenie farmakoterapii przeciwparkinsonowskiej mogą być przyczyną wystąpienia omamów i urojeń [16,19].

Zaburzenia depresyjne występują u ok. 40-50% pacjentów [1]. Mogą występować w każdym okresie choroby [8]. Zdiagnozowanie depresji w przypadku choroby Parkinsona jest trudne, gdyż objawy tej przypadłości nakładają się na symptomy schorzenia podstawowego. Dolegliwościami występującymi w obu chorobach jest: spadek masy ciała, zaburzenia snu oraz zaburzenia libido [20]. Depresja w tej jednostce chorobowej nadal pozostaje niezbyt często zdiagnozowana i leczona, natomiast wskaźnik samobójstw wśród osób z chorobą Parkinsona pozostaje niski [21].

Zaburzenia snu, występujące u pacjenta z rozpoznaną chorobą Parkinsona, objawiają się bezsennością oraz zwiększoną ilością wybudzeń. Chory może również być nadmiernie senny w ciągu dnia [17]. Opisane powyżej problemy dotyczą 40-90% pacjentów [6]. Często zaburzenia snu występują wiele lat wcześniej, niż objawy ruchowe [17].

Stosunkowo często drżenie samoistne jest mylnie rozpoznawane jako choroba Parkinsona, jednak istnieją pewne różnice między tymi schorzeniami. Drżenie samoistne uwidacznia się, gdy kończyna pozostaje w jednej pozycji – zwiększa się przy jej obciążeniu, a zmniejsza po spożyciu alkoholu, natomiast drżenie parkinsonowskie określane jest jako spoczynkowe [1,6].

Inne choroby, z którymi różnicuje się chorobę Parkinsona to postępujące porażenie nadjądrowe, zwyrodnienie korowo-podstawne, otępienie z ciałami Lewy'ego, zanik wieloukładowy, choroba Wilsona, guz płata czołowego oraz depresja [5,7].

Leczenie choroby Parkinsona polega na zmniejszeniu objawów schorzenia oraz działań niepożądanych podawanych leków [22]. Głównym celem terapii jest polepszenie jakości życia pacjentów. Z danych literaturowych wynika, że najczęściej stosowanymi lekami w chorobie Parkinsona są: preparaty lewodopy, agoniści dopaminy, amantadyna, leki cholinolityczne, inhibitory metylotransferazykatecholowej, inhibitory monoooksydazy [23]. Nadrzędnym celem farmakoterapii jest wywołanie wzrostu ilości dopaminy w strukturze mózgu, zwanej prążkowiem [24]. Podstawową zasadą przyjmowania leków przez pacjenta z rozpoznaną

chorobą Parkinsona jest przestrzeganie ściśle określonej pory i dawki przyjmowanego leku [12].

Do objawów niepożądanych lewodopy – pojawiających się zazwyczaj po kilku latach stosowania tego leku – można zaliczyć m.in. zaburzenia ruchowe, manifestujące się występowaniem dyskinez, które ujawniają się na szczycie dawki, z początkiem lub końcem działania leku i fluktuacji (między jedną, a drugą dawką leku) [7,22]. Wolniejszy wzrost podawanych dawek lewodopy jest w stanie ograniczyć działania niepożądane (spadki ciśnienia tętniczego krwi, nudności) [5]. Do zaburzeń ruchowych, opornych na leczenie tym preparatem, można zaliczyć dysfunkcje mowy, równowagi oraz postawy, natomiast do zaburzeń pozaruchowych należą: nieprawidłowości poznawcze, wegetatywne, psychotyczne oraz zaburzenia snu. Stosowanie tego leku może osłabiać bądź wzmacniać dolegliwości bólowe [12]. Odstawienie lub nagłe zmniejszenie dawki lewodopy u pacjentów z chorobą Parkinsona może doprowadzić do zespołu parkinsonizmu z hipertermią. Główne objawy tego zespołu to wysoka temperatura ciała i sztywność mięśniowa [25].

Kolejnymi lekami, stosowanymi w leczeniu choroby Parkinsona, są agoniści dopaminy [26]. Zazwyczaj są bardziej efektywne w leczeniu zaburzeń chodu i spowolnienia ruchowego, niż w odniesieniu do objawów drżenia [7]. Powikłaniami stosowania tych preparatów mogą być napady senności oraz zaburzenia psychotyczne, które występują częściej, niż po lewodopie [5,26]. Z tego powodu nie należy tych leków podawać osobom z otępieniem. Zastosowanie agonistów dopaminy w monoterapii zalecane jest zazwyczaj młodszym pacjentom w początkowym stadium choroby [5].

Wśród metod leczenia zaawansowanej choroby Parkinsona znajdują zastosowanie również terapie infuzyjne. Obejmują one podawanie lewodopy dojelitowo oraz apomorfiny podskórnice [27]. Mogą być alternatywą dla chorych niekwalifikujących się do zabiegu operacyjnego. Z danych literaturowych wynika, że przedstawione wyżej kuracje są skuteczne wobec takich objawów jak dyskinezy i fluktuacje ruchowe [26].

Na podstawie dostępnego piśmiennictwa można stwierdzić, że czasami terapia farmakologiczna nie przynosi oczekiwanych efektów leczenia i wtedy należy rozważyć leczenie operacyjne. Leczenie chirurgiczne choroby Parkinsona polega na stymulacji struktur głębokich mózgu (DBS), ablacji fragmentów mózgu i neurotransplantacji [3]. Obecnie częściej wykonywana jest głęboka stymulacja mózgu, niż zabieg ablacji, ze względu na mniejszą odwracalność oraz większą inwazyjność zabiegu [7]. Pacjent zakwalifikowany do zabiegu DBS musi spełniać ściśle określone warunki, do których należą m.in. wiek poniżej 70. roku życia, przynajmniej 5-letni okres choroby i nieskuteczna terapia doustna [27].

Do przeciwwskazań terapii można zaliczyć: występowanie otępienia i depresji oraz brak odpowiedzi na lewodopę [5]. Niedociągnięciem metody DBS jest ryzyko samoistnego zatrzymania się wszczepionego urządzenia w polu magnetycznym, co oznacza, że postępowanie medyczne u takiego pacjenta jest ograniczone, ponieważ nie można np. wykonywać rezonansu magnetycznego [27].

Podstawowa terapia choroby Parkinsona powinna być wspomagana działaniami rehabilitacyjnymi. Wówczas chory dłużej pozostaje sprawny i jest w stanie sam wykonywać czynności dnia codziennego. Rehabilitacją osób z chorobą Parkinsona powinien zajmować się zespół wielodyscyplinarny, ponieważ schorzenie wpływa na różne sfery życia, a działania rehabilitacyjne powinny być ustalane indywidualnie dla każdego człowieka [10]. Plan zajęć należy dostosować do stopnia zaawansowania choroby, stanu neurologicznego i psychicznego pacjenta. Bardzo ważnym elementem na etapie planowania rehabilitacji jest ocena funkcjonalna chorego [2].

Pacjentom ze zdiagnozowaną chorobą Parkinsona zalecane są regularne spacerunki [10]. Szczególną uwagę należy zwracać na: długość wykonywanych kroków, stopień unoszenia kończyn dolnych oraz prawidłową postawę [2]. Polecenia kierowane do pacjenta z zaawansowaną chorobą Parkinsona powinny być proste i zrozumiałe [10]. Zdolności uczenia pacjenta są znacznie osłabione, o wiele trudniej przyswajają nowe sekwencje ruchowe i zazwyczaj nie jest im w stanie powtórzyć samodzielnie w domu [28]. Wczesne rozpoczęcie rehabilitacji oddala od pacjenta widmo niepełnosprawności [24]. W dalszych stadiach choroby Parkinsona pacjentowi może być potrzebna dodatkowa pomoc opiekuna oraz sprzętu [2].

Nauka czynności dnia codziennego i gimnastyka lecznicza to najważniejsze elementy rehabilitacji. Początkowe zajęcia ruchowe powinny skupiać się na usprawnianiu chodu. Najodpowiedniejszą porą wykonywania ćwiczeń jest okres szczytu działania leku. Nauka chodzenia jest realizowana m.in. poprzez metodę Frenkla, polegającą na poruszaniu się po odcisniętych stopach, namalowanych na danej powierzchni [2]. Inicjatorami chodu pacjenta mogą być zarówno bodźce wzrokowe, jak i słuchowe. W złożonych sekwencjach ruchowych pomocne staje się rozbitcie ich na mniejsze części i realizowanie każdego fragmentu osobno. Wyżej wspomniane elementy rehabilitacji powinny być uzupełnione terapią zajęciową, psychoterapią oraz terapią mowy [10].

Ważnym elementem leczenia pacjentów z rozpoznaną chorobą Parkinsona jest odpowiednia dieta, która wpływa na efektywność farmakoterapii [29]. W zaleceniach dietetycznych należy uwzględnić podaż białka do 0,8 g na kg masy ciała [14]. Dieta niskobiałkowa jest wskazana dla osób z fluktuacjami ruchowymi i rozwiniętą opornością

na lewodopę, ponieważ lewodopa konkuruje z innymi aminokwasami o system transportujący w procesie wchłaniania i przedostawania się do tkanki mózgowej [29,30]. We wczesnym okresie choroby Parkinsona nie ma konieczności ograniczania podaży białka. U tych pacjentów zalecana jest dieta lekkostrawna [29].

W przypadku wystąpienia zaburzeń połykania należy zwrócić uwagę na ilość i konsystencję podawanych pokarmów. Wskazane jest podawanie pokarmów w formie papkowatej lub półpłynnej i w małej objętości. Czas spożywania posiłków powinien zostać wydłużony [29].

Bardzo często u osób z chorobą Parkinsona obserwuje się obniżenie masy ciała. Związane jest to z wyżej wspomnianymi zaburzeniami, drżeniem rąk (stąd kłopot z korzystaniem ze sztućców) oraz zmniejszonym apetytem. Dodatkowym problemem w tej sytuacji może być współistniejąca depresja. Pomocne podczas spożywania posiłków jest używanie sztućców z pogrubioną rękojeścią oraz podgrzewanych pojemników na jedzenie. Osoby z chorobą Parkinsona przedwcześnie odczuwają sytość, dlatego nie zaleca się im spożywania tłustych pokarmów, ponieważ tłuszcz dłużej pozostaje w przewodzie pokarmowym, niż inne składniki [29].

Ważnym elementem diety jest dostarczenie odpowiedniej ilości płynów (ok. 2 litrów na dzień), ponieważ pacjenci z chorobą Parkinsona mają także problem z występującymi zaparciami. Przyczynami tej nieprawidłowości może być: osłabienie warstwy mięśniowej przewodu pokarmowego, zbyt mała ilość błonnika w pokarmach oraz farmakoterapia [29]. Choremu z problemem zaparcć zalecane jest spożywanie produktów pełnoziarnistych, surowych warzyw i owoców [11].

Należy także zwracać uwagę na niedobory witamin i składników mineralnych, gdyż w wyniku stosowania preparatów lewodopy wzrasta zapotrzebowanie na witaminę B12, B6 oraz kwas foliowy. Z uwagi na to, że pacjenci z chorobą Parkinsona to głównie ludzie starsi, należy zadbać o dostarczenie odpowiednich ilości witaminy D, wapnia oraz magnezu potrzebnych dla kości [29].

## **Cel pracy**

Celem pracy było przedstawienie problemów pacjenta z rozpoznaną chorobą Parkinsona oraz opracowanie indywidualnego planu opieki pielęgniarskiej pacjenta z rozpoznaną chorobą Parkinsona.

## **Material i metodyka badań**

Obserwacją objęto 87-letniego pacjenta przebywającego od 13.10.2015 do 06.11.2015 w Klinice Endokrynologii, Diabetologii i Chorób Wewnętrznych Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku z rozpoznaniem choroby Parkinsona z dużym odwodnieniem. Materiał do badań został zebrany na podstawie obserwacji pacjenta, wywiadu, pomiarów oraz dokumentacji medycznej tj.: karty gorączkowej, karty zleceń lekarskich, historii pielęgnowania i karty ścisłej obserwacji.

## **Opis przypadku**

Pacjent J.Ż., lat 87, przyjęty 13.10.2015 r. w trybie nagłym do Kliniki Endokrynologii, Diabetologii i Chorób Wewnętrznych Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku z rozpoznaniem choroby Parkinsona z dużym odwodnieniem. Pacjent żonaty, na emeryturze. Warunki socjalno-ekonomiczne dobre. Wzrost 170 cm, masa ciała 64 kg, wskaźnik BMI 22. Choroby współistniejące: przewlekła niewydolność nerek, choroba niedokrwienna serca. Parametry stanu ogólnego w chwili przyjęcia: ciśnienie tętnicze - 140/60 mmHg, tętno - 100 uderzeń/min, temperatura - 36,7°C, ilość oddechów/min - 21.

W badaniu fizykalnym stwierdzono, iż pacjent znajduje się w stanie ogólnym ciężkim, leżący od 3 tygodni, wymagający opieki personelu, z założonym cewnikiem Foleya do pęcherza moczowego.

Zaobserwowano na pośladku prawym odleżynę o wymiarach 8x8 cm, wg skali Torrance'a ocenionej na IV stopień, oraz na zewnętrznej powierzchni pięty prawej o wymiarach 2,5x2,5 cm, wg skali Torrance'a ocenionej na III stopień. Pacjent został skierowany na konsultację chirurgiczną z powodu dostawania się treści kałowej do opatrunku podciśnieniowego na pośladku. Ranę oczyszczono chirurgicznie. Założono opatrunek – gazik z Octeniseptem. Zalecono codzienną zmianę opatrunków oraz użycie Aquacel Ag. Rana na pięcie także została oczyszczona chirurgicznie i zaopatrzona.

Pacjent z cechami choroby Parkinsona: wzmożone napięcie mięśniowe wywołujące dolegliwości bólowe, drżenie spoczynkowe rąk, zubożała mimika, rzadsze mruganie powiekami, niewyraźna mowa. Bez innych cech uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego. Chory ze znacznym odwodnieniem (osłabienie elastyczności skóry, zmniejszenie napięcia gałek ocznych, suchość skóry i błon śluzowych), z uporczywymi zaparciami (spowodowanymi nieprawidłowym funkcjonowaniem układu autonomicznego w przebiegu choroby Parkinsona, odwodnieniem), zaburzeniami połykania, niechęcią do spożywania pokarmów oraz

zaburzeniami snu (spowodowanymi objawami ruchowymi i niepokojem związanym z pobytem w szpitalu).

### **Proces pielęgnowania pacjenta z rozpoznaną chorobą Alzheimera**

**Problem pielęgnacyjny 1:** Ryzyko nasilenia odwodnienia spowodowane niedostateczną podażą płynów.

**Cel opieki:** Niedopuszczenie do pogłębienia odwodnienia.

#### **Działania pielęgniarские:**

- Monitorowano: tętno - 100 uderzeń/min, ciśnienie tętnicze krwi - 140/60 mm Hg, liczbę oddechów/min - 21, temperaturę ciała - 36,7°C.
- Kontrolowano wilgotność, elastyczność/napięcie skóry (sucha skóra z dodatnim objawem fałdu skór nego), wilgotność błon śluzowych (suche błony śluzowe jamy ustnej), napięcie gałek ocznych (zmniejszenie napięcia gałek ocznych).
- Odnotowywano ilość przyjętych (i.v.- 2000 ml, p.o. - 1000 ml) i wydalonych płynów (mocz - 1500 ml, kał - 0 ml, pot-300 ml).
- Podano dożylnie pacjentowi 2x500 ml 0,9% NaCl, 1x500 ml płynu Ringera, 1x500 ml 5% glukozy na zlecenie lekarza.

**Ocena:** Ryzyko nasilenia odwodnienia zostało zmniejszone.

**Problem pielęgnacyjny 2:** Dyskomfort spowodowany bólem wynikającym ze wzmożonego napięcia mięśniowego.

**Cel opieki:** Zmniejszenie nasilenia dolegliwości bólowych.

#### **Działania pielęgniarские:**

- Monitorowano parametry stanu ogólnego pacjenta, wykonano pomiar nasilenia bólu za pomocą skali VAS - 8.
- Ułożono pacjenta w dogodnej dla niego pozycji na boku z podparciem, pomagano pacjentowi zmienić pozycję co 2 h.
- Wykonano ćwiczenia bierne - unoszenie i obniżanie barków, zginanie, prostowanie, odwodzenie, przywodzenie ramienia, skręcanie ramienia do wewnątrz i na zewnątrz, odwracanie i nawracanie przedramienia, zginanie dłoniowe, grzbietowe ręki, zginanie uda, zginanie podeszwowe i grzbietowe stopy.
- Podano 100 mg Tramalu i.v. na zlecenie lekarza.

**Ocena:** Ryzyko nasilenia odwodnienia zostało zmniejszone.

**Problem pielęgnacyjny 3:** Ryzyko zakrztuszenia się podczas spożywania posiłków spowodowane zaburzeniami połykania.

**Cel opieki:** Niedopuszczenie do zakrztuszenia się i aspiracji treści pokarmowej do dróg oddechowych.

**Działania pielęgniarские:**

- Wprowadzono dietę papkową.
- Podawano posiłki częściej, ale w mniejszej objętości, wydłużono czas spożywanych posiłków.
- Zastosowano podczas karmienia pozycję Semi Fowlera.
- Wykonano toaletę jamy ustnej po każdym posiłku (wyczyszczono pastą do zębów protezę, wykonano pędzlowanie jamy ustnej gazikami namoczonymi w preparacie Dentosept).

**Ocena:** Ryzyko zakrztuszenia zostało zmniejszone.

**Problem pielęgnacyjny 4:** Ryzyko niedożywienia spowodowane zaburzeniami połykania, unikaniem spożywania posiłków.

**Cel opieki:** Zapobieganie niedożywieniu.

**Działania pielęgniarские:**

- Dokonano oceny stanu odżywienia za pomocą skali *Nutritional Risk Screening* – 7 pkt. - istnieje ryzyko niedożywienia.
- Zapewniono pomoc pacjentowi przy spożywaniu posiłków, zachęcano chorego do dokładnego żucia pokarmów, przełykania nadmiaru śliny, nie ponaglano chorego do szybszego spożycia posiłku, wyposażono pacjenta w ligninę do wycierania ust.

**Ocena:** Ryzyko niedożywienia zostało zmniejszone.

**Problem pielęgnacyjny 5:** Deficyt w zakresie samoopieki i samopielegnacji.

**Cel opieki:** Pomoc w zaspokojeniu potrzeb pielęgnacyjnych pacjenta.

**Działania pielęgniarские:**

- Dokonano oceny sprawności funkcjonalnej pacjenta za pomocą skali ADL - 0 punktów w tej skali, pacjent wymagający pomocy w każdej czynności życia codziennego.
- Wykonano toaletę całego ciała, zastosowano szampon dziegiowy do umycia włosów, zmieniono bieliznę osobistą oraz pościelową, założono pacjentowi pampers oraz bawełnianą piżamę.

**Ocena:** Potrzeby pielęgnacyjne pacjenta zostały zaspokojone.



**Problem pielęgnacyjny 6:** Dyskomfort spowodowany drżeniem.

**Cel opieki:** Zmniejszenie dyskomfortu związanego z występowaniem drżenia.

**Działania pielęgniarские:**

- Edukowano pacjenta w zakresie sposobów radzenia sobie z nasilonym drżeniem:
  - wskazano, że podczas wykonywania zadań manualnych, należy mocno przycisnąć łokcie do tułowia i możliwie szybko wykonać daną czynność,
  - należy opuścić kończynę, wyciszyć się, pomyśleć o sprawach niezwiązanych z obecnym stanem,
  - należy robić częste odpoczynki podczas wykonywania danych czynności,
  - należy unikać kofeiny i alkoholu.

**Ocena:** Dyskomfort spowodowany drżeniem został nieznacznie zmniejszony.

**Problem pielęgnacyjny 7:** Dyskomfort spowodowany uporczywymi zaparciami.

**Cel opieki:** Uregulowanie wypróżnień. Zmniejszenie dyskomfortu.

**Działania pielęgniarские:**

- Zmodyfikowano dietę pacjenta:
  - zwiększono podaż błonnika,
  - zwiększono ilość dostarczanych płynów (do 3 litrów na dobę).
- Odnotowano częstość wypróżnień (0).
- Podano pacjentowi laktulozę na zlecenie lekarza.
- Założono pacjentowi pampers, wykonano toaletę krocza.

**Ocena:** Dyskomfort został nieznacznie zmniejszony.

**Problem pielęgnacyjny 8:** Zaburzenia snu spowodowane objawami ruchowymi, niepokojem związanym z pobytem w szpitalu.

**Cel opieki:** Ułatwienie zasypiania oraz zmniejszenie niepokoju pacjenta.

**Działania pielęgniarские:**

- Ustalono czynniki utrudniające zasypianie: światło, hałas, drzemki w ciągu dnia, zbyt wysoka temperatura w pomieszczeniu.
- Zapewniono ciszę na sali, wywietrzono pomieszczenie oraz wyłączono oświetlenie.
- Rozmawiano z pacjentem o jego stanie psychicznym, o jego potrzebach i obawach związanych z chorobą. Udzielono pacjentowi wyjaśnień i odpowiedzi na pytania związane z jego obecnym stanem zdrowia.

**Ocena:** Ułatwiono pacjentowi zasypianie oraz zmniejszono niepokój pacjenta.

**Problem pielęgnacyjny 9:** Odleżyny spowodowane długotrwałym unieruchomieniem.

**Cel opieki:** Niedopuszczenie do dalszego rozwoju odleżyn, zapobieganie powstawaniu nowych zmian.

**Działania pielęgniarские:**

- Poddano ocenie stopień zaawansowania odleżyn za pomocą skali Torrance’a – na pośladku prawym – IV stopień, na zewnętrznej powierzchni pięty prawej – III stopień.
- Zastosowano materac przeciwoleżynowy, zastosowano udogodnienia w postaci podpórek i wałków, stosowano zmianę pozycji chorego co 2 godziny.
- Dokonano oceny stanu skóry (zwłaszcza nad wyniosłościami kostnymi) przy każdej zmianie pozycji – brak nowych zmian.
- Wykonano toaletę całego ciała oraz toaletę krocza po każdym wypróżnieniu, dokładnie osuszono skórę, zmieniono bieliznę pościelową oraz starannie ją naciągnięto.
- Dokonano zmiany opatrunków na odleżynach, przemyto rany Octeniseptem, zastosowano opatrunek Aquacel Ag.
- Dokonano oceny stanu odżywienia (zapobieganie niedożywieniu).

**Ocena:** Ryzyko rozwoju odleżyn zostało zmniejszone. Nie zaobserwowano nowych zmian.

**Problem pielęgnacyjny 10:** Ryzyko rozwoju zakażenia układu moczowego spowodowane założonym cewnikiem Foleya do pęcherza moczowego.

**Cel opieki:** Zmniejszenie ryzyka rozwoju zakażenia układu moczowego.

**Działania pielęgniarские:**

- Obserwowano miejsce założenia cewnika moczowego pod kątem zaczerwienienia okolicy ujścia zewnętrznego cewki moczowej, obrzęku, pieczenia oraz swędzenia.
- Wykonano toaletę krocza oraz pielęgnację okolicy ujścia zewnętrznego cewki moczowej Octeniseptem.
- Odnotowywano ilość przyjętych (3000 ml) i wydalonych płynów (2000 ml), kontrolowano zabarwienie moczu - barwa słomkowa.

**Ocena:** Ryzyko rozwoju zakażenia układu moczowego zostało zmniejszone.

**Wnioski:**

1. Najważniejszymi problemami pacjenta z chorobą Parkinsona były: ryzyko nasilenia odwodnienia, ból spowodowany wzmożonym napięciem mięśniowym,

ryzyko zakrztuszenia, niedożywienia, deficyt w zakresie samoopieki i samopielegnacji, drżenie, zaparcia, zaburzenia snu, odleżyny, ryzyko zakażenia układu moczowego.

2. Opracowano indywidualny plan opieki pielęgniarskiej, który pozwolił na objęcie pacjenta holistyczną opieką.

## **Podsumowanie**

Choroba Parkinsona prowadzi do zaburzenia każdej sfery życia pacjenta. Wraz z postępowaniem choroby pacjent traci samodzielność. Osoba dotknięta tym schorzeniem posiada coraz większe problemy z wykonywaniem codziennych czynności, takich jak: kąpiel, ubieranie się, przemieszczanie się, korzystanie z toalety, spożywanie posiłków. Opieka nad pacjentem w warunkach domowych wymaga edukacji pacjenta i jego rodziny [1,11]. W edukacji należy uwzględnić następujące elementy. Nauczenie wykonywania codziennej toalety. Zwrócenie uwagi na częstą zmianę bielizny (przynajmniej raz na dobę oraz w przypadku zabrudzenia), toaletę jamy ustnej (po każdym posiłku), używanie maszynki elektrycznej do golenia [11]. Właściwe dobranie odzieży (przewiewne, łatwe do rozpięcia ubrania) oraz butów (stabilne, na niskim obcasie) [1,11]. Zapewnienie bezpieczeństwa poprzez dobre oświetlenie pomieszczeń, umocowanie uchwytów, poręczy, umieszczenie mat antypoślizgowych w łazience, usunięcie zbędnych dywaników, mebli, wystających progów [2].

## **Piśmiennictwo**

1. Kuran W.: Żyję z chorobą Parkinsona. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2009.
2. Opara J.: Fizjoterapia w chorobie Parkinsona. Wydawnictwo Wychowania Fizycznego w Katowicach, Katowice 2014.
3. Jaracz K., Kozubski W.: Pielęgniarstwo neurologiczne. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008.
4. Gorzkowska A.: Wybrane determinanty i konsekwencje zróżnicowania aktywności fizycznej w chorobie Parkinsona. Rozprawa habilitacyjna nr 22/2013. Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Katowice 2013.
5. Gawel M., Potulska-Chromik A.: Choroby neurodegeneracyjne: choroba Alzheimera i Parkinsona. Post Nauk Med. 2015; 28(7): 468-476.
6. Sobów T., Sławek J. (red.): Zaburzenia poznawcze i psychiczne w chorobie Parkinsona i w innych zespołach parkinsonowskich. Wydawnictwo Continuo, Wrocław 2006.

7. Hauser S.L. (red.): Harrison Neurologia w Medycynie Klinicznej. Tom I. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2008.
8. Sławek J., Friedman A.: Choroby układu pozapiramidowego – postępy w diagnostyce i leczeniu. *Pol Prz Neurol.* 2007; 3(1): 11-21.
9. Krygowska-Wajs A.: Przedkliniczny i wczesny okres Parkinsona – diagnostyka i możliwości leczenia neuroprotektoryjnego. *Pol Prz Neurol.* 2006; 2(4): 177-182.
10. Skalska-Dulińska B., Witkiewicz B., Ptasznik I.: Rehabilitacja zamrożeń chodu w przebiegu choroby Parkinsona. *Aktual Neurol.* 2014; 14(2): 140-148.
11. Mötzing G., Schwarz S. (red.): Pielęgniarstwo geriatryczne. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2012.
12. Fiszer U.: Zaburzenia autonomiczne w chorobie Parkinsona. *Aktual Neurol.* 2009; 9(3): 159-163.
13. Potulska-Chromik A.: Zaburzenia czynności układu wegetatywnego w chorobach układu pozapiramidowego. *Pol Prz Neurol.* 2008; 4(2): 65-70.
14. Włodarek D.: Znaczenie żywienia w chorobie Parkinsona i Alzheimerza. *Med Dypł.* 2005; 14(1): 146-150.
15. Potulska A.: Zaburzenia czynności układu wegetatywnego w chorobie Parkinsona. [w]: *Choroba Parkinsona: mechanizmy, rozpoznawanie, leczenie.* Friedman A.(red.). Wydawnictwo Czelej, Lublin 2005: 147-155.
16. Wieczorek D, Sitek E.J., Wójcik J., Sławek J.: Łagodne zaburzenia funkcji poznawczych i otępienie w chorobie Parkinsona – obraz kliniczny i aktualne kryteria diagnostyczne. *Pol Prz Neurol.* 2013; 9(3): 96-104.
17. Sławek J., Friedman A., Bogucki A., Opala G. (red.): *Choroba Parkinsona i inne zaburzenia ruchowe.* Tom I. Via Medica, Gdańsk 2011.
18. Sławek J.: Otępienie w zespołach pozapiramidowych. *Pol Prz Neurol.* 2008; 4(3): 129-139.
19. Sławek J., Jasińska-Myga B., Wieczorek D.: Zaburzenia poznawcze w chorobie Parkinsona. *Pol Prz Neurol.* 2006; 2(4): 203-209.
20. Wichowicz H.: Zaburzenia psychiczne towarzyszące chorobie Parkinsona. *Psychiatria w Praktyce Klinicznej* 2009; 2(1): 1-14.
21. Jasińska-Myga B., Sławek J.: Depresja w chorobie Parkinsona. *Pol Prz Neurol.* 2006; 2(4): 210-215.
22. Fiszer U.: Zaburzenia ruchowe w trakcie leczenia lewodopą u osób z chorobą Parkinsona. *Farmakoter Psychiatr Neurol.* 2008; 4: 221-226.

23. Pasek J., Opara J., Pasek T., Kwiatek S., Sieroń A.: Aktualne spojrzenie na rehabilitację w chorobie Parkinsona – wybrane zagadnienia. *Aktual Neurol.* 2010; 10(2): 94-99.
24. Wieczorkowska-Tobis K., Talarska D. (red.): *Geriatrya i pielęgniarstwo geriatryczne.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008.
25. Bogucki A., Gajos A., Cybertowicz M.: Stany nagłe w pozapiramidowych zaburzeniach ruchowych – diagnostyka i postępowanie. *Pol Prz Neurol.* 2006; 2(4): 183-189.
26. Sławek J.: Późne powikłania ruchowe w chorobie Parkinsona. *Pol Prz Neurol.* 2008; 4(3): 119-124.
27. Bogucki A., Sławek J., Boczarska-Jedynak M., Gajos A., Opala G., Rudzińska M., Szczudlik A.: Leczenie zaawansowanej choroby Parkinsona – rekomendacje Polskiego Towarzystwa Choroby Parkinsona i Innych Zaburzeń Ruchowych. *Pol Prz Neurol.* 2014; 10(1): 15-22.
28. Fries W., Liebenstund I.: *Rehabilitacja w chorobie Parkinsona.* Elipsa-Jaim, Kraków 2007.
29. Walczak J.A.: *Żywność w chorobie Parkinsona: praktyczny poradnik dla pacjentów.* Fundacja „Życie z chorobą Parkinsona”, Warszawa 2007.
30. Włodarek D.: Dieta w patogenezie i terapii choroby Parkinsona. *Żyw Człow.* 2005; 32(1): 65-71.

## Trendy w rehabilitacji pacjentów z chorobą Parkinsona - wybrane zagadnienia

mgr Katarzyna Kaniewska<sup>1</sup>, mgr Szymon Kopko<sup>1</sup>, dr n. o zdr. Zofia Dziecioł-Anikiej<sup>1</sup>,  
lic. Justyna Klozo<sup>2</sup>, mgr Ewelina Chilińska-Kopko<sup>3</sup>

<sup>1</sup> – Klinika Rehabilitacji, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

<sup>2</sup> – absolwentka kierunku Fizjoterapia I stopnia na Wydziale Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

<sup>3</sup> – Klinika Kardiologii Inwazyjnej z OIOK i Pracownią Hemodynamiki, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

### Wprowadzenie

Choroba Parkinsona należy do chorób układu pozapiramidowego. Jest to schorzenie postępujące, o charakterze degeneracyjnym. Rocznie diagnozuje się ok. 8000 przypadków. Szacunkowo w Polsce choruje blisko 26000 osób [1]. Choroba Parkinsona dotyka prawie 1,5% populacji powyżej 65-ego roku życia, a częstość jej występowania nasila się wraz z wiekiem [2].

Pomimo, iż choroba Parkinsona jest chorobą nieuleczalną, to wcześniej rozpoczęta rehabilitacja oraz odpowiednio dobrany program kinezyterapii i fizykoterapii mogą w dużej mierze przyczynić się do polepszenia samopoczucia pacjenta, a także znacznej poprawy jakości jego życia. Pojęcie lepszej jakości życia odnosi się do większej niezależności osoby chorej, co ma duże znaczenie przede wszystkim w aspekcie psychicznego komfortu życia pacjenta.

Początek choroby jest podstępny, a postawienie diagnozy, zwłaszcza we wstępnym okresie, nastęrcza wielu trudności. Symptomy choroby Parkinsona ulegają nasileniu wraz z rozwojem choroby, narastając powoli, stopniowo w ciągu kilkunastu lat. Są to przede wszystkim patologiczne ruchy mimowolne oraz zaburzenia napięcia mięśni.

Chorobę charakteryzują 3 główne objawy: drżenie spoczynkowe, sztywność mięśni oraz spowolnienie ruchowe. W leczeniu farmakologicznym stosuje się zazwyczaj Lewodopę, dzięki czemu znacznie obniżył się wskaźnik śmiertelności chorych na Parkinsona. Dla dopełnienia procesu leczenia, wykorzystuje się różne formy usprawniania fizjoterapeutycznego. Wraz z rozwojem nauk medycznych efektywność rehabilitacji rośnie, a wprowadzanie nowszych metod pozwala na większą samodzielność pacjenta w życiu codziennym.

Kompleksowa rehabilitacja powinna być prowadzona w sposób ciągły, indywidualnie dobierana do każdego pacjenta. Regularne ćwiczenia wykonywane z fizjoterapeutą

jak i samodzielnie w domu powinny doprowadzić do redukcji objawów, co jest głównym celem rehabilitacji w chorobie Parkinsona.

### **Patogeneza choroby Parkinsona**

Choroba Parkinsona należy do jednych z najczęstszych przewlekłych chorób neurodegeneracyjnych ośrodkowego układu nerwowego, związana jest przede wszystkim z objawami uszkodzenia układu pozapiramidowego. Jako pierwszy objawy tej choroby opisał w 1817 roku londyński lekarz James Parkinson, które później określane były jako zespół hipertoniczno-hipokinetyczny. Podstawową przyczyną choroby Parkinsona są zmiany zwyrodnieniowe i stopniowe obumieranie barwnikonośnych neuronów części zbitej istoty czarnej oraz jądra soczewkowatego śródmózgowia. Niszczone komórki nerwowe, pochodzące z części zbitej istoty czarnej odpowiedzialne są za produkcję oraz wydzielanie dopaminy - neuroprzekaźnika, odpowiedzialnego m.in. za płynność ruchów. Dokładna przyczyna choroby Parkinsona jak dotąd nie została poznana. Badania prowadzone na temat choroby potwierdzają, że do śmierci komórek dopaminergicznych istoty czarnej śródmózgowia mogą się przyczyniać: uwarunkowania genetyczne, starzenie się organizmu, czynniki toksyczne, procesy zapalne i stres oksydacyjny [1-3].

### **Epidemiologia choroby Parkinsona**

Częstość występowania choroby Parkinsona w dużej mierze związana jest z wiekiem - szczyt zachorowania obserwuje się między 55 a 60 rokiem życia, choć zapadalność na tę chorobę jest także obserwowana u ludzi ok. 30, jak i 80 roku życia. Płeć nie odgrywa tu dużej roli, porównywalny odsetek mężczyzn jak i kobiet choruje na chorobę Parkinsona. Według danych epidemiologicznych choroba Parkinsona występuje z częstością 84-167 przypadków na 100 tysięcy mieszkańców, a zapadalność wynosi 5-24 na 100 tysięcy mieszkańców rocznie [4].

### **Objawy kliniczne choroby Parkinsona**

Choroba Parkinsona jest schorzeniem charakteryzującym się wieloma specyficznymi objawami, na podstawie których można m.in. ocenić stan funkcjonalny pacjenta.

Drżenie mięśniowe, które dotyczy w szczególności kończyn górnych, kończyn dolnych oraz głowy najczęściej w początkowej fazie choroby ma charakter spoczynkowy, a więc pojawia się podczas rozluźnienia mięśni, natomiast zniesione zostaje podczas wykonywania przez pacjenta ruchów czynnych. Częstość drżenia mięśniowego waha się

w przedziale 4-6 Hz. U 70% pacjentów choroba rozpoczyna się drżeniem jednostronnym, zwykle dotyczy jednej ręki, następnie nogi po tej samej stronie, aż w końcu obejmuje resztę części ciała. Charakterystycznym objawem, wyrażonym w drżeniu dystalnych części kończyn górnych jest tzw. „kręcenie pigułek”, „liczenie pieniędzy”, zaś w obrębie głowy obejmuje głównie wargi i żuchwę, obserwuje się tzw. „syndrom królika”. W późniejszym etapie choroby pojawia się drżenie pozycyjne oraz kinetyczne, obserwowane podczas ruchów dowolnych wykonywanych przez pacjenta.

Sztywność mięśniowa spowodowana wzmożonym napięciem mięśni jest określana objawem rury ołowianej, kiedy jest stała lub koła zębatego, gdy opór stawiany przez mięśnie jest przerywany. Podczas badania klinicznego wzmożone napięcie mięśni wyraźnie wyczuwalne jest podczas wykonywania ruchów zgięcia głowy do przodu i do tyłu. Badający wyczuwa występujący gwałtownie, zmieniający się opór. Sztywność mięśniowa dotyczy wszystkich mięśni poprzecznie prążkowanego organizmu, jednak najbardziej uwidacznia się w mięśniach karku, przedramion oraz twarzy tzw. „twarz maskowata”. Osłabione zamykanie powiek oraz lekko uchylone usta, spowodowane wzmożonym napięciem mięśniowym, dają objaw tzw. „nakremowanej twarzy”. Skąpa mimika, a w cięższych stadiach choroby nawet twarz nieruchoma, niezdolna do wyrażania uczuć, może prowadzić do zaburzeń w komunikacji międzyludzkiej. W późniejszym etapie choroby, z powodu zwiększonej sztywności mięśni, może dojść do przykurczy w stawach oraz nasilającego się bólu, zwłaszcza nocą. Dolegliwości szczególnie dotyczą mięśni przykręgosłupowych, dając charakterystyczny objaw tzw. „rzekomej poduszki”, który polega na utrudnionym zgięciu głowy do tyłu podczas przejścia do pozycji leżenia na plecach. Wzrost napięcia mięśniowego mięśni międzyżebrowych powoduje zmniejszenie pojemności oddechowej płuc. Do czynników nasilających sztywność mięśni należą stres, napięcia emocjonalne oraz wykonywanie przeciwstawnych ruchów kończyn.

Spowolnienie i zubożenie ruchów jest najbardziej upośledzającym zaburzeniem obserwowanym w chorobie Parkinsona. Dotyczy głównie ruchów automatycznych, takich jak chodzenie, ubieranie się. Dochodzi wówczas do zatrzymania mimowolnego wzorca ruchowego i wytworzenia nowego, ukierunkowanego wzorca. Wykonywanie ruchów automatycznych mogą stać się zależne od woli pacjenta, np. mruganie powiekami, balansowanie kończynami górnymi podczas chodzenia, zaś ruchy dowolne pojawiają się z opóźnieniem, są wolniejsze i częściowe. Pacjentom z chorobą Parkinsona trudność sprawia również wykonywanie dwóch czynności ruchowych równocześnie. Do charakterystycznych objawów ruchowych należą również: bradykineza - opóźnienie



ruchowe, głównie ruchów precyzyjnych, akinezja - trudności w rozpoczęciu ruchów oraz hipokineza - problem w wykonaniu prostych, celowych ruchów, wyrażany drobnymi, dodatkowymi współruchami. Zaburzenia te wynikają z braku przepływu informacji pomiędzy zwojami podstawy, a korą ruchową. Są one szczególnie powiązane z występowaniem tzw. kinezji paradoksalnej. Polega ona chociażby na tym, że unieruchomiony pacjent jest w stanie złapać rzuconą w jego stronę piłkę, zaś będzie miał problem z wieloma czynnościami (np. ruszeniem) bez przedniejszego sygnału dźwiękowego.

Zaburzenia postawy i chodu są kolejnymi, niemniej istotnymi objawami powodującymi utrudnione funkcjonowanie chorego w życiu codziennym. Charakterystyczne dla pacjentów z chorobą Parkinsona jest przodopochylenie sylwetki, następuje pogłębienie kifozy piersiowej i spłylenie lordozy lędźwiowej oraz zgięcie w stawach łokciowych, kolanowych oraz biodrowych. Stawy barkowe są zwykle wysunięte, przywiedzione i zrotowane do wewnątrz. Ręce ułożone są daszkowato, a kciuki przywiedzione. Dość często zaburzenia postawy ciała powiązane są z pochyleniem chorego na stronę, po której przeważają objawy choroby.

Zaburzenia postawy ciała często powiązane są z zaburzeniami chodu. U chorych na Parkinsona zaburzenia te można podzielić na stałe i epizodyczne. Objawy stałe ukazują się poprzez wolne tempo poruszania się, wykonywanie drobnych, krótkich kroków, którym towarzyszy pociąganie (szuranie) stopami. Hipokinezja chodu w chorobie Parkinsona cechuje się ponadto zawężeniem podstawy, brakiem balansowania kończyn górnych, brakiem współruchów tułowia, dreptaniem podczas przechodzenia przez wejście („objaw tunelu”), objawami „pulsji”, powodującymi skłonności do upadków [5,6]. Wyróżnia się trzy rodzaje niestabilności postawy: propulsję, którą charakteryzuje trudność z zatrzymaniem się, zwykle kończąca się upadkiem do przodu, retropulsję związaną z padaniem do tyłu oraz lateropulsję, powodującą upadki w kierunku bocznym. Problemy z równowagą powodują, że nawet drobne przesunięcie środka ciężkości może być przyczyną upadków, a utrata fizjologicznych współruchów uniemożliwia pacjentowi zamortyzowanie go. Przodopochylenie tułowia zmusza chorego do szybszego „przebierania” nogami, w celu uniknięcia upadku do przodu (zaburzenie epizodyczne). Jest to najpoważniejsza konsekwencja zaburzeń chodu, która może doprowadzić do wielu złamań oraz utraty niezależności przez pacjenta. Często podczas poruszania można dostrzec skłonność do zbaczania w jedną stronę. Ponadto chorzy mają trudności w rozpoczęciu ruchu oraz zatrzymaniu się. Czasem w trakcie chodu lub w czasie ruszania doznają nagłej blokady,

tw. freezingu (zamrożenia). Jest to dość krótki epizod, trwający mniej niż 1 minutę, jednak szczególnie uciążliwy, gdyż zakłóca normalne funkcjonowanie pacjenta.

Do innych objawów choroby Parkinsona można zaliczyć m.in. dyzartrię. Jest to zaburzenie mowy dotyczące sfery motorycznej. Przyczyną upośledzenia jest dysfunkcja czynności mięśni krtani, mięśni policzkowych oraz zmniejszona czynność życiowa płuc. Mowa chorego jest niewyraźna, cicha, afoniczna, monotonna, brak w niej melodyjności. Podczas rozmowy z pacjentem może dojść do drżenia głosu, niektórzy mogą uskarżać się na trudności w znalezieniu słów.

Ponadto u pacjentów dość często obserwuje się zaburzenia połykania. Chory podczas jedzenia ma wrażenie zatykania w gardle, prawdopodobnie przez sztywność mięśni odpowiadających za połykanie. Uciążliwe są również symptomy związane z zaburzeniami układu wegetatywnego, takie jak łojotok (często dochodzi do łojotokowego zapalenia skóry), nadmierne pocenie się, uczucie szybkiego bicia serca, zwiększone wydzielanie śliny, przyspieszony rytm oddychania, ortostatyczne spadki ciśnienia, zaburzenia snu, zaparcia, trudności w oddawaniu moczu, częstomocz, zaburzenia potencji, utrata wagi ciała, zaburzenia węchu i smaku.

Wraz z rozwojem choroby mogą pojawić się także objawy natury psychicznej, do których zalicza się zaburzenia neuropsychiatryczne, takie jak zaburzenia poznawcze, halucynacje i stany deliryjne, zaburzenia zachowania oraz depresję. Stany depresyjne występują u ok. 40% pacjentów, pojawia się uczucie smutku, lęku, braku nadziei, niechęć do działania. Zaburzenia depresyjne mają również duży wpływ na obniżenie sprawności ruchowej pacjenta, ponadto utrudniają kontakt chorego z otoczeniem. U 20-30% osób w trakcie choroby dodatkowo rozwija się zespół otępienny. Objawia się on poprzez zaburzenia pamięci oraz innych funkcji poznawczych, np. koncentracji, planowania. Jednym z pierwszych objawów choroby może być bradyfrenia, która charakteryzuje się spowolnieniem w myśleniu. Chory potrzebuje więcej czasu na udzielenie odpowiedzi, bądź wykonania innej czynności intelektualnej [7-10].

Nie ma jednego konkretnego badania służącego do rozpoznania choroby Parkinsona. Schorzenie to stwierdza się na podstawie objawów i przebiegu choroby. Aby postawić diagnozę pacjent musi spełniać następujące kryteria kliniczne:

- przebieg choroby jest postępujący, nie może narastać w sposób skokowy,
- występowanie drżenia spoczynkowego,
- pozytywna reakcja na lewodopę,
- zazwyczaj jednostronny początek,

- brak innych objawów neurologicznych,
- sztywność mięśniowa.

### **Postacie choroby Parkinsona**

Występują 3 postacie choroby Parkinsona:

- mieszana – najczęstsza postać; spowolnienie ruchowe, drżenie oraz zaburzenia postawy ciała są w przybliżeniu tak samo wyrażone,
- bradykinetyczna – częściej chorują na nią osoby młode; nad drżeniem przeważa spowolnienie ruchowe, sztywność oraz zaburzenia postawy ciała,
- drżączkowa – najrzadziej występująca postać; dominuje objaw drżenia; szczególna zachorowalność u osób starszych; cechuje się wolnym postępowaniem.

### **Przebieg choroby Parkinsona**

W 1967 roku została opublikowana skala autorstwa Margaret Hoehn i Melvina Yahra, która naturalny przebieg choroby Parkinsona dzieli na pięć stadiów ewolucji:

- I. Uszkodzenie jednostronne bez zaburzeń funkcji.
- II. Uszkodzenie obustronne lub umiarkowane bez zaburzeń równowagi.
- III. Zaburzenia równowagi i funkcji nieuniemożliwiające samodzielnego życia, niepełnosprawność jest nieznaczna lub umiarkowana.
- IV. Choroba w pełni rozwinięta, niepełnosprawność znaczna, chociaż chory jest jeszcze zdolny do samodzielnego stawania i chodzenia.
- V. Chory przebywa w wózku inwalidzkim lub w łóżku [11,12].

### **Leczenie choroby Parkinsona**

Z uwagi na nieznaną etiologię choroby Parkinsona nie jest możliwe leczenie przyczynowe, stosuje się więc farmakoterapię oraz rehabilitację, mające na celu złagodzić objawy oraz zahamować dalszy jej postęp. Filarem leczenia farmakologicznego choroby Parkinsona jest niezmiennie podawanie lewodopy w skojarzeniu z lekiem hamującym dekarboksylazę. Do innych, najczęściej stosowanych leków można zaliczyć: inhibitory metylotransferazy katecholowej, agonistów dopaminy, leki cholinolityczne, inhibitory monoaminoooksydazy. Równie często pacjentom z zaburzeniami psychicznymi przepisuje się leki antydepresyjne oraz działające na funkcje poznawcze [13,14].

W zależności od stopnia zaawansowania choroby Parkinsona i ogólnego stanu zdrowia pacjenta do metod leczenia włącza się również zabiegi operacyjne. Jest to forma stosowana w cięższych przypadkach choroby Parkinsona, gdy leczenie farmakologiczne nie jest skuteczne, głównie w poważnych postaciach drżenia. Do takich metod należy m.in. zabieg stereotaktyczny. Polega na wykonaniu drobnego uszkodzenia mózgu przerywającego drogę nieprawidłowych impulsów nerwowych, powodujących objawy parkinsonowskie. Wariant stereotaksji, zwany talamotomią okazał się skuteczny w postaciach połowicznych parkinsonizmów z drżeniem. Innym rodzajem zabiegu stosowanego w leczeniu choroby Parkinsona jest pallidotomia. Obecnie, po latach jej stosowania, uważa się, że w większym stopniu łagodzi dyskinezy (obustronne działanie), pozwala zredukować ilość leków, ale nie wydłuża okresu dobrej sprawności ruchowej [15].

Oczywiście metody chirurgiczne wiążą się z dużym ryzykiem, a ich działanie, tak jak działanie farmakologiczne nie niszczy przyczyny, a głównie wpływa na osłabienie objawów. Dlatego też leczenie operacyjne nie jest stosowane powszechnie.

Zasadniczy cel terapii stosowanych u pacjentów z chorobą Parkinsona to przede wszystkim poprawa jakości życia i jej zmienności w czasie, gdyż postępujący charakter choroby doprowadza w ciągu kilku lat do pełnego inwalidztwa. W późniejszych stadiach choroby ci zawsze uzależnieni są od stałej opieki osób trzecich [16,17].

Rokowanie w chorobie Parkinsona uzależnione jest od wielu czynników, m.in. od wieku pacjenta, postaci choroby, stopnia przebiegu. Ważną rolę odgrywa również odpowiedź organizmu na leczenie farmakologiczne oraz obecność zaburzeń psychicznych i innych nieprawidłowości ze strony układów.

Choroba Parkinsona jest schorzeniem postępującym, ważne jest więc jak najwcześniejsze równoległe wprowadzenie leczenia zarówno farmakologicznego, jak i fizjoterapeutycznego.

### **Zasady rehabilitacji w chorobie Parkinsona**

W leczeniu choroby Parkinsona bardzo ważną rolę odgrywa rehabilitacja pacjenta. Dla lepszego rokowania ważne jest, aby rozpocząć ją możliwie jak najwcześniej. Zarówno wiek, jak i czas trwania choroby, mają istotny wpływ na ocenę rehabilitacji. Wraz z wiekiem dochodzi do zmian w organizmie człowieka, co jest związane z naturalnym procesem starzenia się. Zmiany zachodzące w ciele człowieka wymagają odpowiedniego ustalenia programu terapeutycznego. Ponadto wraz z czasem trwania choroby Parkinsona dochodzi do pogorszenia funkcjonalności i pojawienia się trudności w wykonywaniu niektórych zadań [15].

Mimo, iż rehabilitacja nie umożliwi całkowitego wyleczenia choroby to na podstawie badań stwierdzono, że aktywność fizyczna zmniejsza śmiertelność, poprawia siłę mięśniową, poczucie równowagi, mobilności i samodzielności w wykonywaniu czynności życia dnia codziennego [11].

Fizjoterapeuta dobiera ćwiczenia dostosowane do stopnia zaawansowania choroby indywidualnie dla danego pacjenta. Istotną rolę odgrywa duże zróżnicowanie zajęć, jednak należy pamiętać, aby nie były one zbyt męczące. Ćwiczenia powinny być proste i nieskomplikowane, skierowane przede wszystkim na rozluźnienie mięśni. Terapia powinna odbywać się w godzinach szczytu działania leków przyjmowanych przez pacjenta.

Należy podkreślić, że nawet najlepszy fizjoterapeuta nie jest w stanie samodzielnie, bez zaangażowania chorego oraz bardzo często jego rodziny, osiągnąć pozytywnych efektów fizjoterapii. Dlatego tak ważna jest systematyczna i sumienna autoterapia pacjenta w domu, polegająca na wykonywaniu prostych ćwiczeń, takich jak np.: ćwiczenia ramion, dłoni, nauka wstawania. Na samym początku terapii ważne jest uświadomienie choremu o jednym z najważniejszych aspektów rehabilitacji – zaangażowaniu [11].

Za główny cel terapii kompleksowej należy przyjąć stałą poprawę jakości życia chorego w całym czasie trwania choroby [18].

Rehabilitacja ma na celu również: leczenie objawów zarówno niepełnosprawności ruchowej, jak i objawów pozaruchowych, zapobieganie występowania objawów niepożądanych, zwolnienie postępu choroby, zapobieganie pojawianiu się zaburzeń psychiatrycznych, zapobieganie przykurczom mięśniowym, zapobieganie upadkom, poprawę wentylacji płuc, zmniejszenie bólu, zmniejszenie napięcia mięśniowego, poprawę komfortu psychicznego pacjenta, naukę czynności utraconych, a także utrzymanie niezależności w czynnościach życia codziennego.

Zostało udowodnione naukowo, że rehabilitacja osób chorych na chorobę Parkinsona wpływa pozytywnie na dalszy postęp oraz rokowania. Zasadniczo oddziałuje na spadek wskaźnika umieralności, postęp w ogólnej sprawności fizycznej pacjenta, podtrzymanie możliwości wykonywania ćwiczeń fizycznych oraz zwiększa wydolność organizmu. Terapia dla każdego chorego ustalana jest indywidualnie. Do istotnych jej elementów należą: edukacja chorego, ocena sprawności fizycznej oraz występujących ograniczeń, treningi, właściwie dostosowane i wykonywane systematycznie ćwiczenia kinezyterapeutyczne [19,20].

Jednym z kluczowych założeń postępowania fizjoterapeutycznego u pacjentów z chorobą Parkinsona jest eliminowanie lub ograniczanie zaburzeń układu kontroli sensomotorycznej. Główne przyczyny występowania zaburzeń utrzymania równowagi i prawidłowej postawy

ciała u chorych na Parkinsona nie są źródłem uszkodzenia błędnika ani mózdzku. Za problemy koordynacyjne odpowiedzialne są: przodpochylenie sylwetki, zwężona postawa ciała, postępujące problemy związane z chodzeniem, drżenie kończyn oraz sztywność mięśniowa.

Rzeczą niezwykle ważną, już od początku choroby, jest kontrolowanie postawy ciała pacjenta, aby była ona w miarę możliwości wyprostowana. Istotne jest, aby pacjent wyuczył się odruchu przyjmowania prawidłowej postawy ciała. Do nauki tego przydatne jest lustro, gdzie pacjent widząc, koryguje swoje błędy w sylwetce, a następnie zapamiętuje prawidłowe jej ustawienie.

Do usprawniania zaburzeń równowagi i postawy ciała wykorzystuje się jedną z 3 strategii: dystalno-proksymalną, nazywaną strategią stawu skokowego, proksymalno-dystalną, zwaną strategią stawu biodrowego i strategię utrzymania równowagi, zwaną strategią chodu. W ocenie wykorzystuje się także testy kliniczne. Najbardziej znanymi są: test Berga oraz test wstawania i chodu Podsiadło i Richardsona.

Do utrzymania prawidłowej postawy ciała wśród ćwiczeń nie może zabraknąć ćwiczeń rozciągających odpowiednie grupy mięśniowe, ćwiczeń oddechowych, ćwiczeń wzmacniających siłę mięśniową, szczególnie kończyn górnych i dolnych. W ćwiczeniach wzmacniających siłę stosuje się niewielki ciężar, a największy nacisk kładzie się na zwiększenie siły prostowników, aby powstrzymać tworzenie się przykurczy zginaczy.

Chorzy na chorobę Parkinsona mają problem z utrzymaniem równowagi, nawet drobne wychylenie środka ciężkości prowadzi do upadków. W rehabilitacji mającej na celu zapobieganie upadkom stosowane są ćwiczenia polegające na wykonywaniu lekkich miarowych wychyleń w przód i w tył, co powoduje zwiększenie amplitudy oraz szybkości ruchu, usprawnia pracę ekscentryczną i koncentryczną mięśni oraz wpływa na łatwość wykonywanych ruchów [21].

W ocenie fizjoterapeutycznej można stosować testy kliniczne, takie jak: test Tinetti lub wykorzystujące platformy dynamometryczne z biofeedbackiem, która przedstawia graficzny rozkład nacisku wywieranego podczas pozycji stojącej. Do testów przydatnych w ocenie fizjoterapeutycznej, wykorzystywanych do badania chodu, należą: test Up&Go oraz test sprawdzający prędkość poruszania się na dystansie 10 metrów. Są to testy dość proste, nieprzeciążające pacjenta. Test Up&Go polega na pomiarze czasu, w którym pacjent wstanie z krzesła z pozycji siedzącej o własnych siłach, a następnie przejdzie 3 metry i wykona zwrot o 180°, po czym wróci na krzesło i samodzielnie na nim usiądzie, zaś test z dystansem

10 metrów wykonuje się poprzez zmierzenie czasu pacjenta, w jakim przejdzie 10 bądź 20 metrów, po czym z uzyskanych wyników oblicza się prędkość chodu [22].

Zaburzenia chodu są jednym z poważniejszych objawów choroby Parkinsona, odbijających się na życiu pacjenta. Usprawnianie rozpoczęte zaraz po postawieniu diagnozy, a czasem jeszcze przed jej weryfikacją oraz wykonywanie zaleceń terapeutycznych systematycznie, zmniejsza uzależnienie od osób drugich oraz ryzyko wystąpienia upadków. Dość istotną rolę w rehabilitacji odgrywają sygnały wzrokowe, które regulują przestrzenne i czasowe zaburzenia chodu. W pierwszym stadium choroby zleca się regularne spacerowanie, co najmniej 3 razy w tygodniu - najlepiej w porach wczesnego przedpołudnia lub późnym popołudniem, przy dobrym oświetleniu, aby uniknąć niebezpieczeństwa upadków. Pacjenci powinni również unikać upałów. Istotne jest, aby tempo nie było zbyt szybkie, a podczas spaceru nie wykonywać zbyt długich postojów. Dzięki takiej formie usprawniania pacjent nie tylko ćwiczy równowagę oraz naturalny chód, ale ma również możliwość integracji z naturą, czego nie doświadczy korzystając z bieżni. Regularne spacerowanie wpływa na poprawę w zakresie długości kroków i szybkości chodzenia, zaś pozytywne wyniki takiej formy usprawniania utrzymują się do kilku miesięcy od zakończenia ćwiczeń. Ważne jest, aby pacjent dużo się ruszał (oczywiście w granicach swoich możliwości), dlatego też korzystne są różnego rodzaju zajęcia rekreacyjne, powiązane z ruchem. W reedukacji chodu przydatne jest wykorzystywanie różnych rodzajów przyrządów, zmiany terenów oraz różne wysokości nawierzchni, np. ćwiczenia wchodzenia i schodzenia z krawężnika. Pomocne są również ćwiczenia omijania przeszkód, slalomy, chód po szeroko namalowanym pasie stopa za stopą - zadania te wpływają na chód równoważny. Najlepiej prowadzić zajęcia w dużych pomieszczeniach. Fizjoterapeuta powinien stale kontrolować pacjenta i w razie przypadku zagrażającemu upadkowi natychmiast zareagować. W usprawnianiu chodu wykorzystuje się ćwiczenia poruszania się do przodu, do tyłu, w bok oraz po schodach. Należy zwrócić uwagę pacjenta na wysokie unoszenie kolan (tzw. bociani chód), aby uniknąć szurania stopami i drobnych kroczków oraz trzymania głowy w górze w celu utrzymania równowagi. Ważne jest, aby chory nauczył się wydłużania kroku podczas marszu, indywidualnego poruszania się, zachowania podczas zmiany kierunku. Do usprawniania chodu można wykorzystać ćwiczenia „chodu na punkt”, podczas których terapeuta wybiera punkt na wysokości oczu pacjenta, w którego stronę ma podążać chory. Rehabilitant powinien rozpocząć chód razem z pacjentem, trzymając go za rękę, a następnie podczas marszu, dla ułatwienia, podawać komendy, np. „lewa-prawa”, jednocześnie nadając tempo dla chorego.

W rehabilitacji choroby Parkinsona szczególnie ważną rolę odgrywają ćwiczenia koordynacyjno-równoważne według H. S. Frenkla, wykonywane na trzy tempa. Przykładowym ćwiczeniem stosowanym w usprawnianiu zaburzeń chodu metodą Frenkla jest użycie śladów stóp namalowanych na chodniku. Ćwiczący ma za zadanie stawiać stopy na namalowanych śladach. Odciski znajdują się od siebie w różnych odstępach tak, aby pacjent mógł ćwiczyć stawianie ćwierćkroków, półkroków,  $\frac{3}{4}$  kroku oraz całe kroki [23].

Rozwiązaniem ułatwiającym ćwiczenia chodu jest przedstawienie ich w formie logicznej. Rozpoczęcie, każda zmiana kierunku i zakończenie ruchu sygnalizowane jest przez wykorzystanie bodźców dźwiękowych, czuciowych oraz wizualnych. Ustna komenda terapeuty, a także narzucony rytm ćwiczeń znacznie ułatwiają wykonanie ruchu. Pomocna w nauce chodu może być również muzyka wytyczająca rytm, w jakim pacjent ma się poruszać.

Ćwiczenia wykorzystywane w usprawnianiu chodu można wykonywać już od początków rehabilitacji, wykonując zadania w pozycji siedzącej, np.:

- pacjent siedzi na kozetce, stopy przylegają do podłoża, następnie w celu dotknięcia określonego przedmiotu chory wykonuje skłon do przodu, bądź w innym kierunku,
- pacjent znajduje się w pozycji siedzącej, przed sobą trzyma laskę oburącz, następnie przenosząc ciężar ciała raz na prawą, raz na lewą stronę, odrywa określoną stopę.

W pozycji stojącej największe utrudnienie przynosi pacjentowi rozpoczęcie ruchu, dlatego też w terapii należy szczególnie zwrócić uwagę na dany aspekt. Do ćwiczeń ułatwiających „ruszenie” do przodu należą m.in.:

- pacjent stoi, wykonuje ruch intensywnego wychylenia ramienia lewego bądź prawego w przód, następnie na komendę wysuwa przeciwstronną kończynę dolną,
- pacjent uderza prawą ręką o lewe udo (bądź lewą ręką o prawe udo) i wykonuje krok daną nogą,
- zainicjowanie ruchu poprzedzone jest wystukaniem laską określonej wcześniej liczby uderzeń.

Profilaktycznie należy zwracać uwagę na prawidłowo dobrane obuwie stabilizujące stopę. Podczas chodzenia pacjent powinien skupić się tylko i wyłącznie na wykonywanej czynności, nie łączyć jej z innymi np. rozmową. Podczas poruszania się należy stale korygować przyjętą postawę, zwracać uwagę na stawianie długich kroków oraz balansowanie rękami.



W czasie rozpoczynania chodu istotne jest rozpoczynanie ruchu od zdrowszej kończyny, aby łatwiej można było zainicjować ruch oraz zmianę kierunku ruchu. Skutecznym sposobem uniknięcia dreptania przy zmianie kierunku ruchu jest zamiast zmiany kierunku ruchu obrotem tułowia, przejście po linii łuku, aż do uzyskania zamierzonego kierunku marszu [24].

W kompleksowej fizjoterapii pacjentów z chorobą Parkinsona podkreśla się znaczenie tzw. strategii wykonywania danej czynności. Strategie fizjoterapii wzmacniają zdolność do wykonywania funkcjonalnych zadań ruchowych. Polegają m.in. na podzieleniu skomplikowanych sekwencji ruchowych na części składowe. Chory powinien skupić się na wykonaniu jednego zadania, poprzedzonego wcześniej zaplanowaniem go w myślach. Niedogodnym objawem, zgłaszanym bardzo często przez pacjentów jest częsta potrzeba oddawania moczu. Jest to dość uciążliwa sytuacja, w szczególności nocą, kiedy niejednokrotnie muszą wstawać z łóżka. Istotne znaczenie w rehabilitacji ma więc nauka zmiany pozycji ciała, takich jak: obracanie się na boki, siadanie z pozycji leżącej na plecach, a następnie wstawanie z łóżka. Podczas nauki odwracania się należy zwrócić szczególną uwagę na koncentrowanie się na ruchach o dużym łuku, który obejmuje całe ciało. Podczas wykonywania ruchów składających się na czynności wstawania i siadania konieczne jest wykonanie sekwencji czterech czynności:

- przesunięcie ciała do przodu tak, że pośladki znajdują się blisko brzegu krzesła,
- ułożenie stóp płasko na podłodze i pochylenie tułowia do przodu,
- szybkie wstanie z zamiarem przechylenia się „do przodu” ruchem po łuku - na początku treningu można wykorzystywać wysokie krzesła, a następnie stopniowo obniżać wysokość siedziska aż do standardowego.

W wytrenowaniu tych funkcji pomagają następujące strategie:

- utrzymywanie w nocy włączonego światła, ponieważ wzrok pomaga w wykonywaniu ruchów,
- używanie lekkiej kołdry, która jest łatwiejsza do odrzucenia,
- powtórzenie w myślach sekwencji czynności przed jej wykonaniem,
- zastosowanie sygnałów słownych tworzonych przez samego pacjenta lub przez opiekuna, takich jak „głowa, ręka, noga, w górę”.

Podczas nauki tych czynności należy korzystać z następujących porad:

- zaplanuj w myślach czynność, zanim ją wykonasz,
- patrz na przedmiot, który masz chwycić przed oraz w czasie ruchu, ponieważ przedmiot może działać jako „sygnał wzrokowy” poprawiający wykonywanie ruchu kończyną górną,

- podziel ruch chwytania na oddzielne części i skoncentruj się na wykonywaniu każdej składowej oddzielnie,
- sygnalizuj słownie kluczowe składowe zadania,
- unikaj rozpraszania się na dodatkowe bodźce z otoczenia lub wykonywanie drugiego zadania jednocześnie.

W hipokinezji chodu, która dotyka prawie każdą osobę z chorobą Parkinsona i nasila się wraz z postępem choroby, zasadniczym problemem jest zaburzenie regulacji długości kroków, dlatego też fizjoterapeuci poświęcają znaczną część czasu na uczenie chorych chodzenia z odpowiednią do wzrostu i wieku wielkością stawianych kroków.

Podczas reedukacji chodu bardzo często pacjenci uczeni są także prawidłowego korzystania z zaopatrzenia ortopedycznego. Są to m.in. laski, chodziki, czy wózki inwalidzkie. Dzięki nim mniejszą trudność sprawia pacjentom utrzymanie równowagi, dają one również znaczne poczucie bezpieczeństwa, co działa także w pośredni sposób korzystnie na psychikę pacjenta - znacznie zmniejszają ryzyko upadków do przodu i na boki. Korzystanie ze środków pomocniczych niesie za sobą, niestety, także negatywne skutki. Nasilają objaw zamrożenia, gdyż są to swego rodzaju fizyczne przeszkody stawiane na drodze pacjenta. Także w przypadku symptomu zamrożenia stosuje się odpowiednią strategię postępowania fizjoterapeutycznego. Zjawisko zamrożenia jest charakterystyczne dla choroby Parkinsona, a szczególnie w cięższych jej stadiach. Objaw ten jest oporny na leczenie farmaceutyczne, dlatego też rehabilitacja odgrywa tu kluczową rolę. W usprawnianiu bardzo ważne jest zrelaksowanie pacjenta, przydatne są w tym ćwiczenia pogłębiające oddech. Badania naukowe udowodniły, że ważną rolę w leczeniu zamrożenia odgrywają bodźce wzrokowe i słuchowe. W momencie wystąpienia zamrożenia w czasie chodu pacjent może wykonać kołyszące ruchy ciałem poprzez przenoszenie ciężaru z jednej nogi na drugą, bądź użyć elementów otoczenia, np. brzegu dywanu, krawędzi płyt jako bodźców wzrokowych. Pomocne jest również wykorzystanie bodźców słuchowych, takich jak głośne wypowiedanie komend czy słuchanie rytmicznej muzyki. Dla ułatwienia kontynuacji chodu pacjent może wyobrażać sobie przebieg ruchów, które ma wykonać. W usprawnianiu zamrożenia przydatne są również pomocnicze przyrządy, m.in. laska ze wskaźnikiem laserowym, jednak wykazano jej pomocniczy wpływ jedynie w fazie „off” działania leków [1].

Podstawowym objawem choroby Parkinsona jest hipokineza. Jest to symptom związany z zaburzeniami występującymi w układzie ruchów nabytych i automatycznych. Powstają w wyniku zniszczenia komórek dopaminergicznych. Dodatkowo pogłębiane są przez sztywność. Rehabilitacja ma na celu wykorzystanie pozostałych jeszcze wzorców ruchowych.

Przez powiązane z chorobą Parkinsona zaburzenia uczenia się, wytworzenie nowych układów ruchowych jest wręcz niemożliwe. Rozpoczęcie rehabilitacji we wczesnym stadium choroby przynosi pozytywne i widoczne skutki w leczeniu hipokinezy. W momencie, gdy stopień zaawansowania choroby jest już poważniejszy, a do tego dołączają się zaburzenia umysłowe, poprawa po fizjoterapii nie będzie odczuwana. W usprawnianiu chorego liczy się częste powtarzanie ruchu tak, aby stał się on automatyczny. Prowokuje się do odpowiednich odruchów w różnych pozycjach ciała. Stosuje się pomocnicze przyrządy, np. piłkę, taśmę, trampolinę oraz różnego rodzaju bodźce wzrokowe, dźwiękowe, dotykowe.

U pacjentów z chorobą Parkinsona często widocznym objawem jest apraksja osiowa, czyli zaburzenia w wykonywaniu ruchów precyzyjnych, połączonych z problemem przenoszenia środka ciężkości. W rehabilitacji tego objawu należy przed wykonaniem ruchu nauczyć pacjenta, aby wyobraził go sobie i przeanalizował w myślach każdy poszczególny element składowy. Ruchy głowy, tułowia, czy też kończyn powinny obejmować oddzielny ruch. Do pomocy wykorzystuje się stymulację proprioceptorów (poprzez rozciąganie), akustyczną (poprzez wydawanie komend), bądź wzrokową (poprzez stosowanie znaków wizualnych).

Do jednych z najgroźniejszych objawów choroby Parkinsona zalicza się upadki spowodowane zaburzeniami postawy ciała, niedociśnieniem ortostatycznym, fluktuacjami ruchowymi (zaburzenia równowagi związane z utratą odruchów postawnych) i objawem zamrożenia. Badania dowodzą, że co 3 chory ma za sobą doświadczenie związane z upadkiem, a co drugi upadek kończy się złamaniem kończyny [25,26]. Wielu chorych na chorobę Parkinsona miało niemiłe doświadczenie z upadkiem. Poza możliwym skutkiem ciężkiego urazu, wielu pacjentów doznaje tzw. zespołu poupadkowego, w czasie którego chorzy boją się poruszać. Zagrożenie upadkami rośnie wraz ze stopniem nasilenia choroby. W zapobieganiu upadkom pomocne mogą okazać się drobne zmiany architektoniczne, takie jak barierki, czy dodatkowe uchwyty przy łóżku. Ponadto należy zwrócić uwagę na właściwe obuwie pacjenta, podłogę w domu - aby nie była śliska, ustawienie mebli - nie może być zbyt gęste. Takie drobne zabiegi mogą znacznie ułatwić choremu uniknięcie upadków. Poza tym pacjent nie powinien wychylać się po wysoko znajdujące się przedmioty, wchodząc na stołek bądź na drabinę. Podczas wstawania np. z łóżka z pozycji leżącej, należy poprosić chorego, aby przez chwilę pozostał w pozycji siedzącej. W czasie terapii ważne jest, aby pacjent nie przekraczał swoich możliwości i w razie poczucia utraty równowagi, reagował poprzez zajęcie pozycji siedzącej [21].

Rehabilitacja w leczeniu sztywności nie przynosi spektakularnych efektów w postaci jej całkowitego zwalczania, polega raczej na ograniczaniu jego szkodliwego oddziaływania.

W celu udokumentowania postępów związanych z wprowadzeniem zabiegów fizjoterapeutycznych, które mają minimalizować skutki sztywności wykonuje się pomiary stawowe przed i po terapii. Ponadto do oceny napięcia mięśniowego wykorzystuje się skalę Ashworth. Jest to badanie, które wykonuje się w pozycji siedzącej dla kończyn górnych oraz w pozycji leżącej dla kończyn dolnych. Polega ona na wykonywaniu szybkich ruchów biernych w danych stawach, w ocenie uwzględniając przyłożony opór przeciwko tym ruchom. Wynik 0 punktów świadczy o braku wzmożonego napięcia mięśniowego, natomiast 4 punkty oznacza sztywność mięśni występującą podczas ruchu bądź nawet przy dotknięciu kończyny. W leczeniu sztywności duże efekty przynoszą ćwiczenia wykonywane w środowisku wodnym. Środowisko wodne wywiera pozytywny wpływ na zbyt napięte mięśnie dzięki relaksacyjnemu działaniu temperatury wody (33-36°C), a także siłom wyporu, które ułatwiają wykonywanie spokojnych, posuwistych ruchów. W takich warunkach ułatwione jest również manualne rozciąganie mięśni i ścięgien. Jeżeli pacjent zgłasza dodatkowe dolegliwości, które są przeciwwskazaniem do ćwiczeń w wodzie, wówczas podczas terapii można zastosować ciepłe i wilgotne okłady [27,28]. Ponadto w usprawnianiu sztywności duże znaczenie mają ćwiczenia rozciągające. Przykładowymi ćwiczeniami zmniejszającymi dany objaw są:

- wahadłowe ruchy ramion - ramiona na wysokości barków, lewe ramię z przodu, prawe z tyłu, ruchy wahadłowe pacjent wykonuje aż na wysokość głowy, ćwiczenie to angażuje również górną część tułowia, która wykonuje ruchy skrętne; podczas wykonywania tego ćwiczenia pacjent siedzi na taborecie,
- pacjent w pozycji siedzącej z nogami szeroko rozstawionymi, podczas wydechu wykonuje skłon do przodu, a tułów opiera na jednej z kończyn dolnych; w tej pozycji ramiona pracują naprzemiennie, wykonując ruch wahadłowy do przodu i do tyłu.

Kolejnym zadaniem fizjoterapii jest redukcja drżenia mięśniowego. Objaw drżenia ujawnia się głównie podczas sytuacji emocjonalnych. Rehabilitacja nie wpływa znacząco na poprawę tej dolegliwości. Jednym ze sposobów zmniejszających drżenie jest wykonywanie ruchów docelowych. Jednak u nie wszystkich pacjentów sposób ten się sprawdza. Wraz z postępem oraz stopniem zaawansowania choroby, zahamowanie objawu drżenia jest coraz trudniejsze. Podczas rehabilitacji należy zwrócić uwagę na jak najmniejszą ilość sytuacji stresowych, emocjonalnych, podchodzić do pacjenta z dużą ostrożnością i cierpliwością. Przy wykonywaniu nowych ćwiczeń należy pamiętać o stopniowym ich wprowadzaniu i utrudnianiu. Podczas wykonywania ruchów precyzyjnych (np. zapinanie guzików) należy dać pacjentowi czas na realizację danego zadania i w miarę możliwości nie obserwować go.

W przypadku drżenia jednostronnego pacjent powinien pomagać sobie zdrową kończyną. W niektórych przypadkach na objaw drżenia pozytywny wpływ wywiera trening autogenny oraz inne metody relaksacji, dlatego też często podczas ciężkiego drżenia sprawdza się psychiczne odprężenie, rozluźnienie ramion oraz głębokie oddechy.

Usprawnianie kończyny górnej i ręki zaliczamy do priorytetowych celów fizjoterapii u pacjentów z chorobą Parkinsona. W usprawnianiu kończyny górnej skuteczną metodą jest m.in. metoda konwencjonalna. Technika ta obejmuje działania kompensacyjne oraz ćwiczenia dążące do zwiększenia zakresu ruchomości w stawach, poprawy siły mięśniowej oraz usamodzielnienia się chorego, szczególnie podczas wykonywania czynności dnia codziennego. Pozostałe metody rehabilitacji kończyny górnej i ręki u osób chorych na chorobę Parkinsona nie różnią się od sposobów usprawniania u pacjentów po udarze mózgu. Z powodu nadmiernej sztywności mięśni u osób z chorobą Parkinsona, umiejętność chwytania po rzeczy oraz manipulacja nimi jest ograniczona. Sięganie po przedmioty, zwłaszcza o mniejszym ciężarze, zajmuje im więcej czasu, a sam chwyt danej rzeczy wykonywany jest z nadmierną siłą, np. podczas podnoszenia ołówka. W usprawnianiu ruchów precyzyjnych głównym celem jest polepszenie i zachowanie sprawności manualnej oraz spowolnienie postępującego zniedołężnienia, dlatego też tak ważne jest, aby pacjent samodzielnie usprawniał rękę w domu. Do takich ćwiczeń należą m.in.: zapinanie guzików o niejednakowych rozmiarach, picie z kubków o różnej wielkości czy kształcie, odkręcanie i zakręcanie butelek, słoików, wykręcanie na telefonie różnych numerów, np. do swojej rodziny. Poza ćwiczeniami polepszającymi chwyt, w usprawnianiu kończyny górnej, ważną rolę odgrywa nauka odręcznego pisania. Podczas terapii należy pamiętać o odpowiedniej pozycji siedzącej, prawidłowo dobranej wysokości stołu oraz właściwym oświetleniu. Aby objaw mikrografii nie postępował, istotne jest utrzymanie stałej koncentracji podczas pisania oraz używanie dużych znaków. Rehabilitacja polega na rysowaniu różnej wielkości kółek, linii poziomych i pionowych oraz innych kształtów. Badania wykazały, że korzystne w usprawnianiu pisania jest wykorzystanie papieru w linie. Jednak do całkowitej rehabilitacji i widocznych efektów niezbędna jest systematyczność pacjenta, który powinien ćwiczyć pisanie tekstu codziennie [29,30].

Terapia mowy jest kwestią bardzo ważną w codziennym życiu pacjenta, dlatego też leczenie jej nie powinno opierać się tylko na pomocy logopedycznej, ale także powinna zostać uwzględniona w programie rehabilitacji. W leczeniu zaburzeń mowy wykorzystuje się ćwiczenia oddechowe, np. dmuchanie na płomień świecy w taki sposób, aby go nie zgasić, czy też wypowiedanie dłuższych wyrazów podczas wydechu. Podczas tych ćwiczeń szczególną

uwagę zwraca się na fazę wydechu, którą należy wydłużyć, co będzie pomocne w wymowie długich wyrazów bądź krótkich zdań. Prawidłowe oddychanie wpływa korzystnie na pracę całego organizmu, dostarczając odpowiednią ilość tlenu do komórek, co jest potrzebne do właściwego ich funkcjonowania. Ćwiczenia te mają również za zadanie zwiększenie ruchomości klatki piersiowej i przepony, gdyż u pacjentów z chorobą Parkinsona może dojść do sztywności mięśni oddechowych, a tym samym do utrudnionego oddechu i uczucia duszności przy minimalnym wysiłku fizycznym.

Terapia mowy powinna również objąć takie aspekty, jak: artykulację (wyrazistość wypowiedzi), redukcję sztywności mięśni ust i twarzy, fonację (siłę głosu), kształtowanie wypowiedzi oraz prozodii (akcentu i melodii wypowiedzi). Do prawidłowej wymowy konieczna jest właściwa praca mięśni języka, policzków oraz warg. Usprawnianie tych mięśni ma również pozytywny wpływ na inne czynności życiowe, takie jak: przeżuwanie, połykanie śliny. Przykładowymi ćwiczeniami wspomagającymi pracę powyższych mięśni są m.in.:

- wymowa samogłosek,
- wysuwanie języka i unoszenie go w kierunku nosa,
- przesuwanie językiem od lewego kąca ust do prawego,
- dotykanie językiem kolejno każdego górnego zęba, następnie dolnego (przy szeroko otwartych ustach),
- cmokanie z wysuniętymi wargami do przodu (tzw. wargi zaokrąglone),
- wciąganie i wypuszczanie powietrza przez nos, przy zamkniętych ustach.

Do usprawniania wyrazistości wypowiedzi ważne jest zwrócenie pacjentowi uwagi na powolne mówienie oraz czytanie. Ćwiczenia polegają na wykrzykiwaniu krótkich słów bądź zdań, np. „*Hej! Zobacz to!*”. Podczas czytania można nawet zastosować skrajną artykulację, słowa wymawiać głośno i z widoczną mimiką ust. Ćwiczenia te zapobiegają również monotonii wypowiedzi, sprawiając, że wymowa pacjenta jest bardziej melodyjna [31].

W hipomimii, oprócz ćwiczeń mięśni twarzy, istotną rolę ma również praca nad formami wyrazu twarzy. Do tej terapii najlepiej wybrać jasne i ciche pomieszczenie z lustrem, aby pacjent mógł widzieć odbicie swojej twarzy. We wzmocnieniu mięśni mimicznych można stosować metodę dotykania skóry kostką lodu, bądź pędzelkiem. Przykładem ćwiczeń usprawniających mięśnie twarzy są m.in.: unoszenie i obniżanie brwi, lekkie oraz mocne mrużenie oczu, szybkie ruchy powiekami, marszczenie nosa, unoszenie oraz ściąganie ust do dołu, pokazywanie zębów, czy też wydymanie policzków. Do wyrażania ekspresji twarzy stosuje się ćwiczenia bardziej złożone, np. wyrażanie zachwyty polega na jednoczesnym

uniesieniu głowy, brwi, powiek oraz oczu, zaś przejawianie złości i niezadowolenia – na ściągnięciu brwi, wydłużeniu nosa oraz obniżeniu kącików ust.

Należy pamiętać, aby przed każdymi ćwiczeniami ruchowymi bądź logopedycznymi odpowiednio rozciągnąć napięte ciało. Bardzo ważna jest również pozycja pacjenta, dzięki której chory będzie mógł się odprężyć, co wpłynie korzystnie również na naukę wymowy.

Do ciekawych i nowatorskich terapii zaliczamy tzw. Ahlskog. Są to energiczne ćwiczenia wpływające pozytywnie na wydolność oddechową pacjenta, które powodują przyspieszenie częstości serca oraz zapotrzebowania organizmu na tlen. Do takich ćwiczeń należą m.in.: spacer, grabienie liści, czy różnego rodzaju czynności wykonywane w domu. Udowodniono, że poprzez takie działania poprawiają się nie tylko objawy ruchowe oraz poznawcze, ale również mogą mieć one wpływ na efekty neuroochronne [32].

W rehabilitacji pacjentów z chorobą Parkinsona wiele uwagi poświęca się neurorozwojowym metodom specjalnym. Istotą koncepcji neurorozwojowej jest postępowanie przywracające pacjentowi kontrolę nad wytłumianiem nieprawidłowych wzorców ruchowych oraz umożliwianie lub nauczanie prawidłowych reakcji. Pozwala na to wrodzona zdolność adaptacyjna mózgu, zwana neuroplastycznością układu nerwowego. W terapii choroby Parkinsona wykorzystuje się najczęściej metodę Bobath, PNF, elementy zasadniczego sprzężenia zwrotnego, np. z wykorzystaniem testu sięgania, metody stymulacji sensorycznej, rozciągania, a we wczesnym okresie, kiedy objawy choroby są jednostronne - metodę wymuszania ruchu [33-35].

Metodę Bobath stosuje się u chorych z uszkodzeniem pierwszego neuronu ruchowego. Polega ona na hamowaniu patologicznych wzorców ruchowych i ponownej nauce prawidłowych wzorców ruchowych. Do jej głównych zadań należy: ocena ruchów, analiza ograniczeń powstałych podczas choroby oraz wyznaczenie głównych celów rehabilitacji. Metoda ta ma na celu integrację chorych części ciała z częściami sprawnymi oraz zachęcanie pacjenta do używania kończyn bądź innych części ciała objętych procesem chorobotwórczym. Działa na napięcie mięśniowe, redukuje sztywność, zatrzymuje nieprawidłowe odruchy drżenia oraz wpływa na zaburzenia równowagi [36].

Metoda proprioceptywnego neurotorowania (PNF) opiera się na torowaniu nerwowo-mięśniowym poprzez pobudzenie uszkodzonych struktur układu nerwowego. Stymulacja odbywa się poprzez stosowanie bodźców eksteroreceptywnych, takich jak stymulacja dotykowa na skórze, stymulacja wizualna poprzez kontakt wzrokowy, stymulacja werbalna poprzez wydawanie poleceń oraz bodźców proprioceptywnych

do których zaliczamy rozciąganie, które zapoczątkowuje ruch w stawie i działa na napięcie ćwiczonych mięśni, nacisk, pociąganie (ściskanie i rozciąganie powierzchni stawowych).

Metoda PNF oparta jest na nauce ruchu, a przede wszystkim na wykorzystaniu go w czynnościach dnia codziennego. Dzięki temu pacjent ma możliwość zachowania dłuższej samodzielności. Zadania dla pacjenta dostosowane są do jego wydolności fizycznej i przeprowadza się je w sekwencji neurorozwojowej. Metoda PNF może być bardzo przydatna w nauce wstawania i siadania. Wykonuje się wówczas ruch naprzemiennego wysuwania miednicy w uniesieniu przednim i obniżeniu tylnym. Dzięki różnorodności jej technik umożliwia ona indywidualną pracę z pacjentem, biorąc pod uwagę jego stadium choroby, stan funkcjonalny oraz potrzeby pacjenta. Metoda wykorzystuje pojedyncze ruchy, które w połączeniu aktywują całe ciało chorego. Odtwarzanie stymulowanych ruchów wpływa pozytywnie na normalizację napięcia mięśniowego [37-40].

Obecnie w wielu ośrodkach rehabilitacyjnych zarówno w celach treningowych, jak i diagnostycznych układu kontroli sensomotorycznej, wykorzystuje się platformy tensometryczne oraz dynamometryczne z biofeedbackiem. Zarówno powtarzalność badania, jak i łatwość jego wykonania umożliwiają obserwację przebiegu leczenia w ciągu kolejnych dni usprawniania. Ponadto badania dowodzą, iż systematyczne ćwiczenie poprawiają postawę i odruchy równoważne pacjentów z chorobą Parkinsona [41,42]. W chorobie Parkinsona bardzo często dochodzi do zachwiania bądź utraty kontroli stabilności postawy ciała. Utrzymanie prawidłowej postawy jest niezbędne dla wszelkich czynności czuciowych i ruchowych. Znaczne zakłócenie równowagi i związane z tym przemieszczanie się środka ciężkości wymaga przerwania realizowanego programu ruchowego i wykonania odpowiedniego programu korekcyjnego.

W rehabilitacji osób z chorobą Parkinsona wykonuje się również badania posturometryczne, które są ważne w przewidywaniu upadków i rokowaniu wczesnej fizjoterapii. Dzięki uzyskanym wynikom można wdrożyć elementy fizjoterapii wcześniej, niż wynikałoby to ze stadium choroby, a także wcześniej rozpocząć ćwiczenia koordynacyjno-równoważne. Biofeedback jest to metoda wykorzystująca aparaturę elektroniczną, łącząca trening ciała z treningiem umysłu. Pomaga ona uświadomić pacjenta oraz ułatwia kontrolę nad procesami fizjologicznymi, takimi jak: oddychanie, napięcie mięśniowe, temperaturę skóry. Badania przedstawiają, że biofeedback znajduje korzystne zastosowanie w leczeniu i kontrolowaniu ruchów dobrowolnych (wykonywanych przez zdrowego człowieka automatycznie) oraz doskonaleniu zakresu, prędkości, czy energii wykorzystywanej podczas wysiłku [43].



W usprawnianiu pacjentów bardzo często wykorzystuje się pozytywny wpływ muzyki. Muzykoterapia to metoda wpływająca na psychosomatyczną sferę pacjenta. Pozytywnie wpływa na funkcje poznawcze, językowe oraz pamięć. Oddziałuje na zaburzenia psychiczne i neurologiczne osoby chorej na Parkinsona. Lecznicy wpływ muzyki wykorzystuje się podczas ćwiczeń śpiewu, co daje możliwość ułatwionej produkcji mowy, w celu poprawy nastroju, w treningu orientacji pacjenta co do siebie, drugiej osoby oraz miejsca i czasu, jako bodziec do wyzwalania wspomnień, uaktywniając zdolność do tworzenia pamięci autobiograficznej, w treningu wybiórczości, stałości, podzielności i zmienności uwagi, a także podczas ćwiczeń ułatwiających zapamiętywanie informacji. Dzięki muzykoterapii poprawia się komunikacja pacjenta z ludźmi, działa ona również na sferę emocjonalną pacjenta, pozwala na uwolnienie swoich uczuć, czy właściwe kierowanie emocjami. Wpływa pozytywnie na mowę oraz skupienie chorego. Działa relaksująco, uspakajająco oraz umożliwia oderwanie myśli pacjenta od bólu. Badania dowodzą również, że muzykoterapia wpływa nie tylko na sferę emocjonalną pacjenta, jak również na jego objawy fizyczne. Oddziałuje zarówno na napięcie wewnętrzne, jak i mięśniowe. Może być wykorzystywana jako czynnik stymulujący i systematyzujący ruch [44]. W rehabilitacji w chorobie Parkinsona muzykoterapia oddziałuje na ruch i kontrolę chodu. Umożliwia łatwiejsze zainicjowanie ruchu, zachowanie tempa i rytmu oraz zmiany kierunków. W muzykoterapii można wyodrębnić następujące funkcje:

- odreagowującą - wyobrażeniowa oraz aktywizująca emocjonalnie - muzyka wpływa na wyobraźnię pacjenta, wyzwala skojarzenia, pobudza emocje chorego;
- treningową - związana z treningiem autogennym, nawiązuje do koncepcji odruchów bezwarunkowych, powoduje zlikwidowanie napięcia emocjonalnego i mięśniowego;
- relaksacyjną - wykorzystywana w celu uspokojenia, odprężenia pacjenta;
- komunikatywną - dotyczy stosunków międzyludzkich, komunikacji z innymi oraz zachowań społecznych;
- kreatywną - pacjenci podczas muzykoterapii mają możliwość wypróbowania własnych sił w nauce uczenia się gry na instrumencie;
- kontemplacyjną - podczas słuchania muzyki chorzy mogą doznać silnych przeżyć oraz bardziej włączyć się w niektóre utwory;
- aktywizującą - dotyczy ćwiczeń pobudzająco-aktywizujących, zwykle w formie zadań przy muzyce.

Podczas muzykoterapii łączy się nie tylko emocje, ruch oraz możliwość grania na instrumentach, jak i również śpiew, co szczególnie oddziałuje na usprawnienie mowy pacjenta [45].

Taniec jest formą łączącą w sobie muzykę, rytm, ruchy, jak i zdolność współpracy z partnerem. W chorobie Parkinsona wpływa pozytywnie na niektóre objawy, takie jak: dyskinezja, sztywność, niektórzy twierdzą, że łagodzi również drżenie. Chorzy mogą wyrazić swoje emocje związane z chorobą, takie jak: gniew, frustrację. Rytmiczna muzyka wpływa na poprawę chodu pacjenta, wydłuża jego krok oraz usprawnia zmiany kierunków ruchu. Bardzo dobrym przykładem jest nauka tańca argentyńskiego - tanga, które stopniowo uczy chodzenia do tyłu. Pacjenci są tak skupieni na tańcu, że w większości nawet nie są świadomi korzystnych skutków choreoterapii. Podczas tańca poprawia się płynność ruchów, wyrabiana jest sprężystość kroków. Jest to niezwykle połączenie usprawniania fizycznego z dawaniem radości i przyjemności dla pacjenta. Kluczowym elementem w tańcu jest synchronizacja muzyki z ruchami tanecznymi. W chorobie Parkinsona do układów łączy się zarówno muzykę szybką, radosną, aby pozytywnie pobudzić pacjenta, jak i muzykę delikatną, uspokajającą, aby złagodzić sztywność mięśni i zmniejszyć strach. Muzyka stosowana na zajęciach tanecznych powinna posiadać właściwe tempo, dostosowane do możliwości tancerzy, dość prosty rytm, aby łatwo wpadł w ucho oraz działać na emocje pacjenta i wpływać na poprawę nastroju. Taniec ma szczególne znaczenie terapeutyczne: stymuluje i dyscyplinuje ruch oraz daje strukturę do prawidłowego poruszania się. Poprzez nałożenie określonej prędkości i tempa zapoczątkowanie ruchu staje się dla chorego dużo łatwiejsze. Poza tym taniec do muzyki zmniejsza uczucie zmęczenia. Pacjent poprzez zaangażowanie w zajęcia odczuwa skutki wysiłku dużo później, niż w przypadku powtarzających się oraz jednolitych zajęć terapeutycznych. Badania wykazały również, że osoby korzystające z zajęć tanecznych mają dużo lepszą równowagę, chód oraz funkcje poznawcze. U ludzi chorych na chorobę Parkinsona choreoterapia ma szczególny wpływ na utrzymanie prawidłowej postawy, łatwiejsze balansowanie ciałem, zwiększa giętkość i elastyczność mięśni, jak również oddziałuje na koordynację ruchów, propriocepcję oraz orientację przestrzenną pacjenta [46]. W tańcu jedną z ważniejszych zasad jest trzymanie się odpowiednich ram czasowych, które uwarunkowane są przez rytm, co ma bardzo duży wpływ na zmniejszenie powolności ruchów. Odpowiednie ustawienie ciała do tańca oddziałuje na prawidłową postawę pacjentów poprzez aktywację tułowia, wykonywanie ruchów rotacyjnych tułowia, prawidłową pracę klatki piersiowej oraz oddzielne ruchy ramion i miednicy. Podczas tańca ciało chorego ulega mimowolnemu odgięciu oraz automatycznie wzrasta obciążenie każdej z kończyn.

Od niedawna dużym zainteresowaniem w usprawnianiu chorych na chorobę Parkinsona cieszy się Nordic Walking. Jest to forma dynamicznego marszu wspomaganego kijkami. Taki sposób usprawniania włącza do pracy ponad 90% mięśni całego ciała, a odpychanie się kijkami powoduje, że maleje nacisk na układ kostno-stawowy oraz stanowi formę stabilizacji podczas marszu. Po właściwym przeszkoleniu pacjent może samodzielnie ćwiczyć. Metoda ta wpływa korzystnie na wydolność fizyczną pacjenta, poprawia kondycję psychofizyczną, podwyższa sprawność wykonywanych ruchów, co oddziałuje na poprawę jakości życia pacjenta. Nordic Walking zaleca się głównie osobom w podeszłym wieku jako formę aktywnego spędzenia czasu na świeżym powietrzu. Może wpływać na opóźnienie procesów starzenia zarówno w aspekcie fizycznym, jak i psychicznym. W ostatnich latach powszechne stały się badania wpływu Nordic Walking'u na chorobę Parkinsona. W jednym z badań pacjentów podzielono na dwie grupy: pierwsza grupa przez 6 tygodni uczestniczyła w treningu Nordic Walking, natomiast na drugą grupę składali się pacjenci, którzy przez 6 tygodni nie wykazywali żadnej aktywności fizycznej. Wyniki ukazały znaczną poprawę stabilności mięśni odpowiedzialnych za postawę ciała u osób trenujących. Dodatkowo Nordic Walking wpłynął na zwiększenie amplitudy ruchów naprzemiennych kończyn oraz rzadsze występowanie efektu „zamarzania”. Ból towarzyszący chorobie po zakończonym treningu uległ znacznemu zmniejszeniu. Grupa ćwicząca Nordic Walking wykazała znaczną poprawę w zakresie parametrów: długości kroku, szybkości i prędkości chodzenia oraz zmienności chodu [47]. Korzystne wyniki tej metody obserwuje się również w obrębie pasa barkowego, oddziałując na poprawę koordynacji i równowagi. Badania wykazały, że Nordic Walking wpływa korzystnie na poprawę sprawności fizycznej kończyn górnych, co znacznie ułatwia wykonywanie czynności życia codziennego, takich jak: otwieranie drzwi, przekręcanie klucza, wymianę żarówki, mycie włosów, czy korzystanie z noża podczas krojenia. Pozytywne wyniki zauważalne były również w osłabieniu objawów mrowienia, bólów kończyny górnej, pisaniu cyfr, czy osłabieniu sztywności. W badaniach wykryto, że Nordic Walking zwiększa mobilność osób z chorobą Parkinsona, utrzymując się nawet do 5 miesięcy po ćwiczeniach [48].

Terapia pacjentów z chorobą Parkinsona odbywa się bardzo często w grupach. Zajęcia grupowe wpływają korzystnie zarówno na sprawność fizyczną pacjenta, jak i na jego sferę psychiczną, pomagając przezwyciężyć samotność oraz zmieniając jego podejście do choroby. Jest to forma terapii dopełniającej rehabilitację indywidualną, zalecana głównie u pacjentów z mniej upośledzoną sprawnością ruchową. Czas trwania takich zajęć wynosi 45 minut i jest dostosowany do maksymalnie 10 osób o zbliżonym poziomie kondycyjnym.

Podczas ćwiczeń należy wziąć pod uwagę fakt, że terapeuta w danym czasie może pomóc tylko jednemu pacjentowi. Należy więc dobierać zadania dość łatwe, w stabilnych pozycjach wyjściowych. Twierdzi się, że pozytywny wpływ podczas ćwiczeń grupowych ma nucenie bądź śpiewanie. Działa pobudzająco na oddech pacjenta, łagodzi objaw sztywności oraz aktywuje mimikę. Podczas terapii grupowych, pacjenci wykonują ćwiczenia w parach w różnych pozycjach. Stosuje się przyrządy ułatwiające bądź utrudniające zadania, takie jak: piłki gimnastyczne, woreczki, kręgle. Dla urozmaicenia zajęć można wprowadzić elementy gier ruchowych.

Nieodłącznym elementem uzupełniającym leczenie ruchem jest fizykoterapia, jako że osiągnięcie określonego celu wymaga często zastosowania wielu różnorodnych bodźców. W chorobie Parkinsona dobre wyniki przynoszą zajęcia ruchowe prowadzone w basenie, połączone z ciepłymi kąpielami [27,28]. Ponadto obserwuje się pozytywny wpływ pól magnetycznych pod postacią magnetoterapii oraz magnetostymulacji, stosowane od wielu lat z powodzeniem w Oddziale Klinicznym Chorób Wewnętrznych, Angiologii i Medycyny Fizykalnej Katedry Chorób Wewnętrznych w Bytomiu [49]. Skuteczność tych zabiegów polega m.in. na redukcji dyskinezy oraz nieźborności ruchów. Terapia polem magnetycznym nie tylko poprawia wykonywane czynności motoryczne (hipomimia, drżenie zamiarowe i apraksja), ale również wpływa korzystnie na nastrój, sen, funkcje poznawcze oraz czynność układu autonomicznego [50].

Wielu pacjentów skarży się również na bóle stawowe, np. odcinka szyjnego czy lędźwiowego kręgosłupa oraz stawów biodrowych, obręczy barkowej i stawów kolanowych. Pomocne mogą okazać się tu zabiegi z wykorzystaniem ciepła, takie jak: okłady borowinowe, prądy DD oraz lampa Sollux.

## **Wnioski**

1. Fizjoterapia stanowi nieodłączny element leczenia choroby Parkinsona.
2. Wczesne usprawnianie chorego wpływa na opóźnienie niepełnosprawności i utrzymanie jak najdłuższej samodzielności.
3. Duża różnorodność metod usprawniających umożliwia znaczną poprawę sprawności fizycznej pacjenta oraz tworzenie ciekawych i niebanalnych programów terapeutycznych.

## Piśmiennictwo

1. Ptasznik I., Skalska-Dulińska B., Witkiewicz B.: Rehabilitacja zamrożenia chodu w przebiegu choroby Parkinsona. *Aktualn Neurol.* 2014; 14(2): 140-148.
2. Friedman A.: *Choroba Parkinsona: mechanizmy, rozpoznawanie i leczenie.* Wydawnictwo Czelej, Lublin 2005.
3. Falvo M.J., Schilling B.K., Earhart G.M.: Parkinson's disease and resistive exercise: rationale, review, and recommendations. *Mov Disord.* 2008; 23(1): 1-11.
4. Opara J.: *Fizjoterapia w chorobie Parkinsona.* Wydawnictwo Akademii Wychowania Fizycznego, Katowice 2014.
5. Logroscino G., Sesso H.D., Paffenbarger R.S.: Physical activity and risk of Parkinson's disease: a prospective cohort study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2006; 77(12): 1318-1322.
6. Błaszczyk J.W., Orawiec R., Duda-Kłodowska D., Opala G.: Assessment of postural instability in patients with Parkinson's disease. *Exp Brain Res.* 2007; 183(1): 107-114.
7. Krygowska-Wajs A., Wszolek Z.K., Uitti R.J., Słowiński J., Szczudlik A.: Współczesne leczenie choroby Parkinsona. Część I: Leczenie farmakologiczne. *Neurol Neurochir Pol.* 2003; 37(3): 665-676.
8. Słowiński J., Wharen R.E., Uitti R.J., Wszolek Z.K., Krygowska-Wajs A., Mrówka R.: Współczesne leczenie choroby Parkinsona. Część II: Leczenie chirurgiczne. *Neurol Neurochir Pol.* 2003; 37(3): 677-686.
9. Zigmond A.S., Snaith R.P.: The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand.* 1983; 67(6): 361-370.
10. Pasek T., Kempieński M., Pasek J., Mucha R., Pitsch T., Sieroń A.: Postępowanie fizjoterapeutyczne w geriatric. *Fizjoter Pol.* 2007; 7(4): 455-464.
11. Opara J.: Praktyczne zasady rehabilitacji w chorobie Parkinsona. *Rehabil Prakt.* 2007; 1: 19-22.
12. Opara J.: Klinimetria w parkinsonizmie. *Neurol Neurochir Pol.* 1999; 32: 1497-1511.
13. Fries W., Liebenstund I.: *Rehabilitacja w chorobie Parkinsona.* Wydawnictwo ELIPSA-JAIM s.c., Kraków 2007.
14. Gatkowska I., Mirek E., Rudzińska M., Szczudlik A.: *Poradnik: Choroba Parkinsona leczenie farmakologiczne i rehabilitacja.* Wydawnictwo MSD, Kraków 2007.
15. Sienkiewicz J.: *Poradnik dla osób z chorobą Parkinsona.* Wydawnictwo Fundacji „Życ z chorobą Parkinsona”, Warszawa 2007.

16. Pasek J., Opara J., Pasek T., Szwejkowski W., Sieroń A.: Znaczenie badań nad jakością życia w rehabilitacji. *Fizjoterapia* 2007; 15(3): 3-8.
17. Opara J.: Aktualne możliwości oceny jakości życia u chorych z chorobą Parkinsona. *Neurol Neurochir Pol.* 2003; 5: 241-250.
18. Rybicki T.: Rehabilitacja w chorobie Parkinsona. *MEDI* 2009; 12: 10-13.
19. Przeszłowska J.: Znaczenie rehabilitacji w chorobie Parkinsona w ocenie pacjentów. *Prz Med Uniw Rzesz Inst Leków.* 2010; 3: 305-313.
20. Lima L.O., Rodrigues-de-Paula F., Scianni A.: Progressive resistance exercise improves strength and physical performance in people with mild to moderate Parkinson's disease: a systematic review. *J Physiother.* 2013; 59(1): 7-12.
21. Caroline K., Lai E.C., Mitchell K., Protas E.J., Quershy H., Williams A.: Gait and step training to reduce falls in Parkinson's disease. *NeuroRehabilitation.* 2005, 20(3): 183-190.
22. Morris S., Morris M.E., Ianssek R.: Reliability of measurements obtained with the Timed "Up & Go" test in people with Parkinson disease. *Phys Ther.* 2001; 81(2): 810-818.
23. Stożek J., Rudzińska M., Longawa K., Szczudlik A.: Wpływ kompleksowego programu rehabilitacji na równowagę i chód u chorych na chorobę Parkinsona. *Neurol Neurochir Pol.* 2004; 37(5): 67-81.
24. Krawczyk I., Wnuk M., Wrońska E.: Choroba Parkinsona - postępowanie pielęgnacyjno-rehabilitacyjne wobec chorego na chorobę Parkinsona. *Wsp Piel Ochr Zdr.* 2012; 3(1): 66-68.
25. Stolze H., Klebe S., Zechlin C., Baecker C., Friege L., Deuschl G.: Falls in frequent neurological diseases- prevalence, risk factors and etiology. *J Neurol.* 2004; 251(1): 79-84.
26. Fink H.A., Kuskowski M.A., Orwoll E.S., Cauley J.A., Ensrud K.E.: Association between Parkinson's disease and low bone density and falls in older men: the osteoporotic fractures in men study. *J Am Geriatr Soc.* 2005; 53(9): 1559-1564.
27. Pasek J., Wołyńska-Ślężyńska A., Ślężyński J., Pasek T., Witiuk-Misztalska A., Sieroń A.: Znaczenie pływania korekcyjnego i ćwiczeń w wodzie w fizjoterapii. *Fizjoterapia.* 2009; 17(1): 53-59.
28. Kwolek A.: Rehabilitacja osób z chorobą Parkinsona. *Neurol Neurochir Pol.* 2003; 5: 211-220.

29. Mirabella G.J.: Is art therapy a reliable tool for rehabilitating people suffering from brain/mental diseases? *Altern Complement Med.* 2015, 21(4): 196-199.
30. Robles-García V., Corral-Bergantiños Y., Espinosa N., García-Sancho C., Sanmartín G., Flores J., Cudeiro J., Arias P.: Effects of movement imitation training in Parkinson's disease: A virtual reality pilot study. *Parkinsonism Relat Disord.* 2016; 26: 17-23.
31. Lewicka T., Rodzeń A.: Ćwiczenia rehabilitacyjno- logopedyczne dla osób z chorobą Parkinsona. Wydawnictwo Fundacji "Życ z chorobą Parkinsona", Warszawa 2006.
32. Ahlskog J., Geda Y.E., Graff-Radford N.R., Petersen R.C.: Physical exercise as a preventive or disease-modifying treatment of dementia and brain aging. *Mayo Clin Proc.* 2011; 86(9): 876-884.
33. Kossut M.: Neuroplastyczność. [w:] *Mózg a zachowanie.* Górská T., Grabowska A., Zagrodzka J. (red.). Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005: 544-566.
34. Hummel F.C., Cohen L.G.: Drivers of brain plasticity. *Curr Opin Neurol.* 2005; 18(6): 667-674.
35. Pasek J., Opara J., Pasek T., Misiak A., Sieroń A.: Cerebral plasticity in post stroke rehabilitation. *Acta Neuropsychol.* 2009; 7(4): 305-312.
36. Knox V.: Patient-reported outcome measures in neurodisability: fit for purpose or scope for improvement? *Dev Med Child Neurol.* 2016; 58(5): 427-428.
37. Brown L.A., Cooper S.A., Doan J.B., Dickin D.C., Whishaw I.Q., Pellis S.M., Suchowersky O.: Parkinsonian deficits in sensory integration for postural control: temporal response to changes in visual input. *Parkinsonism Relat Disord.* 2006; 12(6): 376-381.
38. Abbruzzese G., Berardelli A.: Sensorimotor integration in movement disorders. *Mov Disord.* 2003; 18(3): 231-240.
39. Mirek E., Chwała W., Longawa K., Rudzińska M., Adamkiewicz P., Szczudlik A.: Proprioceptive neuromuscular facilitation method of therapeutic rehabilitation in the treatment of patients with Parkinson disease. *Neurol Neurochir Pol.* 2003; 37(Suppl 5): 89-102.
40. Tuite P., Anderson N., Konczak J.: Constraint-induced movement therapy in Parkinson's disease. *Mov Disord.* 2005; 20(7): 910-911.
41. Marchese R., Bove M., Abbruzzese G.: Effect of cognitive and motor tasks on postural stability in Parkinson's disease: a posturographic study. *Mov Disord.* 2003; 18(6): 652-658.

42. Qutubuddin A.A., Cifu D.X., Armistead-Jehle P., Carne W., McGuirk T.E., Baron M.S.: A comparison of computerized dynamic posturography therapy to standard balance physical therapy in individuals with Parkinson's disease: a pilot study. *NeuroRehabilitation*. 2007; 22(4): 261-265.
43. Kwolek A., Leszczak J., Podgórska J., Rykała J.: Zastosowanie biofeedbacku w rehabilitacji neurologicznej. *Prz Med Uniw Rzesz Inst Leków*. 2013; 3: 379-388.
44. Paszkiewicz-Mes E.: Muzykoterapia jako metoda wspomagająca leczenie. *Hygeia Public Health*. 2013; 48(2): 168-176.
45. Ruda K., Trypka E.: Zastosowanie wybranych technik neuromuzykoterapeutycznych w rehabilitacji pacjentów z otępieniem. *Psychogeriatr Pol*. 2013; 11(1): 17-24.
46. Pustułka-Piwnik U., Stożek J.: Zastosowanie tańca w rehabilitacji pacjentów z chorobą Parkinsona. *Med Rehabil*. 2013; 17(1): 21-25.
47. Chęcińska-Hyra O.: Ocena sprawności kończyn górnych osób z chorobą Parkinsona uprawiających Nordic Walking. *Rozprawy Naukowe AWF Wrocław* 2012; 39: 110-112.
48. Szeffler-Derela J., Suszyński K., Doroniewicz I., Kowalczyk A., Opala G., Kwiek S.J.: Nordic Walking w rehabilitacji choroby Parkinsona. *Ann Acad Med Siles*. 2014; 68(5): 361-367.
49. Sieroń A., Pasek J., Mucha R.: Magnetoterapia. *Rehabil Prakt*. 2006; 3: 29-32.
50. Sandyk R., Anninos P.A., Tsagas N., Derpapas K.: Magnetic fields in the treatment of Parkinson's disease. *Int J Neurosci*. 1992; 63(1-2): 141-150.



## **Rola pielęgniarki w leczeniu trombolitycznym udaru niedokrwiennego mózgu**

mgr Justyna Cymer<sup>1</sup>, dr n. med. Katarzyna Krystyna Snarska<sup>2</sup>

<sup>1</sup> – absolwentka kierunku Pielęgniarstwo II stopnia na Wydziale Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

<sup>2</sup> – Zakład Medycyny Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

### **Wprowadzenie**

Udary mózgu są trzecią pod względem częstości (po chorobach układu krążenia i nowotworach) przyczyną zgonów na świecie i najważniejszą przyczyną niesprawności u osób pełnoletnich. W zależności od lokalizacji rozpowszechnienie udarów mózgu jest różne. Podstawowym, najprostszym podziałem udarów mózgu jest podział na udary niedokrwienne (80-85%) i krwotoczne (20-15%). W literaturze medycznej przedstawia się podziały szczegółowe i zależne m.in. od etiologii uszkodzenia mózgu, dynamiki objawów, itp. [1,2].

Roczna zapadalność w populacji ogólnej wynosi ok. 0,2%, w populacji w wieku 18 – 44 lat ok. 0,8%, a w populacji powyżej 65 roku życia nawet 8,1%. W Europie Zachodniej i USA zapadalność wynosi 110-290/100 tys. ludności rocznie. Według danych w Polsce zapadalność na udary mózgu wynosi 170/100 tys. osób rocznie (ok. 175/100 tys. mężczyzn i 125/100 tys. kobiet), a średni wiek zachorowania wynosi ok. 70 lat [2].

Współczynniki umieralności w innych krajach wynoszą odpowiednio dla mężczyzn i dla kobiet (dane z 1985 r.): w Bułgarii 156/100 000 i 249/100 000, w Finlandii 57/100 000 i 98/100 000, w Stanach Zjednoczonych 35/100 000 i 45/100 000, we Francji 28/100 000 i 60/100 000 oraz w Szwajcarii 21/100 000 i 38/100 000. Roczna śmiertelność na świecie w wyniku udaru jest zróżnicowana i wynosi od 63,5 do 273,4 przypadków/100 tys. osób. Szacuje się, że ok. 20% ludzi po przebytych udarach umiera w ciągu 30 dni, a 30% - 40% w ciągu roku od zachorowania [3]. W wyniku udaru mózgu na świecie w 2002 roku zmarło 5,1 mln ludzi. Umieralność w Polsce kształtuje się na poziomie ok. 80/100 tys. ludności/rok (w grupach wiekowych umieralność wynosi 106/100 tys. mężczyzn i 79/100 tys. kobiet) [4,5].

Różne dane wskazują, że ok. 50% ludzi po wystąpieniu udaru mózgu pozostaje niepełnosprawnymi i wymaga pomocy osób trzecich, u ok. 6 – 12% nawrót choroby nastąpi w ciągu roku, a u 40 – 50% osób w ciągu 5 lat. Oprócz tego 15% chorych jest zagrożonych wystąpieniem zawału serca w ciągu 2 lat od przebytego udaru i 15% umiera z przyczyn naczyniowych [6]. Optymistyczne jest, że w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat możemy

obserwować spadek zapadalności i umieralności głównie w krajach zachodnich ze względu na powszechne leczenie, na otwieranie nowych, wyspecjalizowanych oddziałów leczących pacjentów z udarem i ze względu na rozwijanie profilaktyki pierwotnej i wtórnej udaru mózgu [7].

W Polsce roczny koszt leczenia udarów mózgu stanowi 2,1% ogólnych wydatków na opiekę zdrowotną [8].

Udar mózgu wg definicji Światowej Organizacji Zdrowia z 1980 r. cechuje się wystąpieniem ogniskowych lub uogólnionych zaburzeń czynności mózgu, które trwają dłużej niż 24 godziny (o ile wcześniej nie doprowadzą do zgonu) i są spowodowane przyczynami wyłącznie naczyniowymi, związanymi z mózgowym przepływem krwi [1].

### ***Czynniki ryzyka udaru niedokrwiennego mózgu***

Udary mózgu stanowią duży problem społeczny i ekonomiczny, są pierwszą przyczyną niepełnosprawności w populacji osób powyżej 40 roku życia [7].

Należy wymienić wiele czynników zwiększających ryzyko wystąpienia udarów mózgu, ponieważ ich znajomość ma kluczowe znaczenie w leczeniu. Czynniki ryzyka występowania udarów możemy podzielić na niemodyfikowalne i modyfikowalne. Wpływają one na naturalny przebieg choroby (łagodniejszy przebieg) i zmniejszają ryzyko powikłań [8].

W profilaktyce pierwotnej znajomość czynników ryzyka przyczynia się do zmniejszenia wskaźnika zapadalności na udar mózgu, a w profilaktyce wtórnej ma wpływ na ograniczenie występowania kolejnych incydentów, występowanie powikłań oraz spadek śmiertelności [8].

Do dobrze udokumentowanych niemodyfikowalnych czynników ryzyka zaliczamy:

- **pleć** – częstość wystąpienia udarów jest wyższa u mężczyzn;
- **wiek** – powyżej 55 roku życia wzrasta ryzyko wystąpienia udaru, które podwaja się z każdą następną dekadą;
- **rasę/pochodzenie etniczne** – wyższe ryzyko wystąpienia udaru niedokrwiennego występuje u rasy czarnej, zaś u rasy żółtej istnieje mniejsze ryzyko wystąpienia udaru niedokrwiennego, ale większe udaru krwotocznego;
- **czynniki genetyczne** [8].

Do dobrze udokumentowanych modyfikowalnych czynników ryzyka zaliczamy:

- **migotanie przedsionków** – w 45% odpowiada za zatorowość kardiogeną, która z kolei jest przyczyną występowania 20 – 30% udarów niedokrwiennych;

- **chorobę niedokrwienną serca** – jest czynnikiem ryzyka ze względu na możliwość wystąpienia zawału, szacuje się, że 8% mężczyzn i 11% kobiet zachoruje na udar mózgu w ciągu 6 lat po przebytym zawale serca;
- **nadciśnienie tętnicze** – ryzyko udaru jest czterokrotnie większe dla nadciśnienia definiowanego jako skurczowe > 160 mmHg i/lub rozkurczowe 95 mmHg. Szacuje się, że wzrost ciśnienia rozkurczowego o 5 mmHg podnosi ryzyko zachorowania na udar o 30%;
- **cukrzycę** – zwiększa prawdopodobieństwo wystąpienia miażdżycy, nadciśnienia i otyłości, stanowi też niezależny czynnik ryzyka udaru niedokrwiennego, niebezpieczeństwo wystąpienia udaru u chorych na cukrzycę wynosi 1.5 – 3.0 razy;
- **podwyższone stężenie cholesterolu i lipidów w surowicy krwi** – jest czynnikiem rozwoju miażdżycy naczyń. Wykazano, że frakcja lipoprotein HDL ma wpływ protekcyjny, natomiast lipoproteiny LDL i trójglicerydy zwiększają ryzyko wystąpienia udaru;
- **palenie tytoniu** – zwiększa ryzyko zachorowania na udar blisko dwukrotnie bez względu na płeć i wiek. Wykazano, że przerwanie palenia znacznie redukuje ryzyko wystąpienia choroby, a po 5 latach od porzucenia nałogu spada nawet do zera;
- **przemijające niedokrwiennie epizody mózgowe (TIA)** - ryzyko zachorowania przez chorych, u których występowały TIA wynosi rocznie od 1% do 15%;
- **bezobjawowe zwężenie tętnicy szyjnej** – szacuje się, że w ciągu 5 lat od rozpoznania bezobjawowo zwężonej tętnicy ok. 10% osób zachoruje na udar [8,9].

Do czynników ryzyka potencjalnie modyfikowalnych należą:

- **otyłość**, czyli BMI powyżej 30 kg/m<sup>2</sup>, które predysponuje do wystąpienia udaru mózgu jak i innych chorób sercowo – naczyniowych; wyższe ryzyko stanowi otyłość trzewna, gdzie tłuszcz zlokalizowany jest w okolicy brzucha;
- **brak aktywności fizycznej** – aktywność fizyczna wpływa korzystnie na układ krążenia, obniża masę ciała, przez co zapewnia przynajmniej częściową kontrolę nad czynnikami ryzyka, takimi jak nadciśnienie tętnicze, zaburzenia gospodarki lipidowej i glikemii, otyłość;
- **nadużywanie alkoholu** – nałogowe spożywanie dużych ilości alkoholu zwiększa ryzyko zachorowania na udar niedokrwienny, natomiast wypijanie umiarkowanych ilości alkoholu (5 – 15g etanolu dla kobiet i 10 – 30g dla mężczyzn) powoduje mniejsze ryzyko wystąpienia choroby;

- **procesy zapalne** – podczas udaru obserwowano podwyższony poziom białka C-reaktywnego w surowicy krwi pacjenta, w badaniach u chorych po przebytych udarach zaobserwowano jego zmniejszony poziom i mniejsze ryzyko nawrotu choroby w wyniku stosowania statyn, które wykazują działanie przeciwzapalne;
- **choroby serca:**
  - kardiomiopatie,
  - wypadanie płotka zastawki mitralnej,
  - stenoza aortalna,
  - przetrwały otwór owalny,
  - tętniak przegrody międzyprzedsionkowej,
  - powiększenie lewego przedsionka serca,
  - przebyty zawał serca,
  - wrodzone i nabyte wady serca
- **stany nadmiernej krzepliwości krwi** – zwiększają ryzyko wystąpienia udaru w mechanizmie zwiększania lepkości krwi, agregacji płytek krwi bezpośrednio przez formowanie skrzepu;
- **hiperhomocysteinemia** – przy podwyższonym stężeniu homocysteiny ryzyko wystąpienia niedokrwiennego udaru mózgu wzrasta dwukrotnie;
- **hormonalna terapia zastępcza** – odnotowano zwiększone występowanie udarów niedokrwiennych o nawet 40% u kobiet stosujących terapię;
- **doustne środki antykoncepcyjne** – zwiększone ryzyko na zachorowanie na udar mózgu występuje zwłaszcza przy stosowaniu środków o zawartości estrogenów powyżej 50 mikrogramów [5,8].

### ***Objawy kliniczne udaru niedokrwiennego***

Udar mózgu jest chorobą bardzo dynamiczną i stan zdrowia chorego może się stopniowo pogarszać lub ulegać poprawie. Ze względu na ryzyko wystąpienia powikłań i zgonu konieczne jest jak najszybsze zdiagnozowanie stanu chorego oraz szybka hospitalizacja. Objawy udaru mogą być różne w zależności od miejsca uszkodzenia mózgu oraz od jego rozległości, dlatego u poszczególnych osób mogą się one różnić. Udar mózgu często jest niebolesny. Niżej wymieniono jedne z najczęściej występujących objawów w udarze niedokrwiennym. Nie wszystkie z nich muszą wystąpić w przebiegu tej choroby [1].

Do najczęstszych objawów udaru niedokrwiennego mózgu zalicza się:

1. niedowład bądź paraliż, najczęściej połowiczny, w tym paraliż mięśni twarzy, ręki i/lub nogi (może wystąpić nagle w ciągu dnia lub po wysiłku fizycznym, bądź też w nocy);
2. zaburzenia wykonywania precyzyjnych ruchów, niewynikające z niedowładu – apraksja;
3. zaburzenia mowy, z trudnościami w zrozumieniu słów oraz w wypowiedzaniu się – afazja, dyzartria;
4. zaburzenia umiejętności pisania (agrafia) i czytania (aleksja);
5. zaburzenia zdolności w zakresie zapamiętywania nowych informacji – amnezja;
6. niemożność rozpoznawania i identyfikowania obiektów – agnozja;
7. zaburzenia przelknięcia – dysfagia;
8. zaburzenia widzenia w jednym lub obu oczach;
9. zaburzenia chodzenia z utratą równowagi i zawrotami głowy;
10. zaburzenia czucia (w tym bólu i temperatury);
11. silne bóle głowy bez znanej przyczyny;
12. mogą wystąpić również:
  - zaburzenia świadomości,
  - napad padaczkowy,
  - majaczenia, urojenia, omamy,
  - zaburzenia zwieraczy [1,3].

### ***Diagnostyka udaru niedokrwiennego mózgu***

Rozpoznanie udaru mózgu powinno opierać się przede wszystkim na stwierdzeniu nagłego wystąpienia neurologicznych zmian ogniskowych, odpowiadających za unaczynienie ośrodkowego układu nerwowego. Diagnostyka udaru niedokrwiennego wymaga właściwie przeprowadzonego badania podmiotowego i przedmiotowego, popartego badaniami obrazowymi. Mają one na celu wykluczenie innych stanów naśladujących udar [4].

U każdego chorego z podejrzeniem udaru należy jak najszybciej wykonać następujące badania:

- **tomografię komputerową – TK** – pozwala ona na odróżnienie wystąpienia udaru krwotocznego od niedokrwiennego. Jeżeli chodzi o udar niedokrwienny to czułość badania TK jest niska, pozwala dostrzec zmiany niedokrwiennie często dopiero po 6 pierwszych godzinach od wystąpienia objawów [3];
- **rezonans magnetyczny – MR** – badanie wykazuje większą czułość i pozwala rozpoznać udar już w pierwszych minutach od jego wystąpienia, wykonywany

przy pomocy dwóch technik - jedna z nich obrazuje wczesne metaboliczne zmiany zachodzące w komórce, w następstwie których powstaje obrzęk cytotoksyczny, zaś druga ukazuje obszary mózgu o zmniejszonym przepływie krwi [3];

- **ultrasonografia – USG metodą Dopplera** – ukazuje patologie, zwężenia tętnic zewnątrz- i wewnątrzczaszkowych, grubość błon tętnic, a także uwidacznia charakter blaszki miażdżycowej;
- **elektrokardiografia – EKG** – może ukazać sercowe pochodzenie materiału zatorowego [3].

Oprócz powyższych, najbardziej istotnych badań w diagnostyce udaru, niemniej ważne jest wykonanie badań krwi (morfologia krwi, odczyn Biernackiego (OB), białko C-reaktywne (CRP), gazometria krwi tętniczej, czas protrombinowy, międzynarodowy współczynnik znormalizowany (INR), czas częściowej tromboplastyny po aktywacji (APTT), stężenie glukozy i elektrolitów w surowicy krwi, markery uszkodzenia mięśnia sercowego) [3].

Po zdiagnozowaniu udaru należy jak najszybciej podjąć działania terapeutyczne.

### ***Metody leczenia udaru niedokrwiennego***

Udar mózgu jest nagłym stanem zagrożenia życia, dlatego ważne jest postępowanie zgodnie z hasłem „czas to mózg”. Pacjent z objawami udaru wymaga dokładnej diagnozy i natychmiastowej pomocy medycznej, najlepiej w specjalistycznym oddziale udarowym, gdzie zmniejsza to ryzyko zgonu w porównaniu do hospitalizacji na oddziale ogólnym (19%). Publikowaniem i uaktualnianiem zaleceń dotyczących postępowania w udarze mózgu zajmują się europejskie towarzystwa: *European Stroke Initiative (EUSI)* oraz *European Stroke Organisation (ESO)* [9].

Według wytycznych ESO z 2008 roku wyróżnia się 5 składowych leczenia świeżego udaru:

1. Leczenie ogólne.
2. Leczenie swoiste.
3. Profilaktykę i leczenie powikłań neurologicznych.
4. Wczesną profilaktykę wtórną.
5. Wczesną rehabilitację [9].

**Leczenie ogólne** pacjenta z rozpoznaniem udarem obejmuje kontrolowanie wszystkich parametrów życiowych: tętna, temperatury ciała, ciśnienia tętniczego, wysycenia krwi tlenem i stężenia glukozy we krwi. Należy obserwować funkcjonowanie układu sercowo – naczyniowego, układu oddechowego, wyrównywać niedobory płynowe i leczyć stany, które

mają wpływ na zaburzenia ustrojowe, np. napady padaczkowe, choroba zakrzepowo – żylna. Celem takiego leczenia jest normalizacja podstawowych czynności fizjologicznych organizmu.

**Leczenie swoiste** oparte jest na patomechanizmach udaru. Stosuje się głównie leczenie farmakologiczne, w którego skład wchodzi leczenie trombolityczne, przeciwplatek i przeciwkrzepliwe oraz leczenie oparte na neuroprotekcji i neurochirurgii.

**Profilaktyka i leczenie** opiera się przede wszystkim na systematycznym monitorowaniu funkcji życiowych pacjenta i wskaźników fizjologicznych jego organizmu, co zmniejsza ryzyko wystąpienia zachyłkowego zapalenia płuc, zatorowości płucnej, zakrzepicy żył głębokich, zakażenia układu moczowego, drgawek i odleżyn.

**Profilaktyka wtórna** obejmuje działania wobec czynników ryzyka wystąpienia kolejnych incydentów niedokrwiennych, ma na celu utrzymanie prawidłowych wartości ciśnienia tętniczego i stężenia glukozy we krwi oraz zmianę stylu życia (dieta, normalizacja masy ciała, palenie tytoniu).

**Rehabilitacja pacjenta** po udarze ma za zadanie pomóc w utrzymaniu optymalnej sprawności fizycznej, psychicznej i społecznej [9].

### ***Leczenie przeciwplatekowe***

Leki przeciwplatekowe, inaczej antyagregacyjne, mają za zadanie hamować czynność płytek krwi, a tym samym powstawanie zakrzepów w naczyniach. W leczeniu udaru mózgu stosuje się następujące grupy leków przeciwplatekowych:

- **leki działające przez metabolizm kwasu arachidonowego - kwas acetylosalicylowy (ASA)** – wykazano, że kwas acetylosalicylowy podany do 48 godzin od wystąpienia objawów w dawce 160 – 300 mg/dobę doustnie zmniejsza ryzyko zgonu i ponownego wystąpienia udaru. Działanie obserwuje się po ok. 30 minutach od podania. Nie powinien być stosowany, jeżeli planowana jest terapia rekombinowanym tkankowym aktywatorem plazminogenu (r-tPa) lub w ciągu 24 godzin od jej zakończenia;
- **leki blokujące powierzchniowe glikoproteiny płytek krwi - tiklopidyna i klopidoogrel** – wykazują większą, niż ASA skuteczność w zapobieganiu występowaniu kolejnych incydentów naczyniowych, są bardziej zalecane dla chorych po przebytym udarze mózgu, z chorobą wieńcową i z cukrzycą;
- **lek hamujący fosfodwuesterazę** – dipirydamol – hamuje deaminazę adenozynową i zwiększa stężenie adenozyiny, zmniejsza nawroty udaru na podobnym poziomie, jak ASA [10].

### ***Leczenie przeciwkrzepliwe***

**Heparyny** zapobiegają tworzeniu się skrzepów bogatych w fibrynogen. Dotychczas nie stwierdzono korzyści z leczenia heparyną niefrakcjonowaną, drobnocząsteczkową, ani heparynoidami.

Według zaleceń *European Stroke Initiative* (EUSI) heparynę w pełnej dawce można podać w niektórych, szczególnych przypadkach, jak: choroby serca z ryzykiem kolejnego zatoru, rozwarstwienie tętnicy szyjnej lub jej duże zwężenie w okresie poprzedzającym leczenie chirurgiczne. Stanowczym przeciwwskazaniem do jej stosowania jest rozległy zawał mózgu, zaburzenia mikrokrążenia mózgowego i nieopanowane nadciśnienie tętnicze. Korzystnym rokowaniem i spadkowi częstości nawrotów udaru, związanych z podawaniem heparyny, towarzyszy wzrost ryzyka powikłań krwotocznych i zgonu.

**Doustne antykoagulanty**, głównie pochodne kumaryny (warfaryna, acenokumarol) stosowane są częściej w profilaktyce wtórnej udaru, niż bezpośrednio w leczeniu. To antagoniści witaminy K, którzy wywierają działanie przeciwkrzepliwe. Upośledzają cykl przemian cząsteczki witaminy K i jej 2,3 – epoksydu w organizmie. Efektem tego jest wytwarzanie w wątrobie częściowo karboksylowanych i dekarboksylowanych białek ze zmniejszoną aktywnością prokoagulacyjną.

Sz szczególnie przewlekłe stosowanie tych środków zaleca się u osób z migotaniem przedsionków, zastawką serca, cukrzycą, pacjentom powyżej 75 roku życia oraz osobom z podwyższonym ryzykiem wystąpienia kolejnego udaru. Dawka leku powinna utrzymywać wskaźnik INR na poziomie 2,0- 3,0 [11].

### ***Leczenie trombolityczne***

Leczenie trombolityczne jest najskuteczniejszą metodą leczenia niedokrwiennego udaru mózgu o zatorowo – zakrzepowej etiologii. Jego zadaniem jest udrożnienie naczynia zamkniętego przez skrzeplinę. Mechanizm działania leków trombolitycznych polega na transformacji plazminogenu w plazminę – enzym proteolityczny. Plazmina powoduje lizę włókniaka w zakrzepie. Wyróżniono trzy generacje leków trombolitycznych [12].

Podawanie leków I generacji (streptokinazy, urokinazy) zwiększa ryzyko występowania powikłań krwotocznych, ponieważ wywołują one uogólnioną fibrynolizę. Leki II generacji (rt-Pa, prourokinaza) ze względu na powinowactwo do włókniaka powodują aktywację plazminogenu w miejscu tworzenia się zakrzepu. Natomiast leki z III generacji (reteplaza, lanteplaza, saruplaza, stafylokinaza) są wynikiem kształtowania i ulepszania cząsteczek aktywatora plazminogenu. W porównaniu z nimi mają mniejszą neurotoksyczność i wydłużony okres półtrwania [12].



Zanim leczenie trombolityczne zostało uznane za metodę leczenia udaru niedokrwiennego, miało główne zastosowanie w chorobach zatorowo – zakrzepowych, zatorowości płucnej, leczeniu świeżego zawału serca, zatorów tętnic kończyn oraz zatorów tętnic krezkowych. Najpierw badaniom poddano skuteczność streptokinazy - trzy duże analizy jej podawania dały jednoznaczne wyniki, że lek ten znacznie zwiększa ryzyko wystąpienia zgonu w wyniku krwotoków wewnątrzczaszkowych i systemowych oraz jest przeciwwskazany w leczeniu udaru niedokrwiennego [12,13].

W 1995 r. ukazały się wyniki badań *European Cooperative Acute Stroke Study I i II* (ECASS I, ECASS II), *National Institute of Neurological Disorders and Stroke* (NINDS) oraz wyniki badania *Alteplase Thrombolysis for Acute Noninterventional Therapy in Ischemic Stroke* (ATLANTIS), prowadzonych nad dożylną trombolizą za pomocą rt-Pa. W celu określenia czynników warunkujących efektywność i bezpieczeństwo stosowania leczenia trombolitycznego wykonano metaanalizę danych z powyższych badań i wykazano, że największe szanse na korzyści z terapii mają chorzy, u których leczenie wdrożono w ciągu 90 minut od wystąpienia udaru [14,15].

Najważniejszym dotychczas badaniem nad lekami trombolitycznymi pozostaje badanie *National Institute of Neurological Disorders and Stroke* (NINDS), przeprowadzone w krajach Ameryki Północnej, które wykazało, że największą korzyść w leczeniu niedokrwiennego udaru mózgu wykazuje podawany dożylnie, rekombinowany tkankowy aktywator plazminogenu (rt-Pa). Wynik ukazuje, że u pacjentów leczonych aktywnie rt-Pa w ciągu 3 godzin od wystąpienia objawów wzrasta szansa na uzyskanie pełnej sprawności w ciągu 3 miesięcy [16].

### ***Kwalifikacja do leczenia trombolitycznego***

Jak wynika z protokołu SITS (*Safe Implementation of Thrombolysis in Stroke*), mimo zadowalających wyników leczenia rt-Pa w latach 2002 – 2005 zaledwie 20% pacjentów w Finlandii z udarem niedokrwiennym otrzymało alteplazę, w Szwecji i Austrii było to 12%, 10% w Czechach i Norwegii, a w Polsce jedynie 1%. Od 2009 roku, czyli od momentu refundowania leczenia alteplazą przez Narodowy Fundusz Zdrowia wskaźnik leczonych pacjentów nie przekracza 2% [3]. Wynikać to może z wielu czynników. Najważniejszy z nich to okno czasowe - „magiczne trzy godziny dla mózgu”. Często nie udaje się dostarczyć pacjenta w tym czasie do szpitala. Również procedury przyjęcia, brak organizacji personelu i diagnostyka ograniczają ten czas. W wyniku trudności komunikacji z pacjentem i braku świadków zachorowania niemożliwe staje się ustalenie początku choroby [5].

Rejestr POLOCARD podaje, że w latach 2004 – 2005 tylko 16% spośród 19 667 chorych z 76 placówek trafiło do szpitala w ciągu 3 godzin (dane nieopublikowane) [3].

Wytyczne dotyczące przyjmowania dożylniej alteplazy przedstawia protokół SITS. Podstawowym z kryteriów podania alteplazy jest okno czasowe od wystąpienia udaru, wynosi ono nie więcej niż 4,5 godziny (z badań wynika, że tylko ok. 20 – 25% pacjentów dociera w tym czasie do szpitala). Jednakże 10 min. opóźnienia w rozpoczęciu trombolizy w pierwszych 3 godz. równe jest utracie 1 chorego na 100 z poprawą neurologiczną, natomiast każde 15 min. skrócenia czasu drzwi-igła równa się ↓5% ryzyka zgonu w trakcie hospitalizacji [16,17]. Każdy pacjent z udarem niedokrwinnym mózgu musi zostać zakwalifikowany do leczenia trombolitycznego na podstawie przyjętych kryteriów.

**Wskazaniami** do leczenia są przedział wiekowy 18 – 80 lat, czas od wystąpienia objawów nie dłuższy niż 3 godziny oraz wykluczenie w obrazie TK i MR krwawienia śródczaszkowego. Lista **przeciwwskazań** jest jednak dłuższa [17].

**Do głównych przeciwwskazań do leczenia trombolitycznego należą:**

- wiek niższy niż 18 i wyższy niż 80 lat,
- wystąpienie objawów nie więcej niż 4,5 godz. przed rozpoczęciem objawów,
- różnicowanie stanów jak: migrena, omdlenie, hipoglikemia, napady drgawkowe,
- wykluczenie krwawienia śródczaszkowego potwierdzone w badaniach TK,
- udar mózgu rozpoczynający się napadami drgawkowymi,
- niewielki lub szybko ustępujący deficyt neurologiczny,
- wcześniej przebyty udar w ciągu ostatnich 3 miesięcy,
- udar współistniejący z cukrzycą,
- udar uważany z ciężki w badaniu przedmiotowym lub kiedy na obrazie TK widoczny jest rozległy obszar niedokrwienia,
- krwotok podpajęczynówkowy,
- leczenie heparyną w ciągu 48 godz. przed wystąpieniem udaru,
- wskaźnik INR wyższy niż 1.4 – 1.5,
- liczba płytek krwi mniejsza niż 100 000/ml,
- glikemia < 50 mg/dl lub > 400 mg/dl,
- ciśnienie tętnicze skurczowe > 185 mmHg lub rozkurczowe >110 mmHg,
- stwierdzona skaza krwotoczna,
- doustne leczenie, np. warfaryna lub acenokumarol z nieprawidłowym wskaźnikiem INR,

- niedawno przebyte krwawienia zagrażające życiu,
- ciąża, poród, okres karmienia,
- zapalenie wsierdza/osierdza,
- ostre zapalenie trzustki,
- nowotwory o ryzyku krwawienia,
- duże zabiegi operacyjne lub urazy w ciągu ostatnich 3 miesięcy,
- zabiegi czaszki lub kręgosłupa,
- potwierdzona choroba wrzodowa przewodu pokarmowego (malformacja tętniczo – żylna, tętniak, żyłaki przełyku),
- przebyte w ciągu 10 dni wcześniej poród, nakłucie żyły podobojczykowej lub szyjnej,
- retinopatia krwotoczna [17,18].

### ***Postępowanie pielęgniarki w trakcie i po leczeniu trombolitycznym***

Wszyscy pacjenci z rozpoznanym udarem mózgu powinni być hospitalizowani w specjalistycznych oddziałach udarowych, bądź na ogólnych oddziałach neurologicznych. Czas, jaki upływa od wystąpienia pierwszych objawów udaru do interwencji lekarskiej, jest podstawowym czynnikiem decydującym o skutkach uszkodzenia. Każdy pacjent z ostrym udarem mózgu, nawet z łagodnymi objawami, powinien trafić do najbliższego szpitala, w którym znajduje się oddział udarowy [19].

Personel medyczny (w tym pielęgniarski) powinien postępować zgodnie z przyjętymi w Polsce wytycznymi, dotyczącymi leczenia trombolicznego w udarze niedokrwiennym mózgu.

Wszystkie działania prowadzone przez pielęgniarki przebiegają w ścisłej współpracy z lekarzem neurologiem, który przeprowadza podmiotowe i przedmiotowe badania neurologiczne, stawia diagnozę na podstawie badań laboratoryjnych i neuroobrazowych oraz wdraża leczenie [20].

Przed zakwalifikowaniem pacjenta do leczenia pielęgniarka pobiera krew i mocz do badań laboratoryjnych, kontroluje podstawowe czynności życiowe pacjenta oraz udziela wsparcia choremu przez ciągłą obecność przy nim. Podczas leczenia pacjenta rekombinowanym tkankowym aktywatorem plazminogenu pielęgniarka na wcześniejsze pisemne zlecenie lekarza rozpoczyna podawanie leku w dawce 0,9 mg/kg masy ciała chorego, przy czym maksymalna dawka nie może przekroczyć 90 mg. W ciągu 2 – 3 minut od rozpoczęcia leczenia 10% obliczonej dawki leku podaje się w bolusie, a pozostałe 90% pacjent otrzymuje

w 50 ml 0,9% soli fizjologicznej lub wody do wstrzyknięć w ciągu 60 minut we wlewie przy pomocy pompy infuzyjnej [20,21].

W trakcie podawania leku należy kontrolować parametry życiowe chorego co 15 minut w ciągu pierwszych 2 godzin, następnie co 30 minut w ciągu 6 godzin i kolejno co godzinę przez 16 godzin, ogólna liczba pomiarów po podaniu leku wyniesie 46 [20].

Po zakwalifikowaniu pacjenta do leczenia trombolitycznego i przewiezieniu go z izby przyjęć na oddział udarowy pielęgniarka prowadzi nadzór nad pacjentem, który obejmuje:

- monitorowanie stanu świadomości/przytomności,
- monitorowanie objawów neurologicznych,
- monitorowanie: ciśnienia tętniczego, tętna, liczby oddechów, temperatury ciała, saturacji, zapisu EKG, ciśnienia parcjalnego tlenu i dwutlenku węgla, wartości stężenia elektrolitów w surowicy krwi oraz prowadzenie bilansu płynów i nawodnienia chorego,
- zmianę pozycji ułożenia oraz odpowiednie ułożenie pacjenta nieprzytomnego i z porażeniem kończyn,
- zapewnienie prawidłowej wentylacji, podawanie tlenu w ilości 2 – 4 l/min przez maskę lub wąsy tlenowe,
- zwalczanie obrzęku mózgu poprzez uniesienie głowy o 30°,
- sprawne zwalczanie wzrostu temperatury (powyżej 37,5°) i stanów hiperglikemicznych,
- profilaktykę zakrzepicy żył głębokich i zatorowości płucnej,
- podawanie leków na zlecenie lekarza, prowadzenie dokumentacji, obserwację wchłaniania, obserwację pod kątem działania i występowania działań niepożądanych podanych leków,
- odżywianie pacjenta [21].

Pacjenta należy poddać szczególnej obserwacji, ze względu na możliwość wystąpienia krwotocznych powikłań leczenia trombolitycznego. Pojawiają się nowe opinie o neurotoksyczności rt-PA, podejrzewa się go o uszkodzenie kanałów wapniowych i procesy degradacji składowych macierzy zewnątrzkomórkowej [22].

Najczęstsze obserwowane powikłania leczenia trombolitycznego obejmują: krwawienia z przewodu pokarmowego – 5%, z układu moczowo-płciowego – 4%, krwawienia do przestrzeni zaotrzewnowej < 1%, krwawienia z dziąseł < 1%, krwawienia z nosa < 1%. Wystąpić może również bradykardia, tachykardia, zaburzenia nadkomorowe i komorowe. Najbardziej niebezpieczny jest jednak wzrost ciśnienia wewnątrzczaszkowego, obrzęk mózgu i związane z nimi krwawienie domózgowe, mogące być przyczyną zgonu pacjenta [1,12,23].

Ze względu na możliwość wystąpienia krwawień zaleca się:

- **unikanie wykonywania iniekcji domięśniowych** u pacjenta w ciągu 24 h od zakończenia wlewu alteplazy,
- **unikanie zakładania cewnika Foleya** w ciągu wlewu i do 30 minut po jego zakończeniu,
- **unikanie zakładania sondy dożołądkowej** w ciągu 24 h od wlewu [24].

Udar mózgu sprzyja występowaniu licznych powikłań ogólnoustrojowych, dlatego pielęgniarka powinna w ramach opieki nad pacjentem zastosować działania profilaktyczne, aby ograniczyć możliwość ich wystąpienia oraz monitorować: ciśnienie tętnicze krwi, tętno, liczbę oddechów, temperaturę ciała, saturację, EKG, bilans płynów i nawodnienia, stan neurologiczny.

Ciśnienie tętnicze krwi powinno być mierzone co 15 minut przez pierwsze 2 godz. (łącznie 8 razy), co 30 minut przez kolejne 6 godz. (łącznie 12 razy) i co godzinę przez kolejne 16 godz. Łącznie w ciągu 24 godzin powinno zostać dokonanych 46 pomiarów. Wzrost ciśnienia tętniczego powyżej 180/105 mmHg w 2 kolejnych pomiarach w odstępie 5–10 min powinien skutkować podaniem leków obniżających ciśnienie [15,20].

Częsty pomiar ciśnienia tętniczego skutkuje uciskiem ramienia, a tym samym ryzykiem pęknięcia naczyń, wystąpieniem wybroczyn, a także wylewami podskórnymi pod mankietem ciśnieniomierza. Zaleca się stosowanie tradycyjnych manometrów, które nie utrudniają odpływu krwi i pozwalają na obserwację kończyny. Należy wykonywać zmianę pozycji ułożenia oraz odpowiednie ułożenie pacjenta nieprzytomnego i z porażeniem kończyn oraz zapewnić prawidłową wentylację (podawanie tlenu w ilości 2 – 4 l/min.). Ważne jest zwalczanie obrzęku mózgu poprzez uniesienie głowy o 30°, zwalczanie wzrostu temperatury (powyżej 37,5°C) i stanów hiperglikemicznych oraz stosowanie profilaktyki zakrzepicy żył głębokich i zatorowości płucnej, jak również odżywianie pacjenta [24].

Dalsze postępowanie pielęgniarskie wobec pacjenta z udarem mózgu będzie uzależnione od obecności i rodzaju deficytów funkcjonalnych oraz od stanu ogólnego pacjenta. Będzie uwzględniać zapobieganie ewentualnym dalszym powikłaniom klinicznym oraz pomoc choremu w powrocie do samodzielności [25].

Zadaniem należącym do pielęgniarki i mającym duże znaczenie jest również prowadzenie edukacji pacjenta po przebytych udarze oraz jego rodziny/opiekunów. Działania edukacyjne w dużej mierze skupiają się na przygotowaniu pacjenta do samoopieki oraz samokontroli i są elementem profilaktyki wtórnej udaru mózgu. Powinny one dotyczyć trybu życia, możliwości prewencji udaru, sposobu odżywiania. Odpowiednią dietą jesteśmy w stanie

zapobiegać udarowi - nie tyjąc, nie spożywając tłuszczów zwierzęcych, słodczy, ograniczając sól, za to zwiększając podaż ryb (kwasy omega - 3), warzyw, owoców, potasu, wapnia, magnezu, witamin z grupy B [23].

Ważna jest też edukacja rodziny na temat przygotowania domu na powrót chorego. Niemniej ważne są działania pielęgniarские obejmujące elementy psychoterapii. Pełnią szczególną rolę we wspieraniu chorego i jego rodziny, w pomocy z pogodzeniem się z chorobą i kalectwem [26].

Ponadto należy pamiętać o rehabilitacji chorego, pomocy odzyskania sprawności na tyle, na ile jest to możliwe. Działania te już od pierwszych dni po zachorowaniu przyczyniają się do odzyskania utraconych funkcji ruchowych i zapobiegają powikłaniom związanym z unieruchomieniem. Rehabilitację należy prowadzić poczynając od prostych ćwiczeń biernych i oddechowych, aż do uruchamiania chorego i polecaniu pacjentowi oraz rodzinie kontynuowania rehabilitacji w warunkach domowych [22].

Szczególną uwagę należy zwrócić na następujące powikłania:

- **infekcje dróg moczowych** – występujące u ok. 40% pacjentów z udarem mózgu,
- **powikłania zatorowo – zakrzepowe** oraz **zatorowość płucną** – ich częstość wzrasta w przypadku chorych w podeszłym wieku,
- **zapalenie płuc** – w wyniku zalegania wydzieliny i o etiologii zachłystowej,
- **odleżyny** – zwłaszcza u chorych unieruchomionych,
- **stan psychiczny pacjenta – depresja** – rozpowszechnienie depresji u chorych po udarze kształtuje się w granicach 34 – 54%,
- **upadki** – stanowią ok. 25% powikłań [25].

## Cel pracy

Celem pracy było:

1. Zdiagnozowanie problemów pielęgnacyjnych pacjenta z udarem niedokrwiennym mózgu leczonego trombolitycznie.
2. Określenie celu zaplanowanych działań pielęgniarских.
3. Ustalenie indywidualnego planu opieki wobec pacjenta z udarem niedokrwiennym mózgu leczonego trombolitycznie.
4. Dokonanie oceny zrealizowanych działań pielęgnacyjnych.

## **Material i metody**

Badaniem objęto pacjentkę w wieku 69 lat, hospitalizowaną w Oddziale Neurologii z Pododdziałem Udarowym w Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym im. J. Śniadeckiego w Białymstoku z rozpoznaniem udaru niedokrwiennego mózgu, wobec której zastosowano leczenie trombolityczne.

Materiał dotyczący chorej został zgromadzony w oparciu o obserwacje i wywiad chorobowy. Analizie poddano również dokumentację medyczną, składającą się z historii choroby, indywidualnej karty zleceń lekarskich, karty gorączkowej oraz wyników badań laboratoryjnych. Wykonano i przeanalizowano też wyniki poszczególnych pomiarów: masy ciała pacjentki, wzrostu, wskaźnika BMI, ciepłoty ciała, ciśnienia tętniczego krwi, tętna i liczby oddechów.

## **Opis przypadku pacjenta po przebytych udarze niedokrwiennym mózgu leczonego trombolitycznie**

Badaniu została poddana pacjentka: W.L. w wieku 69 lat w 4 dobie od wystąpienia udaru niedokrwiennego. Chora była z zawodu gospodynią domową, zamieszkująca z rodziną w domu wolnostojącym. Została przyjęta w trybie nagłym do Oddziału Neurologii z Pododdziałem Udarowym Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego im. J. Śniadeckiego w Białymstoku dnia 05.04.2012 o godz. 10.30 z rozpoznaniem udaru niedokrwiennego. Pacjentka i jej rodzina podawali, że pierwsze objawy wystąpiły o godz. 10.00. Chora od rana uskarżała się na ból i zawroty głowy, ok. godz. 10.00 straciła przytomność. U pacjentki wystąpił niedowład prawej strony ciała i afazja ruchowa. Po przewiezieniu do szpitala i przeprowadzonej szczegółowej kwalifikacji, chorej rozpoczęto podawanie alteplazy. Wlew trombolizy rozpoczęto po 2 godzinach od wystąpienia pierwszych objawów. Wcześniej jednak pacjentce założono 2 wkłucia do żył obwodowych i cewnik Foleya.

U pacjentki występowały następujące czynniki ryzyka udaru niedokrwiennego mózgu: leczone od 4 lat nadciśnienie tętnicze, hiperlipidemia (z wartościami LDL = 170 mg/dl, HDL = 240 mg/dl, trójglicerydy = 200 mg/dl), nadwaga (BMI = 26,7 kg/m<sup>2</sup>), niska aktywność fizyczna.

Wymiary antropometryczne chorej wynosiły odpowiednio: masa ciała: 71 kg, wzrost 163 cm, BMI 26,7 kg/m<sup>2</sup>. Ze względu na wystąpienie niedowładu i dużą nadwagę pacjentka wymagała opieki innych w zakresie czynności pielęgnacyjnych i higienicznych, pomocy przy odżywianiu i wydalaniu. W dniu badania ciśnienie tętnicze pacjentki wynosiło 142/84 mmHg, tętno 88 uderzeń na minutę, częstość oddechów 17 na minutę, temperatura ciała 38,0°C.

U chorej występował kaszel z zaleganiem wydzieliny. Pacjentka nie miała problemów z zaparciami ani z biegunką, nie zgłaszała nudności, wymiotów, zgagi. Skarżyła się natomiast na problemy ze snem. Niechętnie przemieszczała się w łóżku, nie chciała sama dbać o higienę ciała. Wymagała pomocy w spożywaniu posiłków, w wydalaniu była całkowicie zależna od personelu.

Skóra chorej była sucha, blada i czysta, ze względu na nadwagę i unieruchomienie występowało zwiększone ryzyko powstawania odleżyn.

Po usunięciu kaniuli z lewego przedramienia zaobserwowano zasinienie, nie zaobserwowano zmian dermatologicznych. Pacjentka nie miała problemu z słuchem, nosiła okulary, nie miała alergii na leki i alergii pokarmowej.

Pacjentka swoje samopoczucie określała jako niezłe, jednakże miała obniżony nastrój. Nie zaobserwowano występowania problemów z pamięcią, ale chora słabo orientowała się w sprawach zdrowia.

Chorą poddano badaniu określonymi skalami - uzyskano następujące wyniki:

- Geriatryczna Skala Oceny Depresji – 10 pkt., co świadczyło o umiarkowanej depresji,
- skala Barthel (oceniająca sprawność funkcjonalną) – 25 pkt., co wskazywało na ciężki stan pacjentki,
- skala Norton (oceniająca ryzyko wystąpienia odleżyn) – 8 pkt., co wskazywało na ryzyko powstania odleżyn,
- skala Glasgow (oceniająca stan świadomości) – 14 pkt., co świadczyło o występowaniu łagodnych zaburzeniach przytomności

Chora odczuwała lęk i niepokój związany z obawą o życie i zdrowie, była płaczliwa. Współpracowała z personelem medycznym, nie stwarzała konfliktów.

Stosowane leczenie:

- Actilyse – 60 mg,
- Simvasterol – 20 mg – 1x wieczorem,
- Prestarium – 5 mg,
- 0,9 NaCl – 2x 500 ml,
- PWE – 2x 500 ml.



## **Plan pielęgnowania pacjenta po przebytych udarze niedokrwiennym mózgu leczonym trombolitycznie**

**Problem pielęgnacyjny 1:** Ryzyko wystąpienia krwawień (wewnątrzczaszkowego, z przewodu pokarmowego, z dróg moczowych) i ryzyko powikłań ogólnoustrojowych spowodowanych leczeniem trombolitycznym pacjentki.

**Cel opieki:** Minimalizowanie ryzyka wystąpienia krwawień i innych powikłań.

### **Działania pielęgniarские:**

- monitorowanie stanu świadomości/przytomności pacjentki,
- monitorowanie następujących parametrów życiowych: ciśnienia tętniczego, tętna, liczby oddechów, temperatury ciała, saturacji, zapisu EKG, ciśnienia parcjalnego tlenu i dwutlenku węgla, wartości stężenia elektrolitów w surowicy krwi, kontrolowanie wskaźnika INR,
- prowadzenie bilansu płynów i nawadnianie chorej,
- obserwacja w kierunku występowania krwawień z nosa, przewodu pokarmowego, itp.,
- unikanie zakładania cewnika Foleya, sondy dożołądkowej i wykonywania iniekcji domięśniowych w trakcie i w ciągu 24 h od zakończenia wlewu alteplazy,
- dbanie o prawidłową wentylację pacjentki, podawanie tlenu w ilości 2 – 4 l/min przez maskę lub wazy tlenowe,
- zwalczanie obrzęku mózgu poprzez uniesienie głowy o 30°,
- obniżanie temperatury metodami nefarmakologicznymi i farmakologicznymi (powyżej 37,5°) i stanów hiperglikemicznych,
- stosowanie profilaktyki zakrzepicy żył głębokich i zatorowości płucnej,
- podawanie leków na zlecenie lekarza, prowadzenie dokumentacji chorej, obserwacja wchłaniania leku, obserwacja pod kątem działania i występowania działań niepożądanych podanych leków,
- obserwacja pacjentki i szybkie reagowanie na pogorszenie jej stanu zdrowia.

**Ocena:** obserwowano pacjentkę, powikłania nie wystąpiły.

**Problem pielęgnacyjny 2:** Dyskomfort spowodowany podwyższoną temperaturą ciała pacjentki i wiążąca się z tym nadmierna potliwość chorej.

**Cel opieki:** Obniżenie temperatury ciała pacjentki, poprawa komfortu.

### **Działania pielęgniarские:**

- pomiar temperatury co 15 min. bądź rzadziej, jeśli ulega ona obniżeniu,

- prowadzenie kontrolki pomiaru temperatury i dokumentowanie wyników,
- obniżanie temperatury ciała pacjentki metodami nefarmakologicznymi, np. zimne okłady w miejscu przebiegu dużych naczyń krwionośnych (pod pachami, w pachwinach),
- dbanie o higienę ciała pacjentki (toaleta ciała i częsta zmiana bielizny na suchą, czystą i przewiewną),
- podawanie leków obniżających temperaturę ciała na zlecenie lekarza i kontrola parametru temperatury po podaniu leku,
- informowanie lekarza o zmianie stanu zdrowia chorej.

**Ocena:** temperaturę ciała pacjentki mierzono co 30 minut, zastosowano zimne okłady na okolice pach i pachwin ciała, podano lek na zlecenie lekarza - temperatura obniżyła się do wartości prawidłowej, pacjentka utrzymywana w suchej, czystej bieliźnie osobistej.

**Problem pielęgnacyjny 3:** Niedowład połowiczny ciała spowodowany wystąpieniem udaru niedokrwiennego, utrudniający samoobsługę.

**Cel opieki:** Zapobieganie długotrwałemu unieruchomieniu. Rehabilitacja pacjentki.

**Działania pielęgniarские:**

- zapewnienie dobrego, obustronnego dostępu do łóżka chorej,
- zmiana pozycji ciała pacjentki co 2 h i inicjowanie wszelkich ruchów przy niej, poczynając od strony objętej niedowładem,
- zwracanie uwagi na położenie kończyn objętych niedowładem, dbanie o naturalne, fizjologiczne ułożenie, bez krępowania i nacisku w stawach,
- podkładanie wałków pod niewładny bark, biodro, stopę, zapobieganie opadaniu,
- układanie w sposób zapobiegający naciskowi ciała na staw ramienny i biodrowy, co może w przyszłości ograniczać ruchomość w tych stawach,
- zabezpieczenie uda po stronie niedowładnej, przed rotacją na zewnątrz, przy pomocy wałka,
- prawidłowe układanie niedowładnej kończyny górnej: odwiedzona w stawie ramieniowym do 90° i zgięta w stawie łokciowym pod kątem prostym, w przypadku obrzęku przedramię i dłoń należy ułożyć wyżej,
- stosowanie ćwiczeń poprawiających przywrócenie funkcji narządu ruchu w stronie objętej niedowładem, czyli ćwiczenia w stawach, masaż, ćwiczenia oddechowe, wszystko w porozumieniu z rehabilitantem i lekarzem,
- zachęcanie pacjentki do ćwiczeń biernych w miarę chęci,

- edukacja i włączanie rodziny w rehabilitację chorej,
- pomoc w czynnościach higienicznych, spożywaniu posiłków, wydalaniu.

**Ocena:** Pacjentka ćwiczy chętnie przy pomocy rehabilitanta, obserwuje się poprawę – chora unosi dłoń, rodzina została włączona w opiekę nad pacjentką.

**Problem pielęgnacyjny 4:** Możliwość wystąpienia przykurczów z powodu długotrwałego unieruchomienia.

**Cel opieki:** Zapobieganie powstawaniu przykurczów.

**Działania pielęgniarские:**

- systematyczne wykonywanie ćwiczeń biernych, uwzględniające pełny zakres ruchów w poszczególnych stawach,
- aktywizowanie pacjentki do wykonywania ćwiczeń czynnych dopasowanych do jej możliwości,
- edukacja rodziny na temat rehabilitacji chorej i włączanie jej w ćwiczenia z pacjentką,
- stosowanie masażu w celu rozluźnienia mięśni,
- stosowanie udogodnień, np. wałków, miękkich poduszek, łóżka z regulacją wysokości,
- układanie pacjentki mające na celu przeciwdziałanie spastyczności, prawidłowe układanie kończyn chorej, m.in. zapobiegające opadaniu stóp,
- umożliwienie chorej kontaktu z rehabilitantem/fizjoterapeutą i współudział pielęgniarki w rehabilitacji pacjentki,
- w miarę poprawy stanu zdrowia pionizacja chorej w łóżku, przy łóżku i stopniowe uruchamianie pacjentki,
- stosowanie diety bogatobiałkowej i wyrównywanie niedoborów witaminowych,
- podawanie leków rozluźniających mięśnie na zlecenie lekarza,
- dokumentowanie przeprowadzanych czynności.

**Ocena:** Pacjentka chętnie wykonuje ćwiczenia. Przykurcze nie pojawiły się, napięcie mięśniowe utrudniające wykonywanie ćwiczeń zostało zniesione po wykonywanych ćwiczeniach i masażu.

**Problem pielęgnacyjny 5:** Dyskomfort chorej wynikający z zaburzeń czucia powierzchownego i głębokiego po stronie objętej niedowładem.

**Cel opieki:** Poprawa samopoczucia pacjentki i czucia na niedowładnych kończynach.

**Działania pielęgniarские:**

- obserwacja ciała pacjentki, oglądanie, obmacywanie w celu kontroli czucia pacjentki,

- rozmowa z pacjentką na temat odczuwanych dolegliwości (subiektywne i obiektywne),
- kontrola zaburzeń czucia powierzchownego (czy wg pacjentki się nasila czy ustępuje),
- prowadzenie masażu i stosowanie ciepłych okładów na części ciała pacjentki objęte zaburzeniami czucia,
- prowadzenie dokumentacji,
- podawanie leków na zlecenie lekarza,
- informowanie lekarza odnośnie nieprawidłowości, skarg zgłaszanych przez pacjentkę.

**Ocena:** Po podawaniu leków na zlecenie lekarza pacjentka informowała, że poprawia jej się czucie powierzchowne.

**Problem pielęgnacyjny 6:** Ryzyko wystąpienia odleżyn spowodowane unieruchomieniem pacjentki.

**Cel opieki:** Zapobieganie powstawaniu odleżyn.

**Działania pielęgniarские:**

- ocena ryzyka występowania odleżyn wg standaryzowanych skal, np. Norton,
- oglądanie skóry po względem otarć, zaczerwienień, odparzeń,
- prowadzenie karty pielęgnacji odleżyn,
- systematyczna zmiana pozycji ciała pacjentki przynajmniej co 2 h,
- eliminowanie czynników sprzyjających powstawaniu odleżyn, np. tarcie ciała o powierzchnię, nadmierna wilgotność skóry, nadmierny ucisk ciała w miejscach narażonych,
- zastosowanie materaca przeciwoleżynowego, wałków, podkładów i innych udogodnień dla chorej,
- nacieranie miejsc narażonych na odleżyny środkami pielęgnacyjno – ochronnymi, np. Sudocrem, PC 30V,
- zastosowanie dla pacjentki odpowiedniej diety (zalecana wysokobiałkowa), dbanie o prawidłowe odżywienie i nawodnienie chorej, wyrównywanie niedoborów żywnościowych,
- dbanie o suchość i gładkie ułożenie bielizny pościelowej oraz osobistej pacjentki,
- dbanie o higienę ciała i dokładne osuszanie skóry chorej po umyciu,
- dbanie o higienę miejsc intymnych, odpowiednio częsta zmiana pieluch/pieluchomajtek, toaleta krocza i dokładne osuszanie skóry chorej,
- oklepywanie pleców, pośladków,
- dokumentowanie prowadzonych czynności pielęgnacyjnych,

- w przypadku nieprawidłowości informowanie lekarza o stanie skóry pacjentki.

**Ocena:** W wyniku prawidłowo prowadzonej pielęgnacji odleżyny nie wystąpiły.

**Problem pielęgnacyjny 7:** Ryzyko wystąpienia zapalenia płuc w wyniku długotrwałego unieruchomienia, kaszlu i zalegającej wydzieliny w drzewie oskrzelowym pacjentki.

**Cel opieki:** Ograniczenie możliwości wystąpienia zapalenia płuc.

**Działania pielęgniarские:**

- nauka pacjentki w zakresie efektywnego kaszlu i odkrztuszania zalegającej wydzieliny,
- nacieranie pleców i klatki piersiowej,
- nauka pacjentki wykonywania ćwiczeń oddechowych,
- przeprowadzanie inhalacji i nebulizacji na zlecenie,
- eliminowanie kontaktu pacjentki z osobami przenoszącymi infekcje bądź będącymi w trakcie choroby,
- zapewnienie prawidłowego mikroklimatu na sali (odpowiednia temperatura powietrza),
- podawanie leków upłynniających wydzielinę na zlecenie lekarza,
- dokumentowanie przeprowadzanych czynności.

**Ocena:** Objawy zapalenia płuc nie wystąpiły, pacjentka chętnie wykonywała ćwiczenia oddechowe.

**Problem pielęgnacyjny 8:** Ryzyko zakażenia układu moczowego przez wprowadzony do pęcherza moczowego cewnik Foleya.

**Cel opieki:** Zapobieganie zakażeniu układu moczowego.

**Działania pielęgniarские:**

- dbanie o higienę ciała pacjentki,
- dokładna toaleta krocza przynajmniej 2x dziennie i częściej jeśli to konieczne z użyciem środków antyseptycznych,
- częsta zmiana pieluchy/pieluchomajtek, zawsze w przypadku zabrudzenia,
- dbanie o czystość bielizny pościelowej i osobistej,
- obserwacja makroskopowa oddawanego moczu oraz stanu ogólnego pacjentki w kierunku wczesnych objawów infekcji dróg moczowych (barwa moczu, zapach moczu, pomiar temperatury ciała, ból i pieczenie przy oddawaniu moczu zgłaszane przez chorą),
- unikanie przemieszczania worków z moczem powyżej poziomu łóżka,
- częsta zmiana worka na mocz,

- dostarczanie pacjentce odpowiedniej ilości płynów w ciągu doby (1,5- 2 l),
- dbanie o odpowiednie pH moczu poprzez podaż witaminy C i stosowanie odpowiedniej diety,
- wykonywanie kontrolne badań moczu na zlecenie lekarza,
- wymiana cewnika zgodnie z zasadami aseptyki i antyseptyki po upływie czasu pozwalającego na jego jednorazowe utrzymanie w pęcherzu moczowym,
- prowadzenie dokumentacji przeprowadzanych czynności.

**Ocena:** Pielęgniarka dbała o higienę ciała, wykonywała kilka razy dziennie toaletę krocza pacjentki, obserwowała mocz oddawany do worka, okresowo pobierała mocz wg procedur na badania ogólne ze wskazań lekarza, pacjentka przyjmowała zalecaną ilość wody, jak dotąd nie wystąpiło zakażenia układu moczowego.

**Problem pielęgnacyjny 9:** Możliwość wystąpienia zakażenia w miejscu wkłucia kaniuli do naczynia żylnego obwodowego, możliwość niedrożności kaniuli. Zasinienia skóry i obrzęk, występujące w miejscu usunięcia wkłucia dożylnego.

**Cel opieki:** Niedopuszczenie do zakażenia. Niedopuszczenie do powstania niedrożności cewnika w żyłę. Zmniejszenie obrzęku, zasinienia.

**Działania pielęgniarские:**

- obserwacja miejsca wkłucia z uwzględnieniem objawów zakażenia (zaczerwienienie, ocieplenie, obrzęk, ból, martwica tkanek) i rozmowa z pacjentką na temat ewentualnych dolegliwości,
- usuwanie kaniuli od razu po wystąpieniu zaczerwienienia, obrzęku, zasinienia,
- utrzymywanie kaniuli w żyłę nie dłużej niż 72 godziny,
- w miarę możliwości stosowanie kaniuli i materiałów opatrunkowych antyalergicznymi,
- nakładanie na miejsca obrzęknięte i zasinione maści heparynowej, kremu z lanoliną, stosowanie okładów z altacetu,
- dbanie o czystość opatrunku zabezpieczającego kaniulę, zmiana co 24h i zawsze w przypadku zabrudzenia,
- dbanie o higienę skóry wokół miejsca wkłucia,
- przestrzeganie zasad aseptyki i antyseptyki przy wykonywaniu zabiegów,
- obserwacja pacjentki przy wykonywaniu zabiegów,
- prowadzenie karty obserwacji miejsca wkłucia,
- dokumentowanie zabiegów,
- informowanie lekarza o nieprawidłowościach.

**Ocena:** Opatrunek był czysty i suchy, miejsce założenia kaniuli bez zmian patologicznych, kaniula była drożna. Założono okład z Altacetu na zasinione partie kończyn górnych, obrzęk zmniejszył się.

**Problem pielęgnacyjny 10:** Zaburzenia połykania – dysfagia spowodowana udarem niedokrwiennym.

**Cel opieki:** Zapewnienie odpowiedniej jakości i ilości pokarmu. Niedopuszczanie do zakrztuszenia.

**Działania pielęgniarские:**

- dbanie o odpowiednią konsystencję i temperaturę posiłków, modyfikacja diety na półpłynną, ale z zawartością niezbędnych substancji odżywczych,
- stosowanie pozycji półwysokiej podczas karmienia i podawania płynów do picia, podtrzymywanie głowy lub układanie na wałku ortopedycznym w celu uniknięcia przedostania się treści pokarmowej do płuc,
- powolne podawanie chorej do przeżucia małych porcji posiłków,
- ostrożne podawanie pacjentce tabletek, najlepiej rozkruszanie,
- prowadzenie kontroli ilości pokarmów i płynów przyjętych przez pacjentkę.

**Ocena:** Zastosowano dietę półpłynną, chora przyjmowała posiłki w całości, była karmiona w pozycji półwysokiej, połykała powoli, nie krztusiła się.

**Problem pielęgnacyjny 11:** Obrzęki kończyn dolnych pacjenta wynikające z zaburzeń gospodarki wodno – elektrolitowej organizmu.

**Cel opieki:** Zmniejszenie obrzęków.

**Działania pielęgniarские:**

- obserwacja kończyn dolnych chorej, oglądanie, obmacywanie, mierzenie obwodu kończyn na tym samym poziomie,
- wyższe ułożenie kończyn dolnych chorej,
- kontrolowanie diurezy godzinowej i dobowej pacjentki,
- prowadzenie bilansu płynów,
- prowadzenie dokumentacji,
- unikanie zakładania pacjentce ciasnych, krępujących skarpetek i obcisłych spodni od piżamy,
- stosowanie kompresjoterapii, masażu ręcznego, chłodzących okładów z Altacetu, drenażu ułożeniowego,

- podawanie diuretyków na zlecenie lekarza.

**Ocena:** Stosowano okłady z Altacetu, drenaż ułożeniowy, kontrolowano diurezę i wyprawdzano bilans płynów, po podaniu leków moczopędnych na zlecenie lekarza zaobserwowano zmniejszenie się obrzęków.

**Problem pielęgnacyjny 12:** Utrudniony kontakt słowny z chorym w wyniku wystąpienia afazji ruchowej.

**Cel opieki:** Poprawa kontaktu z pacjentem.

**Działania pielęgniarские:**

- utrzymywanie kontaktu wzrokowego z pacjentką podczas rozmowy,
- informowanie pacjentki o czynnościach wykonywanych przy niej,
- głośne, wyraźne, jeżeli zajdzie potrzeba to wielokrotne powtarzanie poleceń i wypowiedzianych kwestii,
- zadawanie prostych pytań,
- okazywanie cierpliwości i zainteresowania w kontakcie z pacjentką,
- unikanie krytykowania,
- zachęcanie, ale nie zmuszanie do wypowiedziania słów przez chorą,
- chwalenie nawet minimalnych postępów,
- porozumiewanie się z pacjentką również za pomocą gestów, uśmiechu,
- edukacja rodziny na temat sposobu kontaktu z chorą,
- umożliwienie pacjentce kontaktu z logopedą.

**Ocena:** Mowa chorej ulegała poprawie w przeciągu dni, afazja stopniowo cofała się, pacjentka nie obawiała się wypowiadać słów mimo, że sprawiało jej to trudność, rodzina rozumiała objawy choroby, personel wykazywał cierpliwość i zrozumienie wobec chorej, umożliwiono kontakt z logopedą.

**Problem pielęgnacyjny 13:** Deficyt samoopieki i samopielegnacji pacjentki spowodowany unieruchomieniem.

**Cel opieki:** Pomoc chorej w zapewnieniu potrzeb biologicznych i fizjologicznych.

**Działania pielęgniarские:**

- pomoc pacjentce w toalecie całego ciała 2x dziennie,
- toaleta jamy ustnej,
- dbanie o czystość włosów, uszu, pielęgnacja paznokci pacjentki,
- toaleta krocza pacjentki, systematyczna zmiana pieluchy/pieluchomajtek,



- stosowanie na skórę środków pielęgnacyjnych, dezodorantów, maści, emolientów, balsamów,
- codzienna zmiana bielizny pościelowej i osobistej,
- karmienie i podawanie płynów do picia wg potrzeb chorej,
- dbanie o ład i porządek najbliższego otoczenia chorej.

**Ocena:** Chora utrzymana w czystej i suchej bieliźnie osobistej oraz pościelowej, skóra czysta, sucha, stosowano środki pielęgnacyjne, karmiono chorą wg jej potrzeb.

**Problem pielęgnacyjny 14:** Nadwaga chorej i brak wiedzy na temat prawidłowego sposobu odżywiania.

**Cel opieki:** Zwiększenie wiedzy pacjentki na temat diety, nadwagi i ich wpływu na zdrowie. Redukcja masy ciała.

**Działania pielęgniarские:**

- kontrola masy ciała pacjentki,
- prowadzenie kontroli masy ciała,
- stosowanie diety ubogoenergetycznej i ubogotłuszczowej,
- ograniczenie wartości kalorycznej produktów do 1000 – 1500 kcal/dobę,
- spożycie białka na poziomie 1,2-1,5 g/kg masy ciała/dobę,
- spożycie tłuszczu 25 – 35 g dobę,
- spożycie węglowodanów 100 – 150 g dziennie,
- dieta bogata w błonnik: spożycie błonnika: 1,0 g/kg masy ciała/dobę,
- zwiększenie podaży warzyw i owoców,
- spożywanie ryb 2 – 3 razy w tygodniu,
- zwiększenie podaży wody mineralnej,
- unikanie posiłków smażonych, pieczonych, tłustych, produktów typu „fast food”, tłustych serów, ciastek, cukierków, czekolady, kremów, tłustych wędlin, smalcu, majonezu,
- produkty zalecane: owoce, warzywa, oliwa z oliwek w małych ilościach, chude mleko, płatki musli, białka jaja kurzego, chudy kurczak, indyk, królik bez skóry, itp.,
- rozmowa z pacjentką na temat sposobu odżywiania,
- poinformowanie o produktach dozwolonych w poszczególnej diecie, o produktach o ograniczonej podaży,
- szczególne zwrócenie uwagi pacjentki i poinformowanie jej o produktach ściśle jej zabronionych,

- rozmowa na temat przygotowywania i obróbki potraw, co wolno, a co jest zabronione,
- przekazanie broszur, tabeli produktów dozwolonych i przeciwwskazanych, poradników,
- rozmowa, edukacja i przekazanie informacji rodzinie chorego,
- zaproponowanie konsultacji z dietetykiem,
- udzielenie odpowiedzi na pytania.

**Ocena:** W trakcie pobytu pacjentka przyjmowała zleconą dietę, prowadzona i dokumentowana była masa ciała pacjentki. Pacjentka rozumiała, że stosowanie diety jest konieczne nawet, jeżeli nie występują objawy choroby, wiedziała jakie produkty może spożywać. Znała zasady przygotowywania posiłków, wpływ nadwagi na zdrowie i ryzyko chorób. Wyedukowano rodzinę chorej w temacie diety i nadwagi.

**Problem pielęgnacyjny 15:** Brak poczucia własnej wartości spowodowany chorobą. Depresja stwierdzona na podstawie Geriatrycznej Skali Oceny Depresji (15 cech – skrócona).

**Cel opieki:** Podniesienie samooceny pacjentki, polepszenie jej samopoczucia.

**Działania pielęgniarские:**

- rozmowa, mająca na celu ukazywanie pozytywnych faktów z życia pacjentki, z postępu leczenia,
- poprawianie samooceny i dowartościowywanie,
- uświadamianie chorej jej możliwości, znaczenia dla innych i jej roli w rodzinie,
- zachęcanie rodziny do odwiedzin i rozmów z pacjentką, brak ograniczeń czasowych w odwiedzinach,
- obserwacja stanu psychicznego pacjentki,
- informowanie lekarza o stanie pacjentki i ewentualne podawanie leków przeciwdepresyjnych na jego zlecenie,
- umożliwienie kontaktu ze specjalistą.

**Ocena:** Pacjentka miała wyższą samoocenę, lepsze samopoczucie, obserwowano się poprawę stanu psychicznego pacjentki.

**Problem pielęgnacyjny 16:** Problemy pacjentki ze snem w ciągu doby, objawiające się naprzemienną bezsennością i wzmożonym snem.

**Cel opieki:** Uregulowanie dobowego rytmu snu i czuwania pacjentki.

**Działania pielęgniarские:**

- wypełnianie dnia pacjentki urozmaiconymi zajęciami terapeutycznymi (rehabilitacja, kontakt z logopedą), rozmową, czytanie, zachęcanie do aktywności, a nie zasypiania w ciągu dnia,
- eliminowanie czynników środowiskowych uniemożliwiających zasypianie (hałas, światło na sali bądź w korytarzu),
- przeprowadzanie rozmów z pacjentką, mających na celu eliminowanie przykrych emocji, które mogą być przyczyną zaburzeń snu,
- jeśli to niezbędne podawanie leków nasennych na zlecenie lekarza.

**Ocena:** Pacjentka przez większość dnia brała udział w przewidzianych terapiach, zasypiała po przeprowadzanych zabiegach, skarżyła się na bezsenność w nocy.

**Problem pielęgnacyjny 17:** Brak wiedzy pacjentki na temat choroby.

**Cel opieki:** Zwiększenie wiedzy pacjentki na temat jej choroby.

**Działania pielęgniarские:**

- zapoznanie pacjentki z czynnikami ryzyka i objawami udaru niedokrwinnego,
- wskazanie roli i metod zastosowania profilaktyki wtórnej udaru niedokrwinnego,
- przekazanie broszur informacyjnych, poradników,
- wysłuchanie obaw pacjentki,
- rozmowa z rodziną pacjentki,
- udzielenie odpowiedzi na pytania.

**Ocena:** Pacjentka zapoznała się z przekazanymi materiałami edukacyjnymi.

**Wskazówki do pielęgnacji pacjenta w środowisku domowym**

- systematyczne przyjmowanie leków,
- kontrola ciśnienia tętniczego krwi, kontrola poziomu stężenia cholesterolu we krwi.
- normalizacja masy ciała poprzez stosowanie diety ubogoenergetycznej i lekkostrawnej oraz przez wzrost aktywności fizycznej,
- zapobieganie zaburzeniom odżywiania poprzez dostosowanie ilości i jakości potraw do stanu pacjentki,
- prowadzenie rehabilitacji ruchowej i rehabilitacji mowy:
  - pielęgnowanie chorej w łóżku, profilaktyka odleżyn, przykurców,

- systematyczne wykonywanie ćwiczeń biernych i czynnych, usprawniających ciało we wszystkich stawach, umiarkowana aktywność fizyczna w miarę możliwości,
  - ćwiczenia wymowy, nazywanie widzianych obrazków, rozwiązywanie rebusów,
- konsultacja z rehabilitantem, logopedą,
  - kontrola w poradni neurologicznej i kardiologicznej.

## **Wnioski**

1. Na podstawie wywiadu, obserwacji i analizy dokumentacji wyłoniono następujące problemy pielęgnacyjne pacjentki:
  - ryzyko wystąpienia krwawień i powikłań leczenia trombolitycznego pacjenta,
  - dyskomfort spowodowany podwyższoną temperaturą ciała pacjentki i wiążąca się z tym nadmierna potliwość chorej,
  - niedowład połowiczny ciała, spowodowany wystąpieniem udaru niedokrwiennego,
  - możliwość wystąpienia przykurczów z powodu długotrwałego unieruchomienia,
  - dyskomfort chorej wynikający z zaburzeń czucia powierzchownego i głębokiego po stronie objętej niedowładem,
  - ryzyko wystąpienia odleżyn, spowodowane unieruchomieniem pacjentki,
  - ryzyko zapalenia płuc w wyniku długotrwałego unieruchomienia, kaszlu i załęgającej wydzieliny w drzewie oskrzelowym pacjentki,
  - ryzyko zakażenia układu moczowego przez wprowadzony do pęcherza moczowego cewnik Foleya,
  - możliwość wystąpienia zakażenia w miejscu wkłucia kaniuli do naczynia żylnego obwodowego i możliwość jego niedrożności,
  - zasinienia skóry i obrzęki występujące w miejscu usunięcia wkłucia dożylnego,
  - zaburzenia połykania – dysfagia, spowodowana niedowładem mięśni krtani i gardła na skutek udaru niedokrwiennego,
  - obrzęki kończyn dolnych pacjenta wynikające z zaburzeń gospodarki wodno – elektrolitowej organizmu,
  - utrudniony kontakt słowny z chorą w wyniku wystąpienia afazji ruchowej,
  - deficyt samoopieki i samopielegnacji pacjentki, spowodowany unieruchomieniem,
  - nadwaga chorej i brak wiedzy na temat sposobu odżywiania,

- brak poczucia własnej wartości, spowodowany chorobą,
  - problemy pacjentki ze snem w ciągu doby, objawiające się naprzemienną bezsennością i wzmożonym snem,
  - brak wiedzy pacjentki na temat choroby.
2. W oparciu o postawioną diagnozę pielęgniarstwa opracowano indywidualny plan pielęgnowania, w którym wyznaczono cele opieki i sposoby realizacji działań pielęgniarstwa.
  3. Dokonano oceny stopnia realizacji założonych celów pielęgnacyjnych. Zwrócono szczególną uwagę na zapobieganie wystąpieniu powikłań po zabiegu podawania rt – Pa oraz zapewnienie bezpieczeństwa chorej.
  4. Istotną rolę w pielęgnowaniu po zabiegu trombolizy odgrywało przekazanie odpowiedniej wiedzy z zakresu utrzymania i poprawy zdrowia. W tym celu opracowano wskazówki dla pacjenta do zastosowania w środowisku domowym. Dotyczyły one opieki nad chorą, stylu życia, zasad żywienia i profilaktyki wtórnej udaru niedokrwiennego.

### **Piśmiennictwo**

1. Członkowska A., Niewada M.: Udar mózgu. [w:] Choroby wewnętrzne. Stan wiedzy na rok 2011. Szczeklik A. (red.). Medycyna Praktyczna, Kraków 2011: 1977-1985
2. Fiszer U., Michałowska M.: Podstawy neurologii z opisami przypadków klinicznych. Termedia Wydawnictwa Medyczne, Poznań 2010.
3. Członkowska A., Litwin T., Kobayashi A.: Udar niedokrwienny mózgu – leczenie trombolityczne. *Terapia*. 2010; 5(1): 4-12.
4. Matyjaszczyk P., Hoffmann K., Bryl W.: Epidemiologia wybranych czynników ryzyka chorób układu krążenia. *Prz Kardiodiabetol*. 2011; 6(4): 255–262.
5. Maliszewska M.: Czynniki ryzyka wystąpienia udarów niedokrwiennych mózgu. *Przew Lek*. 2009; 7: 7-12
6. Kobayashi A., Niewada M., Członkowska A.: Udar mózgu – wybrane aspekty epidemiologiczne [online]. Dostępne: [http://www.udarmozgu.pl/dla\\_lekarzy/poglady\\_aspekty.html](http://www.udarmozgu.pl/dla_lekarzy/poglady_aspekty.html). Data pobrania: 31.08.2016.
7. Snarska K., Kapica-Topczewska K., Bachórzewska- Gajewska H.: Analiza czynników ryzyka udaru mózgu u chorych z Kliniki Neurologii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego. *Badania wstępne. Probl Pielęgn*. 2010; 18(1): 60-65.

8. Baranowska A., Członkowska A.: Czynniki ryzyka oraz prewencja udaru niedokrwiennego mózgu. *Nowa Klin.* 2004; 10: 510–517.
9. Olsen T.S., Langhorne P., Diener H.C., Hennerici M., Ferro J., Sivenius J., Wahlgren N.G., Bath P.: European Stroke Initiative recommendations for stroke management—update 2003. *Cerebrovasc Dis.* 2003; 16(4): 311–337.
10. Kuczyńska-Zardzewiały A.: Zastosowanie leków przeciwplatek w ostrej fazie udaru mózgu. *Pol Prz Neurol.* 2008; 4(Suppl. A): 23-24.
11. Hirsh J., Dalen J.E., Anderson D.R., Poller L., Bussey H., Ansell J., Deykin D.: Oral anticoagulants: mechanism of action, clinical effectiveness, and optimal therapeutic range. *Chest.* 2001; 119(1 Suppl.): 8S-21S.
12. Kobayashi A., Członkowska A.: Leczenie trombolityczne w ostrym udarze niedokrwiennym mózgu – wskazania, przeciwwskazania oraz pierwsze własne doświadczenia. *Nowa Klin.* 2004; 10: 504-509.
13. Kobayashi A., Skowrońska M., Członkowska A.: Leczenie trombolityczne udaru niedokrwiennego mózgu. *Terapia.* 2007; 15: 5-10.
14. Żach M., Kwieciński H.: Dożylna tromboliza w udarze niedokrwiennym mózgu. *Pol Prz Neurol.* 2005; 1(1): 15-18.
15. Kwieciński H.: Dożylna tromboliza w leczeniu świeżego udaru niedokrwiennego: 3, 4, 5 czy 6 godzin? *Neurol Neuroch Pol.* 2009; 43: 213-215.
16. Członkowska A.: Udary mózgu – możliwości wczesnej interwencji. *Pol Prz Neurol.* 2010; 6(Suppl. A): 1-2.
17. Kobayashi A., Sarzyńska- Długosz I., Niewada M., Skowrońska M., Członkowska A.: Kwalifikacja do leczenia trombolitycznego pacjentów z ostrym udarem niedokrwiennym na podstawie szpitalnego rejestru udarowego. *Neurol Neuroch Pol.* 2006; 40: 369- 375.
18. Jaracz K.: Rola pielęgniarki w leczeniu trombolitycznym chorych z ostrym niedokrwiennym udarem mózgu. *Pielęg Chir Angiol.* 2009; 1: 1-4.
19. Śledzińska-Dźwigał M., Kobayashi A., Członkowska A., Sobolewski P.: Czynniki ryzyka wewnątrzczaszkowych powikłań krwotocznych związanych z leczeniem trombolitycznym udaru niedokrwiennego mózgu. *Terapia.* 2012; 1: 14-20.
20. Grupa Ekspertów Narodowego Programu Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo – Naczyniowego POLKARD: Postępowanie w udarze mózgu. Wytyczne Grupy Ekspertów Narodowego Programu Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo – Naczyniowego POLKARD. *Neurol Neuroch Pol.* 2008; 42: 201-288.

21. Mendel T., Mirowska-Guzel D.: Powikłania krwotoczne po leczeniu trombolitycznym. *Terapia*. 2007; 2: 54-57.
22. Broła W., Fudala M., Przybylski W., Czernicki J.: Profilaktyka późnych powikłań udaru mózgu. *Stud Med*. 2008; 9(1): 21-26.
23. Marciniak M., Królikowska A., Ślusarz R., Jabłońska R., Książkiewicz B.: Opieka pielęgniarska w udarach mózgu. *Probl Pielęgn*. 2010; 18(1): 83-88.
24. Miller E.: Rola pielęgniarki w rehabilitacji i opiece nad chorym po udarze mózgu. *Probl Pielęgn*. 2009; 17(2): 152-156.
25. Gurański K., Zięba T., Kowalczyk L., Podemski R.: Analiza leczenia trombolitycznego u chorych z niedokrwiennym udarem mózgu na podstawie własnych doświadczeń. *Udar Mózgu*. 2007; 9(2): 47-51.
26. Popiela T.J., Urbanik A., Słowik A.: Wyniki terapii trombolitycznej ostrego udaru mózgu realizowanego w Krakowie w ramach projektu badawczego Ministerstwa Nauki i Informatyzacji w latach 2004 – 2007. *Przegl Lek*. 2010; 67(4): 284-288.

## Ocena sprawności motorycznej aparatu mowy u chorych po udarze niedokrwiennym mózgu

mgr Karolina Makowska<sup>1</sup>, dr n. med. Joanna Tarasiuk<sup>1</sup>, mgr Agata Halicka<sup>1</sup>, dr n. med. Katarzyna Krystyna Snarska<sup>2</sup>, prof. dr hab. n. med. Hanna Bachórzewska-Gajewska<sup>2</sup>, dr hab. n. med. Alina Kułakowska<sup>1</sup>

<sup>1</sup> - Klinika Neurologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

<sup>2</sup> - Zakład Medycyny Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

### Wprowadzenie

Udary mózgu stanowią trzecią co do częstości, po zawale mięśnia sercowego i nowotworach, przyczynę przedwczesnej śmierci oraz są jedną z głównych przyczyn niesprawności u osób po 40 roku życia [1]. W Polsce rocznie odnotowuje się ok. 60 tys. udarów mózgu, z czego połowa pacjentów umiera w ciągu roku, a druga połowa chorych żyje z trwałą niesprawnością [2]. Jednym z objawów udaru mózgu są zaburzenia mowy, do których zaliczamy afazję, występującą u ok. 30% chorych oraz dyzartrię, która ujawnia się u ok. 7% pacjentów [2- 9].

Afazją nazywamy zespół zaburzeń językowych obejmujących rozumienie i/lub nadawanie mowy, będących wynikiem uszkodzenia rozproszonych sieci neuronalnych, głównie lewej półkuli mózgu. Według Harolda Goodglassa afazja odnosi się do „*grupy zróżnicowanych zaburzeń językowych (obejmujących język mówiony i pisany), które są konsekwencją uszkodzenia mózgu, szczególnie lewopółkulowych struktur korowych, zlokalizowanych głównie wokół bruzdy Sylwiusza lub/i struktur podkorowych, będących z nimi w ścisłym związku funkcjonalnym*” [4,10]. W logopedycznej klasyfikacji zaburzeń mowy Stanisław Grabias definiuje afazję jako „*zaburzenia wynikające z uszkodzeń korowych ośrodków, ujawniające się w postaci pełnego lub częściowego rozpadu wszystkich typów kompetencji (afazja sensoryczna) i/lub zaburzeń sprawności realizacyjnych (afazja motoryczna)*” [11]. Mariusz Maruszewski opisuje afazję jako „*spowodowane organicznym uszkodzeniem odpowiednich struktur mózgowych częściowe lub całkowite zaburzenie mechanizmów programujących czynności mowy człowieka, który już uprzednio opanował te czynności*” [12]. Wyróżnia się kilka typów afazji, których objawy są w znaczącym stopniu zależne od lokalizacji uszkodzenia mózgu. Zgodnie z tzw. bostońskim systemem klasyfikacji, wiązkę objawów afatycznych dzieli się na: afazję ruchową (zaburzony wzorzec motoryczny słów, dynamika i precyzja artykulacji),



afazję czuciową (zaburzenia rozumienia mowy wskutek deficytu fonologicznego), afazję przewodzenia (zaburzenia powtarzania z parafazjami fonemicznymi), afazję anomiczną (trudność aktualizacji słów), afazję transkorową ruchową (zaburzona zdolność programowania i inicjowania spontanicznej mowy rozwiniętej), afazję transkorową czuciową (zaburzenia rozumienia znaczenia słów wskutek deficytu semantycznego), afazję mieszaną [13,14].

Dyzartria jest to zespół zaburzeń oddechowo-fonacyjno-artykulacyjnych, spowodowanych uszkodzeniem ośrodków i dróg unerwiających aparat mówienia [15,16]. Dyzartrię mogą powodować uszkodzenia w obrębie kory mózgowej, mózdzku, jąder podstawy, pnia mózgu, nerwów czaszkowych V, VII, IX, X, XII oraz mięśni i połączeń nerwowo-mięśniowych aparatu mowy [17].

Wyróżniamy kilka typów dyzartrii. Dyzartria wiotka powstaje na skutek uszkodzenia obwodowego neuronu ruchowego. Dyzartria spastyczna jest rezultatem obustronnego uszkodzenia dróg korowo-jądrowych. Dyzartria ataktyczna spowodowana jest uszkodzeniem mózdzku, którego efektem jest dyskoordynacja i niezborna ruchowa narządów artykulacyjnych. Przyczyną dyzartrii hipokinetycznej jest uszkodzenie układu pozapiramidowego, w związku z czym dochodzi do spowolnienia ruchowego narządów mowy. Dyzartria hiperkinetyczna również spowodowana jest uszkodzeniem układu pozapiramidowego i cechuje się ruchami mimowolnymi narządów artykulacyjnych [15, 16].

Afazję i dyzartrię charakteryzuje wspólny rodzaj objawów, polegający na obniżonej sprawności motorycznej narządów mowy, która przekłada się na jakość komunikacji (w przypadku afazji występują zakłócenia językowe powstające na wyższych szczeblach organizacji mowy). Na niską sprawność narządów mowy nakładają się także zaburzenia współwystępujące, często utrudniające wykonywanie odpowiednich ruchów poprzez niemożność zlokalizowania kierunku, czy odpowiedniego ułożenia narządu mowy [4].

## **Cel pracy**

Celem przeprowadzonych badań było porównanie sprawności motorycznej narządów mowy oraz funkcjonowania aparatu fonacyjno-oddechowego u chorych z zaburzeniami mowy w postaci afazji i dyzartrii, które wystąpiły w przebiegu udaru niedokrwiennego mózgu.

## **Material i metody**

W badaniu wzięło udział 30 pacjentów, w tym 15 chorych z afazją (7 mężczyzn i 8 kobiet) – średnia wieku 66,4 lat oraz 15 chorych z dyzartrią (8 mężczyzn oraz 7 kobiet) – średnia wieku 64,1 lat, hospitalizowanych z powodu udaru niedokrwiennego mózgu w Klinice Neurologii

Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. Projekt badania i jego procedury zostały zaakceptowane przez Komisję Bioetyczną Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku (uchwała nr: R-I-002/187/2015). Każdy z pacjentów przed wyrażeniem zgody na udział w badaniu został szczegółowo poinformowany o celu badania oraz jego przebiegu. Średni czas hospitalizacji do momentu wykonania badania wynosił ok. 6 dni (6,4) (Tabela 1).

**Tabela 1.** Charakterystyka badanych grup według płci i wieku

		liczebność	częstość	średnia wieku (lata)
afazja	<b>Kobiety</b>	8	53%	71,5 (60-87)
	<b>Mężczyźni</b>	7	47%	60,6 (39-81)
	<b>Razem</b>	15	100%	66,4 (39-87)
dyzartria	<b>Kobiety</b>	7	47%	65,3 (49-83)
	<b>Mężczyźni</b>	8	53%	63,1 (37-77)
	<b>Razem</b>	15	100%	64,1 (37-83)

Za pomocą zmodyfikowanego „Kwestionariusza badania sprawności motorycznej narządów mowy” [18] oraz prób własnych ocenie poddano sprawność motoryczną narządów artykulacyjnych pacjentów z afazją i dyzartrią. Dodatkowo określono tor oddychania, tempo mówienia, donośność głosu, długość wypowiedzianej frazy, maksymalny czas fonacji, koordynację fonacyjno-oddechową oraz zdolność modulacji głosu.

Klasyfikacja sprawności motorycznej narządów mowy obejmowała 3 stopnie: bardzo dobry (81-100% poprawnie wykonanych prób ruchowych), średni (51-80% wykonanych prób), obniżony (50% i mniej wykonanych prób).

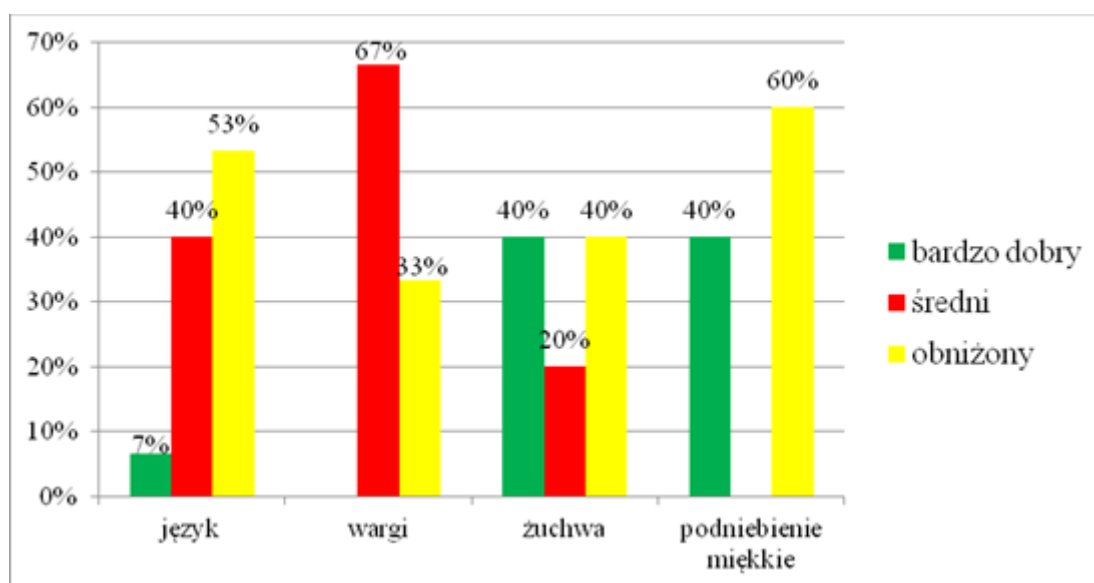
Wyniki poddano analizie statystycznej przeprowadzonej za pomocą programu Statistica 12.5. Za istotne statystycznie uznano wyniki, których poziom istotności ( $p$ ) miał wartość niższą od 0,05.

## Wyniki

### *Ocena sprawności motorycznej narządów mowy*

Żaden z badanych pacjentów z afazją nie został zakwalifikowany do grupy z bardzo dobrym stopniem sprawności motorycznej aparatu mowy, 8 pacjentów (53%) charakteryzowało się obniżonym stopniem sprawności motorycznej artykulatorów, natomiast średnim – 7 (47%) pacjentów. Ogólna średnia sprawność narządów artykulacyjnych badanych osób z afazją wyniosła 47%, co oznacza, że grupa posiadała obniżony stopień sprawności narządów artykulacyjnych.

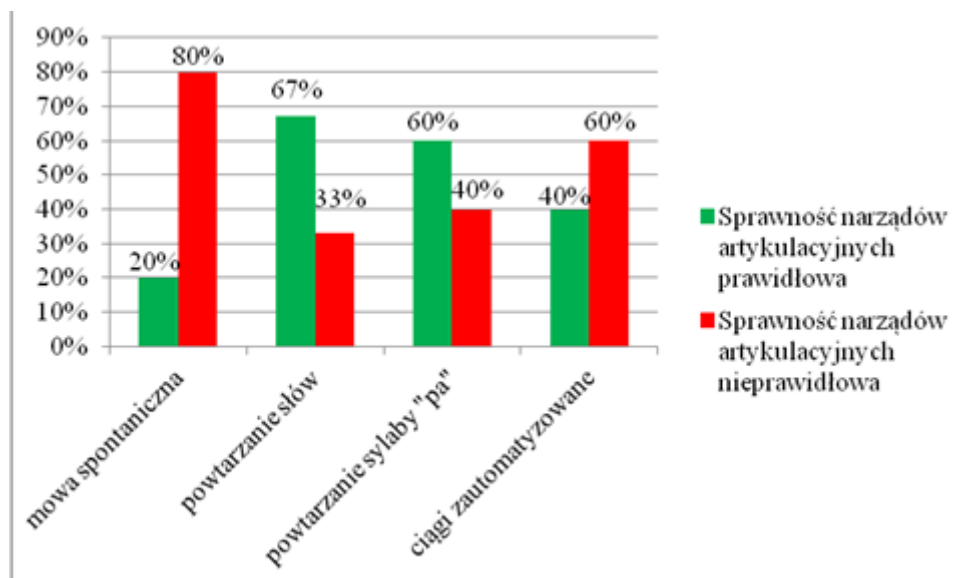
W grupie chorych z afazją obniżoną sprawność podniebienia miękkiego stwierdzono u 9 osób (60%), natomiast języka u 8 osób (53%). U 10 chorych (67%) stwierdzono średni stopień sprawności warg, natomiast obniżony u 5 (33%). U 6 badanych (40%) odnotowano bardzo dobry stopień sprawności żuchwy, podobnie u 6 (40%) - obniżony (Rycina 1).



**Rycina 1.** Rozkład procentowy osób z afazją, które uzyskały dany stopień sprawności motorycznej w zależności od narządu mowy.

W ocenie mowy spontanicznej u chorych z afazją tylko u 3 badanych (20%) zaobserwowano właściwą pracę aparatu mowy, u pozostałych 12 pacjentów (80%) sprawność motoryczna narządów mowy była obniżona. W czasie wypowiedzania ciągów

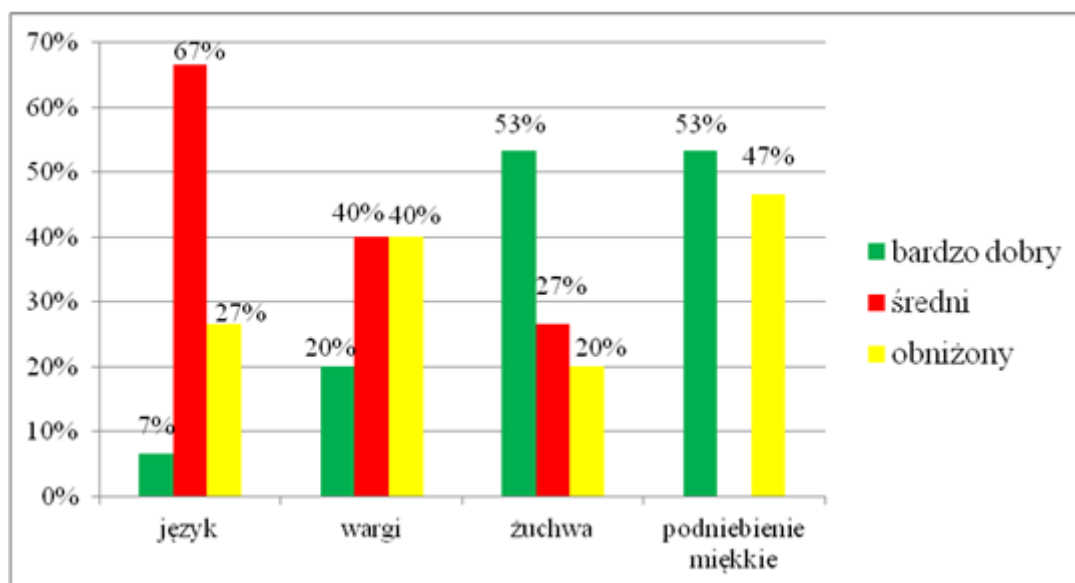
zautomatyzowanych u 6 pacjentów (40%) zauważono ruchy mowne bez jakichkolwiek zakłóceń. W czasie powtarzania słów wypowiedzianych przez osobę badającą u 10 osób (67%) nie stwierdzono zakłóceń w procesie wykonawczym mowy. W czasie szybkiego, wielokrotnego powtarzania sylaby „pa” 9 osób (60%) prezentowało prawidłowe ruchy aparatu artykulacyjnego (Rycina 2).



**Rycina 2.** Sprawność narządów artykulacyjnych w czasie mowy spontanicznej, wypowiedziania ciągów zautomatyzowanych, powtarzania słów i szybkiego, wielokrotnego sylaby „pa” u osób z afazją.

W grupie pacjentów z dyzartrią 3 osoby (20%) zostały zaklasyfikowane do grupy z bardzo dobrym stopniem sprawności motorycznej aparatu mowy, 8 pacjentów (53%) do grupy ze średnim stopniem sprawności motorycznej, a 4 (27%) – z obniżonym. Ogólna średnia sprawność narządów artykulacyjnych osób z dyzartrią wyniosła 63%, co oznacza, że grupa ta wykazywała średni stopień sprawności narządów mowy.

W grupie chorych z dyzartrią średni stopień sprawności języka stwierdzono u 10 osób (67%), natomiast bardzo dobry u 1 pacjenta (7%). Średni, jak i obniżony stopień sprawności warg prezentowało 6 osób (40%). Bardzo dobry stopień sprawności w zakresie motoryki żuchwy i podniebienia miękkiego uzyskało 8 osób (53%). Średni stopień sprawności ruchowej żuchwy uzyskały 4 osoby (27%), a obniżony – 3 (20%). Żadna z badanych osób z dyzartrią nie uzyskała średniego stopnia sprawności motorycznej dla podniebienia miękkiego, natomiast 7 osób (47%) charakteryzowało się obniżoną sprawnością w zakresie motoryki tego artykulatora (Rycina 3).



**Rycina 3.** Rozkład procentowy osób z dyzartrią, które uzyskały dany stopień sprawności motorycznej w zależności od narządu mowy.

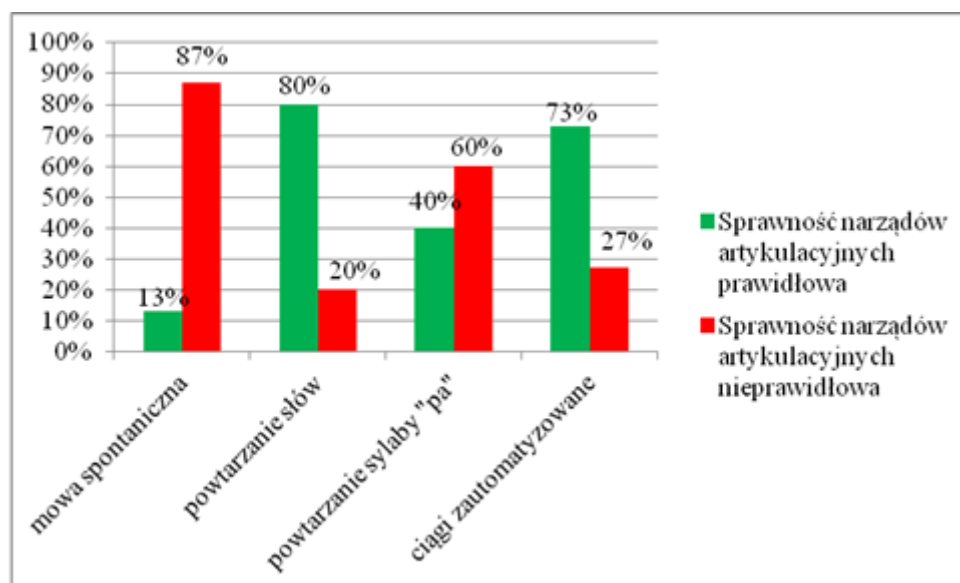
Właściwą pracę aparatu mowy w czasie mowy spontanicznej stwierdzono u 2 chorych z dyzartrią (13%), w czasie wypowiedzania ciągów zautomatyzowanych u 11 pacjentów (73%), w czasie powtarzania słów wypowiedzianych przez osobę badającą u 12 osób (80%), a w czasie szybkiego, wielokrotnego powtarzania sylaby „pa” u 6 osób (40%) (Rycina 4).

W grupach chorych z afazją i dyzartrią nie wykazano istotnej statystycznie zależności pomiędzy sprawnością narządów artykulacyjnych w czasie prób izolowanych, a ich sprawnością w czasie mowy spontanicznej. Nie wykazano także istotnej statystycznie zależności pomiędzy ilością prawidłowo wykonanych prób w czasie badania sprawności narządów mowy, a ich prawidłowym działaniem w czasie szybkiego, wielokrotnego powtarzania sylaby „pa”.

#### ***Ocena aparatu oddechowego i fonacyjnego***

Wśród pacjentów z afazją tylko u jednej osoby (7%) został stwierdzony prawidłowy dolno-żebrowo-przeponowo-brzuszy tor oddychania, u 8 pacjentów (53%) stwierdzono tor piersiowy, a u 6 (40%) tor mieszany. Maksymalny czas fonacji (MPT) pacjentów z afazją wynosił średnio 6,1 sekundy, natomiast średnia długość wypowiedzianej frazy wynosiła 3,5 słowa. Koordynację fonacyjno-oddechową stwierdzono u 6 osób (40%). Szybkie tempo mówienia nie zostało zaobserwowane u żadnej z badanych osób, natomiast 10 osób (67%) wykazało wolne tempo mówienia. Zdolność modulacji głosu była prawidłowa u 8 osób

(53%), 8 pacjentów (53%) miało głos wyciszony, 5 osób (33%) głos normalny, a 2 (13%) – donośny.



**Rycina 4.** Sprawność narządów artykulacyjnych w czasie mowy spontanicznej, wypowiedzienia ciągów zautomatyzowanych, powtarzania słów i szybkiego, wielokrotnego sylaby „pa” u osób z dyzartrią.

Wśród pacjentów z dyzartrią piersiowy tor oddychania występował u 10 pacjentów (67%), zaś u 5 (33%) tor mieszany. U żadnego pacjenta nie stwierdzono prawidłowego dolno-żebrowo-przeponowo-brzusznego toru oddychania. Wśród pacjentów z dyzartrią MPT wynosił średnio 5,3 sekundy. Średnia długość wypowiedzianej frazy wynosiła 4 słowa. Koordynację fonacyjno-oddechową zaobserwowano u 4 pacjentów (27%). Wolne tempo mówienia wykazało 10 osób (67%). Modulacja głosu była zachowana u 7 osób (47%). Głosem wyciszonym charakteryzowało się 10 badanych z dyzartrią (67%), a głosem normalnym – 5 pacjentów (33%).

## Dyskusja

Udary mózgu mogą prowadzić do wystąpienia zaburzeń w organizacji języka na różnych poziomach w postaci nieprawidłowości programowania mowy, czyli tzw. afazji, jak również zaburzeń artykulacji, towarzyszących dyzartrii [17,19]. W niniejszej pracy dokonano analizy sprawności motorycznej narządów mowy oraz funkcjonowania aparatu fonacyjno-oddechowego w grupach pacjentów z afazją i z dyzartrią, które wystąpiły w wyniku udaru niedokrwienego mózgu. Wykazano, iż u znaczącej liczby pacjentów występują trudności

w wykonywaniu ruchów niezbędnych do prawidłowego komunikowania się werbalnego, które wynikają z obniżonej sprawności ruchowej poszczególnych artykulatorów. Obniżony stopień sprawności motorycznej w grupie chorych z afazją wykazano w zakresie języka, natomiast w grupie chorych z dyzartrią w zakresie warg. Średni stopień sprawności motorycznej w grupie pacjentów z afazją wykazano dla warg, natomiast w grupie osób z dyzartrią dla języka. Bardzo dobry stopień sprawności motorycznej w obu grupach chorych najwięcej osób uzyskało dla żuchwy.

Zgromadzone dane świadczą o istotnych zaburzeniach motoryki artykulacyjnej w obu badanych grupach, które przekładają się na sferę wykonawczą mowy, a tym samym na komunikację językową. Zaburzenia programowania motoryki artykulacyjnej u osób z afazją mają ogromny wpływ na wykonywanie ruchów mownych, gdyż wzorzec ruchu, który nie może być zakodowany, nie może być wykonany. W grupie chorych z dyzartrią, gdzie uzyskano lepsze wyniki w zakresie sprawności ruchowej aparatu mowy, trudność z wykonaniem ruchów mownych istnieje jedynie na etapie realizacji [15], przez co łatwiej wyćwiczyć u tych chorych umiejętności o ruchowym charakterze, w porównaniu do pacjentów z afazją [11]. Osoby z dyzartrią rzadziej wykazywały zaburzenia artykulacji w zakresie wypowiedzania ciągów zautomatyzowanych i powtarzania słów, natomiast w zakresie mowy spontanicznej, jak i szybkiego, wielokrotnego powtarzania sylaby „pa” trudności wystąpiły u większej liczby osób z dyzartrią niż z afazją.

Analiza statystyczna wykazała, że ilość prawidłowo wykonanych prób sprawności motorycznej nie ma istotnego statystycznie wpływu na sprawność artykulatorów w czasie mowy spontanicznej w obu grupach. Trudności w wypowiedzaniu wyrazów miało o 13% więcej pacjentów z afazją niż z dyzartrią, natomiast zakłócenia w czasie wypowiedzania sylaby „pa” wystąpiły u 20% więcej pacjentów z dyzartrią. Afazję i dyzartrię cechuje odmienny patomechanizm objawów. W dyzartrii zaburzenia artykulacji stanowią wynik zakłóceń realizacyjnego, ruchowego aspektu mowy. W przypadku afazji, której istotą są zaburzenia języka, zakłócenia w zakresie poszczególnych komponentów języka powodować mogą deficyt posługiwania się również zasobami semantycznymi, leksykalnymi, syntaktycznymi [14,17]. Jednym z kryteriów różnicujących afazję z dyzartrią jest proces rozregulowania ruchów artykulacyjnych, który ma wpływ na wypowiedzanie danej głoski. Uzyskane w badaniu wyniki prób izolowanych potwierdzają powyższe dane. Pacjenci z dyzartrią uzyskali średni stopień sprawności narządów mowy, a pacjenci z afazją obniżony ze względu na niemożność uzyskania odpowiedniego układu narządów mowy za pierwszym razem.

W dyzartrii, oprócz zakłóceń artykulacji, dochodzi często do zaburzeń fonacji. Zakłócenia powstają w czasie swobodnego mówienia na skutek nieprawidłowej czynności i różnego stopnia napięcia mięśni wewnętrznych krtani, przez co występują zaburzenia barwy głosu i jego natężenia oraz oddychania na skutek obniżonej pojemności życiowej płuc [20,21]. Przeprowadzone badanie ujawniło problemy z fonacją i artykulacją nie tylko u chorych z dyzartrią, ale także w grupie pacjentów z afazją. W grupie chorych z dyzartrią żadna osoba nie miała prawidłowego, dolno-żebrowo-przeponowo-brzusznego toru oddychania, natomiast w grupie chorych z afazją tylko jedna. W obu grupach najwięcej osób prezentowało piersiowy tor oddychania.

Maksymalny czas fonacji (MPT) jest jednym z parametrów opisujących głos. U osób z afazją średni MPT wynosił 6,1 sekundy, natomiast u osób z dyzartrią 5,3 sekundy. Chorzy z dyzartrią ujawniali głębsze zaburzenia w zakresie MPT, jednakże wartości poniżej 10 sekund uznawane są jako wysoce patologiczne [22].

Wyniki przeprowadzonego badania ujawniły obniżenie sprawności aparatu artykulacyjnego, jak i czynności aparatu fonacyjno-oddechowego w grupie chorych z afazją i dyzartrią, co potwierdza zasadność ćwiczeń usprawniających zdolności komunikowania się słownego oraz ćwiczeń poprawiających sprawności ruchowe aparatu mowy i aparatu fonacyjno-oddechowego. Ćwiczenia narządów artykulacyjnych stanowią bardzo ważny element terapii mowy u osób z dyzartrią, jak również z afazją, gdyż stopień sprawności aparatu mowy wzrasta podczas wielokrotnego powtarzania ćwiczeń, co pozwala na utrwalenie w ośrodkowym układzie nerwowym wzorców położenia narządów artykulacyjnych i dowolne odtwarzanie dźwięków według zakodowanych wzorców ruchowych [23]. Podjęcie szybkiej i skutecznej terapii chorych z afazją i dyzartrią, powstałą w wyniku udaru niedokrwienego mózgu, może znacząco zmniejszyć ryzyko pojawienia się patologicznych wzorców wykonywania ruchów artykulacyjnych oraz zwiększyć szansę na wcześniejszy powrót funkcji psychomotorycznych [24,25].

W terapii afazji za cel nadrzędny uważa się odbudowę systemu semantycznego. Biorąc pod uwagę zakłócenia na poziomie artykulacji w afazji motorycznej zaleca się ćwiczenia oddychania, ćwiczenia artykulacji i fonacji samogłosek, stymulację narządów artykulacyjnych, ćwiczenia dźwiękonaśladowcze, powtarzanie sylab i ciągów zautomatyzowanych [24]. Wśród celów terapii dyzartrii zaleca się usprawnienie aparatu artykulacyjnego, oddechowego, fonacyjnego oraz ćwiczenia mięśni artykulacyjnych, poprawę koordynacji oddychania, fonacji oraz naukę prawidłowego oddychania [26].



## **Wnioski**

1. Sprawność motoryczna narządów mowy pacjentów z afazją jest niższa, niż u pacjentów z dyzartrią.
2. W obu badanych grupach najczęstszymi zaburzeniami artykulacji były deformacje głosek oraz uproszczenia grup spółgłoskowych, duży problem wśród osób badanych stanowiło także występowanie mowy zamazanej.
3. Nie wykazano istotnego statystycznie wpływu sprawności motorycznej narządów artykulacyjnych badanej w czasie prób izolowanych na ich sprawność w czasie komunikacji, zarówno w grupie chorych z afazją, jak i w grupie pacjentów z dyzartrią.
4. Aparat fonacyjno-oddechowy chorych z dyzartrią wykazał zdecydowanie gorsze funkcjonowanie niż pacjentów z afazją. Wykryto znaczące zaburzenia w obrębie: długości fonacji i frazy, toru oddychania, koordynacji fonacyjno-oddechowej, tempa mówienia, zdolności do modulacji głosu oraz jego donośności.

## **Piśmiennictwo**

1. Wnukowska K.: ABC Afazji. Wydawnictwo Harmonia, Gdańsk 2013.
2. Ryglewicz D.: Epidemiologia udaru mózgu [w:] Udary mózgu. Szczudlik A. (red.). Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2007: 85-95.
3. Ryglewicz D., Milewska D.: Epidemiologia afazji u chorych z udarem mózgu. *Udar Mózgu* 2004; 6(2): 65-70.
4. Seniów J: Proces zdrowienia chorych z afazją poudarową w kontekście współwystępujących nielingwistycznych dysfunkcji poznawczo-behawioralnych. Instytut Psychiatrii i Neurologii, Warszawa 2009.
5. Brust J.C.M., Shafer S.Q., Richter R.W., Bruun B.: Aphasia in acute stroke. *Stroke*. 1976; 7(2): 167–174.
6. Holland A.L., Fromm D.S., DeRuyter F., Stein M.: Treatment efficacy: aphasia. *J Speech Hear Res*. 1996; 39(5): S27–S36.
7. Pedersen P.M., Jorgensen H.S., Nakayama H., Raaschou H.O., Olsen T.S.: Aphasia in acute stroke: incidence, determinants and recovery. *Ann Neurol*. 1995; 38(4): 659-666.
8. Wade D.T., Hewer R.L., David R.M., Enderby P.M.: Aphasia after stroke: natural history and associated deficits. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1986; 49(1): 11-16.
9. Godefroy O., Dubois C., Debachy B., Leclerc M., Kreisler A.: Vascular aphasias: main characteristics of patients hospitalized in acute stroke units. *Stroke*. 2002; 33(3): 702–705.
10. Goodglas H.: Understanding aphasia. Academic Press, San Diego 1993.

11. Grabias S.: Mowa i jej zaburzenia. *Audiofonologia* 1997; 10: 9-36.
12. Maruszewski M.: Mowa a mózg. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1970.
13. Panasiuk J.: Diagnostyka logopedyczna w przebiegu chorób neurologicznych u osób dorosłych. [w:] Diagnostyka logopedyczna. Podręcznik akademicki. Czaplewska E., Milewski S. (red.). Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Sopot 2012: 263-334.
14. Seniów J., Liwin M.: Afazja poudarowa. *Neurol Dypł.* 2013; 8(4): 46-51.
15. Gatkowska I.: Diagnostyka dyzartrii u dorosłych w neurologii klinicznej. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2012.
16. Mirecka U.: Dyzartria w aspekcie diagnostycznym – typologia zjawisk. [w:] *Logopedia. Teoria zaburzeń mowy.* Grabias M., Kurkowski S. (red.). Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 2012: 527-545.
17. Pietrzyk I., Seniów J.: Dyzartria w klinice osób dorosłych. *Neurol Dypł.* 2013; 8(5): 44-49.
18. Kurkowski Z.M., Woźniak T.: Badanie sprawności motorycznej narządów mowy. Zakład Logopedii i Językoznawstwa Stosowanego UMCS, Lublin.
19. Litwin M., Pietrzyk I., Seniów J.: Grupowa terapia afazji. [w:] *Wybrane problemy logopedyczne.* Gruba J. (red.). Fonem.eu, Gliwice 2011: 79-100.
20. Jodzio K., Nyka W.M.: Zaburzenia językowe oraz mowy w praktyce ogólnolekarskiej. *Forum Med Rodz.* 2008; 2(1): 14-22.
21. Obrębowski A.: Uwagi do ośrodkowych zaburzeń mowy. *Otolaryngologia* 2005; 4(4): 169-176.
22. Obrębowski A.: Narząd głosu i jego znaczenie w komunikacji społecznej. UMP, Poznań 2008.
23. Łuszczuk M.: Zaburzenia czynnościowe w obszarze narządu żucia jako podłoże wad wymowy. *Forum Logopedyczne* 2013; 21: 55-62.
24. Ormezowska E., Zawirski M., Jaskólski D.: Koncepcja dynamicznej lokalizacji funkcji w rehabilitacji afatycznych zaburzeń mowy. *Aktualn Neurol.* 2012; 12(4): 215-221.
25. Matuszak K., Bonikowska A., Kuczma M., Hagner W.: Problemy komunikacji u osób z afazją. *Wiad Lek.* 2011; 64(4): 310-312.
26. Pałka T., Puchowska-Florek M.: Chory po udarze – rehabilitacja ruchowa i zaburzeń mowy. *Chor Serca Naczyń.* 2007; 4(2): 89-92.

## **Wpływ czynników ryzyka na rokowanie szpitalne u pacjentów z udarem niedokrwiennym mózgu**

dr n. med. Katarzyna Krystyna Snarska<sup>1</sup>, mgr Jakub Cymek<sup>2</sup>, dr n. med. Monika Chorąży<sup>3</sup>,  
dr hab. n. med. Alina Kułakowska<sup>3</sup>, prof. dr hab. n. med. Hanna Bachórzewska- Gajewska<sup>1</sup>

<sup>1</sup> – Zakład Medycyny Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

<sup>2</sup> – absolwent kierunku Fizjoterapia II stopnia na Wydziale Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

<sup>3</sup> – Klinika Neurologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

### **Wprowadzenie**

Udar mózgu pozostaje nadal istotnym społecznie problemem zdrowotnym. Wynika to z dużej zapadalności, zróżnicowanej etiopatogenezy oraz poważnych skutków zdrowotnych. Udar mózgu stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia i życia [1]. Zajmuje on drugie miejsce wśród przyczyn zgonu w krajach rozwijających się, a w krajach ekonomicznie rozwiniętych – trzecie. Stanowi jedną z głównych przyczyn utraty „zdrowych lat życia” [2].

Istotną rolę w powstawaniu udarów odgrywiają czynniki ryzyka, które sprzyjają jego wystąpieniu, nie będąc przyczyną samą przez się. Czynniki ryzyka można podzielić na czynniki niemodyfikowalne i modyfikowalne [3]. Czynniki niemodyfikowalne to czynniki, wobec których nie można zastosować profilaktyki lub leczenia. Do tej grupy należą: wiek, płeć, pochodzenie etniczne i uwarunkowania genetyczne [4]. Do modyfikowalnych czynników udaru mózgu zalicza się: nadciśnienie tętnicze (NT), migotanie przedsionków (FA), chorobę niedokrwienną serca (ChNS), kardiomiopatię rozstrzeniową, powiększenie lewego przedsionka serca, przebyty zawał serca (PZS), wady zastawkowe, przetrwały otwór owalny (PFO), tętniak przegrody międzyprzedsionkowej (ASA), cukrzycę, zaburzenia lipidowe, palenie papierosów, nadużywanie alkoholu, używanie narkotyków, niewłaściwy styl życia, środki antykoncepcyjne i hormonalną terapię zastępczą, zaburzenia krzepnięcia krwi, hiperhomocysteinemię oraz przemijające napady niedokrwienne (TIA) [3,4].

Udar mózgu jest problemem z powodu dużej zapadalności, zróżnicowanej etiopatogenezy oraz poważnych skutków zdrowotnych [5]. Szacuje się, że z powodu udaru umiera rocznie 4,6 mln ludzi na świecie, w tym 3,2 mln w krajach rozwijających się i 1,2 mln w krajach wysoko uprzemysłowionych. Na świecie udar mózgu stanowi trzecią, co do częstości,

po chorobach serca i nowotworach, przyczynę zgonów i jest odpowiedzialny za dużą część obciążeń wynikających z chorób neurologicznych. Objawy udaru mózgu w Europie rocznie występują u 1 000 000 osób, z których  $\frac{1}{3}$  umiera, a u  $\frac{1}{3}$  pozostają trwałe objawy inwalidztwa [6]. W Polsce natomiast rocznie objawy udaru występują u 60 000 osób, z których  $\frac{1}{2}$  umiera w ciągu roku, a u  $\frac{1}{2}$  pozostają trwałe objawy inwalidztwa [7]. Zapadalność na udar mózgu w Polsce jest przy tym porównywalna do krajów europejskich i wynosi ona ok. 177 przypadków na 100 000 mężczyzn i 125 na 100 000 kobiet. Według Warszawskiego Rejestru Udarów, rocznie w naszym kraju udaru doznaje ok. 70 000 osób, głównie po 65. roku życia [9,10]. Na podstawie Warszawskiego Rejestru Udarów i projektu *European Register of Stroke* wskaźniki zapadalności nie zmieniły się istotnie pomiędzy latami 1992-2005, natomiast wskaźniki śmiertelności 30-dniowej i rocznej znacząco zmniejszyły się odpowiednio z 43% do 14,9% i z 59,7% do 33,1% [8].

Głównym powodem wysokiej umieralności z powodu udaru mózgu w Polsce jest duża śmiertelność w pierwszych 30 dniach od zachorowania. Wynosi ona 26,85% w udarach niedokrwiennych oraz 61,15% w udarach krwotocznych i jest 2-krotnie wyższa, niż w krajach Europy Zachodniej. Australii czy Nowej Zelandii. W ciągu pierwszego miesiąca od wystąpienia incydentu umiera co 6-ty chory [5]. W dalszych miesiącach odsetek zgonów zmniejsza się, nadal jednak pozostaje wyższy niż w populacji ogólnej [3].

Ograniczenie zachorowalności i zmniejszenie śmiertelności tej choroby to podstawowe cele strategiczne NPP i LUM. Bardzo ważne w przeciwdziałaniu wystąpieniu udaru oraz zmniejszeniu jego następstw jest poznanie czynników ryzyka udaru i ich wpływu na rokowanie. Obserwowany spadek umieralności w krajach rozwiniętych wiąże się z szeroko prowadzoną profilaktyką, jak i ze zmianami organizacyjnymi systemu leczenia udarów mózgu. W oddziałach udarowych, które powstały w Polsce w ostatnich latach, zaobserwowano spadek wczesnej śmiertelności [3,8]. Jednak w postępowaniu profilaktyczno-leczniczym duże znaczenie ma świadomość objawów udaru mózgu wśród społeczeństwa i dostępność do leczenia.

## **Cel pracy**

Do celów pracy zaliczono:

1. Analizę częstości występowania czynników ryzyka udaru mózgu wśród pacjentów z udarem mózgu.
2. Określenie wpływu czynników ryzyka udaru niedokrwiennego mózgu na rokowanie szpitalne.

## **Material i metody**

Badaniem objęto grupę 100 pacjentów z udarem niedokrwiennym mózgu, hospitalizowanych w Klinice Neurologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku.

Dokonano analizy dokumentacji medycznej tj.: historii choroby, karty indywidualnych zleceń lekarskich, karty gorączkowej, indywidualnej karty pielęgnowania oraz wyników badań laboratoryjnych (stężenie glukozy, ciśnienie tętnicze, tętno) oraz analizy występowania czynników ryzyka udaru niedokrwiennego mózgu i rokowania szpitalnego.

Na podstawie zebranych wartości wagi i wzrostu respondentów obliczono wskaźnik BMI, korzystając ze wzoru:  $BMI = (\text{masa ciała [kg]} / (\text{wysokość ciała [m]})^2$ . Do oceny poziomu otyłości wykorzystano klasyfikację otyłości wg WHO dla osób dorosłych:

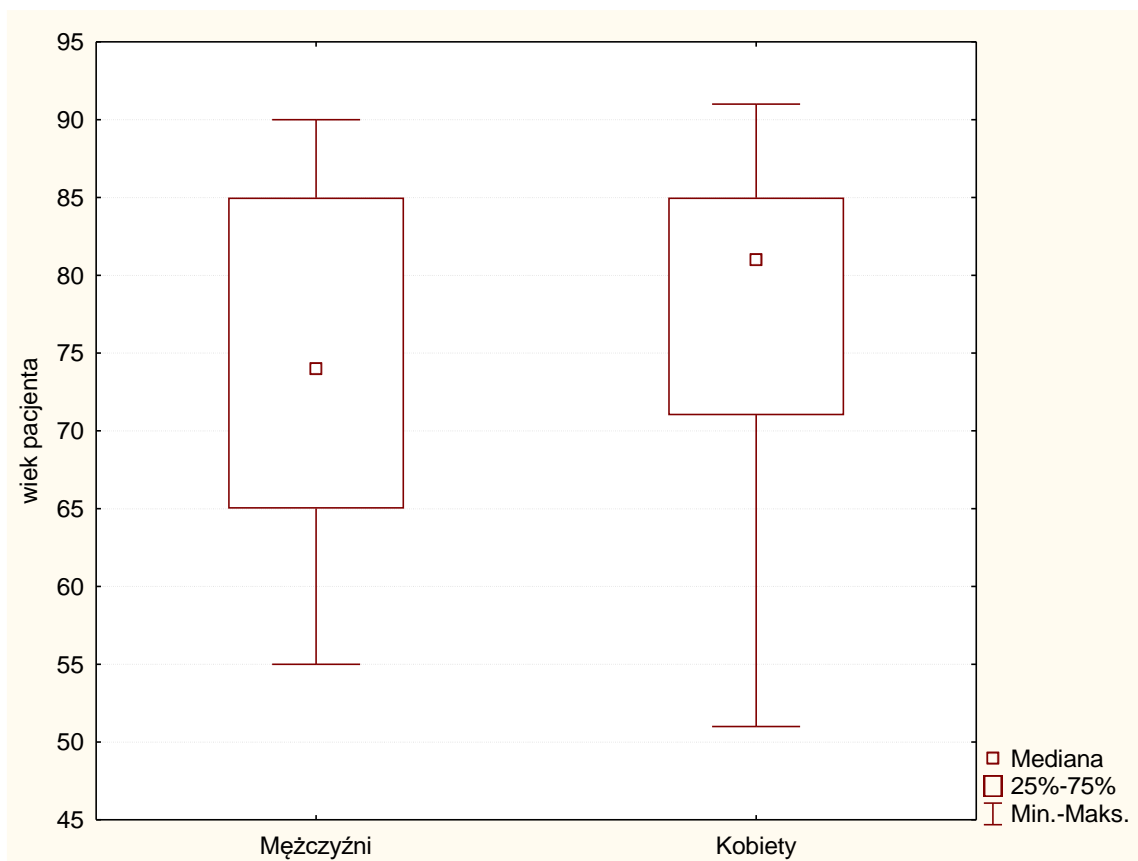
- 18,5 - 24,9 - waga prawidłowa;
- powyżej i równy 25 – nadwaga;
- 25 - 29,9 – nadwaga bez otyłości;
- 30 - 34,9 - I stopień otyłości;
- 35 - 39,9 - II stopień otyłości;
- powyżej i równy 40 - III stopień otyłości (otyłość ekstremalna).

Do wykonania analizy statystycznej użyto programu Statistica 7.0. Analiza statystyczna wyników została przeprowadzona przy wykorzystaniu metod statystyki opisowej, wykorzystującej charakterystykę rozkładu zmiennych za pomocą miar położenia, zmienności oraz asymetrii i koncentracji. W statystyce opisowej zastosowano następujące symbole: N – liczebność grupy, średnia – średnia arytmetyczna, Me – mediana, Min. – wartość minimalna, Max. – wartość maksymalna, Q25 – kwartył dolny, Q75 – kwartył górny, SD – odchylenie standardowe. Uzyskane wyniki zostały przedstawione w postaci tabel i rycin oraz poddane analizie statystycznej z zastosowaniem testu t-studenta. Wnioskowanie statystyczne przeprowadzono przy standaryzowanym poziomie istotności  $p < 0,05$ . Opis i interpretacja zależności zmiennych była określona na podstawie współczynnika korelacji  $\chi^2$  Pearsona.

## **Wyniki**

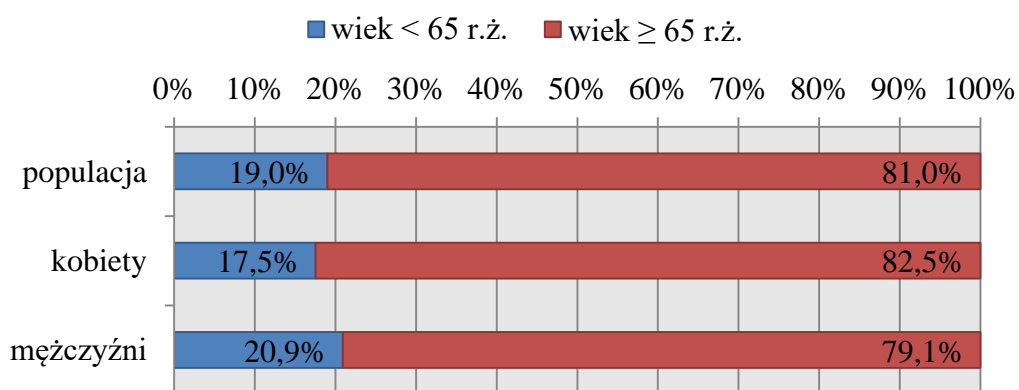
### ***Charakterystyka socjodemograficzna badanych***

W badanej grupie było 57 kobiet i 43 mężczyzn. Średnia wieku respondentów wyniosła 76 lat, w tym najmłodszy badany miał 51 lat, a najstarszy – 91 lat. Średnia wieku kobiet była wyższa niż mężczyzn (Rycina 1).



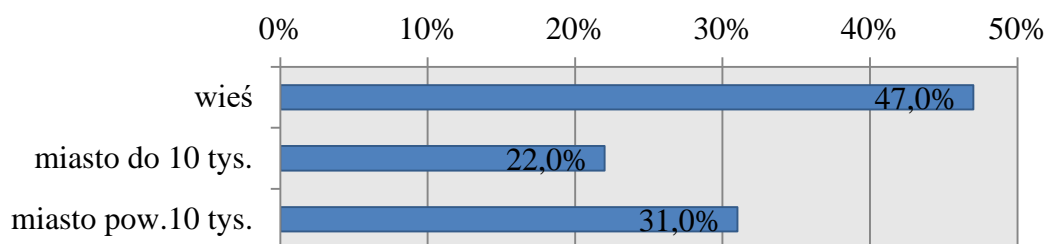
**Rycina 1.** Rozkład zmiennej wiek pacjenta z uwzględnieniem płci (N=100).

Pacjenci poniżej 65 roku życia stanowili 19% badanych. Udział ten był nieznacznie niższy u kobiet, niż u mężczyzn (Rycina 2).



**Rycina 2.** Struktura respondentów ze względu na wiek (N=100).

W badanej grupie udział mieszkańców wsi i miast był zbliżony – odpowiednio: 47% i 53%, w tym 31% mieszkało w miastach powyżej 10 tys. mieszkańców (Rycina 3).



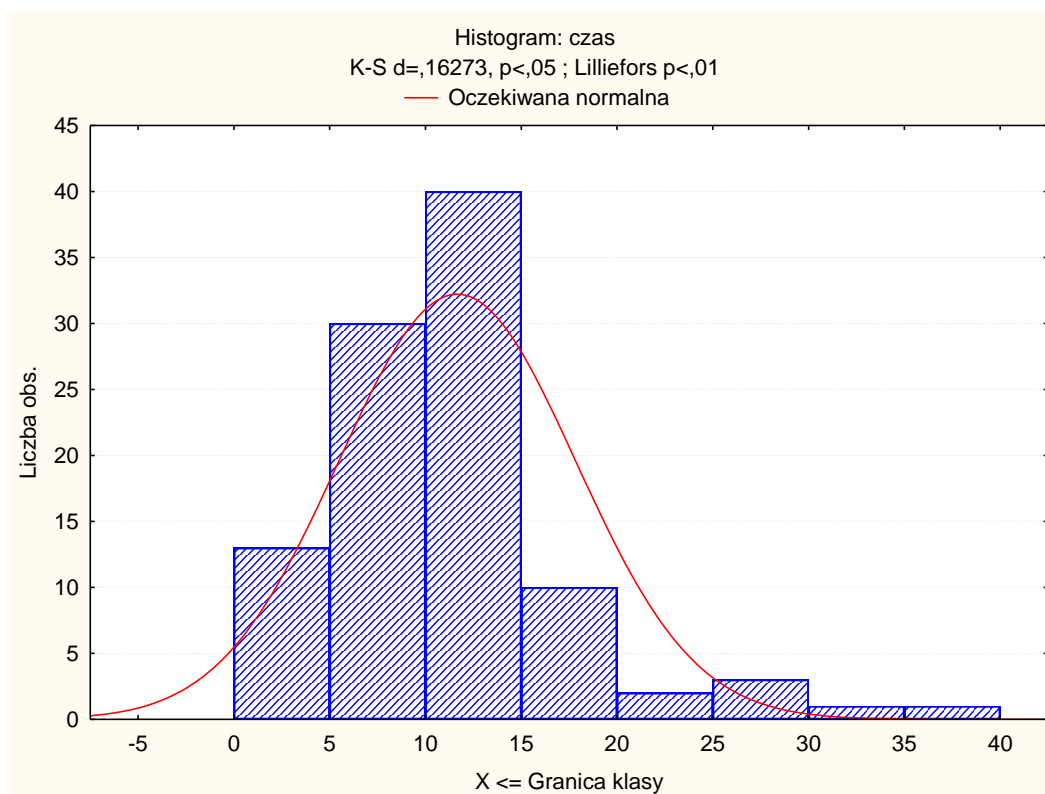
**Rycina 3.** Struktura respondentów ze względu na miejsce zamieszkania (N=100).

### *Czas i tryb zakończenia hospitalizacji*

Średni czas hospitalizacji wyniósł 11,6 osobodni. Co czwarta osoba była hospitalizowana nie dłużej niż 9 osobodni, a 75% co najwyżej 14 osobodni. Wyniki te były porównywalne dla mężczyzn i kobiet (Tabela 1, Rycina 4).

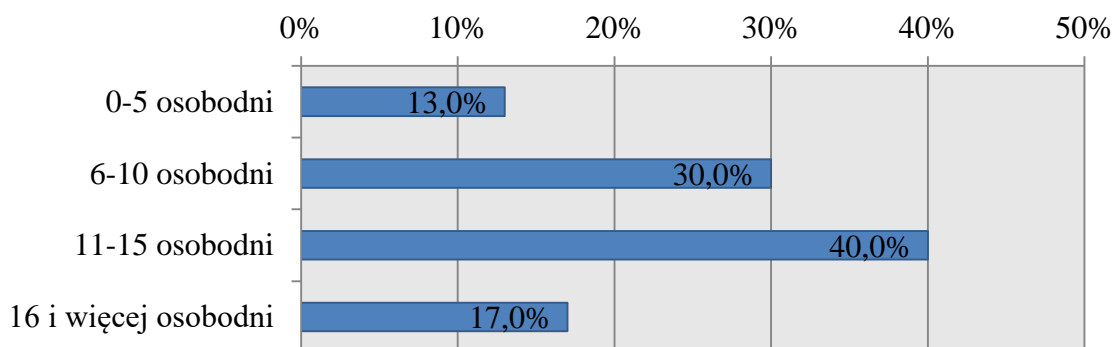
**Tabela 1.** Analiza zmiennej czas hospitalizacji (N=100).

Grupa	N	średnia	Me	Min	Max	Q25	Q75	SD
Populacja	100	11,60	11,00	1,00	38,00	9,00	14,00	6,19
Kobiety	57	11,68	11,00	1,00	38,00	9,00	14,00	6,88
Mężczyźni	43	11,62	11,00	1,00	31,00	9,00	14,00	5,20



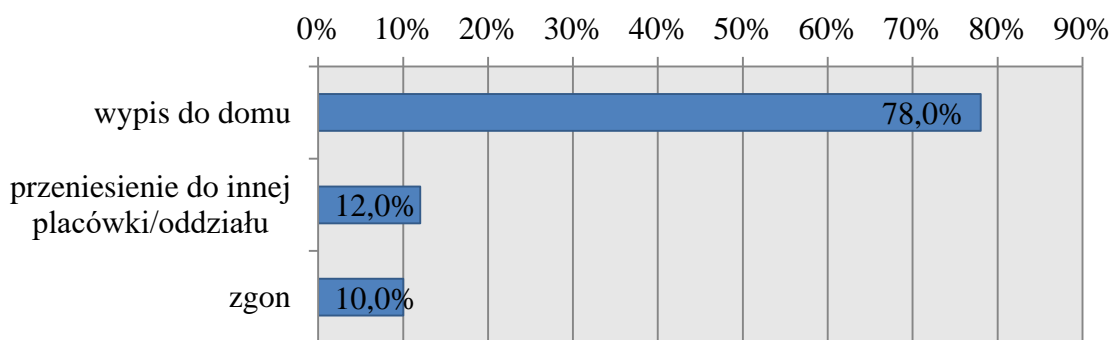
**Rycina 4.** Przedziały liczości czasu hospitalizacji (N=100).

W dalszej części analizy, na podstawie uzyskanych przedziałów czasowych prezentowanych na rycinie 5, utworzono grupy pacjentów pod względem czasu trwania hospitalizacji: 0-5 osobodni – 13%, 6-10 osobodni – 30% osobodni, 11-15 osobodni – 40%, 16 i więcej osobodni – 17%.



**Rycina 5.** Struktura respondentów ze względu na tryb zakończenia hospitalizacji.

Większość hospitalizacji (78%) zakończyła się wypisem do domu. Na inny oddział lub do innej placówki celem dalszego leczenia zostało przeniesionych 12 pacjentów, a 10 pacjentów zmarło (Rycina 6).

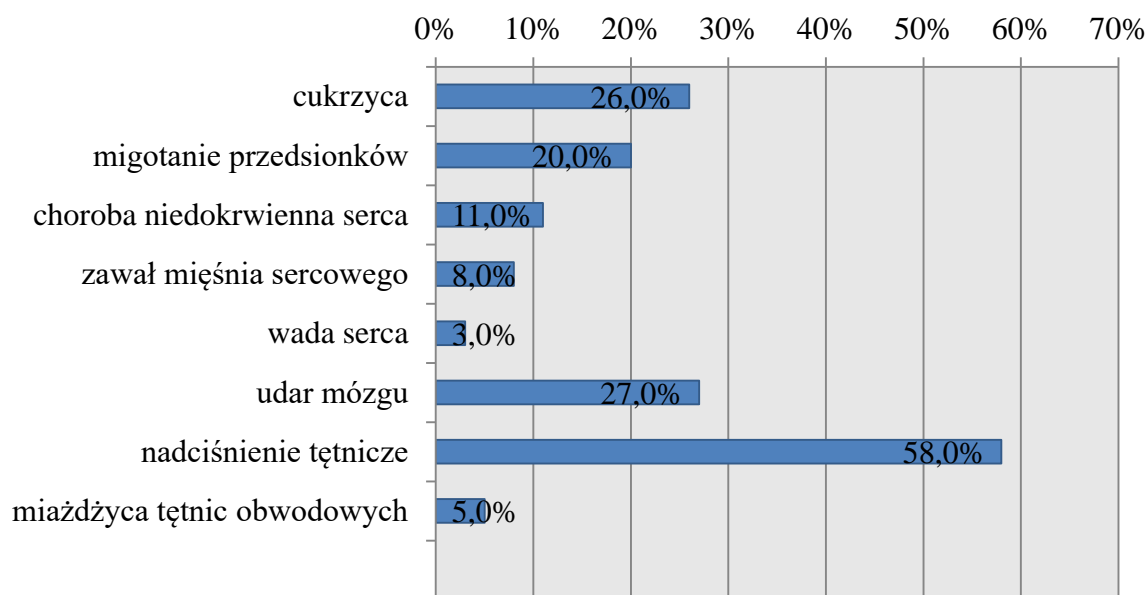


**Rycina 6.** Struktura respondentów ze względu na tryb zakończenia hospitalizacji (N=100).

### ***Występowanie czynników ryzyka***

U ponad połowy pacjentów (58%) występowało nadciśnienie tętnicze (Rycina 7). U co czwartej osoby zdiagnozowano cukrzycę (26%), a u co piątej dochodziło do migotania przedsionków (20%). Po przebytych udarze mózgu było 27% badanych, a osoby po zawale serca stanowiły 8% przypadków. Z pozostałych schorzeń u pacjentów występowały: choroba niedokrwienna serca (11%), miażdżyca (5%), wada serca (3%).





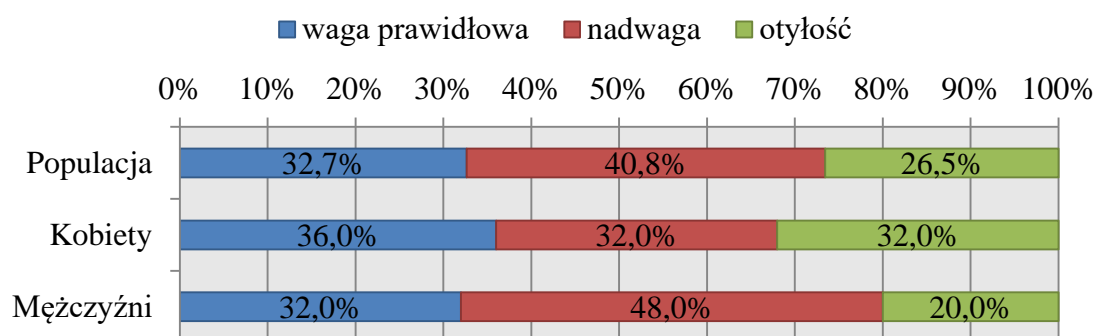
**Rycina 7.** Choroby współistniejące u pacjentów (N=100).

Na podstawie zebranych danych, dotyczących wzrostu i masy ciała, wyliczono wskaźnik BMI dla 50 pacjentów – 25 kobiet i 25 mężczyzn. Otrzymana średnia ~27 pkt. wg WHO klasyfikowana jest jako nadwaga bez otyłości. W analizowanych przypadkach u  $\frac{1}{4}$  badanych wskaźnik BMI nie przekroczył wartości 25 pkt. (Q25), co oznaczało, że co 4 pacjent miał wagę prawidłową. Natomiast wg wartości kwartyłu górnego (Q75  $\leq$  30 pkt.) określono, że również co czwarty badany był, wg klasyfikacji WHO, osobą z otyłością co najmniej I stopnia (Tabela 2).

**Tabela 2.** Analiza zmiennej – wskaźnik BMI (N=50).

Grupa	N	średnia	Me	Min	Max	Q25	Q75	SD
Populacja	50	27,62	26,02	20,76	39,9	24,44	30,08	4,73
Kobiety	25	27,93	26,02	20,76	39,9	23,43	31,24	5,74
Mężczyźni	25	27,30	26,01	22,34	36,80	24,80	29,38	3,52

W badanej grupie wagę prawidłową miał co 3 pacjent (32,7%), a u co 4-ego występowała otyłość (26,5%). W pozostałych przypadkach (40,8%) wg klasyfikacji wskaźnika BMI stwierdzono nadwagę bez otyłości. Wśród mężczyzn, częściej niż wśród kobiet, potwierdzono nadwagę, natomiast wśród kobiet, częściej niż wśród mężczyzn, potwierdzono otyłość (Rycina 8).



**Rycina 8.** Ocena wartości wskaźnika BMI (N=50).

### *Parametry przy przyjęciu do szpitala*

Średnia wartość ciśnienia skurczowego wynosiła  $145,46 \pm 27,32$  mmHg. Otrzymane średnie były wyższe u mężczyzn, niż u kobiet (Tabela 3).

**Tabela 3.** Analiza zmiennej – RR skurczowe (N=94).

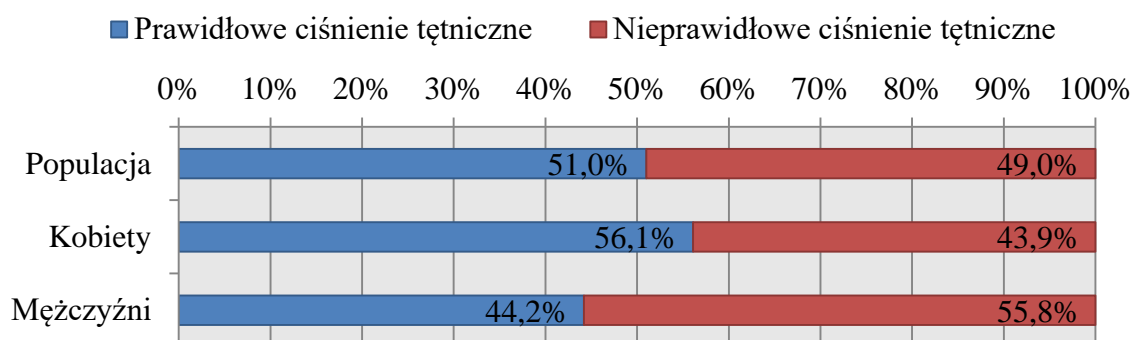
Grupa	N	średnia	Me	Min	Max	Q25	Q75	SD
Populacja	94	145,46	137,00	80,00	260,00	130,00	160,00	27,32
Kobiety	55	143,21	130,00	80,00	260,00	130,00	155,00	30,96
Mężczyźni	39	148,64	150,00	118,00	193,00	130,00	170,00	21,14

Średnia wartość ciśnienia rozkurczowego wynosiła  $83,81 \pm 15,59$  mmHg. Otrzymane średnie były wyższe u kobiet, niż u mężczyzn (Tabela 4).

**Tabela 4.** Analiza zmiennej – RR rozkurczowe (N=94).

Grupa	N	średnia	Me	Min	Max	Q25	Q75	SD
Populacja	94	83,81	80,00	58,00	180,00	78,00	90,00	15,59
Kobiety	55	84,43	80,00	58,00	180,00	75,00	90,00	19,30
Mężczyźni	39	82,94	80,00	70,00	102,00	78,00	90,00	8,04

W badanej grupie jako poziom nieprawidłowego ciśnienia tętniczego krwi ustalono wartości równe lub większe od 140/90 mmHg. Uzyskane pomiary przekroczyły próg przyjętej normy niemal u połowy pacjentów (49%), w tym częściej u mężczyzn, niż u kobiet (Rycina 9).



**Rycina 9.** Ocena wartości ciśnienia tętniczego krwi u pacjentów (N=94).

Średnia wartość HR wynosiła  $79,06 \pm 17,93$  uderzeń/minutę. Otrzymane średnie były wyższe u kobiet, niż u mężczyzn (Tabela 5).

**Tabela 5.** Analiza zmiennej – HR (N=75).

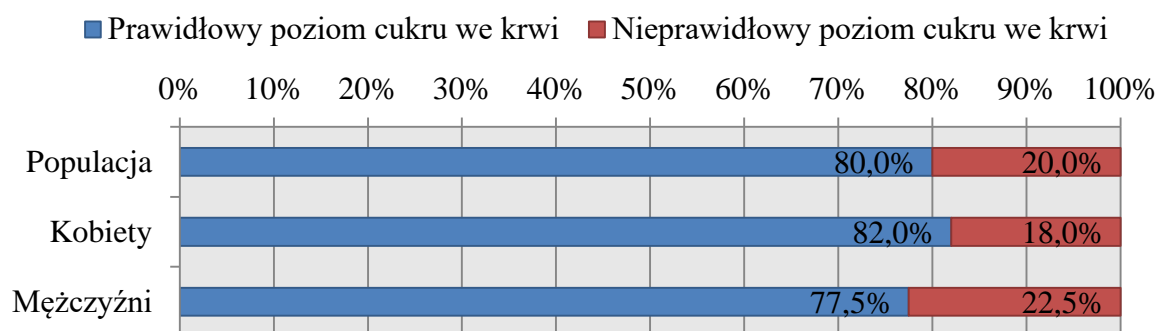
Grupa	<i>N</i>	<i>średnia</i>	<i>Me</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Q25</i>	<i>Q75</i>	<i>SD</i>
<b>Populacja</b>	75	79,06	75,00	50,00	151,00	70,00	86,00	17,93
<b>Kobiety</b>	45	81,20	75,00	53,00	151,00	70,00	90,00	20,61
<b>Mężczyźni</b>	30	75,86	75,50	50,00	110,00	70,00	80,00	12,59

Średnia wartość poziomu glukozy wynosiła  $120,66 \pm 47,60$  mg/dl. Otrzymane średnie były wyższe dla mężczyzn, niż dla kobiet (Tabela 6).

**Tabela 6.** Analiza zmiennej – poziom glukozy (N=90).

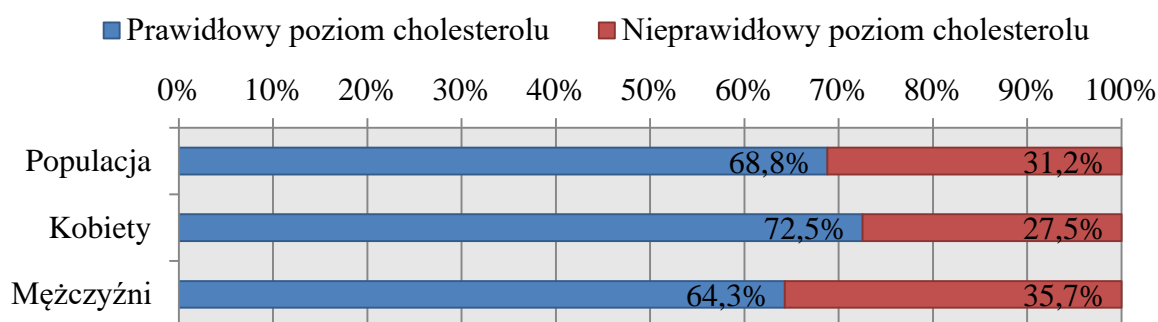
Grupa	<i>N</i>	<i>średnia</i>	<i>Me</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Q25</i>	<i>Q75</i>	<i>SD</i>
<b>Populacja</b>	90	120,66	107,50	64,00	368,00	95,00	124,00	47,60
<b>Kobiety</b>	50	119,16	106,00	64,00	319,00	94,00	123,00	44,87
<b>Mężczyźni</b>	40	122,55	108,50	65,00	368,00	96,00	126,00	51,32

W badanej grupie jako nieprawidłowy poziom cukru we krwi ustalono wartości powyżej 140 mg/dl. Uzyskane pomiary przekroczyły próg przyjętej normy u 44,4% pacjentów, w tym częściej u mężczyzn, niż u kobiet (Rycina 10).



**Rycina 10.** Ocena poziomu glukozy we krwi u pacjentów (N=90).

W badanej grupie jako nieprawidłowy poziom cholesterolu całkowitego ustalono wartości powyżej 200 mg/dl. Uzyskane pomiary przekroczyły próg przyjętej normy u 31,2% pacjentów, w tym częściej u mężczyzn, niż u kobiet (Rycina 11).



**Rycina 11.** Ocena poziomu cholesterolu całkowitego u pacjentów (N=93).

Średnia wartość poziomu cholesterolu całkowitego wynosiła  $177,68 \pm 46,77$  mg/dl. Otrzymane średnie były wyższe dla mężczyzn, niż dla kobiet (Tabela 7).

**Tabela 7.** Analiza zmiennej poziom – cholesterolu całkowitego (N=93).

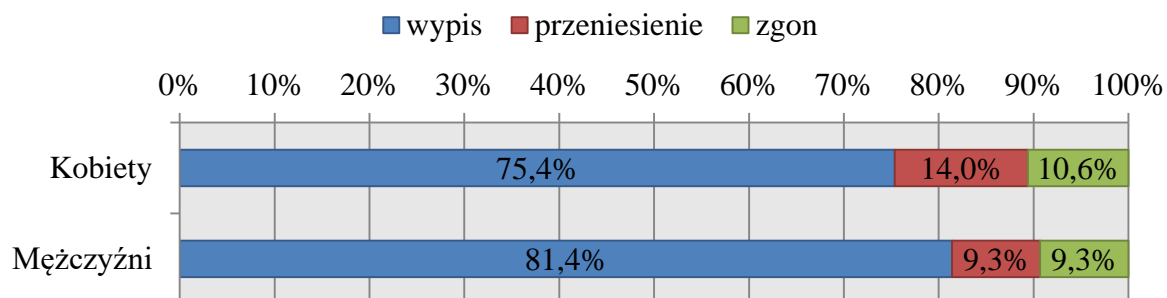
Grupa	N	średnia	Me	Min	Max	Q25	Q75	SD
Populacja	93	178,76	175,00	93,00	299,00	148,00	212,00	44,13
Kobiety	51	174,05	175,00	104,00	240,00	139,00	211,00	39,78
Mężczyźni	42	184,47	173,50	93,00	299,00	154,00	225,00	48,78

Średnia wartość poziomu LDL wynosiła  $114,58 \pm 39,61$  mg/dl. Otrzymane średnie były wyższe dla mężczyzn, niż dla kobiet. Średnia wartość poziomu HDL wynosiła

47,07 ± 12,69 mg/dl. Otrzymane średnie były wyższe dla kobiet, niż dla mężczyzn. Średnia wartość poziomu kreatyniny wynosiła 1,02 ± 0,62 mg/dl. Otrzymane średnie były wyższe dla kobiet, niż dla mężczyzn.

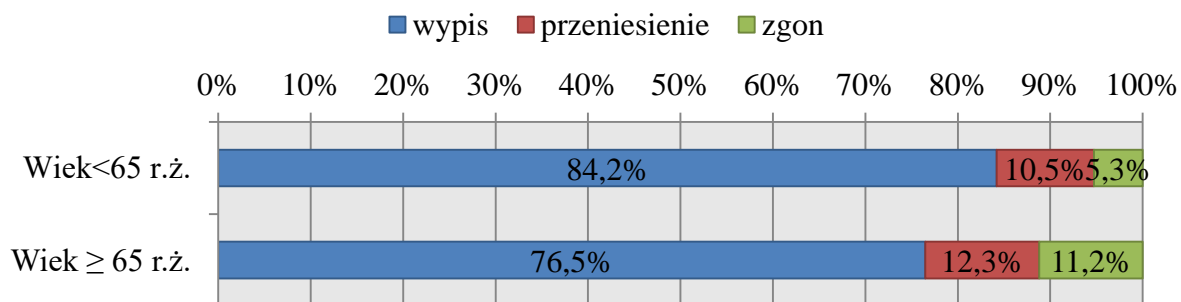
### **Rokowanie szpitalne - analiza wpływu czynników**

W badanej grupie częściej do domu byli wypisywani mężczyźni, niż kobiety (Rycina 12).



**Rycina 1.** Płeć pacjenta a rokowanie (N=100).

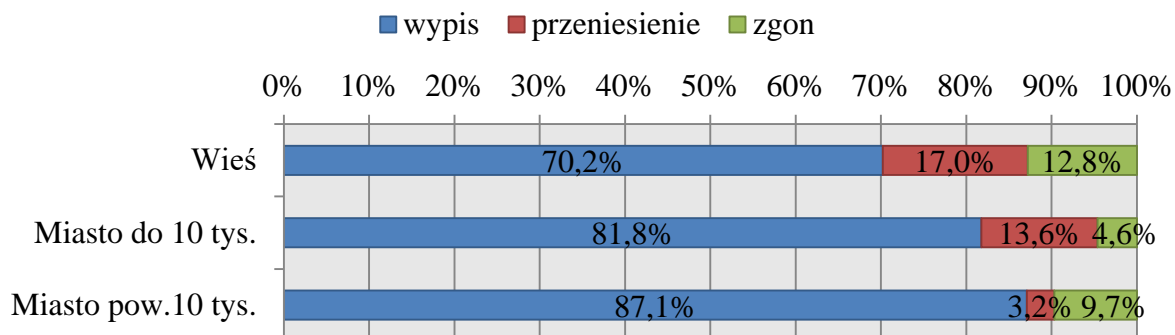
W badanej grupie 2-krotnie częściej zgon występował u pacjentów powyżej 65 roku życia (Rycina 13).



**Rycina 2.** Wiek pacjenta a rokowanie (N=100).

W badanej grupie zgon częściej wystąpił u pacjentów mieszkających na wsi, częściej wśród mieszkańców dużych miast niż małych miast (Rycina 14).

Przeprowadzono analizę korelacji pomiędzy płcią, wiekiem, miejscem zamieszkania, a rokowaniem. Nie stwierdzono istotnych zależności w tym zakresie ( $p \geq 0,05$ ) (Tabela 8).



**Rycina 3.** Miejsca zamieszkania pacjenta a rokowanie (N=100).

**Tabela 8.** Analiza korelacji: rokowania a charakterystyka socjodemograficzna.

Zmienna	r (X,Y)	r <sup>2</sup>	t	p
<b>Płeć</b>	-0,055	0,003	-0,545	0,587*
<b>Wiek</b>	0,082	0,007	0,815	0,417*
<b>Miejsce zamieszkania</b>	-0,140	0,020	-1,404	0,164*

\* brak istotności

Przeprowadzono analizę korelacji pomiędzy czynnikami ryzyka i chorobami współistniejącymi, a rokowaniem. Nie stwierdzono istotnych zależności w tym zakresie ( $p \geq 0,05$ ) (Tabela 9).

**Tabela 9.** Analiza korelacji: rokowania a czynniki ryzyka i choroby współistniejące.

Zmienna	r (X,Y)	r <sup>2</sup>	t	p
<b>wskaźnik BMI</b>	-0,016	0,000	-0,108	0,914*
<b>cukrzyca</b>	-0,185	0,034	-1,303	0,199*
<b>migotanie przedsionków</b>	-0,046	0,002	-0,322	0,749*
<b>choroba niedokrwienna serca</b>	0,226	0,051	1,611	0,114*
<b>zawał serca</b>	-0,103	0,011	-0,715	0,478*
<b>wada serca</b>	-	-	-	-
<b>udar mózgu</b>	-0,030	0,001	-0,208	0,836*
<b>nadciśnienie tętnicze</b>	-0,174	0,030	-1,223	0,227*
<b>choroba wieńcowa</b>	-0,088	0,008	-0,611	0,544*
<b>miażdżycy tętnic obwodowych</b>	-0,050	0,002	-0,345	0,732*

\* brak istotności

Przeprowadzono analizę korelacji pomiędzy parametrami biochemicznymi, a rokowaniem. Nie stwierdzono istotnych zależności w tym zakresie ( $p \geq 0,05$ ) (Tabela 10).

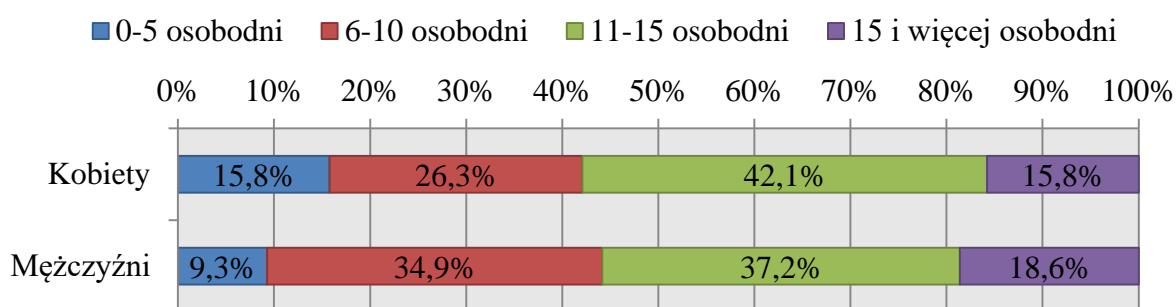
**Tabela 10.** Analiza korelacji: rokowania a parametry biochemiczne.

Zmienna	r (X,Y)	r <sup>2</sup>	t	p
RR	-0,066	0,004	-0,388	0,701*
HR	0,166	0,027	0,980	0,334*
glukoza	0,077	0,006	0,452	0,654*
cholesterol całkowity	-0,215	0,046	-1,283	0,208*
LDL	-0,232	0,054	-1,392	0,173*
HDL	0,126	0,016	0,743	0,462*
kreatynina	-0,051	0,003	-0,297	0,768*

\* brak istotności

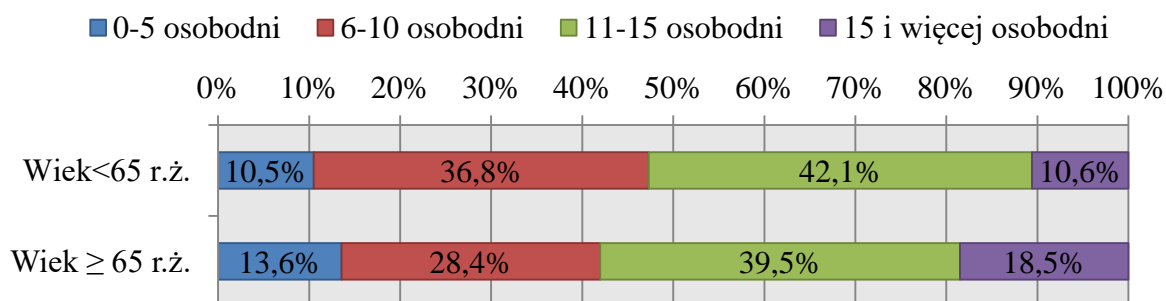
#### Czas hospitalizacji - analiza wpływu czynników

Czas hospitalizacji był porównywalny dla mężczyzn i kobiet (Rycina 15).



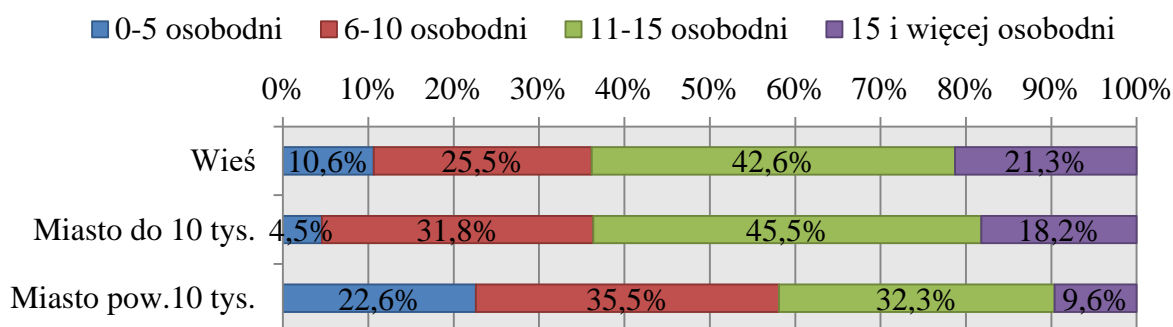
**Rycina 4.** Płeć pacjenta a czas hospitalizacji (N=100).

W badanej grupie czas hospitalizacji był nieznacznie dłuższy wśród pacjentów powyżej 65 roku życia (Rycina 16).



**Rycina 5.** Wiek pacjenta a czas hospitalizacji (N=100).

Stwierdzono, że czas hospitalizacji był znacząco dłuższy wśród pacjentów mieszkających na wsi i w mieście do 10 tys. mieszkańców (Rycina 17).



**Rycina 6.** Miejsca zamieszkania pacjenta a czas hospitalizacji (N=100).

Przeprowadzono analizę korelacji pomiędzy płcią, wiekiem, miejscem zamieszkania, a czasem hospitalizacji. Nie stwierdzono istotnych zależności w tym zakresie ( $p \geq 0,05$ ) (Tabela 11).

**Tabela 11.** Analiza korelacji: czas hospitalizacji a charakterystyka socjodemograficzna.

Zmienna	r (X,Y)	r <sup>2</sup>	t	p
<b>Płeć</b>	-0,005	0,000	-0,045	0,964*
<b>Wiek</b>	0,081	0,007	0,803	0,424*
<b>Miejsce zamieszkania</b>	-0,223	0,050	-2,267	0,026

\* brak istotności

Przeprowadzono analizę korelacji pomiędzy czynnikami ryzyka i chorobami współistniejącymi, a czasem hospitalizacji. Nie stwierdzono istotnych zależności w tym zakresie ( $p \geq 0,05$ ) (Tabela 12).

Przeprowadzono analizę korelacji pomiędzy parametrami biochemicznymi, a czasem hospitalizacji. Nie stwierdzono istotnych zależności w tym zakresie ( $p \geq 0,05$ ) (Tabela 13).

W przypadku hospitalizacji zakończonych zgonem pacjenta, połowa z nich nie była dłuższa niż 5 osobodni. Czas pobytu ~90% pacjentów wypisanych do domu nie przekraczał 15 osobodni, gdzie wśród chorych przeniesionych do innej placówki lub oddziału – połowa była hospitalizowana co najmniej 15 osobodni (Rycina 18). Nie stwierdzono istotnych korelacji w tym zakresie ( $p \geq 0,05$ ).



**Tabela 12.** Analiza korelacji: czas hospitalizacji a czynniki ryzyka i choroby współistniejące.

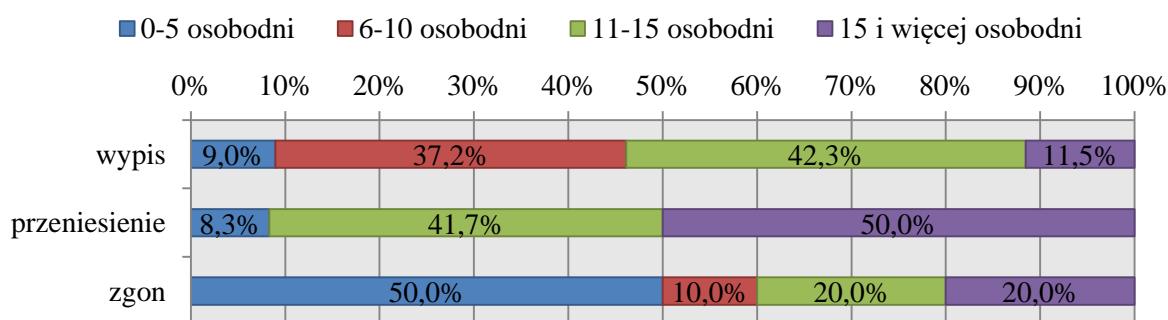
Zmienna	r (X,Y)	r <sup>2</sup>	t	p
wskaźnik BMI	0,065	0,004	0,451	0,654*
cukrzyca	0,076	0,006	0,525	0,602*
migotanie przedsionków	0,295	0,087	2,139	0,038*
choroba niedokrwienna serca	0,170	0,029	1,193	0,239*
zawał serca	0,002	0,000	0,013	0,990*
wada serca	-	-	-	-
udar mózgu	-0,172	0,030	-1,212	0,232*
nadciśnienie tętnicze	-0,117	0,014	-0,817	0,418*
choroba wieńcowa	0,075	0,006	0,518	0,607*
miażdżycy tętnic obwodowych	-0,055	0,003	-0,384	0,703*

\* brak istotności

**Tabela 13.** Analiza korelacji: czas hospitalizacji a parametry biochemiczne.

Zmienna	r (X,Y)	r <sup>2</sup>	t	p
RR	0,059	0,003	0,345	0,733*
HR	0,198	0,039	1,175	0,248*
glukoza	-0,046	0,002	-0,266	0,792*
cholesterol całkowity	-0,197	0,039	-1,170	0,250*
LDL	-0,087	0,008	-0,511	0,612*
HDL	-0,207	0,043	-1,231	0,227*
kreatynina	-0,022	0,000	-0,127	0,899*

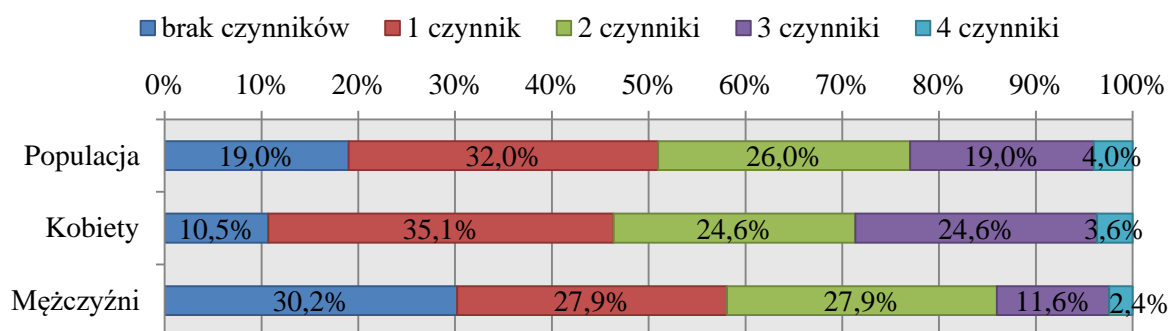
\* brak istotności



**Rycina 7.** Czas hospitalizacji a rokowanie (N=100).

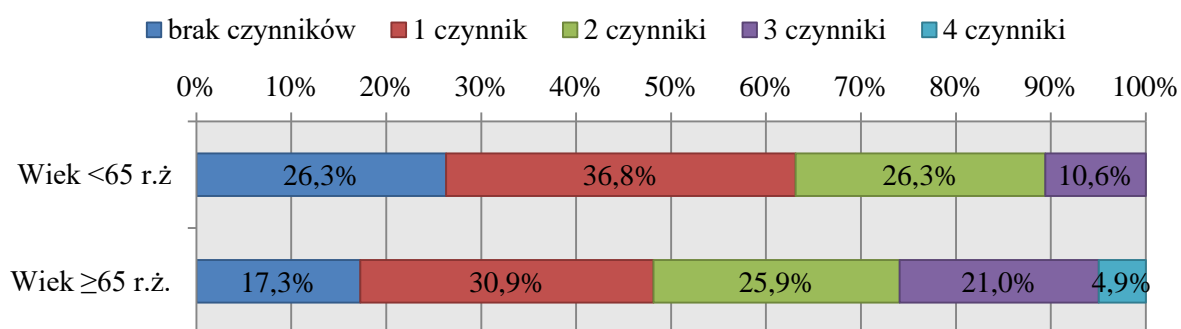
### *Analiza występowania wybranych czynników ryzyka i ich wpływu na rokowanie*

Zbadano poziom obciążenia czynnikami ryzyka pacjentów. Stwierdzono, że obciążenie mężczyzn było istotnie niższe, niż obciążenie kobiet ( $r(X,Y) = -0,226$ ,  $p = 0,023$ ) (Rycina 19).



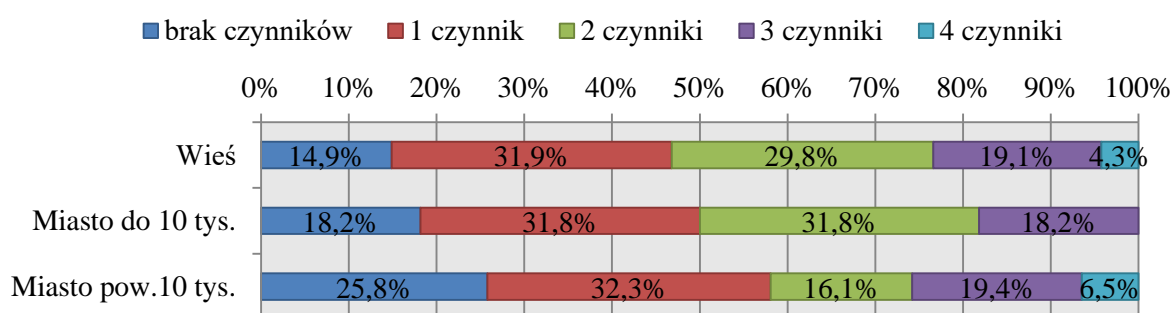
**Rycina 8.** Płeć pacjenta a obciążenie czynnikami ryzyka (N=100).

W badanej grupie wyższe obciążenie czynnikami ryzyka otrzymano dla pacjentów powyżej 65 roku życia (Rycina 20). Nie stwierdzono istotnych korelacji w tym zakresie ( $p \geq 0,05$ ).



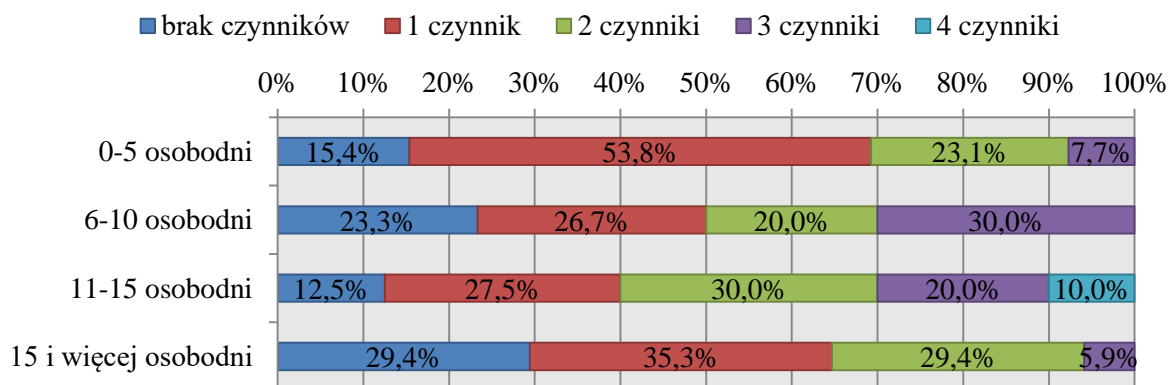
**Rycina 9.** Wiek pacjenta a obciążenie czynnikami ryzyka (N=100).

W badanej grupie wyższe obciążenie czynnikami ryzyka otrzymano dla pacjentów mieszkających na wsi i w mieście do 10 tys. mieszkańców (Rycina 21). Nie stwierdzono istotnych korelacji w tym zakresie ( $p \geq 0,05$ ).



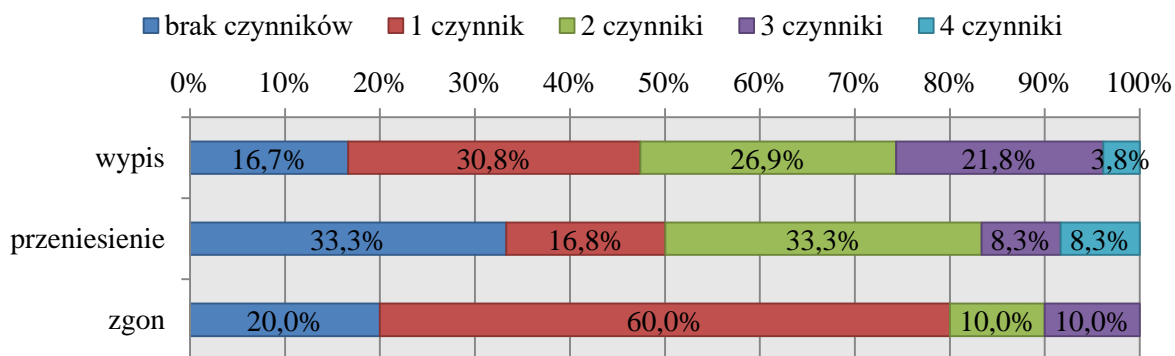
**Rycina 10.** Miejsca zamieszkania pacjenta a obciążenie czynnikami ryzyka (N=100).

W badanej grupie najwyższe obciążenie czynnikami ryzyka otrzymano dla pacjentów hospitalizowanych co najmniej 15 osobodni (Rycina 22). Nie stwierdzono istotnych korelacji w tym zakresie ( $p \geq 0,05$ ).



**Rycina 11.** Czas hospitalizacji a obciążenie czynnikami ryzyka (N=100).

W badanej grupie wyższe obciążenie czynnikami ryzyka otrzymano dla pacjentów, u których hospitalizacja zakończyła się przeniesieniem do innej placówki lub oddziału. Sytuacja ta była spowodowana m.in. dłuższym czasem hospitalizacji tych osób, co pozwalało na pełniejszą diagnostykę i pełną dokumentację obciążeń czynnikami ryzyka. W przypadku hospitalizacji zakończonych zgonów, czas pobytu pacjenta był najczęściej krótki, a jego stan nie pozwalał na zebranie pełnego wywiadu, czy przeprowadzenie dostatecznej diagnostyki (Rycina 23). Nie stwierdzono istotnych korelacji w tym zakresie ( $p \geq 0,05$ ).



**Rycina 12.** Rokowanie a obciążenie czynnikami ryzyka (N=100).

## Dyskusja

Szacuje się, że rocznie na świecie na udar mózgu zapada 15 mln osób, a ok. 5 mln umiera. Choroba ta zajmuje trzecią pozycję wśród przyczyn zgonów [9]. W Polsce rocznie na udar mózgu choruje 60 000 osób, z których  $\frac{1}{3}$  umiera w ciągu roku, a spośród nich 50-70% wymaga stałego leczenia i rehabilitacji [10]. Udar mózgu jako jedna z głównych przyczyn chorobowości, umieralności oraz niepełnosprawności psychofizycznej stanowi istotny problem nie tylko medyczny, ale również społeczny. Schorzeniom naczyniowym mózgu można zapobiegać poprzez modyfikację czynników ryzyka, dotyczących szczególnie zagrożonych jednostek, konkretnych populacji chorych oraz społeczności jako całości [9].

Udar mózgu jako schorzenie o wysokim współczynniku zapadalności i umieralności był przedmiotem wielu analiz i badań w celu określenia potencjalnych czynników ryzyka [10].

Zarówno u mężczyzn, jak i u kobiet, ryzyko wystąpienia udaru każdego typu wzrasta wykładniczo z wiekiem. Ocenia się, że wraz z wiekiem częstość występowania udarów w populacji podwaja się z każdą dekadą i dotyczy aż 5% osób powyżej 65 roku życia. Dane statystyczne wykazują, że w populacji ogólnej udar mózgu dotyczy w nieco większym odsetku mężczyzn, niż kobiet. Stwierdzono również częstsze występowanie tej choroby wśród rasy czarnej i latynoskiej [11]. W badaniach własnych kobiety stanowiły 57% przypadków, a mężczyźni – 43%. Średnia wieku respondentów wynosiła 76 lat, gdzie najmłodszy badany miał 51 lat, a najstarszy – 91 lat. Średnia wieku kobiet była wyższa, niż mężczyzn i wynosiła odpowiednio: 77,36 i 74,25. W badanej grupie  $\frac{4}{5}$  pacjentów miało co najmniej 65 lat.

Powyższe niemodyfikowalne czynniki ryzyka udaru, takie jak wiek, płeć, rasa, czy też uwarunkowania genetyczne (obciążenie genetyczne i w wywiadzie rodzinnym) nie poddają się działaniom prewencyjnym, jednak mając świadomość częstszego występowania tej choroby w pewnych populacjach można objąć je kontrolą medyczną, szczególnie ukierunkowaną na schorzenia naczyniowe [12].

Nadciśnienie tętnicze jest jednym z najczęstszych i najgroźniejszych czynników ryzyka chorób naczyniowych, w tym jest najważniejszym i modyfikowalnym czynnikiem ryzyka udaru mózgu, zarówno niedokrwiennego, jak i krwotocznego. Nadciśnienie tętnicze, stwierdzane jest u 50-70% chorych z udarem niedokrwiennym mózgu [5]. Związek między nadciśnieniem tętniczym, a udarem jest niezależny i liniowy – im wyższe ciśnienie krwi, tym większe ryzyko udaru. Szacuje się, że nadciśnieniem tętniczym dotknięte jest 30% populacji powyżej 18 roku życia, przy czym częstość występowania nadciśnienia wzrasta z wiekiem, obejmując ponad  $\frac{2}{3}$  osób po 65 roku życia. Zaleca się utrzymywanie wartości ciśnienia tętniczego poniżej 140/90 mmHg, a u osób obciążonych cukrzycą i chorobami nerek

do 130/80 mmHg [10]. W badaniach własnych nadciśnienie tętnicze było zdiagnozowane u 58% przypadków. Na podstawie dokonanych pomiarów wykazano, że nadciśnienie powyżej wartości zalecanej 140/90 mmHg stwierdzono u 49,0% pacjentów, w tym częściej u mężczyzn (55,8%), niż u kobiet (43,9%). Podwyższone tętno (>75 uderzeń na minutę) występowało u połowy chorych (49,3%), w tym u kobiet – 48,9%, a u mężczyzn – 50%.

Zapadalność na udar mózgu jest większa wśród pacjentów ze stwierdzoną miażdżycą naczyń pozamózgowych (choroba niedokrwienna serca, przebyty zawał, miażdżycza tętnic obwodowych). Szczególną rolę w odniesieniu do czynników ryzyka udaru odgrywają choroby serca – przede wszystkim migotanie przedsionków, które jest najczęstszą przyczyną udarów kardiogennych. Rzadziej spotyka się zaburzenia krążenia mózgowego w przebiegu wad serca, kardiomiopatii, zapalenia wsierdza, nieprawidłowości zastawek. Również ryzyko wystąpienia kolejnego incydentu jest znacznie wyższe, niż w populacji ogólnej [4]. W badanej grupie choroba niedokrwienna serca występowała u 11% osób, zawał mięśnia sercowego przebyło 8%, zaś miażdżycę tętnic obwodowych – 5%. Migotanie przedsionków występowało w 20% przypadków, a wady serca stwierdzono u 3% badanych. Incydent wcześniej przebitego udaru mózgu dotyczył 27% przypadków.

Cukrzyca jest uznawana za niezależny czynnik ryzyka udaru niedokrwiennego i zwiększa to ryzyko 2-krotnie [9]. Nie ma jednak pewnych dowodów, czy ścisła kontrola glikemii zapobiega wystąpieniu udaru. Wielu autorów uważa, że cukrzyca jest jednym z czynników śmierci z powodu udaru niedokrwiennego mózgu wśród mężczyzn i kobiet [13]. W badaniach własnych cukrzyca było obciążonych 26% pacjentów z udarem niedokrwiennym mózgu. Na podstawie dokonanych pomiarów wykazano, że średnia wartość poziomu cukru we krwi pacjentów po udarze mózgu wynosiła 120,66 mg/dl. Przyjęty poziom normy 140 mg/dl został przekroczony w 20% przypadków, w tym u 18% kobiet i u 22,5% mężczyzn. Oznacza to, że co piąta osoba z udarem niedokrwiennym mózgu miała nieprawidłowe wartości glikemii przy przyjęciu do szpitala.

Liczne badania potwierdzają zwiększone ryzyko udaru mózgu u pacjentów obu płci o 6-25% dla każdego 1 mmol/l podwyższonego cholesterolu całkowitego [14]. W badaniach własnych jako nieprawidłowy poziom cholesterolu całkowitego ustalono wartości powyżej 200 mg/dl. Średnia wartość poziomu cholesterolu całkowitego wynosiła 177,68 ±46,77 mg/dl. Próg przyjętej normy został przekroczony u 31,2% pacjentów, w tym częściej u mężczyzn (35,7%) niż u kobiet (27,5%). Uzyskane wyniki wykazały, że co trzeci chory po udarze miał nieprawidłowy poziom cholesterolu.

Ważne są stężenia frakcji cholesterolu – LDL i HDL. U osoby zdrowej, u której nie występują dodatkowe czynniki ryzyka, np. w postaci palenia papierosów, nadwagi, spożywania dużych ilości tłuszczów zwierzęcych – za normę można przyjąć LDL na poziomie 130 mg/dl [12], ale już u pacjentów po zawale, udarze, cierpiących na chorobę niedokrwienną serca powinien być znacznie niższy niż 100 mg/dl, natomiast u chorych na cukrzycę – nie przekraczać 70 mg/dl. Najskuteczniejszą formą walki z nadmiarem LDL jest ruch. Drugim sprzymierzeńcem w walce o obniżenie poziomu cholesterolu całkowitego i frakcji LDL jest dieta niskotłuszczowa. Jeżeli dzięki diecie uda się obniżyć o 10% wartości LDL i cholesterolu całkowitego, istotnie zmniejsza się ryzyko chorób układu krążenia [15].

HDL, zwany powszechnie dobrym cholesterolem, jest niezwykle ważny dla naszego organizmu. Zdrowi mężczyźni powinni go mieć więcej niż 40 mg/dl, a kobiety więcej niż 50 mg/dl. U osób cierpiących na schorzenia układu krążenia jego stężenie we krwi musi przekraczać 60 mg/dl, ponieważ im jest go więcej, tym więcej złego cholesterolu zostanie unieszkodliwione. Tylko przy dużym stężeniu HDL tętnice zaopatrujące serce i mózg w krew i tlen będą działały niezawodnie. W badaniach epidemiologicznych wykazano także tendencje do zwiększenia częstości udaru niedokrwiennego wraz z obniżeniem poziomu cholesterolu HDL oraz podwyższeniem stężenia trójglicerydów [16]. W badaniach własnych nieprawidłowy poziom LDL (>130 mg/dl) uzyskano u 29% pacjentów, w tym częściej u mężczyzn (38,1%), niż u kobiet (21,6%), natomiast nieprawidłowy poziom HDL (mężczyźni <40 mg/dl, kobiety <50 mg/dl) otrzymano w grupie 52,7% badanych, w tym częściej u kobiet (58,8%), niż u mężczyzn (45,2%). Podwyższony poziom HDL, szczególnie w przypadku mężczyzn, wpływał na incydent wystąpienia udaru mózgu. Niski poziom LDL, stwierdzony u połowy pacjentów, potwierdził związek pomiędzy stanem tętnic zaopatrujących serce i mózg w krew i tlen, a poziomem LDL.

Badania epidemiologiczne wykazały, że wzrost masy ciała jest bezpośrednio związany z ryzykiem udaru. Działania profilaktyczne udaru niedokrwiennego mózgu powinny dążyć do zmniejszenia lub zlikwidowania otyłości, szczególnie, że jest ona znamienne powiązana z innymi czynnikami ryzyka, jak nadciśnienie tętnicze, hiperlipidemia, cukrzyca [17]. W badaniach własnych prawidłową masę ciała stwierdzono u co 3 osoby (32,7%), a u co 4 chorego występowała otyłość (26,5%). W pozostałych przypadkach (40,8%) wg klasyfikacji wskaźnika BMI stwierdzono nadwagę bez otyłości. Wśród mężczyzn częściej, niż wśród kobiet, potwierdzono nadwagę – odpowiednio: 48% i 32%, natomiast u kobiet, częściej niż u mężczyzn, potwierdzono otyłość – odpowiednio: 32% i 20%.

Kreatynina jest substancją powstającą w wyniku przemiany materii. Jej stężenie oznacza się we krwi i w moczu. Ze względu na wydalanie przez nerki służy do oceny wielkości przesączania kłębuszkowego, które jest jednym z najważniejszych wskaźników czynności nerek. Wartości prawidłowe kreatyniny u osoby dorosłej to 53–115  $\mu\text{mol/l}$  (0,6–1,3 mg/dl). Zwiększone stężenie kreatyniny w surowicy krwi (tzn. wynik powyżej górnej granicy normy) świadczy o pogorszeniu czynności nerek [12]. W badaniach własnych średnia wartość poziomu kreatyniny wynosiła 102  $\mu\text{mol/l}$ . Uzyskane pomiary przekroczyły górną granicę przyjętej normy (53–115  $\mu\text{mol/l}$ ) u 11,3% pacjentów, w tym częściej u kobiet (14,5%), niż u mężczyzn (7,1%).

INR to czynnik oceniający sprawność zewnątrzpo pochodnego układu aktywacji protrombiny, co w języku potocznym określa się jako „krzepliwość krwi”. Wysoka wartość INR wskazuje na dłuższy czas protrombiny, a skłonność do krzepnięcia krwi jest mniejsza. Prawidłowy INR wynosi zwykle 0,8-1,2 [18]. Jego wartość zależy przede wszystkim od stanu zdrowia pacjenta. Współczynnik znacznie różni się u osób leczonych antykoagulantami w żylnej chorobie zakrzepowo-zatorowej, przy wadach zastawkowych serca lub u ludzi z migotaniem przedsionków, u których INR powinien wynosić 2,0-3,0 [7]. W badaniach własnych średnia wartość INR wynosiła 1,04 ( $\pm$  0,27). Uzyskane pomiary przekroczyły górną granicę przyjętej normy (0,8-1,2) u 10,1% pacjentów, w tym częściej u kobiet (12,8%), niż u mężczyzn (7,1%). Stwierdzono, że co 10 chory miał obniżoną krzepliwość krwi.

Fibrynogen nazywany jest pierwszym czynnikiem krzepnięcia. To białko osocza krwi produkowane w wątrobie. Jako normę u osoby dorosłej przyjmuje się 200-400 mg/dl. Podwyższone wyniki fibrynogenu mogą oznaczać ostre stany zapalne, występujące w zespole nerczycowym i w nowotworach [12]. W badaniach własnych średnia wartość fibrynogenu wynosiła 400,85 mg/dl i prawie mieściła się w górnej granicy przyjętej normy 200-400 mg/dl. Podwyższone wyniki otrzymano u 44,8% pacjentów, w tym częściej u kobiet (47,7%), niż u mężczyzn (41,9%).

Białe krwinki to inaczej leukocyty lub białe ciała krwi. Są one niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania układu odpornościowego. Ich główne zadanie to obrona organizmu przed infekcjami bakteryjnymi. Prawidłowa ilość leukocytów we krwi to 4-11 tys./ $\text{mm}^3$ . Jeśli wartość ta jest niższa, mamy do czynienia z niedoborem białych krwinek. W sytuacji odwrotnej, gdy liczba leukocytów we krwi wzrasta powyżej 11 tys./ $\text{mm}^3$  mamy do czynienia z leukocytozą. Stan ten jest charakterystyczny dla ostrych i przewlekłych chorób zapalnych, ostrych krwotoków, zawału mięśnia sercowego [13].

W badaniach własnych średnia wartość poziomu leukocytów wynosiła 10,79 tys./mm<sup>3</sup>. Uzyskane pomiary przekroczyły górną granicę przyjętej normy (4-11 tys./mm<sup>3</sup>) u 22,2% pacjentów, w tym 3-krotnie częściej u kobiet (30,8%), niż u mężczyzn (8,3%). Stwierdzono, że stan leukocytozy u chorych z udarem niedokrwiennym mózgu występował w co 5 przypadku.

Znaczna większość pacjentów obciążona jest więcej niż jednym czynnikiem ryzyka, a czynniki te często współistniejąc ze sobą, działają w sposób sumujący się. Niezmiernie ważna staje się zatem profilaktyka udaru mózgu zarówno u osób, które dotychczas nie przebyły, jak i w populacji pacjentów po przebytych incydencie udarowym. Do skutecznej prewencji konieczna jest identyfikacja, leczenie i eliminacja czynników ryzyka udaru mózgu. Również przebyty udar niedokrwienny mózgu niesie za sobą ryzyko kolejnego incydentu naczyniowego, chociaż najwyższą śmiertelność stwierdza się w przypadku pierwszego w życiu udaru [7,14]. W badaniach własnych u ponad połowy pacjentów (58%) występowało nadciśnienie tętnicze. U co 4 osoby zdiagnozowano cukrzycę (26,0%), a u co 5 współistniało migotanie przedsionków (20%). Po przebytych udarach mózgu było 27% badanych, a osoby po zawale serca stanowiły 8% przypadków. Z pozostałych schorzeń u pacjentów występowały: choroba wieńcowa (11%), miażdżycy (5%), wada serca (3%). Co 5 osoba (19%) nie była obciążona czynnikami ryzyka modyfikowalnymi. Najczęściej stwierdzono obciążenie jednym czynnikiem (32%) lub dwoma (26%). U pozostałych chorych stwierdzono występowanie 3 (19%) lub 4 (4%) czynników ryzyka udaru niedokrwiennego mózgu. Kobiety oraz osoby po 65 roku życia charakteryzowały się większą liczbą czynników ryzyka. Nie stwierdzono jednak istotnych korelacji w tym zakresie. Silniej obciążone były również osoby hospitalizowane dłużej, niż 15 osobodni oraz chorzy, dla których hospitalizacja zakończyła się przeniesieniem do innego oddziału lub placówki. Na podstawie analizowanej grupy przypadków nie potwierdzono, aby wymienione czynniki wpływały znacząco na rokowanie oraz czas hospitalizacji.

W swoich badaniach Syta-Krzyżanowska i wsp. [12] potwierdza wysokie obciążenie czynnikami ryzyka chorych z przebytych udarem niedokrwiennym mózgu oraz wpływ tych czynników na śmiertelność. Średnia wieku pacjentów wynosiła  $71,8 \pm 11$  lat, gdzie w przypadku zgonów 75,2 lat, a w przypadku przeżyć – 70 lat. Płeć chorego nie wpływała znacząco na ryzyko zgonu. Nadciśnienie tętnicze obserwowano u 88,8% chorych. Migotanie przedsionków występowało u 33% badanych, a choroba niedokrwienna – 26,4%. Przebyty zawał mięśnia sercowego zgłosiło 14,7%. Otyłość stwierdzono u 23,5% chorych. Cukrzycę zdiagnozowano w 21,1% przypadkach, a zaburzenia gospodarki lipidowej wykazano



u 25,7% chorych. Incydent kolejnego udaru dotyczył 25% przypadków. Autorzy stwierdzili, że najczęstszymi czynnikami ryzyka udaru mózgu, wpływającymi na większą śmiertelność, są przebyty zawał mięśnia sercowego oraz migotanie przedsionków.

Wieloczynnikowość ryzyka wystąpienia udaru była również przedmiotem badań Baneckiej-Majkutewicz i wsp. [14]. Średnia wieku pacjentów wynosiła  $68,05 \pm 13,4$  lat i była statystycznie znamienne wyższa wśród kobiet ( $72,05 \pm 12,4$ ) niż wśród mężczyzn ( $65,9 \pm 13,4$ ). W badanych grupach kobiet i mężczyzn średnie arytmetyczne wartości liczby czynników ryzyka wynosiły odpowiednio:  $5,8 \pm 1,9$  i  $5,8 \pm 2,4$ . Według autorek obciążenie czynnikami ryzyka było porównywalne dla obu płci, ale wyższa średnia wieku kobiet sprawiała, że przebieg udaru u kobiet był cięższy. Pomimo, że udar niedokrwienny mózgu częściej występuje u osób powyżej 60 roku życia w badaniach nie stwierdzono istotnej różnicy w obciążeniu czynnikami ryzyka chorych w wieku poniżej i powyżej 60 roku życia. We wnioskach autorki zawarły, że nadciśnienie tętnicze jest najczęściej występującym i niezależnym od wieku czynnikiem ryzyka udaru mózgowego. Stosunkowo często stwierdzono również jako przyczynę brak aktywności fizycznej, występowanie choroby wieńcowej, podwyższony poziom cholesterolu, otyłość, podwyższony poziom LDL, migotanie przedsionków.

W krajach rozwiniętych 10-20% osób nie przeżywa udaru, a  $\frac{2}{3}$  chorych doznaje trwałego upośledzenia sprawności. Ok. 70% chorych ma trudności w chodzeniu, w tym u 30% utrzymuje się ciężkie upośledzenie ruchowe i wymagają oni stałej opieki osób trzecich. Tylko ok. 25% chorych po udarze mózgu może powrócić do wykonywanej pracy [12,19]. W badaniach własnych większość hospitalizacji (78%) pacjentów z udarem niedokrwiennym mózgu zakończyła się wypisem do domu. Na inny oddział lub do innej placówki celem dalszego leczenia zostało przeniesionych 12 pacjentów, a 10 pacjentów zmarło. Zgon 2-krotnie częściej występował u chorych powyżej 65 roku życia. Średni czas hospitalizacji wynosił 11,6 osobodni. Co 4 osoba była hospitalizowana nie dłużej niż 9 osobodni, a 75% co najwyżej 14 osobodni. W przypadku hospitalizacji zakończonych zgonem pacjenta połowa z nich nie była dłuższa niż 5 osobodni, natomiast czas pobytu ~90% pacjentów wypisanych do domu nie przekraczał 15 osobodni, gdzie wśród chorych przeniesionych do innej placówki lub oddziału – połowa była hospitalizowana co najmniej 15 osobodni. Na podstawie analizowanej grupy przypadków nie potwierdzono, aby płeć, wiek, czy analizowane czynniki ryzyka wpływały znacząco na rokowanie, czy czas hospitalizacji.

Czynniki ryzyka chorób naczyniowych mózgu występują powszechnie i dotyczą dużego odsetka populacji, zwłaszcza w starszym wieku [4,9]. Wielu autorów podkreśla, że zapadalność

na udar mózgu zwiększa się dramatycznie z wiekiem [8,14]. W literaturze tematu znajdujemy również potwierdzenie, że niepodważalnym czynnikiem ryzyka wystąpienia udaru niedokrwiennego mózgu jest długotrwałe i nieleczone nadciśnienie tętnicze. Z badań epidemiologicznych wynika, że ryzyko wzrasta w przypadku występowania cukrzycy, zaburzeń gospodarki lipidowej, otyłości, przebytego zawału mięśnia sercowego, migotania przedsionków, choroby niedokrwiennej serca, kolejnego incydentu udaru mózgu. Świadomość czynników ryzyka pozwala na ich eliminację, szczególnie w grupach zagrożonych schorzeniami naczyniowymi [9,13,16].

### **Wnioski**

1. Najczęściej występującymi czynnikami ryzyka udaru mózgu w badanej grupie był wiek powyżej 65 lat, nadciśnienie tętnicze, przebyty udar w przeszłości, cukrzyca, migotanie przedsionków oraz nadwaga i otyłość.
2. Pacjenci z udarem mózgu charakteryzowali się przy przyjęciu do szpitala wysokimi wartościami ciśnienia tętniczego, glikemii oraz hipercholesterolemią.
3. Zwraca uwagę wciąż wysoki odsetek (10%) zgonów w okresie hospitalizacji w grupie pacjentów z udarem niedokrwiennym mózgu.
4. Na rokowanie w badanej grupie wpływał istotnie wiek pacjentów. Zgon w czasie hospitalizacji 2-krotnie częściej występował u osób powyżej 65 roku życia. Pozostałe czynniki ryzyka w istotny sposób nie wpływały na rokowanie w okresie szpitalnym.
5. Pacjenci po przebytych udarach mózgu, jak i w prewencji pierwotnej, wymagają edukacji w zakresie znajomości czynników ryzyka i możliwości ich modyfikacji.

### **Piśmiennictwo**

1. Dryja P., Drożdż J.: Udary mózgu – patogeneza i czynniki ryzyka. Forum Kardiol. 2005; 10(2): 72-75.
2. Wolf P.A., D'Agostino R.B., O'Neal M.A., Sytkowski P., Kase C.S., Belanger A.J., Kannel W.B.: Secular trends in stroke incidence and mortality. The Framingham Study. Stroke. 1992; 23(11): 1551-1555.
3. Postępowanie w udarze mózgu. Wytyczne Grupy Ekspertów Narodowego Programu Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego POLKARD. Neurol Neurochir Pol. 2012; 42: 247-265.

4. Błaszczyk B., Czernecki R., Prędotą - Panecka H.: Profilaktyka pierwotna i wtórna udarów mózgu. *Stud Med.* 2008; 9: 71-75.
5. Szczudlik A., Członkowska A., Kwieciński H., Słowik A.: *Udar mózgu.* Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2011.
6. Howard G., Anderson R., Sorlie P., Andrews V., Backlund E., Burke G.L.: Ethnic differences in stroke mortality between non-Hispanic whites, Hispanic whites, and blacks. *The National Longitudinal Mortality Study. Stroke* 1994; 25(11): 2120-2125.
7. Wawrzyńczyk M., Pierzchała K., Braczkowska B., Mańka-Gaca I., Kumor K., Borowski D., Grodzicak -Zawisza L., Zejda J.: Wskaźniki zapadalności śmiertelności w udarze mózgu w populacji mieszkańców Zabrze w latach 2005-2006. *Neurol Neurochir Pol.* 2011; 45(1): 3-10.
8. Sienkiewicz-Jarosz H., Gruszkiewicz M., Pniewski J., Niewada M., Członkowska A., Wolfe C., Ryglewicz D.: Zapadalność i wskaźniki śmiertelności dla pierwszego w życiu udaru mózgu – porównanie dwóch warszawskich badań populacyjnych. *Neurol Neurochir Pol.* 2011; 45(3): 207–212.
9. Strepikowska A., Buciuński A.: Udar mózgu – czynniki ryzyka i profilaktyka. *Post Farmakoter.* 2009; 65(1): 46-50.
10. Broła W., Fudala M., Przybylski W., Czernicki J.: Profilaktyka późnych powikłań udaru mózgu. *Stud Med.* 2008; 9: 21-26.
11. Hirtz D., Thurman D.J., Gwinn-Hardy K., Mohamed M., Chaudhuri A.R., Zalutsky R.: How common are the „common” neurologic disorders? *Neurology.* 2007, 68(5): 326-337.
12. Syta-Krzyżanowska A., Choraży M., Karpowicz B., Drozdowski W.: Ocena wpływu czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych na śmiertelność w udarze mózgu. *Aktualn Neurol.* 2012; 13(1): 62-67.
13. Kapica-Topczewska K., Snarska K., Bachórzewska-Gajewska H., Drozdowski W.: Cukrzyca, a udar niedokrwienny mózgu - czy można uniknąć tego powikłania? *Terapia.* 2009; 4: 57-60.
14. Banecka-Majkutewicz Z., Dobkowska M., Wichowicz H.: Analiza czynników ryzyka udaru niedokrwiennego mózgu. *Ann Acad Med. Gedan.* 2005; 35: 207-216.
15. Sacco R.L., Benson R.T., Kargman D.E., Boden-Albala B., Tuck C., Lin I.F., Cheng J.F., Paik M.C., Shea S., Berglund L.: High-density lipoprotein cholesterol

and ischemic stroke in the elderly: the Northern Manhattan Stroke Study. *JAMA*. 2001; 285(21): 2729-2735.

16. Pierzchała K., Łabuz-Roszak B., Gajewska A., Nowiński M., Zając M.: Analiza czynników ryzyka chorób naczyniowych mózgu u chorych leczonych w pododdziale udarowym. *Wiad Lek*. 2006; 1-2: 44-47.
17. Kurth T., Gaziano J.M., Berger K., Kase C.S., Rexrode K.M., Cook N.R., Buring J.E., Manson J.E. : Body mass index and the risk of stroke in men. *Arch Intern Med*. 2002; 162(22): 2557-2562.
18. Snarska K., Kapica-Topczewska K., Bachórzewska-Gajewska H.: Analiza czynników ryzyka udaru mózgu u chorych z Kliniki Neurologii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego. *Badania wstępne. Probl Pielęg*. 2010; 18(1): 60-65.

## **Problemy psychofizyczne pacjenta w podeszłym wieku po zawale mięśnia sercowego**

lic. Aleksandra Karolina Peruń<sup>1</sup>, dr n. med. Krystyna Kowalczuk<sup>2</sup>, dr n. o zdr. Irena Fiedorczyk<sup>3</sup>, prof. dr. hab. n. med. Elżbieta Krajewska – Kułak<sup>2</sup>

<sup>1</sup> – absolwentka kierunku Pielęgniarstwo na Wydziale Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

<sup>2</sup> – Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

<sup>3</sup> – Zakład Podstawowej Opieki Zdrowotnej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

### **Wprowadzenie**

Choroba wieńcowa jest obecnie najczęstszą przyczyną zgonów na świecie. Rocznie na tę chorobę umiera ponad 7 mln osób, co stanowi 12,8% wszystkich zgonów na świecie. W Europie co szósty mężczyzna i co siódma kobieta umiera z powodu zawału mięśnia sercowego (MI). Z kolei w Polsce zawał serca rozpoznawany jest u 100 000 osób w ciągu roku. U ponad połowy z nich STEMI (zawał serca z uniesieniem odcinka ST) jest pierwszym objawem choroby wieńcowej i często dotyczy ludzi aktywnych zawodowo [1,2].

Śmiertelność w przypadku zawału serca zależy od wielu czynników: wieku, płci, frakcji wyrzutowej lewej komory, zastosowanego leczenia, współwystępowania innych chorób (np. cukrzycy, niewydolności nerek), czy stopnia zaawansowania zmian miażdżycowych w tętnicach wieńcowych. Umieralność z powodu chorób układu krążenia zmniejsza się m.in. dzięki rozwojowi małoinwazyjnych interwencji kardiologicznych. Mimo to ok. 12% pacjentów umiera w ciągu sześciu miesięcy od wystąpienia zawału serca. Największą śmiertelność odnotowuje się po ok. godzinie od wystąpienia pierwszych symptomów zawału, jeszcze przed przewiezieniem pacjenta do szpitala (23-30% chorych) [1,2].

Do niedokrwienia mięśnia sercowego dochodzi w wyniku zamknięcia światła tętnicy wieńcowej przez blaszkę miażdżycową. Prowadzi to do zablokowania przepływu krwi i do niedotlenienia fragmentu mięśnia sercowego, za którego unaczynienie odpowiada dana tętnica [1,3].

Rozległość zmian niedokrwiennych zależy od czasu niedokrwienia, występowania krążenia obocznego oraz od metabolizmu mięśnia sercowego. Już po 15-30 minutach od ustania dopływu krwi do serca zaczyna rozwijać się martwica. Najczęściej zawał serca występuje pomiędzy godziną 6:00, a 12:00. Najprawdopodobniej jest to wynikiem zwiększonej

aktywności płytek krwi oraz pobudzeniem układu adrenergicznego w tychże godzinach cyklu okołodobowego [1,4,5].

Na podstawie literatury można stwierdzić, że czynnikami ryzyka wystąpienia zawału serca są: wiek, płeć oraz czynniki środowiskowe. Czynniki te, poprzez uszkodzanie naczyń i narządów, zwiększają ryzyko chorób sercowo-naczyniowych [1,8].

Przyczyny powstawania zawału mięśnia sercowego, można podzielić na czynniki modyfikowane i niemodyfikowane.

**Modyfikowalne czynniki ryzyka** to takie, na które człowiek może mieć wpływ, poprzez odpowiednią terapię lub modyfikację stylu życia. Do modyfikowalnych czynników ryzyka należą: otyłość spowodowana nieprawidłowym sposobem odżywiania się, podwyższone ciśnienie tętnicze, hiperglikemia, cukrzyca, podwyższenie stężenia cholesterolu LDL, niskie stężenie cholesterolu HDL, palenie tytoniu, nadmierne spożywanie alkoholu, mała aktywność fizyczna [6,7].

Do **niemodyfikowalnych czynników ryzyka** można zaliczyć te, na których obecność nie można mieć wpływu. Grupę tę stanowią: wiek (szczególnie powyżej 70 roku życia), występowanie miażdżycy (u pacjenta, a także w jego rodzinie), choroba niedokrwienna serca, występowanie zawału serca w wywiadzie rodzinnym, współwystępowanie chorób takich jak: toczeń układowy, reumatoidalne zapalenie stawów, zespół antyfosfolipidowy, wrodzone nieprawidłowości tętnic wieńcowych, wady serca [8]. W Polsce każdego dnia ok. 300 osób jest hospitalizowanych z powodu zawału serca. MI może objawiać się dolegliwościami, które nie są wcale kojarzone z bólem zawałowym. Objawy zawału serca dzielą się na typowe i nietypowe [2,9,11].

**Typowymi objawami** zawału serca, obserwowanymi najczęściej u chorych są [9,10]:

- ból w klatce piersiowej, utrzymujący się w spoczynku i trwający co najmniej 20 minut. Ból ten zlokalizowany jest zamostkowo i może mieć charakter: kłujący, uciskający, gniotący, piekący, rozrywający, dławicowy. Często towarzyszy mu duszność. Może promieniować do żuchwy, łopatk, pleców.
- brak reakcji na podanie nitrogliceryny stanowi charakterystyczny objaw przy różnicowaniu bólu dławicowego od bólu zawałowego.
- u części pacjentów zawał serca może przebiegać bezbólowo - zwłaszcza u osób starszych i chorujących na cukrzycę.

- innymi objawami zawału serca są: omdlenia, uderzenia gorąca, potliwość oraz bladość powłok skórnych. Często chorzy odczuwają uczucie kołatania serca. Mogą pojawiać się także napady paniki, lęku przed śmiercią.

**Objawy nietypowe zawału** serca występują u ok. 30% pacjentów ze STEMI. Najczęściej występują u osób chorych na cukrzycę, z niewydolnością nerek, pacjentów w podeszłym wieku oraz kobiet. Należą do nich: ból między łopatkami o charakterze uciskającym, bóle stawowe, łokciowe lub barkowe, ból górnej części brzucha, nudności i wymioty oraz dolegliwości gastryczne (nie mające medycznego uzasadnienia), stan podgorączkowy lub gorączka, przyspieszenie rytmu serca (powyżej 100 uderzeń/min.).

W rozpoznaniu zawału mięśnia sercowego zasadnicze znaczenie ma występowanie charakterystycznych objawów klinicznych, badanie elektrokardiograficzne, badania laboratoryjne oraz echokardiografia [11].

Podstawowym badaniem, potwierdzającym zawał mięśnia sercowego jest dwunastoodprowadzeniowy elektrokardiogram (EKG). Zmiany w obrazie EKG mogą utrzymywać się od kilku godzin do kilku dni. Kryterium rozpoznania zawału jest uniesienie odcinków ST od linii izoelektrycznej w punkcie J o  $> 0,2$  mV u mężczyzn i o  $> 0,15$  mV u kobiet w odprowadzeniach V2-V3, lub o  $> 0,1$  mV w pozostałych odprowadzeniach. Objawami zawału w EKG, poza uniesieniem odcinka ST, mogą być również: wąskie, spiczaste i wysokie załamki T, pojawiające się patologiczne załamki Q, nowo powstały LBBS (blok lewej odnogi pęczka Hisa) [2,11-13].

Badania laboratoryjne krwi pozwalają na określenie poziomu markerów martwicy mięśnia sercowego. Stwierdzenie wzrostu lub spadku poziomu markerów sercowych z przynajmniej jedną wartością przekraczającą 99 percentyl górnej granicy wartości referencyjnej potwierdza dokonany zawał serca. Podczas badań laboratoryjnych określa się również poziom OB, stężenie fibrynogenu i CRP w osoczu [12,14,15].

Echokardiografia to obrazowa metoda badania serca i naczyń krwionośnych, która pozwala na ocenę ruchomości ścian serca oraz stwierdzenie mechanicznych powikłań zawału, tj. pęknięcia wolnej ściany serca lub przegrody międzykomorowej, tamponadę serca, ostrą niedomykalność zastawki mitralnej. Echokardiografia spoczynkowa i obciążeniowa jest jedną z metod oceny żywotności mięśnia sercowego. Pozwala na określenie typów zaburzeń kurczliwości mięśnia sercowego oraz ocenę rezerw wieńcowych [1,3,5].

Badaniem pomocniczym, wykonywanym zazwyczaj pomiędzy 3, a 5 dobą od momentu wystąpienia niedokrwienia, jest kardiologiczny rezonans magnetyczny (CMR). W badaniu tym możliwe jest określenie żywotności serca, a także pomiar objętości i grubości

jam serca oraz masy i funkcji skurczowej. Umożliwia zlokalizowanie i ocenę rozległości niedokrwienia mięśnia sercowego [5,16,17].

W badaniu koronarograficznym możliwa jest najdokładniejsza ocena naczyń wieńcowych pod kątem występowania przewężeń oraz niedrożności. Koronarografia jest to badanie mało inwazyjne [4,5].

Według wytycznych Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego pierwszym i podstawowym kryterium rozpoznania zawału serca jest wzrost lub spadek poziomu markerów sercowych (najczęściej troponiny) z przynajmniej jedną wartością, która przekracza 99 percentyl górnej granicy wartości referencyjnych. Kolejnymi kryteriami rozpoznawania zawału serca jest: uniesienie odcinka ST w EKG, nowo powstały blok lewej odnogi pęczka Hissa (LBBB), pojawienie się patologicznych załamek Q w EKG, pojawienie się nowych zmian niedokrwienych mięśnia sercowego, odcinkowych zaburzeń kurczliwości potwierdzonych w badaniach obrazowych, stwierdzenie skrzepliny wewnątrzwieńcowej w angiografii lub badaniu sekcyjnym [2,3,12].

Zawał serca może się również manifestować nagłym zgonem sercowym, poprzedzanym występowaniem objawów, sugerujących niedokrwienie mięśnia sercowego (nowe zmiany EKG lub nowy LBBB, który wystąpił przed uwolnieniem biomarkerów sercowych) [1-3].

Okolozabiegowy zawał serca może być z kolei rozpoznany, jeśli:

- w ciągu 48 godz. od wykonania zabiegu PCI nastąpi wzrost stężenia troponiny przekraczający 5-krotnie wartość odcięcia oraz dodatkowo objawy podmiotowe niedokrwienia mięśnia sercowego lub potwierdzenie niedokrwienia w EKG, angiografii lub badaniu obrazowym;
- w ciągu 48 godz. od zabiegu CABG nastąpi wzrost stężenia troponiny przekraczający 10-krotnie wartość odcięcia lub wystąpienie nowych patologicznych załamek Q lub świeżych LBBB, bądź obecność w badaniu angiograficznym zamknięcia pomostów lub innych tętnic wieńcowych.

Celem leczenia zawału mięśnia sercowego jest udrożnienie zamkniętej przez blaszkę miażdżycową tętnicy oraz przywrócenie prawidłowego przepływu krwi przez to naczynie. Bardzo ważnym elementem jeszcze przed rozpoczęciem leczenia jest jak najszybsze przewiezienie pacjenta karetką pogotowia do placówki, mającej pracownię hemodynamiczną [2,3,18,19].

Leczenie chorych z zawałem mięśnia sercowego opiera się głównie na: leczeniu fibrynolitycznym, wykonaniu zabiegu angioplastyki wieńcowej (PCI), wykonaniu zabiegu



pomostowania aortalno-wieńcowego (CABG), leczeniu farmakologicznym mającym na celu leczenie przeciw niedokrwienne oraz stabilizacji blaszki miażdżycowej [18,19].

Obecnie rekomendowaną metodą leczenia zawału serca jest wczesna strategia inwazyjna bez lub z wszczepieniem stentu wieńcowego. Wskazaniami do wykonania PCI jest ból w klatce piersiowej trwający do 12 godz. i przetrwałe uniesienie odcinka ST. Zalecane jest również wykonanie PCI u pacjentów we wstrząsie lub z przeciwwskazaniami do leczenia fibrynolitycznego [1-3].

Z kolei CABG powinno być wykonane, jeśli nie można wykonać zabiegu PCI, np. z powodu zbyt rozległych zmian miażdżycowych, gdy PCI nie powiodło się lub jeśli doszło do nagłego zamknięcia tętnicy wieńcowej. U pacjenta we wstrząsie kardiogennym, u którego występuje istotne zwężenie pnia lewej tętnicy wieńcowej lub 2-3 tętnic wieńcowych, także zaleca się przeprowadzenie zabiegu pomostowania aortalno-wieńcowego [1,3].

Wdrożenie leczenia fibrynolitycznego wskazane jest w sytuacji niemożności wykonania pierwotnej PCI we wskazanym czasie (do grupy leków fibrynolitycznych należą: altepaza, tenektepaza lub streptokinaza). Powinno być ono połączone z leczeniem przeciwzakrzepowym (enoksaparyna, heparyna, fondaparynuks). Przeciwwskazaniem bezwzględny do tego rodzaju leczenia jest krwotoczny udar mózgu, udar niedokrwienno mózgu przeżyty w ciągu ostatnich 6-ciu miesięcy, niedawno przeżyty zabieg operacyjny. Do głównych powikłań leczenia fibrynolitycznego należą krwawienia wewnątrzczaszkowe oraz reakcje uczuleniowe [1-3,20,21].

Podstawowym lekiem stosowanym w leczeniu MI jest kwas acetylosalicylowy (ASA). Podawany jest pacjentom w dawce 75-150 mg w ciągu doby. Działanie leku jest wielokierunkowe i zależy od podanej dawki. Lek ten powinien być podawany każdemu pacjentowi z podejrzeniem OZW (ostrych zespołów wieńcowych) bez przeciwwskazań [21].

Do leków przeciwplatekcyjnych, stosowanych u pacjentów po przeżytym zawale należą klopidogrel, tikagrelor lub prasugrel. Powinny być one stosowane przez 12 miesięcy w połączeniu z ASA [20-22].

Następną grupą stosowanych leków są leki B-adrenolityczne, do których należą propranolol i metoprolol. Leki z tej grupy powinny być stosowane zawsze, jeśli nie ma przeciwwskazań. Wczesne ich zastosowanie może zmniejszyć lub zniwelować ból niedokrwienno, powstrzymać zwiększanie obszaru zawałowego [18,21].

Z kolei blokery kanału wapniowego (np. diltazem lub werapamil) powinny być włączane do leczenia pacjentów z nawracającym niedokrwieniem mięśnia sercowego, jeżeli są przeciwwskazania do leczenia  $\beta$ -blokerami [18,21].

Kolejną grupą leków stosowanych w zawale serca są azotany, np. nitrogliceryna w areozolu lub we wlewie ciągłym. Dawkowanie tegoż leku uzależnione jest od nasilenia dolegliwości bólowych. Możliwe działania uboczne azotanów to ból głowy lub hipotensja [18].

Z kolei statyny powinny być stosowane u wszystkich pacjentów z zawałem serca, bez względu na stężenie cholesterolu w osoczu. Poprzez stosowanie leków z tej grupy dąży się do obniżenia LDL < 1,8 mmol/l [1].

Inhibitory ACE zaleca się szczególnie u pacjentów z utrzymującym się wysokim ciśnieniem tętniczym krwi, z cukrzycą oraz niewydolnością serca lub dysfunkcją skurczową lewej komory serca.

Istotnym elementem postępowania w zawale serca jest opanowanie bólu. Ból może bowiem powodować niekorzystne objawy ze strony układu krążenia, np. wzrost ciśnienia krwi, wzrost objętości wyrzutowej, oraz przyspieszenie czynności serca. Zmiany te mogą doprowadzać do poszerzenia obszaru zawałowego. Zalecanym lekiem przeciwbólowym jest morfina 3-5 mg i.v. (włączana powinna być, jeśli ww. leczenie nie przynosi efektu przeciwbólowego, w razie wystąpienia obrzęku płuc lub silnego pobudzenia) [2,18].

## **Cel pracy**

Celem pracy było rozpoznanie problemów pielęgnacyjnych pacjenta po zawale mięśnia sercowego, opracowanie indywidualnego planu opieki pielęgniarzkiej oraz ustalenie wskazówek do dalszej pielęgnacji pacjenta.

## **Material i metodyka badań**

Badaniem została objęta 66-letnia pacjentka z zawałem mięśnia sercowego ściany dolnej. U chorej w 0 dobie hospitalizacji wykonano zabieg przeszłonej angioplastyki wieńcowej przez tętnice udową prawą. Badanie odbyło się w Klinice Kardiologii Inwazyjnej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku. W postępowaniu badawczym zastosowano: wywiad, obserwację pielęgniarzską, pomiary bezpośrednie, pośrednie, a także analizę dokumentacji medycznej.

W opracowaniu indywidualnego procesu pielęgnowania zastosowano następujące metody [29,30,31]:

- **obserwację** – w pielęgniarstwie polega na uważnym oglądaniu pacjenta, jego zachowań, wyglądu, funkcjonowaniu poszczególnych narządów oraz całych układów. Obserwacja ma prowadzić do: ustalenia rozpoznania pielęgniarzkiego,

problemów pielęgnacyjnych, planowania opieki nad pacjentem oraz oceny postępów w pielęgnowaniu;

- **wywiad pielęgniarski** – jest to planowana i ukierunkowana rozmowa z pacjentem i/lub członkami rodziny, która ma na celu uzyskanie jak najwięcej informacji o pacjencie, przebiegu choroby, dolegliwościach, stylu życia, oraz sytuacji materialnej i warunkach mieszkaniowych;
- **analizę dokumentacji medycznej** – jest to metoda gromadzenia danych o pacjencie, polegająca na szczegółowej analizie dokumentów pacjenta. Na dokumentację medyczną składają się: historia choroby, karta obserwacji, karta gorączkowa, karty zleceń lekarskich, wyniki konsultacji specjalistycznych, wyniki badań diagnostycznych.

Korzystano także z następujących dokumentów: historii choroby pacjenta karty gorączkowej, indywidualnej karty zleceń lekarskich, wyników badania ogólnego, wyników badań dodatkowych, wyników badań pomocniczych, wyników badań specjalistycznych.

Do analizy stanu zdrowia pacjentki, wykorzystano następujące skale:

- **skalę VAS** oceniającą nasilenie bólu w klatce piersiowej, towarzyszącego pacjentce podczas przyjęcia na oddział;
- **skalę Katza ADL** (*Activity of Daily Living*) oceniającą możliwości w wykonywaniu podstawowych czynności życia codziennego;
- **skalę NYHA** służącą do klasyfikacji ciężkości objawów niewydolności serca.

### **Model opieki pielęgniarskiej wobec chorej po zawale mięśnia sercowego**

Pacjentka, lat 66, została przyjęta na oddział Kardiologii Inwazyjnej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w dniu 08.01.2015 r., w trybie nagłym z rozpoznaniem zawału mięśnia sercowego ściany dolnej.

W chwili przyjęcia do szpitala, pacjentka była przytomna, lecz przestraszona. Kontakt słowny zachowany. W czasie przyjęcia skarżyła się na uciskający ból w klatce piersiowej, duszność i uczucie kołatania serca.

W wywiadzie chorobowym uzyskano informacje na temat chorób współistniejących. Pacjentka od 15 lat choruje na cukrzycę typu 2 oraz nadciśnienie tętnicze. W 2014 roku rozpoznano niedoczynność tarczycy. Pacjentka od 20 lat pali papierosy w ilości 1 paczki w ciągu dnia. W dniu przyjęcia parametry życiowe wynosiły: RR – 120/70 mmHg, HR – 80 uderzeń/minutę, ilość oddechów – 28/minutę, poziom glikemii – 120 mg/dl.

Temperatura ciała – 37,0°C, wzrost – 153 cm, masa pacjentki – 84 kg. BMI wynosiło 35,9 kg/m<sup>2</sup> i wskazywało na II stopień otyłości. Nadmierna masa ciała przeszkadzała pacjentce w życiu społecznym oraz wykonywaniu codziennych czynności.

Po przyjęciu pacjentce pobrano krew na podstawowe badania laboratoryjne oraz na badanie, pozwalające określić poziom troponin sercowych. W wynikach enzymy wskaźnikowe uszkodzenia mięśnia sercowego były podwyższone (poziom troponin – 5,13 ng/ml), co potwierdzało martwicę serca. Ponadto pacjentka miała leukocytozę (WBC = 12500/mm<sup>3</sup>) i podwyższony poziom cholesterolu całkowitego – 202mg/dl. Poziom hormonów we krwi był podwyższony i świadczył o niedoczynności tarczycy (TSH = 5,13). Chora, pomimo leczenia, miała duże wahania poziomu cukru we krwi (godzina 8:00 – 90 mg%, godzina 9:00 – 290 mg%), co objawiało się ciągłą zmianą nastroju i samopoczucia.

Chorej wykonano dwunastoodprowadzeniowe EKG. W wykonanym badaniu zaobserwowano uniesienie odcinka ST w odprowadzeniach II, III, aVF; obniżenie odcinka ST oraz dwufazowy załamek T w odprowadzeniach I, aVF; w odprowadzeniach V<sub>5</sub>-V<sub>6</sub> dwufazowy załamek T. Rytm zatokowy miarowy.

W 0 dobie hospitalizacji przeprowadzono echo serca. Badanie wskazało niedomykliwość zastawki mitralnej i obniżoną frakcję skurczową lewej komory. W zastawce aortalnej zaobserwowano pogrubiałe płytki.

W dniu prowadzonej obserwacji pielęgniarskiej wykonano koronarografię selektywną. Pacjentka była przestraszona, nie chciała zgodzić się na planowany zabieg. Po rozmowie z córką i personelem medycznym wyraziła zgodę. Po przygotowaniu chorej do zabiegu przewieziono ją na blok operacyjny. Koronarografia wykazała niedrożność w 1 segmencie prawej tętnicy wieńcowej. Nie zaobserwowano zwężeń w pniu lewej tętnicy wieńcowej, jednak w gałęzi przedniej zstępującej, w segmencie 7, widoczne były zwężenia, kręty przebieg oraz zmiany przyścienne. Na podstawie zaawansowanych zmian w tętnicy wieńcowej pacjentkę zakwalifikowano do zabiegu przezskórnej angioplastyki wieńcowej, który wykonano tego samego dnia. W trakcie zabiegu po udrożnieniu naczynia wieńcowego w segmencie 1, nastąpiła niedrożność w segmencie drugim. W miejscu niedrożności w segmencie 1 założono metalowy stent Chopin-2. W kontrolnej angiografii nie zauważono zwężenia w miejscu niedrożności w segmencie 1, lecz w 2 segmencie stwierdzono przewlekłą całkowitą niedrożność tętnicy. Zabieg został wykonany przez tętnicę udową prawą. Zastosowano znieczulenie miejscowe, pacjentka nie zgłaszała skarg w trakcie dożylnego podawania kontrastu. Po zabiegu pacjentkę przewieziono na salę pooperacyjną w pozycji płaskiej, z lekko uniesioną głową.

Podłączono chorą do monitora i obserwowano parametry życiowe (ciśnienie tętnicze krwi, tętno, temperaturę ciała, saturację) przez 24 godziny. Pacjentka zgłaszała lekki ból głowy, była senna. Opatrunek, w miejscu wykonania zabiegu był suchy, nieprzesiknięty krwią. Wymagała kontroli co 30 minut pod kątem wystąpienia krwawego prześięku. Ucisk na opatrunku wymagał zdjęcia po 4 godzinach. Pacjentka przez 6 godzin po zabiegu nie oddała moczu, co było niepokojące dla personelu. Założono dobową zbiórkę moczu. Zaobserwowano skąpomocz (500 ml wydalonego moczu/dobę). Chora skarżyła się na bolące siniaki na brzuchu, powstające przez wskrzykiwanie heparyny podskórnie.

W leczeniu farmakologicznym pacjentka przyjmowała następujące leki: Fraxiparyna 7500 j.m.s.c, Plavix 75 mg/dobę, Metocard 100 mg/dobę, Enarenal, Torvalipin 40 mg/dobę, Siofor 850 mg/dobę, Diaprel 120 mg/dobę, Bisocard 5 mg/dobę, Polocard 75 mg/dobę, Tritace 10 mg/dobę.

### **Indywidualny plan opieki pielęgniarskiej dla pacjentki po zawale mięśnia sercowego**

**Problem pielęgnacyjny 1:** *Dyskomfort spowodowany uciskającym bólem w klatce piersiowej.*

**Cel opieki:** Zmniejszenie bólu i poprawa krążenia wieńcowego.

#### **Działania pielęgniarskie:**

- Pacjentkę ułożono w pozycji półwysokiej.
- Ból został oceniony wg skali VAS na poziomie 6.
- Pacjentkę podłączono do kardiomonitora i oceniano:
  - oddech – 25/minutę,
  - tętno – 110/minutę,
  - ciśnienie tętnicze krwi – 140/95 mmHg,
  - saturację – 90%.
- Wykonano EKG, które wskazało na martwicę mięśnia sercowego (uniesienie odcinka ST w II, III odprowadzeniu).
- Pacjentce założono kaniulę dożylną na prawym grzbiecie dłoni.
- Zapewniono ciszę i spokój poprzez zgaszenie światła, zamknięcie drzwi do sali.
- Zapewniono poczucie bezpieczeństwa poprzez obecność personelu i rozmowę.
- Na zlecenie lekarza podano nitroglicerynę w formie wlewu ciągłego, w dawce 5 µg/min.

**Ocena:** Po podaniu nitrogliceryny dożylnie, ból w klatce piersiowej zmniejszył się do poziomu 3 wg skali VAS.

**Problem pielęgnacyjny 2:** Ryzyko niedotlenienia spowodowane dusznością.

**Cel opieki:** Niedopuszczenie do niedotlenienia. Poprawa oddychania pacjentki.

**Działania pielęgniarские:**

- Zapewniono odpowiedni mikroklimat na sali poprzez regularne wietrzenie oraz stosowanie nawilżacza powietrza (temperatura wynosiła 20°C; wilgotność - 55%).
- Pacjentkę ułożono w pozycji półwysokiej.
- Oceniano:
  - ilość oddechów pacjentki – 25/minutę,
  - charakter oddechów – oddech szybki i płytki.
- Pacjentce podłączono pulsoksymetr, oceniano poziom saturacji - 90%.
- Pacjentce zapewniono ciszę i spokój. Zapewniono poczucie bezpieczeństwa, wyjaśniono wątpliwości.
- Pacjentce podłączono tlen o przepływie 4 l/minutę.

**Ocena:** Duszność zmniejszyła się dzięki podaniu pacjentce tlenu. Pacjentce łatwiej się oddychało.

**Problem pielęgnacyjny 3:** Niepokój pacjentki spowodowany niedostateczną wiedzą na temat zabiegu koronarografii i angioplastyki.

**Cel opieki:** Zniwelowanie strachu. Przygotowanie pacjentki do zabiegu angioplastyki.

Opieka nad pacjentką po zabiegu.

**Działania pielęgniarские:**

- Pacjentkę poinformowano o:
  - celu zabiegu,
  - sposobie wykonania zabiegu,
  - przebiegu zabiegu,
  - postępowaniu po zabiegu.
- Pacjentce zapewniono poczucie bezpieczeństwa poprzez obecność, wyjaśnienie wątpliwości związanych z zabiegiem, wsparcie psychiczne.
- Pacjentce założono wkłucie obwodowe, sprawdzono jego drożność.
- Pacjentce 30 minut przed przewiezieniem na salę operacyjną podano Midazolam doustnie w dawce 7,5 mg.
- Przygotowano pole operacyjne – wygolono okolice pachwin.
- Chorej założono opatrunek uciskowy w miejscu wykonania zabiegu – na prawej tętnicy udowej.

- Po przywiezieniu na salę pooperacyjną, pacjentkę zamonitorowano i oceniano:
  - ciśnienie tętnicze krwi – 140/95 mmHg,
  - tętno – 90/minutę,
  - oddech – 18/minutę.
- Poinformowano chorą o przymusie leżenia na plecach oraz o unieruchomieniu prawej kończyny dolnej przez 12 godzin.
- Obserwowano miejsce zabiegu oraz całą kończynę pod kątem:
  - obrzęku,
  - krwiaka,
  - bólu w miejscu nakłucia.
- Wykonano kontrolne EKG od razu po powrocie z sali operacyjnej oraz w 6 godz. po zabiegu – rytm zatokowy miarowy 65/min; obserwowano ujemny załamek T w odpr. I, aVL. V<sub>4</sub>-V<sub>6</sub>.
- W 5 godzinie po zabiegu zmieniono opatrunek uciskowy na czysty.
- Chorej zapewniono ciszę i spokój potrzebne do odpoczynku. Zgaszono światła, zamknięto drzwi do sali.

**Ocena:** Niepokój pacjentki zmniejszył się po dokładnym wytłumaczeniu celu zabiegu. Pacjentka została przygotowana do zabiegu angioplastyki. Po zabiegu angioplastyki wykonano zaplanowane działania.

**Problem pielęgnacyjny 4:** Strach o życie spowodowany wystąpieniem bólu wieńcowego.

**Cel opieki:** Uspokojenie pacjentki. Zapewnienie poczucia bezpieczeństwa.

**Działania pielęgniarские:**

- Pacjentce zapewniono poczucie bezpieczeństwa poprzez:
  - rozmowę z personelem medycznym,
  - zapewnienie o dobrej opiece w szpitalu,
  - wyjaśnienie wątpliwości związanych z jednostką chorobową,
  - możliwość przebywania w gronie najbliższych.
- Pacjentka była ciągle monitorowana pod kątem wystąpienia bólu.

**Ocena:** Strach pacjentki zmniejszył się po wdrożeniu zaplanowanych działań.

**Problem pielęgnacyjny 5:** Ryzyko wystąpienia wstrząsu kardiogennego.

**Cel opieki:** Niedopuszczenie do wstrząsu.

**Działania pielęgniarские:**

- Pacjentkę obserwowano pod kątem:
  - o zaburzeń rytmu serca,
  - o skąpomoczu (500 ml wydalonego moczu/dobę),
  - o ilości oddechów – 25/min.
- Pacjentkę podłączono do kardiomonitora i obserwowano:
  - o ciśnienie tętnicze krwi – 140/95 mmHg,
  - o tętno – 110/minutę,
  - o saturację – 90%,
  - o liczbę oddechów – 25/minutę.
- Pacjentce zapewniono spokój, wyjaśniono wątpliwości związane z wystąpieniem wstrząsu.
- Prowadzono tlenoterapię – tlen o przepływie 4 l/minutę.
- Pacjentce założono bilans płynów (przyjętych – 1550 ml, wydalonych – 500 ml).

**Ocena:** Dzięki podjętym działaniom nie doszło do wystąpienia wstrząsu kardiogenego.

**Problem pielęgnacyjny 6:** Ryzyko wystąpienia kolejnego zawału mięśnia sercowego.

**Cel opieki:** Minimalizowanie ryzyka.

**Działania pielęgniarские:**

- Pacjentkę poinformowano o czynnikach ryzyka wystąpienia zawału.
- Zaproponowano chorej prowadzenia dzienniczka ciśnienia tętniczego i codziennych pomiarów ciśnienia.
- Edukacja chorej na temat konieczności zaprzestania palenia papierosów.
- Pacjentkę wyedukowano na temat wprowadzenia diety niskocholesterolowej oraz o:
  - o spożywaniu 5 posiłków w ciągu dnia,
  - o spożywaniu posiłków w niewielkich ilościach i o stałych porach,
  - o wyeliminowaniu z diety tłuszczów zwierzęcych i zastąpieniu ich tłuszczami pochodzenia roślinnego,
  - o zaleceniu przygotowywania potraw duszonych, gotowanych na parze, pieczonych w folii lub na grillu.

**Ocena:** Problem wymaga dalszej realizacji działania.



**Problem pielęgnacyjny 7:** Ryzyko wystąpienia hipoglikemii lub hiperglikemii z powodu wahań cukru.

**Cel opieki:** Minimalizowanie ryzyka. Zniwelowanie objawów cukrzycy.

**Działania pielęgniarские:**

- Pacjentkę poinformowano o:
  - konieczności przyjmowania 5 posiłków w ciągu dnia, o stałych porach,
  - przymusie wprowadzenia diety cukrzycowej,
  - eliminacji z diety cukrów prostych i zastąpienia ich cukrami złożonymi,
  - zakazie przyjmowania tłuszczów zwierzęcych.
- Pacjentkę i rodzinę edukowano na temat:
  - objawów hipoglikemii i hiperglikemii,
  - sposobu zachowania podczas wystąpienia hipoglikemii i hiperglikemii.
- Pacjentka prowadzi dzienniczek pomiarów glikemii.
- Obserwowano poziom glikemii.
- Pacjentkę obserwowano pod kątem:
  - umiejętności poprawnego pomiaru cukru z krwi włosniczkowej,
  - poprawnego podawania insuliny,
  - obsługi pena.

**Ocena:** Zaplanowane działania zostały wykonane. Pacjentka poprawnie wykonywała czynności związane z kontrolą poziomu cukru we krwi i poprawnie aplikowała sobie insulinę.

**Problem pielęgnacyjny 8:** Wysoki poziom lipidów i trójglicerydów we krwi.

**Cel opieki:** Zmniejszenie poziomu lipidów i trójglicerydów we krwi.

**Działania pielęgniarские:**

- Pacjentce pobrano krew na określenie poziomu cholesterolu. Oceniono:
  - poziom trójglicerydów – 210 mg/dl,
  - cholesterol całkowity – 202 mg/dl,
  - HDL – 52 mg/dl,
  - LDL – 140 mg/dl.
- Pacjentkę wyedukowano na temat diety niskocholesterolowej.
- Przypomniano chorej o kontrolnych badaniach laboratoryjnych.
- Na zlecenie lekarza podawano chorej atorwastatinę w dawce 40 mg/dobę.

**Ocena:** Po podaniu atorwastatyny poziom trójglicerydów we krwi zmniejszył się. Problem wymaga dalszej realizacji działań.

**Problem pielęgnacyjny 9:** Ryzyko wystąpienia powikłań krwotocznych po zastosowanym leczeniu fibrynolitycznym.

**Cel opieki:** Niedopuszczenie do powstania powikłań. Wczesne rozpoznanie powikłań i wdrożenie leczenia.

**Działania pielęgniarские:**

- Obserwowano chorą pod kątem:
  - krwawienia z miejsc wkłuć,
  - krwawienia ze śluzówek,
  - zabarwienia powłok skórnych.
- Pacjentkę podłączono do kardiomonitora i oceniano:
  - ciśnienie tętnicze – 140/95 mmHg,
  - tętno – 110/minutę.
- Pacjentce podawano leki wg karty zleceń przez założone wkłucie dożylnie.
- Unikano iniekcji domięśniowych.
- Pacjentkę pouczono, aby po iniekcjach podskórnych mocno i długo przytrzymała gazik w celu zapobieżenia krwawienia.

**Ocena:** Podczas bacznych obserwacji pacjentki, powikłań krwotocznych nie zaobserwowano.

**Problem pielęgnacyjny 10:** Dyskomfort spowodowany otyłością II stopnia.

**Cel opieki:** Redukcja masy ciała. Poprawa samopoczucia pacjentki.

**Działania pielęgniarские:**

- Pacjentkę poinformowano o zasadach diety niskotłuszczowej oraz o:
  - przyjmowaniu 5 posiłków w ciągu dnia,
  - unikaniu potraw smażonych, pieczonych z dużą ilością tłuszczu,
  - unikaniu cukrów prostych i zastąpieniu ich cukrami złożonymi,
  - rezygnacji z produktów zawierających dużą ilość soli (paluszki, chipsy, kiszonki),
  - ograniczeniu soli do 5 g/dobę,
  - konieczności przyjmowania większych ilości warzyw.
- Pacjentkę wyedukowano na temat wpływu zbyt dużej masy ciała na poszczególne organy i układy.
- Pacjentkę umówiono na konsultację z dietetykiem oraz z fizjoterapeutą.
- Motywowano chorą do regularnej kontroli wagi min. 2 razy w tygodniu.

**Ocena:** Podjęte działania zostały zrealizowane. Problem wymaga dalszej realizacji działań pielęgnacyjnych.

**Problem pielęgnacyjny 11:** Ryzyko wprowadzenia zakażenia z powodu założenia kaniuli dożylniej.

**Cel opieki:** Niedopuszczenie do wprowadzenia zakażenia. Zapewnienie drożności kaniuli.

**Działania pielęgniarские:**

- Przestrzegano zasad aseptyki i antyseptyki poprzez:
  - stosowanie jednorazowego, jałowego sprzętu,
  - mycie i dezynfekcję rąk przed każdym podaniem leku do kaniuli,
  - dezynfekcję kaniuli przed podaniem leku.
- Przed każdorazowym podaniem leków dożylnie kaniula została przepłukana 0,9% solą fizjologiczną.
- Obserwowano miejsce wkłucia pod kątem wystąpienia:
  - obrzęku,
  - ucieplenia,
  - zaczerwienienia,
  - bolesności.
- W 2 dobie hospitalizacji wymieniono opatrunek w miejscu wkłucia.
- Ograniczono urazy mechaniczne kaniuli poprzez dodatkowe zabezpieczenie rękawem opatrunkowym.

**Ocena:** Dzięki podjętym działaniom nie doszło do wprowadzenia zakażenia.

**Problem pielęgnacyjny 12:** Obniżony nastrój spowodowany hospitalizacją.

**Cel opieki:** Poprawa samopoczucia pacjentki. Zapewnienie poczucia bezpieczeństwa.

**Działania pielęgniarские:**

- Pacjentce zapewniono kontakt z najbliższymi oraz przyjazną atmosferę na sali.
- Chorej poświęcano dużo uwagi, troski w trakcie wykonywania czynności higienicznych oraz pielęgnacyjnych.
- Poinformowano o możliwości spotkania z księdzem.
- Zachęcano pacjentkę do samodzielnego zaspokajania potrzeb.
- Zapewniono chorej poczucie bezpieczeństwa poprzez:
  - spędzanie z chorą czasu,
  - informowanie o wykonywanych czynnościach pielęgnacyjnych,

- rozmowę z pacjentką,
- wyjaśnienie wątpliwości związanych z jednostką chorobową.

**Ocena:** Samopoczucie pacjentki poprawiło się po wdrożeniu zaplanowanych działań.

### **Zalecenia dla pacjentki po zabiegu angioplastyki wieńcowej w warunkach domowych**

Edukacja pacjentki i rodziny na temat [4,25-27]:

1. konieczności odbywania wizyt w poradni kardiologicznej i w poradni diabetologicznej,
2. wprowadzenia w życie diety obniżającej zawartość cholesterolu oraz diety cukrzycowej,
3. wykonywania regularnych badań laboratoryjnych - stężenia cholesterolu we krwi, poziomu glukozy we krwi, prowadzenia codziennych pomiarów ciśnienia tętniczego krwi oraz o prowadzeniu dzienniczka pomiarów,
4. konieczności zaprzestania palenia papierosów oraz zmniejszeniu ilości wypijanego alkoholu,
5. korzyści płynących ze zwiększenia aktywności fizycznej w codziennym życiu,
6. regularnego przyjmowania leków zleconych przez lekarza po wypisie ze szpitala.

### **Wnioski**

1. Najważniejszymi problemami pacjentki po przebytych zawale mięśnia sercowego były: dyskomfort spowodowany uciskającym bólem w klatce piersiowej, ryzyko niedotlenienia spowodowane dusznością, niepokój pacjentki spowodowany niedostateczną wiedzą na temat zabiegu koronarografii i angioplastyki, dyskomfort spowodowany otyłością II stopnia, ryzyko wystąpienia u chorej wstrząsu kardiogenego, ryzyko wystąpienia powikłań krwotocznych po zastosowanym leczeniu fibrynolitycznym, strach o życie spowodowany wystąpieniem bólu wieńcowego, ryzyko wystąpienia zawału mięśnia sercowego w przyszłości, ryzyko wystąpienia hipoglikemii lub hiperglikemii z powodu cukrzycy typu 2, wysoki poziom lipidów i trójglicerydów we krwi, ryzyko wprowadzenia zakażenia z powodu założenia kaniuli dożylniej, obniżony nastrój spowodowany jednostką chorobową oraz hospitalizacją.
2. Opracowany indywidualny plan opieki pielęgniarskiej pozwolił na objęcie pacjentki całościową opieką w sferze biopsychospołecznej.
3. Opracowane zalecenia dla pacjentki i rodziny pozwolą na prowadzenie zdrowego stylu życia.

## Podsumowanie

Edukacja pacjenta po przebytych zawale mięśnia sercowego jest ważnym elementem profilaktyki. Pacjentom zaleca się leczenie farmakologiczne: przeciwplatekcyjne oraz przeciwzakrzepowe. Podstawowym lekiem, stosowanym przez większość pacjentów po STEMI, jest kwas acetylosalicylowy (ASA). Powinien być stosowany do końca życia. Chory powinien zażywać go w dawce 75-100 mg na dobę. Jeśli występują przeciwwskazania do stosowania ASA (np. krwawienie z przewodu pokarmowego, uczulenie lub nietolerancja leku), należy go zastąpić lekiem z innej grupy. U pacjentów, u których wystąpiła nietolerancja ASA, alternatywnym lekiem jest klopidoogrel. Te dwa leki tworzą podwójną terapię przeciwplatekową, którą pacjent powinien stosować przez co najmniej 12 miesięcy po rozpoznaniu zawału [23-25].

Do głównych elementów profilaktyki zawału mięśnia sercowego należą działania mające na celu zmianę stylu życia. Należą do nich [2,23,25-28]:

- ✓ **Zaprzestanie palenia tytoniu.** Śmiertelność wśród pacjentów, którzy przestają palić, zmniejsza się w ciągu następnych lat w porównaniu z osobami, które nadal palą. Istotnym elementem jest edukowanie pacjentów o możliwościach uczestniczenia w programach, mających na celu pomoc w walce z nałogiem.
- ✓ **Dieta i kontrola masy ciała.** Pacjentom po przebytych zawale serca zaleca się: spożywanie różnorodnych produktów, dostarczających odpowiednie ilości mikroelementów i witamin, unikanie spożywania tłuszczów nasyconych - zastępowanie ich tłuszczami nienasyconymi (ryby, oleje roślinne). Ponadto istotnym elementem jest zmniejszenie spożycia soli do 5 g na dobę (szczególnie w przypadkach, kiedy pacjent ma podwyższone ciśnienie tętnicze) [1]. Pacjenci po przebytych zawale serca powinni dbać o utrzymanie prawidłowej masy ciała. Wartość wskaźnika BMI powinna mieścić się w zakresie pomiędzy 20,0 a 24,9 kg/m<sup>2</sup>. Zmniejszenie masy ciała zaleca się przy BMI > 30 kg/m<sup>2</sup>. Redukcja masy ciała u pacjentów z otyłością powinna odbywać się stopniowo przy współpracy dietetyka i fizjoterapeuty.
- ✓ **Rozpoczęcie aktywności fizycznej.** Ćwiczenia fizyczne powinny stać się stałym elementem planu dnia u pacjentów po przebytych zawale. Zalecane są ćwiczenia o średnim obciążeniu, takie jak: spacer, marsz, pływanie, jazda na rowerze, tenis lub bieganie. Wysiłek fizyczny powinien być wykonywany regularnie, co najmniej przez 30 minut, 4-5 razy w tygodniu. Tak prowadzony trening zmniejsza ryzyko zgonu z przyczyn sercowych u pacjentów z chorobą wieńcową o 26%.

- ✓ **Kontrola ciśnienia tętniczego.** U chorych z nadciśnieniem tętniczym, którzy przebyli zawał serca, ciśnienie tętnicze powinno być kontrolowane regularnie - codziennie, o tej samej porze dnia, na przedramieniu, na którym notowane są zwykle wyższe wartości pomiaru. Ciśnienie powinno być mierzone z zachowaniem odpowiednich zasad - w ciszy i spokoju, po kilkuminutowym odpoczynku pacjenta, przed pomiarem chory nie powinien pić kawy ani produktów alkoholowych. Pomiary należy zapisywać w przeznaczonym do tego celu dzienniczku.
- ✓ **Zmniejszenie ilości alkoholu.** Pacjentom po STEMI proponuje się odstawienie produktów alkoholowych lub zmniejszenie ich spożycia do minimum. Zawał mięśnia sercowego w większości przypadków jest pierwszym objawem choroby wieńcowej. Powikłania MI są różne, a ich wielkość zależy od czasu, jaki upłynął od wystąpienia pierwszych objawów do rozpoczęcia leczenia szpitalnego. Nierozpoznane lub późno rozpoczęte leczenie zawału może prowadzić do śmierci pacjenta. Dlatego tak ważna jest rola pielęgniarki w diagnostyce objawów, wdrożenie odpowiedniego postępowania i zapobieganie wystąpienia powikłań choroby.

### **Piśmiennictwo**

1. Pasierski T., Banasiak W.: Choroba niedokrwienności serca. [w:] Interna Szczeklika. Gajewski P. (red.). Medycyna Praktyczna, Kraków 2014: 141-176.
2. Steg P.G., James S.K., Atar D., Badano L.P., Blomstrom Lundquist C., Borger M.A., Di Mario C., Dickstein K., Ducrocq G., Fernandes-Aviles F., Gershlick A.H., Gianuzzi P., Halvorsen S., Huber K., Juni P., Kastrati A., Knuuti J., Lenzen M.J., Mahaffey K.W., Valgimigli M., van't Hof A., Widimsky P., Zahger D.: Wytyczne ESC dotyczące postępowania w ostrym zawałe serca z przetrwałym uniesieniem odcinka ST. *Kardiologia Polska*. 2012; 70 (supl.VI): 255-318.
3. Windecker S., Kolh P., Alfonso F., Collet J.-P., Cremer J., Falk V., Filippatos G., Hamm C., Head S.J., Juni P., Kappetein A.P., Kastrati A., Knuuti J., Landmesser U., Laufer G., Neumann F.J., Richter D.J., Schauerte P., Sousa Uva M., Stefanini G.G., Taggart D.P., Torracca L., Valgimigli M., Wijns W., (Belgia), Witkowski A.: Wytyczne ESC/EACTS dotyczące rewaskularyzacji mięśnia sercowego. *Kardiologia Polska*. 2014; 72(12): 1253-1379.
4. Perk J., De Backer G., Gohlke H., Graham I., Reiner Ž., Verschuren M., Albus C., Benlian P., Boysen G., Cifkova R., Deaton C., Ebrahim S., Fisher M., Germano G., Hobbs R., Hoes A., Karadeniz S., Mezzani A., Prescott E., Ryden L., Scherer M., Syv anne M., Scholte Op Reimer W.J.M., Vrints C., Wood D., Zamorano J.L., Faiez Z.: Europejskie wytyczne

- dotyczące zapobiegania chorobom serca i naczyń w praktyce klinicznej na 2012 rok. *Kardiologia Pol.* 2012; 70 (supl. I): 1-100.
5. Płońska-Gościński E., Kostkiewicz M., Pasowicz M., Miszański-Jamka T., Szyszka A., Lipiec P., Gackowski A., Kukulski T., Dziuk M., Kępa C., Skowerski M., Gąsior Z., Walecki J., Szymański P., Mizia-Stec K., Klisiewicz A., Hoffman P., Podolec P., Pruszczyk P., Kasprzak J.: Choroba wieńcowa – obrazowanie żywności mięśnia sercowego, część 1: zastosowanie echokardiografii rezonansu magnetycznego. *Kardiologia Pol.* 2012; 70(7): 744-755.
  6. Bogowska-Stieblich A., Tałaj M.: Otyłość a choroby układu sercowo-naczyniowego. *Post Nauk Med.* 2013; 5: 19-25.
  7. Mosovich S.A., Boone R.T., Reichenberg A., Bansilal S., Shaffer J., Dahlman K., Harvey P.D., Farkouh M.E. New insights into the link between cardiovascular disease and depression. *Int J Clin Pract.* 2008; 62(3): 423-432
  8. Tajstra M., Przybylska K., Czeka A., Janecka A., Gąsior M.: Patogeneza, charakterystyka kliniczna oraz rokowanie pacjentów z zawałem serca bez istotnych zwężeń w tętnicach wieńcowych. *Chor Serca Naczyń.* 2008; 5(2): 76-80.
  9. Kornacewicz-Jach Z., Czechowska M., Stachowiak P.: Zawał mięśnia sercowego u osób młodych. *Kardiologia Dypl.* 2012; 11(12): 7-16.
  10. Kaźmierczuk-Dziuk A., Grzęda M., Kowal J., Niedolaz K., Kłos A., Gielerak G.: Ból w klatce piersiowej - podobne objawy, a różne rozpoznania i przebieg kliniczny - opisy przypadków. *Pediatr Med Rodz.* 2011; 7(4): 401-408.
  11. Szydło K.: Zawał serca z uniesieniem odcinka ST - czy obraz elektrokardiograficzny zawsze jest jednoznaczny? *Kardiologia Dypl.* 2014; 13(1): 9-18.
  12. Skrzos K.: EKG – kompendium ratownika medycznego. Cz.III. *Na Ratunek* 2013; 4: 34-46.
  13. Sacha J., Guzik P.: Nowa uniwersalna definicja zawału serca. Część 3. Kryteria elektrokardiograficzne. *Anest Ratow.* 2013; 7: 63-68.
  14. Piechota W.: Wysoce czuła troponina T w diagnostyce ostrych zespołów wieńcowych. *Chor Serca Naczyń.* 2012; 10(1): 33-39.
  15. Piechota W.: Przeszpitalne biochemiczne wspomaganie diagnostyki zawału serca. *Na Ratunek* 2011; 6: 50-52.
  16. Kwieciński J., Kociemba A., Siniawski A., Janus M., Łanocha M., Grajek S., Karmelita-Katulka K., Pyda M.: Zawał prawej komory serca w obrazowaniu metodą rezonansu magnetycznego. *Post Kardiologia Interw.* 2011; 7, 3(25): 223-227.

17. Klimeczek J., Zaleska – Dorobisz U., Jagas J., Harań T.: Wartość kliniczna tomografii komputerowej w diagnostyce ostrego bólu w klatce piersiowej - przegląd dostępnej literatury. *Przegl Lek.* 2013; 70(3): 123-127.
18. Wójcicki J.: Leki stosowane w chorobie niedokrwiennej serca. [w:] *Farmakologia. Podręcznik dla studentów i absolwentów wydziałów pielęgniarstwa i nauk o zdrowiu akademii medycznych.* Wydanie 2. Rajtar-Cynke G (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2013: 286-287.
19. Gierlotka M., Poloński L., Gąsior M.: Nowe wytyczne Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego dotyczące leczenia STEMI – co się zmieniło? *Kardiol Dypl.* 2013; 12(2): 6-10.
20. Dziewierz A., Dudek D.: Podwójna terapia przeciwplatekowa po zawale serca z uniesieniem odcinka ST - jak długo stosować? *Kardiol Dypl.* 2014; 13(2): 8-14.
21. Puchalska–Krotki H., Marcinowska–Suchowierska E.: Leczenie farmakologiczne choroby wieńcowej. *Post Nauk Med.* 2009; 5: 334-339.
22. Piechota W.: Oporność na leki p/platekowe u pacjentów z chorobami układu krążenia i cukrzycą. *Post Nauk Med.* 2013; 3: 233-238.
23. Salwa P., Gorczyca I., Wożakowska-Kapłon B.: Rokowanie wczesne u chorych z zawałem serca z uniesieniem odcinka ST i nadciśnieniem tętniczym. *Nadciśn Tętn.* 2012; 16(3): 134-140.
24. Hajduk A., Kaszuba D.: Opieka pielęgniarska nad osobami z chorobami układu krążenia. [w:] *Pielęgniarstwo internistyczne. Podręcznik dla studiów medycznych.* Talarska D (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2009: 97-122.
25. Szalast A., Pudełko S.: Edukacja i jakość życia pacjentów z niewydolnością serca. *Med Rodz.* 2014; 2: 74-80.
26. Smarż K.: Rehabilitacja kardiologiczna w różnych sytuacjach klinicznych – etapy, wskazania, przeciwwskazania, bezpieczeństwo. *Post Nauk Med.* 2008; 10: 643-652.
27. Starczewska M., Stanisławska – Nielepkiewicz J., Opolski G.: Prewencja wtórna po zawale serca – wszystko dla każdego? *Terapia.* 2001; 9: 41-43.
28. Osadnik T., Poloński L.: Rokowanie w zawale serca z uniesieniem i bez uniesienia odcinka ST. Czy nadszedł czas na zmianę wytycznych? *Chor Serca Naczyń.* 2009; 6(4): 173-179.
29. Zahradniczek K.: *Pielęgniarstwo.* Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2004.
30. Zahradniczek K.: *Wprowadzenie do pielęgniarstwa.* Wydawnictwo PZWL, Warszawa 1999.



31. Szewczyk M.T., Cierznikowska K., Stodolska A., Cwajda J., Górna V.: Proces pielęgnowania jako metoda pracy. *Przew Lek.* 2005; 4: 84-91.

## **Okres senium kobiet jako zagadnienie medyczne, społeczne i kulturowe w pracy zawodowej położnych**

dr n. o zdr. Irena Fiedorczyk<sup>1</sup>, mgr Marta Zahor<sup>2</sup>, dr n. o zdr. Justyna Fiedorczyk – Fidziukiewicz<sup>3</sup>, lek. med. Anna Fiedorczyk<sup>4</sup>

<sup>1</sup> – Zakład Podstawowej Opieki Zdrowotnej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

<sup>2</sup> – absolwentka kierunku Położnictwo II stopnia na Wydziale Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

<sup>3</sup> – Studium Filozofii i Psychologii Człowieka, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

<sup>4</sup> – Oddział Ogólnopsychiatryczny VI z Pododdziałem Podwójnej Diagnozy, SPP ZOZ w Choroszczy

### **Wprowadzenie**

Bardzo istotnym etapem naszego życia jest okres starości, stanowiący jednocześnie najbardziej zróżnicowaną fazę życia, zależną od faz poprzednich. Starość często bywa definiowana jako ostatni etap rozwoju ontogenetycznego człowieka, czyli jako końcowy etap starzenia się, gdzie początkiem jest przyjęty umownie 60 lub 65 rok życia, określane jako próg starości. Należy podkreślić, iż współcześnie społeczeństwa postrzegają starego człowieka jako osobę niepotrzebną, będącą znacznym utrudnieniem życia innych, a przede wszystkim wymagającą stałej pomocy i opieki. Okres senium kobiet przestał być przedmiotem dumy, czy też źródłem dodatkowej godności i szacunku, często jest powodem zawstydzenia oraz brakiem wyraźnego zrozumienia. Sprawą niezwykle ważną jest to, aby te krzywdzące stereotypy nie były dominującymi w postawach zawodowych położnych, których ustawienie zawodowe powinno wpisywać się w potrzeby kobiet na każdym etapie życia oraz cechować się dużą rozważą i empatią przejawianą szczególnie wobec kobiet w okresie senium.

Stosunek do starości, a także do kobiet w tym okresie życia oraz kryteria wiekowe zmieniały się wielokrotnie na przestrzeni dziejów. Funkcjonowanie człowieka w wieku podeszłym opisywane jest w wielu aspektach - biologicznym, psychicznym i społecznym. Istnieje wyraźne zróżnicowanie funkcjonowania psychospołecznego i biologicznego człowieka w okresie starości. Położna stosująca proces pielęgnowania w stosunku do kobiet w okresie senium powinna brać pod uwagę liczne zmiany o charakterze fizjologicznym, z konsekwencjami zarówno somatycznymi, jak i związanymi z ośrodkowym układem

nerwowym. Realizując proces pielęgnacji potrzebna jest wiedza dotycząca zaostreżenia istniejących już chorób wieku średniego, z pojawiającymi się dodatkowymi zaburzeniami, określanymi jako właściwe dla charakteryzowanego okresu życia. Wspomniany wyżej proces pielęgnowania w stosunku do starzejącego się pacjenta jest niezwykle trudny, gdyż najbardziej widocznym zjawiskiem jest tzw. wielochorobowość wielonarządowa. Specyficzny i wielowymiarowy zakres uwarunkowań zdrowotnych kobiet w okresie senium skłania do odpowiedniego przygotowania zawodowego położnych zwłaszcza, że w ginekologii wyodrębnia się schorzenia i stany, które związane są głównie z procesem starzenia się i powstają oraz ulegają rozwojowi oraz uwypukleniu na jego tle. Bardzo istotna w tym okresie jest wiedza i umiejętności pielęgnacyjne, diagnostyczne, lecznicze oraz rehabilitacyjne położnych.

### ***Sytuacja zdrowotna kobiet w okresie senium***

Czas wygaśnięcia czynności hormonalnej jajników wpisuje się w okres postmenopauzalny funkcjonowania organizmu kobiety. Dochodzi wtedy do wielu zmian zanikowych przede wszystkim w obrębie narządów płciowych i gruczołów sutkowych. Czas spokoju hormonalnego to czas wkraczania w okres senium ok. 65 roku życia kobiety. Naworska [1] podkreśla, iż menopauza stanowi ostatni krok w procesie starzenia się jajników, a przy tym układ rozrodczy kobiety wykazuje znacznie szybsze tempo starzenia się, niż inne układy w organizmie. Według Jarząbek-Bieleckiej [2] zagadnienia te są bardzo istotne zarówno w aspekcie ginekologii, jak i seksuologii.

Na podstawie literatury przedmiotu można stwierdzić, że starzenie się jajnika następuje poprzez stopniowe zmniejszanie się liczby pęcherzyków, których liczba i jakość ujmowana jako rezerwa jajnikowa jest ściśle związana z wiekiem kobiety. Wielu autorów zajmujących się tym podstawowym mechanizmem prowadzącym do zmniejszenia puli pęcherzyków, a przez to rezerwy jajnikowej wyjaśnia, że jest to apoptoza, czyli szereg zmian morfologicznych w oocytach i komórkach ziarnistych jajnika, gdzie wyraźnie zmniejsza się liczba mitochondriów [3-5]. W ostatnich latach coraz większą uwagę skupia się na roli czynników genetycznych wpływających na wiek menopauzy i podkreśla się ich znaczny wpływ na wiek wystąpienia ostatniej miesiączki. Kaczmarek [3] opisując proces starzenia się jajników podkreśla, że jest on rezultatem sumy czynników wrodzonych oraz czynników środowiskowych, takich jak: poziom wykształcenia, zawód oraz stosowana antykoncepcja.

Powołując się na opracowanie Lemm i Skałby [6] można stwierdzić, iż istnieją dodatkowe czynniki powodujące przedwczesne starzenie się jajników, tj. narażenie na promieniowanie, metale ciężkie, pestycydy, środki chemiczne, a ponadto niewłaściwa dieta, prowadząca

do przewlekłej hiperglikemii.

W ujęciu ginekologicznym okres starości rozpoczyna się po zakończeniu działalności układu podwzgórze-przysadka-jajnik – jest to nieuchronny etap ontogenezy człowieka. Starzenie prawidłowe ujmowane jako proces fizjologiczny, niezakłócony powikłaniami chorobowymi to zespół postępujących w czasie zmian, dotyczących następujących aspektów [7]: zmniejszenie biologicznej aktywności komórek organizmu, spowolnienie procesów regeneracyjnych, obniżenie odporności i odpowiedzi na stres środowiskowy, obniżenie właściwości adaptacyjnych organizmu, znajdujących się pod kontrolą czynników genetycznych. Grodziński i wsp. [8] donoszą, iż na tym etapie znacznemu osłabieniu ulegają procesy naprawcze i przystosowawcze organizmu, wyraźnie dochodzi do zaburzeń homeostazy, a tzw. zmiany wsteczne obejmują swoim zasięgiem wszystkie narządy i układy. Niskie stężenia estrogenów, tak charakterystyczne na tym etapie życia kobiety, mają wpływ na wszystkie tkanki estrogenozależne w organizmie kobiety – w układzie płciowym dochodzi do rozległego procesu inwolucji [9]. W opracowaniu Wieczorowskiej - Tobis [10] występuje szeroki opis zmian wynikających z niskiego stężenia estrogenów nie tylko w obrębie układu płciowego, ale również układu moczowego, kostnego, krążenia i nerwowego.

Zmniejsza się również masa nerek oraz osmolarność moczu, natomiast w układzie kostnym zaczyna dominować tzw. ujemny bilans kostny z wydłużonym procesem kościotworzenia oraz usztywnieniem chrząstek stawowych. Na podkreślenie zasługuje fakt szybkiego zmniejszania się masy i siły mięśniowej, co w połączeniu ze zmianami w korze czołowej wymusza tzw. chód starczy – pochylenie sylwetki, ugięcie kolan, zaburzenie koordynacji pomiędzy kończynami górnymi i dolnymi, skrócenie i gubienie kroku oraz brak unoszenia stóp nad podłogą [10]. Gryglewska [11] opisuje zmiany czynnościowe w śródbłonku naczyń tętniczych, doprowadzające do wzrostu ciśnienia skurczowego oraz przerostu lewej komory, natomiast Życzkowska [12] opisuje zmiany w układzie nerwowym – wyraźne spowolnienie przetwarzania percepcyjnych informacji, dysfunkcje narządów zmysłów, upośledzenie pamięci oraz termoregulacji. Charakterystyczną cechą funkcjonowania układu oddechowego jest usztywnienie ścian klatki piersiowej, a przez to zmniejszenie siły mięśni oddechowych i sprężystości płuc [12]. Ta sama autorka uwypukla zmiany zachodzące w układzie pokarmowym, gdzie osłabieniu ulegają tzw. czynniki ochronne, a także wyraźnie zmniejsza się motoryka przełyku, żołądka i jelit. Wyraźnej inwolucji ulega również wątroba, bo zachodzi zmniejszenie jej masy i przepływu krwi [12].

Wojas - Pelc [13] w swoim opracowaniu dotyczącym nieinwazyjnych metod oceny

starzenia się skóry podkreśla, iż proces jej starzenia zarówno wewnątrzpochodny, jak i wynikający z oddziaływania bodźców zewnętrznych jest związany ze zmianami właściwości fizycznych, morfologicznych, a także fizjologicznych poszczególnych warstw skóry. Autorka podkreśla, że wewnątrzpochodne starzenie się skóry charakteryzują głównie procesy zanikowe i zwiotczeniowe - skóra staje się cienka, szara, mało elastyczna z licznymi zmianami klinicznymi dotyczącymi twarzy, szyi, dekoltu, a także grzbietowej powierzchni dłoni i przedramion. Najbardziej charakterystycznym objawem starzenia się skóry są zmarszczki powierzchniowe i głębokie [13]. Według Wojnowskiej [14] starzejącej się skórze może towarzyszyć niezależna od niedokrwistości bladość, a opisanym zmianom często towarzyszy świąd, który bywa nazywany świądem starczym. Gdy proces starzenia się skóry przechodzi w stan bardziej zaawansowany, mogą wówczas występować zaburzenia rogowacenia, brodawki łojotokowe, stany przedrakowe oraz raki podstawnokomórkowe [14].

Czas spokoju hormonalnego w okresie senu nie jest równoznaczny ze zmniejszeniem ryzyka zachorowania na niektóre choroby narządu rodnego. Badania prowadzone przez Dmoch - Gajzlerską [15] dotyczące uzyskania odpowiedzi na pytanie który z niepokojących objawów po zaprzestaniu miesiączkowania zmusza kobietę do konsultacji z lekarzem ginekologiem donoszą, iż konieczności konsultacji z lekarzem wymusza przede wszystkim krwawienie z dróg rodnych w okresie pomenopauzalnym. Inne dokuczliwe objawy, takie jak: upławy, świąd krocza i ból w dole brzucha oraz nietrzymanie moczu są często przez kobiety bagatelizowane. Z danych pochodzących z piśmiennictwa wynika, że u 60% kobiet po menopauzie istnieje problem nietrzymania moczu [16-19]. Autorzy wielu publikacji podkreślają, iż problem ten traktowany jest przez pacjentki jako efekt starzenia się organizmu. Przy tym należy podkreślić, iż ten problem zdrowotny wpływa na funkcjonowanie zarówno biologiczne, psychiczne, jak i społeczne kobiety - często doprowadza do licznych zaburzeń i bezradności.

Na przebieg procesu starzenia się jako naturalnego, nieodwracalnego procesu postępującego wraz z wiekiem, wywierają radykalny wpływ przede wszystkim czynniki społeczne, demograficzne, kulturowo-ekonomiczne, psychiczne i zdrowotne [20]. Na podstawie literatury przedmiotu można stwierdzić, że do najważniejszych czynników warunkujących jakość i długość życia należą: kondycja fizyczna i psychiczna, jakość więzi społecznych, styl życia w szerokim ujęciu wraz ze świadomością jego wpływu na własne życie. Kolejne czynniki, pojawiające się w literaturze, to poziom zaradności życiowej oraz tzw. nastawienie psychiczne wobec własnej starości wraz z samooceną i postrzeganiem własnego zdrowia. Według Kędziory-Kornatowskiej [21] poczucie dobrego zdrowia pozytywnie wpływa na ogólną ocenę całej sytuacji życiowej w starszym wieku.

Wyżej wspomniana autorka na podstawie prowadzonych badań stwierdziła, że aktywność życiowa osoby starszej zależy przede wszystkim od subiektywnego poczucia zdrowia, a nie od rozpoznania lekarskiego. Ta sama autorka donosi, iż występowanie chorób i związanych z nimi dolegliwości może obniżać samoocenę zdrowia i jakość życia [21]. Badania innych autorów wykazały, że osoby w przedziale wiekowym 60-75 lat są obciążone stosunkowo najmniejszą liczbą chorób [22,23].

Wszelkie niedomagania zdrowia mogą powodować większe lub mniejsze problemy zarówno w życiu i funkcjonowaniu codziennym, rodzinnym czy też towarzyskim. Bardzo interesujące wnioski dotyczące sytuacji zdrowotnej kobiet w okresie senu na podstawie analizy ich samooceny zdrowia prezentują badania prowadzone przez Jakimowicz [24]. Badana grupa starszych kobiet - słuchaczek Uniwersytetu Trzeciego Wieku - wykazała niewielkie problemy zdrowotne, najwięcej wskazań dotyczyło snu. Autorka podkreśla, że samoocena ich zdrowia była uwarunkowana wiekiem, stanem odżywienia, a także wykształceniem. Wysunięto ciekawy wniosek z wyżej wymienionych badań – dotyczył on występowania problemów emocjonalnych, na które wpływ miała sytuacja rodzinna oraz stan subiektywnego poczucia wyobcowania społecznego [24]. Prezentowane badanie wykazało także, iż wyobcowanie społeczne wiąże się z wyższym wiekiem oraz symptomami depresji [24].

Na podstawie definicji opracowanej przez Baumann [25] można stwierdzić, iż jakość życia jest pojęciem wielowymiarowym, obejmującym obiektywne i subiektywne warunki życia, istotnym zaś jej wyznacznikiem jest czerpana z życia satysfakcja, która często utożsamiana jest z pojęciem zadowolenia z życia lub poczuciem szczęścia. Badania wykazują, że zadowolenie z życia uważa się za czynnik ochronny przeciwko złemu stanowi zdrowia zarówno osób młodych, jak i starych [26]. Satysfakcji z życia starszych kobiet, które stają się coraz większą grupą społeczną poświęcone jest kolejne badanie Jachimowicz. Autorka stwierdziła, iż zarówno wiek jak i sytuacja rodzinna oraz miejsce zamieszkania nie wywierają wpływu na zadowolenie z życia [27]. Choroby, które w sposób radykalny dokonują obniżenia satysfakcji z życia, to przede wszystkim nietrzymanie moczu i niewydolność krążenia. Autorka badań sugeruje również, iż wiedza o czynnikach wpływających na satysfakcję z życia starszych kobiet pozwala lepiej zapoznać się z sytuacją tej grupy, a co istotne umożliwia opracowanie programu wspierającego kobiety w dążeniu do pomyślnej starości [27].

Rozwój medycyny w sposób wartościowy wpływa na jakość i długość życia ludzkiego, natomiast kultura współczesna zepchnęła temat starości i starzenia się do sfery tabu. Literatura przedmiotu w sposób znaczący podkreśla, że starość utożsamiana jest

z niedomaganiem, zniedołężnieniem, samotnością i izolacją oraz wyraźnym brakiem elastyczności w kontaktach społecznych. Starość obrazowana jest jako stan patologiczny, bądź pewien rodzaj choroby. Medycyna definiuje proces starzenia się jako stopniowo zachodzące zmiany w budowie i funkcjonowaniu organizmu człowieka, które ujawniają się wraz z biegiem upływu czasu [28]. Wiele doniesień badawczych podkreśla, iż dysponujemy znikomą wiedzą dotyczącą starszych kobiet na temat ich potrzeb, odczuć, marzeń. Badania nad jakością życia starszych kobiet donoszą, iż priorytetowe znaczenie w jego samoocenie odgrywają interakcje społeczne, często określane kontaktami społecznymi. Bardzo często w publikacjach tego typu zaznacza się wagę aktywności i jej wpływ na udane starzenie. Aktywność analizowana jest na trzech poziomach - intelektualnym, emocjonalnym i społecznym. Pobudzanie aktywności następuje m.in. dzięki powszechnej inicjatywie Uniwersytetów Trzeciego Wieku, a także Klubów Seniora. Postęp medycyny, a z nim wczesne diagnozowanie i leczenie wielu chorób, a także wysoki poziom higieny i świadomości medycznej przyczynia się do aktywności oraz witalności starszych osób. Zachodzące wraz z wiekiem kobiet zmiany hormonalne powodują tzw. deficyt hormonów poprzez wygaszanie czynności jajników i zaburzeń cykliczności pracy układu podwzgórze-przysadka. Zasadniczą rolę w profilaktyce dokuczliwych objawów na tym etapie życia kobiety odgrywa hormonalna terapia zastępcza - popularna metoda leczenia, wymagająca ścisłego nadzoru lekarskiego. Ważnym efektem terapeutycznym tego leczenia jest łagodzenie zaburzeń pamięci i koncentracji, które dodatkowo pogłębiają złe samopoczucie kobiet na tym etapie życia. Należy podkreślić, iż estrogeny odgrywają ogromną rolę w całym organizmie kobiety poprzez ochronne działanie na układ krążenia, układ kostno - stawowy, tkankę łączną i skórę, a także jak podkreśla Krzyczkowska - Sendrakowska [29] zmniejszają ryzyko choroby Alzheimera. Autorka podkreśla, iż istnieje krytyczny okres rozpoczęcia terapii hormonalnej, który zapewni redukcję ryzyka wystąpienia tej choroby – rozpoczęcie terapii do pięciu lat po menopauzie zmniejsza ryzyko o 30% i utrzymuje je na obniżonym poziomie, jeżeli leczenie hormonalne trwa 10 lat lub dłużej [29]. Cichocka [30] prezentuje melatoninę, zwaną popularnie hormonem młodości. Odgrywa ona zasadniczą rolę w regulacji procesów neurohormonalnych oraz w procesie starzenia się. Niektórzy naukowcy sugerują, że zaburzenia w wydzielaniu melatoniny stanowią jedną z przyczyn upośledzenia narządu równowagi, a tym samym są przyczyną większej urazowości wśród osób starszych. Inni podkreślają jej wpływ na pojawiające się zaburzenia czucia głębokiego, a także części zawrotów głowy u starszych osób [31].

Kolejnym problemem zdrowotnym, występującym do późnej starości, jest zanik mięśni szkieletowych i przyrost całkowitej ilości tkanki tłuszczowej oraz tłuszczu trzewnego.

Przyczyn tych zmian badacze upatrują w zmniejszonej aktywności fizycznej, spadku stężenia hormonów płciowych oraz zwiększonym zapotrzebowaniu na białko. Przy tym należy podkreślić, iż wraz z upływem lat znacznie słabnie odpowiedź układu wewnątrzwydzielniczego na wysiłek fizyczny. Wraz z postępującym starzeniem się organizmu wzrasta zachorowalność na cukrzycę typu 2, a odpowiednia dieta i ćwiczenia fizyczne stanowią podstawę w terapii. Powołując się na opracowanie Zdrojewicz [28] należy podkreślić, że związane z wiekiem zaburzenia wydzielania serotoniny mogą być jedną z przyczyn zwiększonej zapadalności zarówno na choroby neurodegeneracyjne, jak i psychiatryczne. Proces starzenia się człowieka trudno jest uogólnić, ponieważ ma on wymiar typowo jednostkowy, a starzenie się populacji polskiej stwarza niewątpliwie ogromne wyzwania dla opieki zdrowotnej, której głównym celem będzie zabezpieczenie narastających potrzeb zdrowotnych kobiet. Takie stwierdzenie potwierdza wniosek z badań Marcisz i wsp. [32] mówiący, iż kobietom po 70 roku życia, nieobciążonym chorobami towarzyszy znaczne obniżenie sprawności psychomotorycznej.

#### ***Wpływ procesu starzenia się kobiet na strukturę chorobowości w ginekologii***

Badacze analizujący zależności pomiędzy demografią, a gerontologią społeczną stwierdzają, że zwiększanie się polskiej populacji osób starszych dotyczy nie tylko mieszkańców dużych miast, ale przede wszystkim małych miasteczek oraz terenów wiejskich [33,34]. Uwagę należy zwrócić także na związek między wiekiem seniorów, występowaniem przewlekłych schorzeń, pogarszającym się poziomem ich funkcjonowania, a radykalnym wzrostem oczekiwań na świadczenia medyczne, realizowane przede wszystkim we własnym środowisku domowym. Badania prowadzone przez Borowiak i wsp. [35], dotyczące oczekiwań na świadczenia opiekuńcze starszych mieszkańców obszaru miejskiego i wiejskiego oraz instytucji opiekuńczo - pielęgnacyjnych pozwoliły sprecyzować następujący wniosek: we wszystkich analizowanych grupach badawczych preferowana była opieka świadczona przez rodzinę, natomiast osoby samotne z wyraźnymi schorzeniami przewlekłymi oczekiwały w większym zakresie opieki realizowanej przez pielęgniarki w miejscu zamieszkania. Autorzy badań sugerują jednocześnie, aby mieszkańcy obszarów wiejskich zostali w większym stopniu objęci działaniami diagnostycznymi, dotyczącymi wczesnego wykrywania problemów opiekuńczo - pielęgnacyjnych [35]. Milewska [36], bazująca na podstawowych informacjach o rozwoju demograficznym Polski w latach 2000 - 2009 (dane GUS) wskazuje, że emeryci w Polsce w 2008 roku stanowili 16,5% społeczeństwa. Odsetek ten zwiększa się z każdym rokiem i w coraz większym stopniu decyduje o strukturze występujących chorób i liczbie zgonów, a także wyraźnie przyczynia się do systematycznego wzrostu występowania chorób przewlekłych, a tym samym do wzrostu zapotrzebowania



na medyczną opiekę długotrwałą. Kaczmarek [37] stwierdza, że średni okres życia kobiety po menopauzie stanowi obecnie od 30 do 35% długości trwania całego jej życia. Stan ten oraz postępujące procesy starzenia się organizmu, a także wyraźny niedobór hormonów wywierają wpływ na profil zachorowań na schorzenia ginekologiczne. Analogicznie do tych zmian zmienia się struktura wieku populacji kobiet, poprzez przesunięcie najwyższej płodności kobiet z grupy wiekowej 20-24 lata do grupy 25-29 lat, a przy tym obserwuje się znaczący wzrost płodności w grupie wiekowej 30 - 34 lata [36]. Niepokojące są dane GUS, dotyczące liczby kobiet w Polsce w okresie rozrodczym. W 2008 roku kobiety w wieku rozrodczym stanowiły 48,8% ogólnej ich liczby. Prognozuje się, iż w 2035 roku liczba ta zmniejszy się i będzie wynosiła 38,8% [36]. Na podstawie literatury przedmiotu można stwierdzić, iż w sposób radykalny zwiększa się liczba kobiet w okresie senu, leczących się na oddziałach ginekologicznych. Wielu autorów, analizujących strukturę chorobowości w ginekologii, wymienia główne choroby okresu pomenopauzalnego i zalicza do nich: nietrzymanie moczu, zaburzenia statystyki narządu rodowego, zanikowe zapalenie pochwy oraz nowotwory. Znaczący jest fakt, iż częstość występowania tych schorzeń nasila się wraz z wiekiem [38,39].

Schorzenia okresu menopauzalnego stają się istotną i coraz częstszą przyczyną leczenia na oddziałach ginekologicznych. Na dowód tak sformułowanego stwierdzenia wskazuje się statystyczne ujęcie występowania pewnych jednostek chorobowych – rak błony śluzowej trzonu macicy występuje najczęściej po 60 roku życia, natomiast rak jajnika występuje w każdym wieku, ale znaczący wzrost zachorowań odnotowuje się średnio po 55 roku życia [38]. Bieńkiewicz [40], dokonując analizy klinicznej 105 przypadków raka sromu donosi, iż nowotwory złośliwe sromu występują przede wszystkim w siódmej dekadzie życia. Każdy z wyżej wymienionych autorów stwierdza wyraźne zwiększenie przeciętnego wieku pacjentek, hospitalizowanych z powodu raka trzonu macicy, mięśniaków macicy oraz zaburzeń statystyki narządu rodowego oraz zgodnie podkreśla, że proces ten postępuje i wymaga konieczności coraz większych nakładów na świadczenia zdrowotne.

### ***Okres senu kobiet jako wyzwanie dla położnej***

Warunki kulturowo - cywilizacyjne naszych czasów wpływają na fakt, że codzienne życie staje się coraz trudniejsze, przede wszystkim dla osób starszych i słabych. Sam proces starzenia staje się trudnym etapem w życiu, co powoduje, iż wiele osób w okresie senu nie jest przygotowanych do starości. Bardzo często używa się określenia, iż starość jest okresem traumatycznym dla człowieka. Zdarzenia krytyczne tego okresu, to przede wszystkim utrata zdrowia i witalności, czy też tzw. atrakcyjności, a także bardzo często strata najbliższych osób, pracy, prestiżu zawodowego, a także perspektywa własnej śmierci. W ostatnią fazę życia

wpisuje się również zmniejszenie statusu ekonomicznego, co powoduje czasem radykalne ograniczenie w życiu codziennym i wymusza zmiany stylu życia [41]. Gerontolodzy uważają, że obraz starości stanowi wypadkową dotychczasowego życia, czyli jakość starości i starzenia się zależy od charakteru życia, jakie człowiek prowadził w dorosłym wieku [41].

Podstawowym zadaniem położnej, wynikającym ze współczesnego stanu demograficznego, jest posiadanie gruntownej wiedzy z zakresu geriatry i pielęgniarstwa geriatrycznego, a także wiedzy i umiejętności psychologicznych, aby móc nawiązać prawidłowy kontakt z pacjentką. Opieka nad kobietą w okresie senu jest bardzo specyficzna i wymaga od położnej stałego doskonalenia umiejętności, a tym samym podnoszenia kwalifikacji zawodowych w tym zakresie.

Niezbędnym warunkiem, a tym samym wskazówką do odpowiedniego podejścia do kobiety w okresie senu, jest pomoc w zaakceptowaniu zmian biologicznych, wynikających z naturalnego procesu starzenia się oraz zwiększających się wraz z wiekiem wszelkiego rodzaju ograniczeń w funkcjonowaniu. Zielińska - Więczkowska i wsp. [42] zalecają, aby nie poddawać się w sposób bierny tym naturalnym procesom, a starać się je maksymalnie opóźnić naturalnymi metodami, a więc przede wszystkim zmianą stylu życia, zwłaszcza, że obecnie główną przyczynę starzenia upatruje się w niedostatecznej aktywności fizycznej. Wielu autorów zauważa, że czynnikami, które najbardziej przyspieszają proces inwolucji starczej są bierność i brak celów życiowych [43]. Przegląd literatury dokonany przez Zielińską - Więczkowską, którego celem było ukazanie starości jako ważnego wyzwania dla osoby wkraczającej w ten etap życia, pozwolił sprecyzować kilka praktycznych wskazówek, wywierających wpływ na podniesienie świadomości i odpowiedzialności za jakość własnej starości, a tym samym umiejętność czerpania korzyści z tego etapu życia [42].

Zadania położnej wobec zagrożeń zdrowotnych okresu starości to postawa wykazująca się olbrzymim taktem i umiejętnością zdobycia zaufania pacjentki, chociażby poprzez fakt, że zgłaszalność na wizyty profilaktyczne w środowisku starszych kobiet jest wysoce niezadowolająca. Bardzo często rozpoznanie poważnych chorób przypada na ich wysoce zaawansowane stadium. Starania mające na celu zmianę podejścia do badań profilaktycznych starszych kobiet, a także wspieranie ich w okresie leczenia to bardzo ważny zakres obowiązków położnej. Kolejne istotne zadanie to umiejętne uwrażliwianie otoczenia na sygnały zarówno złego samopoczucia, jak i niepokojących objawów w zachowaniu starszej kobiety i niebagatelizowanie ich. Warto podkreślić przy tym, iż śmiertelność wczesna po zawale mięśnia sercowego po 75 roku życia znacznie wzrasta i wynosi około 24%, a zachorowalność

na udar mózgu podwaja się z każdą dekadą począwszy od 50 roku życia [44]. Umiejętne prowadzenie edukacji zdrowotnej, dotyczącej najbardziej intymnych sfer życia kobiety – seniorki, to kolejne ważne zadanie zawodowe położnej. Z powodu zmian wstecznych w układzie płciowym zwiększa się ryzyko specyficznych schorzeń dla tego okresu. Ich występowanie ma związek z utratą, czy też osłabieniem naturalnych systemów obronnych, chroniących kobietę przed rozwojem patogenów takich jak wirusy, bakterie, grzyby i pierwotniaki. Wiele spośród tych schorzeń wymaga leczenia operacyjnego, które wraz z rozpoznaniem zazwyczaj współistniejących chorób oraz często niepełnosprawności, stawia opiekę i pielęgnację ginekologiczną w populacji geriatrycznej jako bardzo trudne zadanie. Największy udział położnej w przygotowaniu kobiety do operacji następuje w przypadku tzw. przygotowania bliższego, czyli na dobę przed planowanym zabiegiem. W przygotowaniu dalszym natomiast zdecydowanie większą rolę odgrywa rodzina, lekarz pierwszego kontaktu i położna środowiskowa, której zadania w tym zakresie nie są jeszcze ujęte w postępowanie standardowe. Okazanie zainteresowania nie tylko stanem zdrowia, ale również problemami wynikającymi z życia codziennego, a tym samym poznanie nawyków i autentycznych potrzeb pacjentki to podstawowy zakres obowiązków położnej, zapewniający zindywidualizowaną opiekę podczas pobytu w szpitalu. Specyficzne cechy osobowościowe położnej takie jak cierpliwość, empatia, wrażliwość pozwalają na prawidłowe prowadzenie pielęgnacyjnej opieki kobiet w podeszłym wieku. Przygotowanie położnej do świadczenia tego typu opieki obejmuje umiejętność rozpoznania i rozwiązania problemów pielęgnacyjnych tego okresu, a także umiejętności psychologiczne niezwykle istotne w procesie pielęgnowania.

### ***Okres senium kobiet jako ważny element pracy zawodowej położnych i znaczący aspekt kreowania współczesnego położnictwa***

Wobec znacznych zmian demograficznych zachodzących w Polsce i na świecie, konieczne jest wprowadzenie zmian w realizowanej polityce zdrowotnej. System ochrony zdrowia musi zapewniać pacjentom poczucie bezpieczeństwa i w przypadkach wystąpienia choroby – realizowanie działań leczniczych, pielęgnacyjnych, rehabilitacyjnych i prozdrowotnych [45]. Sytuacja ta nakłada na personel medyczny obowiązek nieustannego doksztalcania, podnoszenia kwalifikacji i samodoskonalenia, ponieważ następuje ciągle rozszerzanie wachlarza zadań i kompetencji, a tym samym rośnie odpowiedzialność. Przy tym ważne jest poczucie własnej tożsamości zawodowej – stawianie sobie zawodowych celów, rozwijanie zainteresowań, pomnażanie talentów. Personel posiadający wysokie poczucie związania z zawodem jest dobrze zorganizowany i kompetentny [46].

Najnowsze dane demograficzne wskazują na postępujący wzrost liczby osób w wieku

podeszłym, przy czym większość stanowią kobiety. Współczesne położnictwo skupione jest na opiece nad kobietą ciężarną oraz w okresie rozrodczym, dlatego też należy przeprowadzić reformę i większą uwagę poświęcić kobietom w okresie starości, których z roku na rok jest coraz więcej. Poza zjawiskiem starzenia się społeczeństwa obserwuje się stały wzrost zachorowań i zgonów spowodowanych chorobami nowotworowymi. Dotyczy to głównie kobiet, gdyż istotnym problemem zdrowotnym oraz wyzwaniem dla współczesnej polityki prozdrowotnej są choroby z zakresu onkologii ginekologicznej. Nowotwory złośliwe gruczołów sutkowych są w Polsce najczęściej występującymi u kobiet, drugie miejsce zajmuje rak szyjki macicy. Opieka sprawowana przez położną musi sprostać współczesnym wyzwaniom, skierować się ku zdrowiu starszych kobiet, będących u kresu życia i zmagających się z wieloma problemami. Zawód położnej polega na sprawowaniu opieki nad kobietami w różnych okresach jej życia – począwszy od narodzin, aż do śmierci. Położna jest osobą, która wchodzi w sferę intymną pacjentki, przez co powinny ją charakteryzować: łatwość w nawiązywaniu relacji, wrażliwość na problemy i cierpienie, łagodność, cierpliwość oraz oddanie innej osobie. W opiece nad starszymi kobietami ważna jest bliskość, rozmowa, zrozumienie, poświęcenie czasu i uwagi [47]. Dużą rolę w zmaganiu się z problemami wieku geriatrycznego odgrywa wsparcie ze strony społeczeństwa - pomaga potęgować i podtrzymywać zasoby zdrowotne jednostki. Najbardziej istotne są działania podejmowane na rzecz poprawy zdrowia przez samą jednostkę: prowadzenie zdrowego stylu życia – dieta i aktywność fizyczna, przestrzeganie zaleceń lekarskich – wyrównanie chorób podstawowych, regularna kontrola stanu zdrowia, umiejętność samopielęgnacji i samoobserwacji. Położna jest osobą, która powinna zaoferować starszym kobietom swoje wsparcie oraz pomoc w nauce odpowiedzialności za ich własne zdrowie, a także w rozwiązywaniu problemów związanych z fizjologicznym starzeniem się organizmu. Wsparcie ze strony personelu medycznego jest wysoko oceniane przez starszych ludzi - pozwala odczuwać poczucie bezpieczeństwa z powodu, iż kontrolę nad ich stanem zdrowia sprawują wysoko wykwalifikowane, profesjonalne osoby [48].

Zawód położnej polega na holistycznym sprawowaniu opieki nad kobietą we wszystkich okresach jej życia. W świadomości społecznej utożsamiana jest wyłącznie z osobą sprawującą opiekę podczas porodu oraz uczącą młode matki zasad karmienia piersią, natomiast zakres obowiązków położnej jest bardzo szeroki i ma ona wiele ról do realizacji podczas opieki nad pacjentką. Postępujące zmiany demograficzne wymuszają na położnych obowiązek zwrócenia większej uwagi na kobiety w okresie starości. Bardzo ważną funkcją zawodową, obok realizowania świadczeń leczniczych, pielęgnacyjnych i rehabilitacyjnych, jest edukacja

kobiet. Położna powinna uświadamiać, jak ważne jest wykonywanie badań profilaktycznych w kierunku chorób nowotworowych, uczyć kobiety w każdym wieku samobadania piersi oraz mobilizować je do regularnego ich wykonywania, a także informować pacjentki o programach profilaktycznych, obowiązujących na danym terenie i zachęcać do uczestnictwa. Kształtowanie prawidłowych postaw zdrowotnych u kobiet jest ważnym elementem pracy położnej [49].

Właściwe przygotowanie zawodowe młodych adeptek położnictwa wobec powyższych stwierdzeń wydaje się najważniejszą funkcją w edukacji przyszłych położnych. Zapewni to odpowiednie predyspozycje do udzielania świadczeń na najwyższym poziomie w aspekcie medycznym, psychologicznym i społecznym. Należy rozwijać, obok umiejętności terapeutycznych, umiejętności pedagogiczne, aby położne potrafiły być edukatorami kobiet. Należy także uczulać położne na rozpoznawanie potrzeb na profesjonalną opiekę we wszystkich grupach wiekowych kobiet – od narodzin, poprzez pokwitanie, dojrzałość płciową, do okresu przekwitania i senium. Możliwe jest to tylko wtedy, kiedy położna charakteryzuje się specyficznymi cechami osobowościowymi – wyrozumiałością i wysoką kulturą osobistą, dobrocią i empatią, dlatego rolą edukatorów oraz osób nauczających zawodu jest potęgowanie i wzmacnianie potencjału studentów w tych obszarach [50].

Problemy związane z powszechnością zjawiska starzenia się społeczeństwa stanowią podstawę badań specjalistów z wielu dziedzin nauki. Badania te podkreślają, iż starość należy pojmować jako naturalną składową cyklu życiowego człowieka, będącą procesem bardzo złożonym, bo uwarunkowanym genetycznie i jednocześnie modyfikowanym czynnikami środowiskowymi. Na podstawie badań prowadzonych przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego można stwierdzić, iż przewidywana przeciętna długość życia w Polsce dla dzieci płci żeńskiej urodzonych w 2009 roku wyniesie 80 lat [51]. Jurczak [52] w publikacji zamieszczonej w czasopiśmie „Medycyna Środowiskowa” podkreśla, iż starość zależy także od warunków życia, a tym samym inaczej wygląda ona w przypadku mężczyzn i inaczej w przypadku kobiet. Donosi również, że różnice są widoczne również pomiędzy mieszkańcami miast i wsi. Na podstawie literatury przedmiotu można dostrzec, iż starość dość często utożsamiana jest z niedołążnością, chorobami oraz koniecznością korzystania z pomocy innych. Wnioski z licznie prowadzonych badań naukowych sugerują występowanie istotnych zależności między wykonywanym zawodem, a ogólnym wizerunkiem starości - personel medyczny poddany badaniom ankietowym nie idealizuje tego etapu życia człowieka. Badania analizujące opinie wybranych grup społecznych o starości świadczą o tym, że sposób traktowania ludzi starych ulega systematycznej poprawie [52]. Badania sondażowe Kołpy i wsp. [53] potwierdzają, iż coraz więcej ludzi dostrzega większą życzliwość i coraz mniej

obojętności, bądź niechęci wobec ludzi starych, natomiast Szcherbińska [54], analizująca zmiany zachodzące w społeczeństwie polskim w ostatnich latach zaznacza, iż niekorzystne zjawiska takie jak konsumpcyjny tryb życia, zaniedbywanie funkcji opiekuńczej rodziny, niski przyrost naturalny i rozpady rodzin mogą przyczynić się do zwiększenia przenoszenia ciężaru opieki nad osobami starszymi z domów rodzinnych na placówki opieki długoterminowej.

## **Cel pracy**

Niniejsza praca dążyła do realizacji następujących celów:

1. poznania wiedzy położnych odnośnie sytuacji zdrowotnej kobiet w okresie senu;
2. poznania działań podejmowanych przez położne w ramach edukacji zdrowotnej kobiet w okresie senu.

## **Material i metody**

Badania zostały przeprowadzone po uzyskaniu zgody Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku (uchwała nr R-I-002/281/2015).

Badaniem została objęta grupa losowo wybranych 80 położnych, uczestniczek kursów organizowanych przez Okręgową Izbę Pielęgniarek i Położnych w Białymstoku. Kryterium kwalifikacyjnym do grupy badanej była aktywność zawodowa, a narzędziem badawczym był opracowany samodzielnie kwestionariusz ankiety. Uzyskane w ten sposób dane empiryczne zostały poddane analizie statystycznej. Cechy jakościowe zostały przedstawione jako rozkład ilościowo – procentowy. Do oceny zależności pomiędzy cechami kategorycznymi wykorzystano test niezależności Chi-kwadrat ( $\chi^2$ ). Dane zakodowano i przeanalizowano za pomocą programu Microsoft Office Excel 2011 oraz programu STATISTICA 12.

Stwierdzenia kwestionariusza zostały opracowane na podstawie najnowszych publikacji z czasopism, obejmujących wiedzę o okresie senu w życiu kobiet.

Badanie zostało poprzedzone badaniem pilotażowym, które sprawdziło jasność sformułowanych stwierdzeń. Przy wybranych pytaniach wykorzystano technikę skalowania - respondentki zostały poproszone o wybranie jednej z pięciu ocen jako formy subiektywnego ustosunkowania się względem określonego zjawiska/zagadnienia.

Kwestionariusz ankiety podzielono na dwie części oraz dane demograficzne:

I część kwestionariusza: poznanie wiedzy położnych o okresie senu kobiet, obejmującej znajomość podstawowych zmian w organizmie kobiety w okresie senu oraz jej funkcjonowania zarówno zdrowotnego, jak i społecznego.

II część kwestionariusza: poznanie działań położnych w stosunku do pacjentek w okresie

senium, dotyczących udziału położnych w profilaktyce chorób okresu senium i udzielanego wsparcia.

Ankieta demograficzna dotyczyła następujących aspektów: wieku, wykształcenia, stażu pracy zawodowej, subiektywnej oceny satysfakcji z pracy zawodowej oraz subiektywnej oceny własnej wiedzy i umiejętności zawodowych.

Badania zostały przeprowadzone w miesiącach wrzesień – listopad 2015 roku.

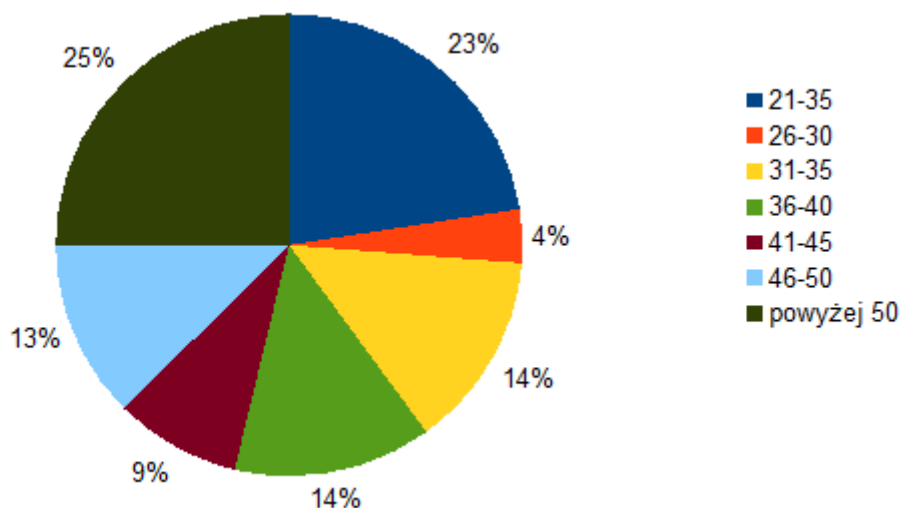
## **Wyniki**

### ***Charakterystyka badanej grupy***

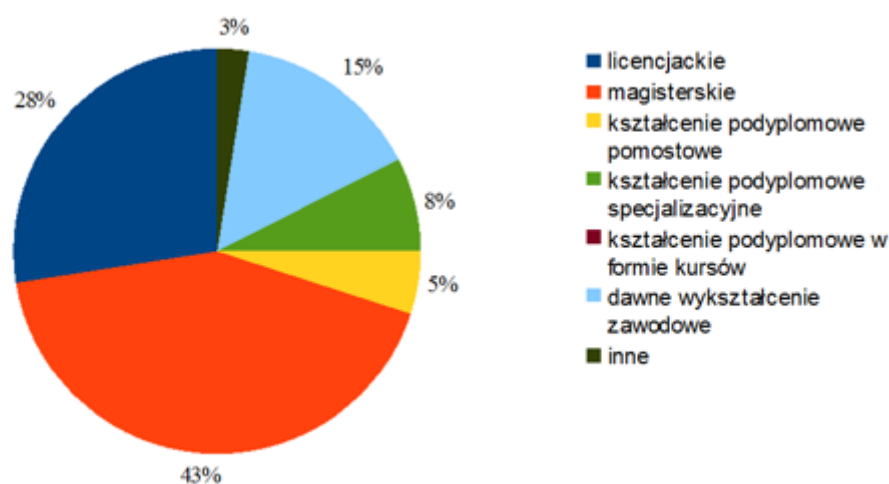
Charakterystyka badanej grupy została skonstruowana na podstawie poszczególnych parametrów: wieku, wykształcenia, stażu pracy zawodowej, pytania dotyczącego oceny własnej satysfakcji z pracy zawodowej oraz skali, wg której położne same subiektywnie ją oceniały, pytania dotyczącego poczucia własnej wartości zawodowej, wyposażonego w skalę do subiektywnej oceny, pytania dotyczącego sprawowanego rodzaju opieki, związanej z wykonywaniem czynności zawodowych oraz pytania dotyczącego interesujących zakresów zawodowych, które respondentki chciałyby wykonywać w ramach samodzielności zawodowej.

W przeprowadzonym badaniu wzięło udział 80 położnych. Respondentki reprezentowały siedem przedziałów wiekowych. Najliczniejszą grupę stanowiły położne w wieku powyżej 50 lat (25% ankietowanych). Drugą pod względem liczebności grupę stanowiły położne w przedziale wiekowym 21 – 25 lat (23% ankietowanych). Respondentki w grupach wiekowych 31 – 35 lat oraz 36 – 40 lat stanowiły po 14% ankietowanych (każda z grup osobno). Respondentki w przedziale wiekowym 46 – 50 lat stanowiły 13% ogółu badanych, w grupie wiekowej 41 – 45 lat – 9% ankietowanych. Najmniej liczną grupę stanowiły położne w grupie wiekowej 26 – 30 lat – odpowiadały 4% ogólnej liczby respondentek, biorących udział w badaniu. Rozkład procentowy przedziałów wiekowych respondentek przedstawia rycina 1.

Najliczniejszą grupę ankietowanych stanowiły położne, posiadające wykształcenie magisterskie (43% badanych), drugą pod względem liczebności grupę stanowiły respondentki, legitymujące się wykształceniem licencjackim (28% ankietowanych). Dawne wykształcenie zawodowe posiadało 15% ankietowanych położnych, 8% posiadało kształcenie podyplomowe specjalizacyjne, 5% - kształcenie podyplomowe pomostowe, zaś 3% - inne. Żadna z ankietowanych nie udzieliła odpowiedzi o kształceniu podyplomowym w formie kursów (Rycina 2).



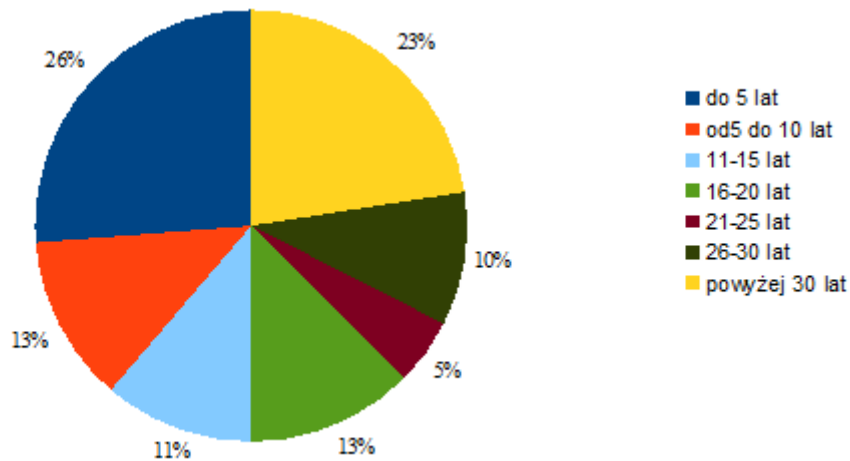
**Rycina 13.** Struktura wiekowa respondentek.



**Rycina 14.** Wykształcenie respondentek.

Badane respondentki reprezentowały 7 przedziałów stażu pracy zawodowej. Najlicniejszą grupę stanowiły położne, pracujące w zawodzie do 5 lat – 26% ankietowanych. Drugą pod względem liczebności grupę stanowiły położne ze stażem pracy zawodowej powyżej 30 lat – 23% ankietowanych respondentek. Równy rozkład procentowy (13%) uzyskały dwie grupy – położne pracujące w zawodzie od 5 do 10 lat oraz pracujące zawodowo od 16 do 20 lat. Stażem pracy od 11 do 15 lat legitymowało się 11% ankietowanych położnych, 10% pracowało od 26 do 30 lat. Najmniej liczną grupę stanowiły położne pracujące od 21 do 25 lat w zawodzie – 5% ankietowanych (Rycina 3).





**Rycina 15.** Staż pracy zawodowej.

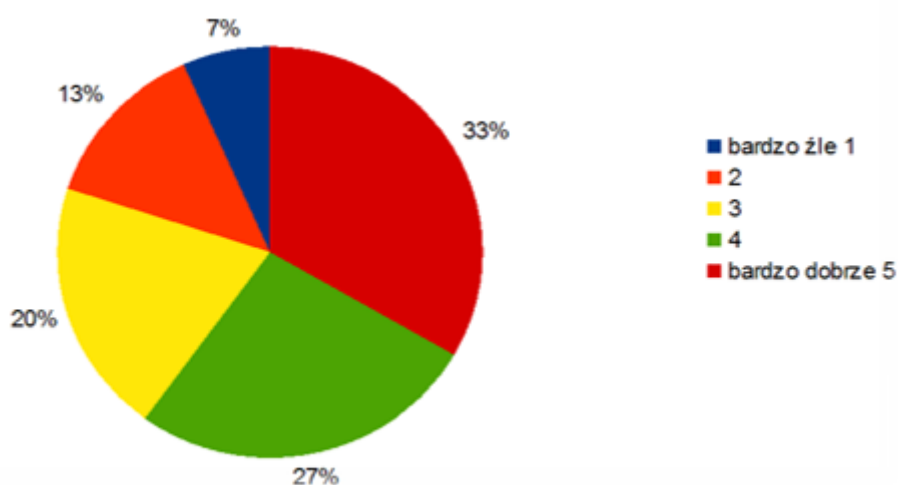
Własną satysfakcję z pracy zawodowej bardzo dobrze (5 pkt) oceniło 33% ankietowanych położnych. Drugą pod względem liczebności grupę stanowiły położne, oceniające własną satysfakcję zawodową na 4 - 27% respondentek. Oceny na 3 udzieliło 20% ankietowanych, 13% badanych położnych własną satysfakcję postrzegało na 2 w skali od 1 do 5. Odpowiedzi bardzo źle (1) udzieliło 7% ankietowanych położnych (Rycina 4).

Najliczniejszą grupę stanowiły położne, które sprawowały opiekę nad położnicą (45% respondentek) oraz położne pracujące z kobietami ze schorzeniami ginekologicznymi (43,75%). Opiekę nad kobietami chorymi onkologicznie świadczyło 35% ankietowanych, nad kobietami w okresie senu 32,5%, a 30% ankietowanych położnych opiekowało się kobietami ciężarnymi. Kobietami rodzącymi opiekowało się 27,5% ankietowanych, noworodkami 21,25% respondentek, opiekę przedkoncepcyjną świadczyło 17,5% ankietowanych położnych, a opiekę środowiskową nad kobietą i rodziną 11,25% respondentek. Najmniej liczną grupę stanowiły położne świadczące inny rodzaj opieki (2,5%) (Rycina 5).

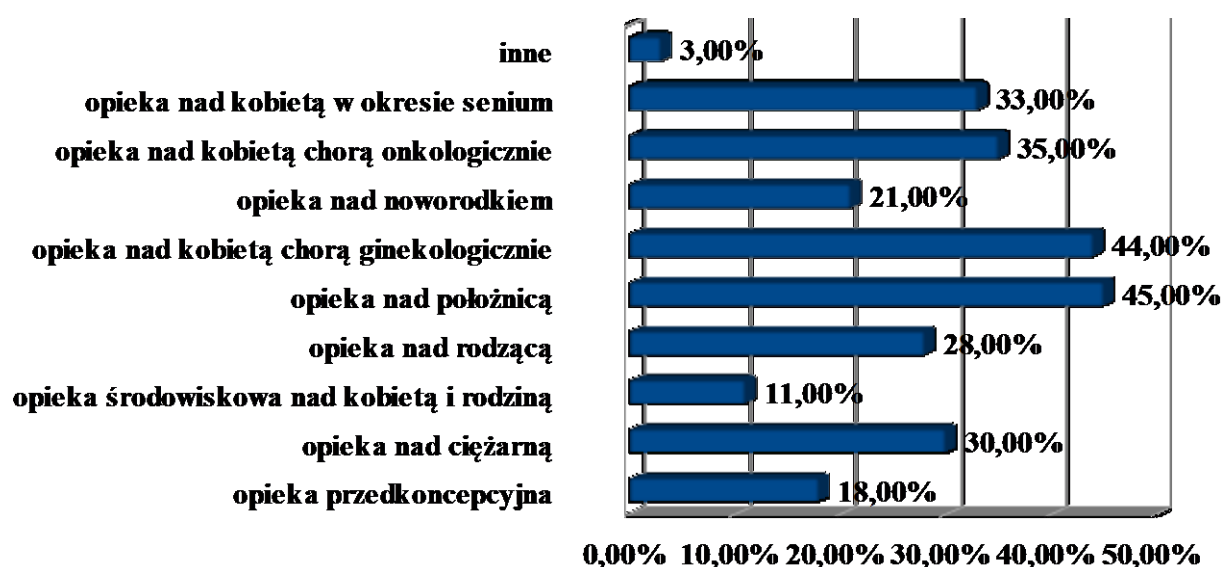
Najliczniejszą grupę ankietowanych stanowiły położne, które w ramach samodzielności zawodowej chciałyby udzielać zaleceń kobietom ze schorzeniami ginekologicznymi (36%). Aspiracje do prowadzenia ciąży o małym stopniu ryzyka posiadało 31% ankietowanych, natomiast edukację przedporodową wg standardu chciałyby świadczyć 26% respondentek. Zainteresowanie opieką przedkoncepcyjną (przygotowanie kobiety do planowanej ciąży) przejawiało 23% ankietowanych, udzielaniem zaleceń kobietom w okresie senu - 20%, kobietom w okresie klimakterium - 20%. Przygotowaniem i prowadzeniem porodów domowych chciałyby się zająć 19% respondentek, prowadzeniem grup wsparcia kobiet

leczonych onkologicznie - 16%, przygotowaniem rodziców do adolescencji dzieci - 4% respondentek. Brak zainteresowania samodzielnością zawodową przejawiało 16% respondentek. W analizowanym pytaniu respondentki mogły udzielić kilku odpowiedzi (pytanie wielokrotnego wyboru) (Rycina 6).

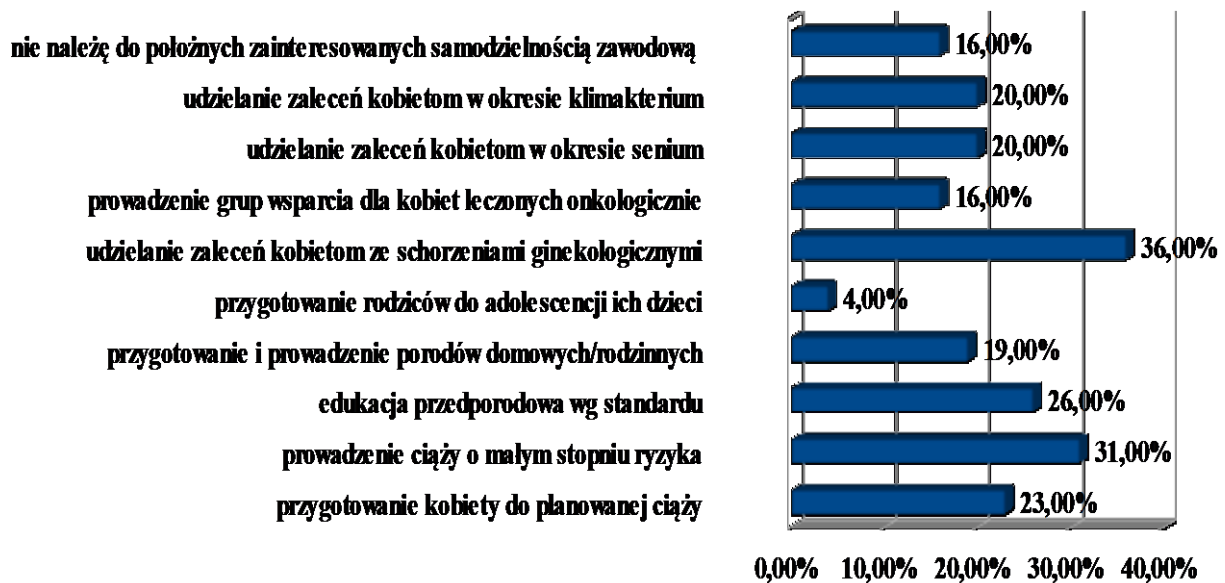
Zdecydowana większość ankietowanych położnych (58,75%) oceniło dobrze (na 4 w skali od 1 do 5) poczucie własnej wartości zawodowej, a bardzo dobrze odbierało je 26,25% respondentek. Grupa 13,75% poczucie własnej wartości zawodowej oceniła na 3, a jedynie 1,25% ankietowanych oceniło je na 2. Respondentki nie udzieliły odpowiedzi bardzo źle (1) (Rycina 7).



Rycina 16. Ocena własnej satysfakcji z pracy zawodowej.



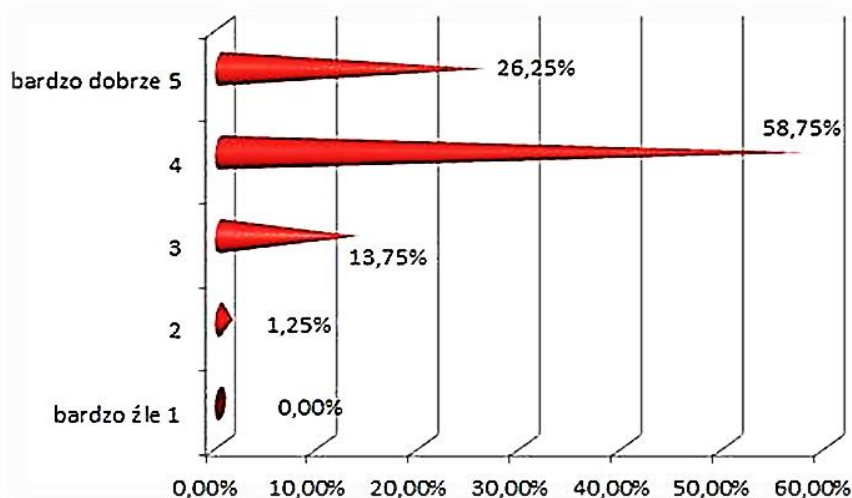
Rycina 17. Rodzaj sprawowanej opieki wpisujący się w czynności zawodowe respondentek.



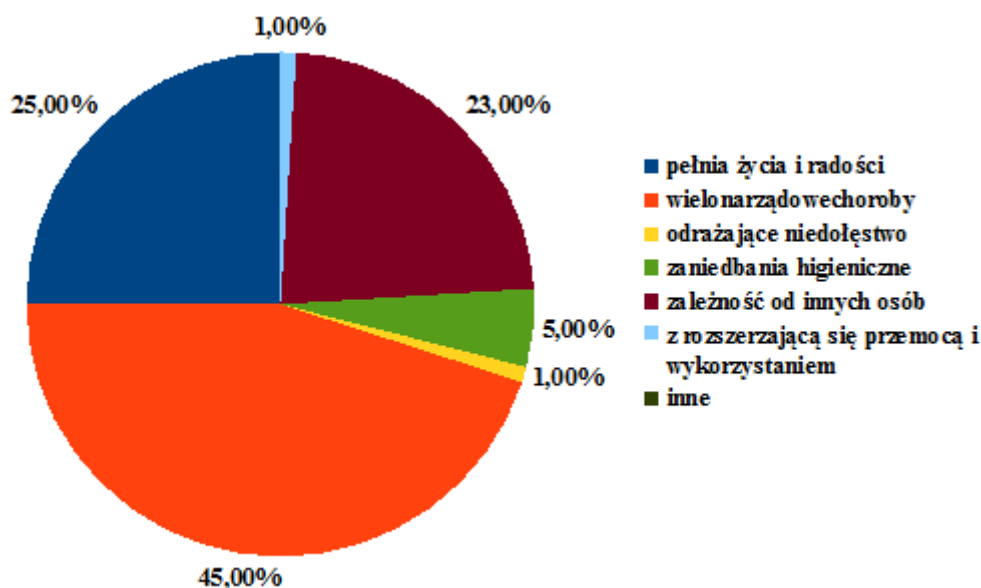
Rycina 18. Rodzaj opieki, którą położne chciałyby realizować w ramach samodzielności zawodowej.

#### *Wiedza położnych na temat okresu senium kobiet*

Okres senium w życiu kobiet zdecydowanej większości respondentek kojarzył się z wielonarządowymi chorobami (45% ankietowanych). Okres senium jako okres pełni życia i radości postrzegało 25% respondentek, 22,5% ankietowanych położnych kojarzył się z zależnością od innych osób, zaniedbania higieniczne dostrzegało 5% respondentek. Okres senium jako okres odrażającego niedołęstwa postrzegało 1,25% ankietowanych. Taka sama grupa respondentek kojarzyła okres senium z szerzącą się przemocą i wykorzystaniem (1,25%). Ankietowane nie udzieliły odpowiedzi inne (0%) (Rycina 8).

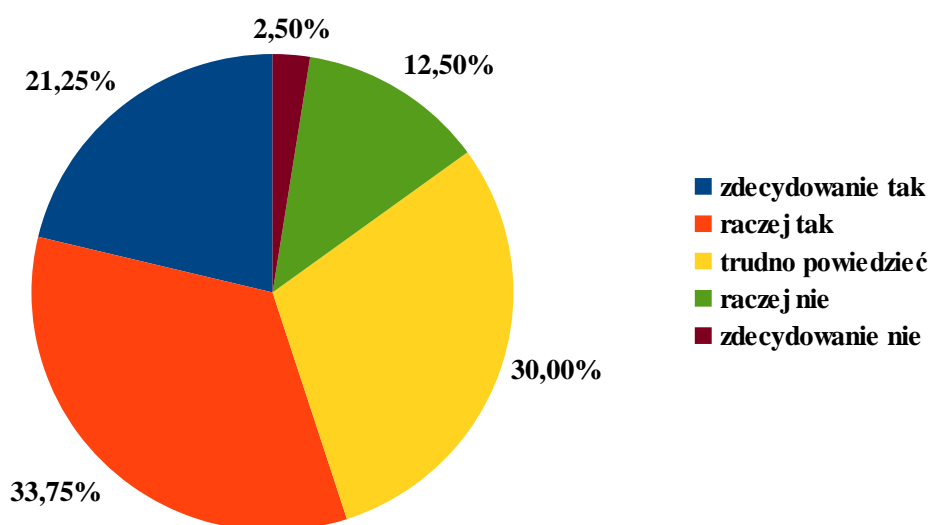


Rycina 19. Poczucie własnej wartości zawodowej.



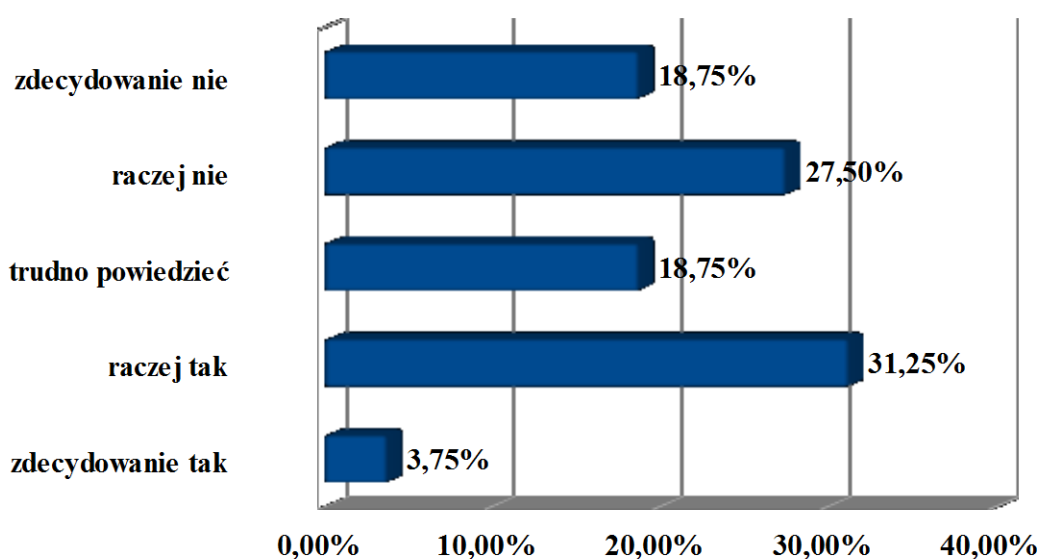
**Rycina 20.** Skojarzenia z okresem senu.

Najliczniejszą grupę stanowiły respondentki, które uważały, iż kobiety w okresie senu odczuwają cierpienie z powodu utraty młodego wyglądu (33,75% ankietowanych). Położne, które opowiedziały się, iż kobiety w okresie senu zdecydowanie cierpią z tego powodu stanowiły 21,25% ankietowanych. Odpowiedzi „trudno powiedzieć” udzieliło 30% ankietowanych położnych, „raczej nie” - 12,5%. Jedynie 2,5% respondentek sądziło, że problem ten w zdecydowanym stopniu nie dotyczy kobiet w okresie senu (Rycina 9).



**Rycina 21.** Odczuwanie cierpienia przez kobiety w okresie senu z powodu utraty młodego wyglądu i urody.

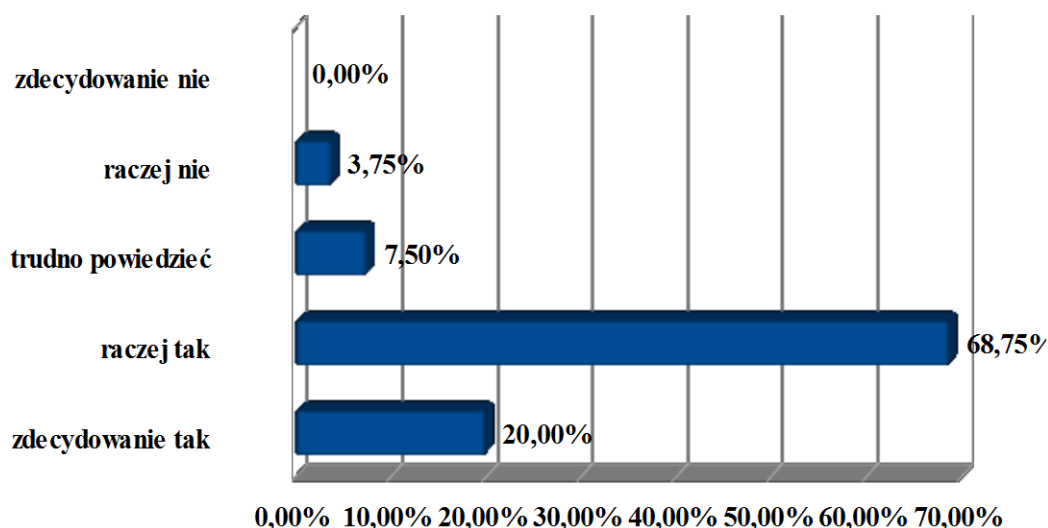
Większość ankietowanych położnych opowiadało się, iż obecnie kobiety w okresie senuum nie są w pełni sprawne, zadbane i żywotne – 18,75% respondentek udzieliło odpowiedzi – „zdecydowanie nie”, zaś 27,5% ankietowanych – „raczej nie”. Najliczniejszą grupę ankietowanych stanowiły położne, które uważały, iż kobiety w okresie senuum są raczej zadbane – 31,25%. Odpowiedzi „zdecydowanie tak” udzieliło jedynie 3,75% respondentek, natomiast „trudno powiedzieć” – 18,75% ankietowanych położnych (Rycina 10).



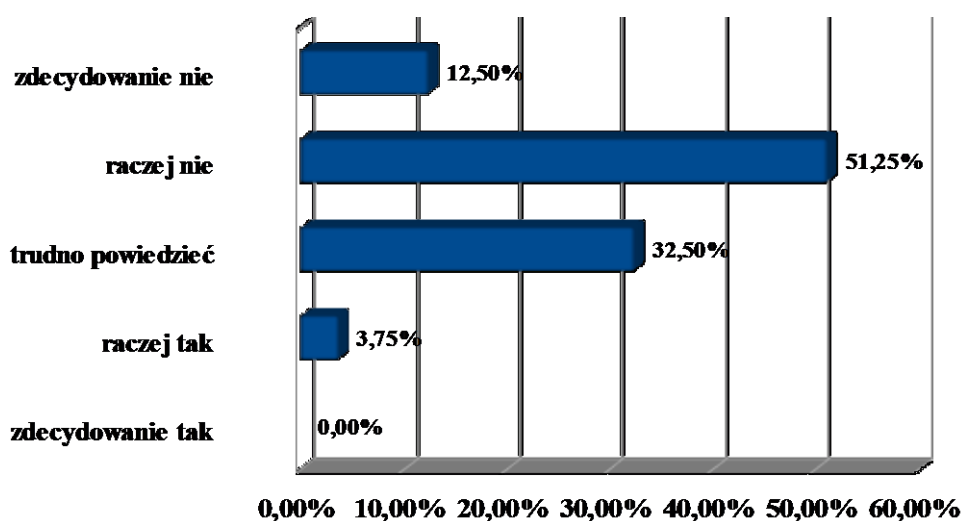
**Rycina 22.** Ocena kobiet w okresie senuum pod względem zadbania, żywotności, sprawności.

Najliczniejszą grupę respondentek stanowiły położne, które potrafiły wyodrębnić schorzenia ginekologiczne, związane z procesem starzenia się: zdecydowanie tak – 20% ankietowanych, raczej tak – 68,75%. Najmniej liczną grupę stanowiły respondentki, które przyznały się do niewiedzy w tym obszarze – odpowiedź „raczej nie” – 3,75%. Ankietowane nie udzieliły odpowiedzi „zdecydowanie nie”, natomiast „trudno powiedzieć” – 7,5% respondentek (Rycina 11).

Większość ankietowanych położnych uważała, iż kobiety w okresie senuum nie są ofiarami nadużyć seksualnych: „zdecydowanie nie” - 12,5% respondentek, raczej nie – 51,25% ankietowanych. Trudno określić swoje zdanie było dla 32,5% respondentek. Najmniej liczna grupa położnych uważała, iż kobiety w tym okresie życia mogą być ofiarami przestępstw seksualnych – „raczej tak” – 3,75% ankietowanych. Żadna ankietowana nie udzieliła odpowiedzi „zdecydowanie tak” (Rycina 12).

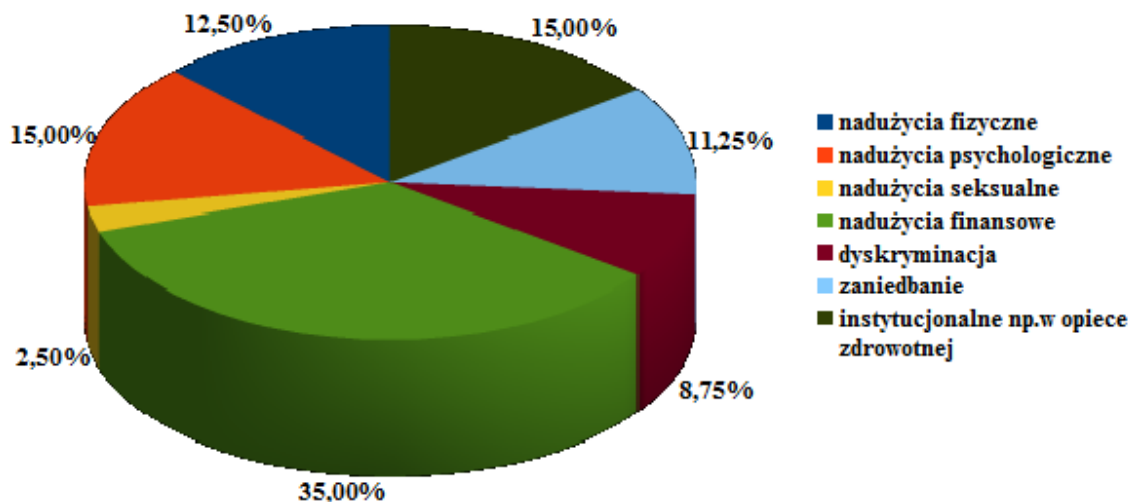


**Rycina 23.** Subiektywna ocena własnej wiedzy na temat schorzeń i stanów ginekologicznych związanych z procesem starzenia się.



**Rycina 24.** Postrzeganie kobiet w okresie senu jako ofiar nadużyć seksualnych.

Nadużycia finansowe zostały uznane za najczęściej dotykające kobiety w okresie starości – 35% ankietowanych. Na drugiej pozycji uplasowały się nadużycia psychologiczne (15%) oraz instytucjonalne (15%). Za problemy, na które należy zwrócić szczególną uwagę, uznano: nadużycia fizyczne (12,5%) oraz zaniedbanie (11,25% ankietowanych). Dyskryminację starszych kobiet zauważało 8,75% respondentek, natomiast nadużycia seksualne tylko 2,5% ankietowanych położnych (Rycina 13).

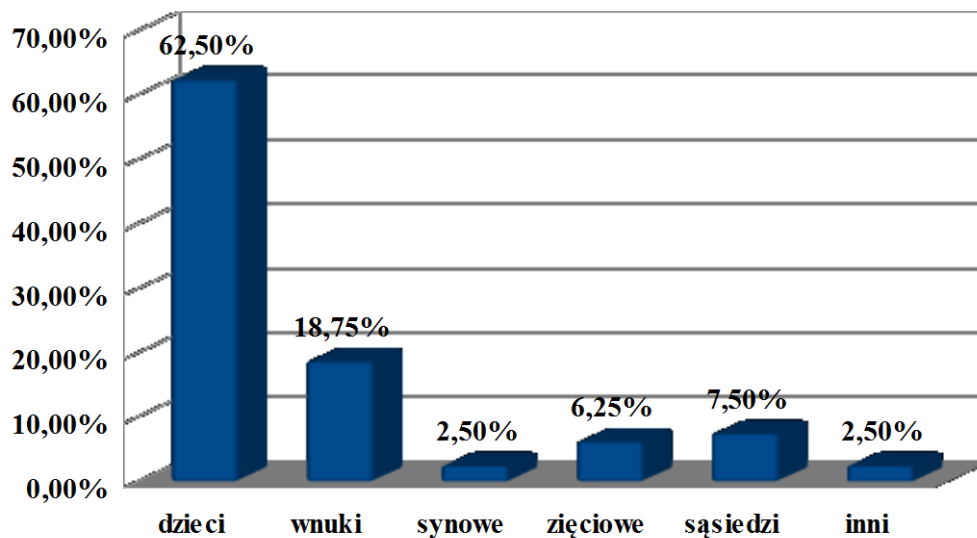


**Rycina 25.** Rodzaj nadużyć dotykający najczęściej kobiety w okresie senuum.

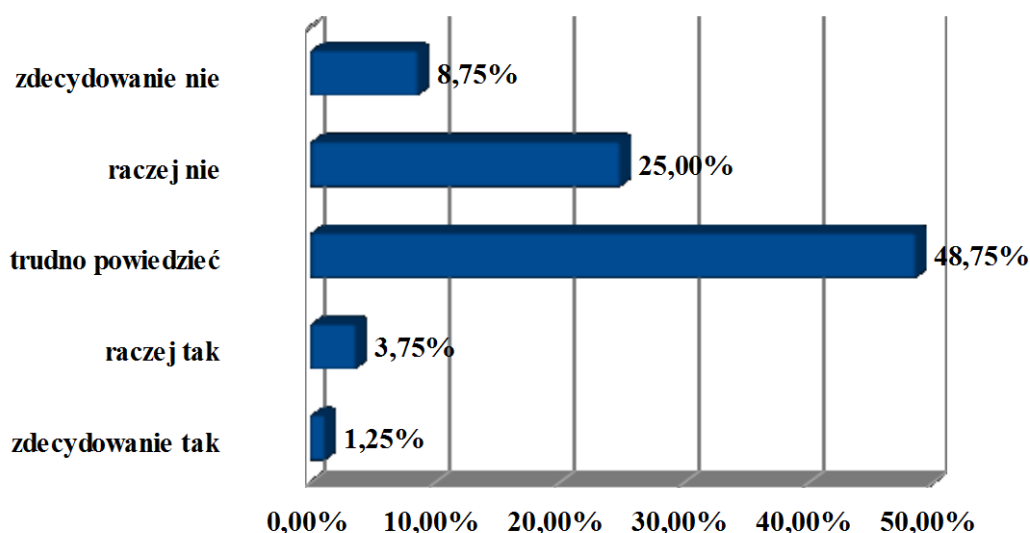
Ponad połowa ankietowanych połoźnych uważała, iż dzieci najczęściej dopuszczają się nadużyć wobec kobiet w okresie senuum – 62,5% ankietowanych. Drugie miejsce zajęły wnuki – 18,75% ankietowanych. Sąsiedzi wg 7,5% ankietowanych, zięciowie – 6,25%, synowe - 2,5% ankietowanych to osoby dopuszczające się nadużyć wobec kobiet w okresie senuum. Grupa 2,5% ankietowanych uważała, że inne osoby także dopuszczają się nadużyć wobec kobiet w okresie starości (Rycina 14).

Najliczniejszą grupę stanowiły połoźne, którym trudno było określić, czy kobiety w okresie senuum odczuwają satysfakcję z życia – 48,75% ankietowanych. Duża grupa respondentek sądziła iż kobiety w tym okresie życia nie odczuwają satysfakcji: 25% - „raczej nie”, „zdecydowanie nie” – 8,75%. Najmniej liczna grupa respondentek uważała, że seniorki odczuwają satysfakcję z życia: „raczej tak” – 3,75%, „zdecydowanie tak”- 1,25% ankietowanych (Rycina 15).

Zdecydowana większość respondentek uważała, iż poziom wykształcenia wywiera wpływ na proces starzenia się kobiet: „zdecydowanie tak” – 38,75%, „raczej tak” – 41,25%. Niewielka część ankietowanych połoźnych uważała, iż poziom wykształcenia nie ma wpływu na proces starzenia się: „raczej nie” – 8,75%, „zdecydowanie nie” – 1,25%. Z określeniem, czy wykształcenie ma wpływ na starzenie, miało trudność 10% ankietowanych połoźnych (Rycina 16).



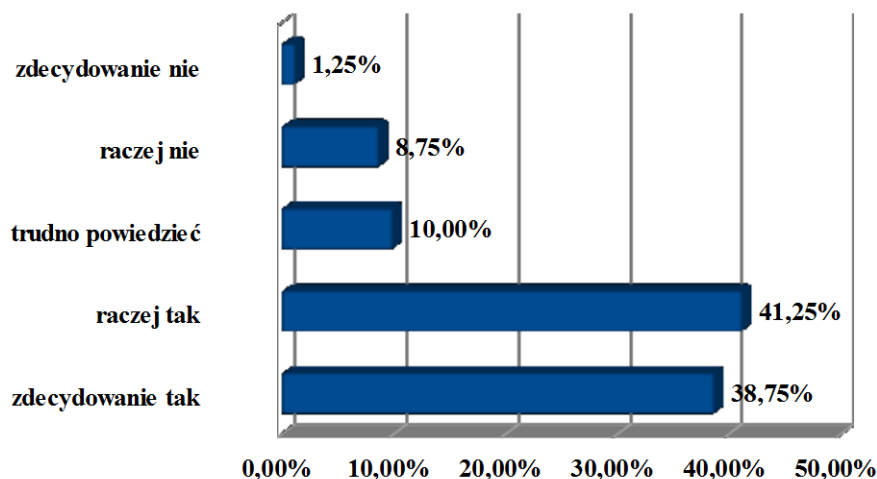
**Rycina 26.** Sprawcy nadużyć wobec kobiet w okresie senuum.



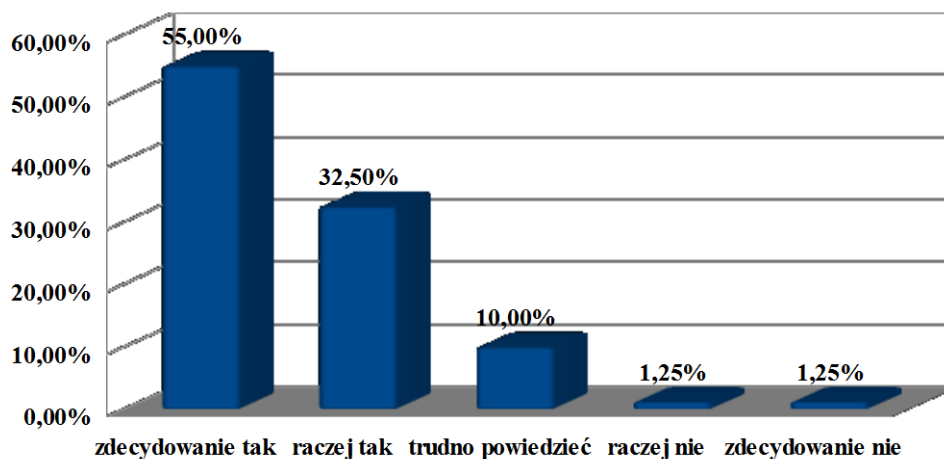
**Rycina 27.** Odczuwanie satysfakcji z życia przez kobiety w okresie senuum.

Wśród ankietowanych starość zdecydowanie postrzegana była jako wyzwanie dla opieki medycznej w Polsce: „zdecydowanie tak” – 55% respondentek, „raczej tak” – 32,5%. Znikoma grupa położnych uważała, iż starość nie jest wyzwaniem dla współczesnej medycyny: „raczej nie” – 1,25%, „zdecydowanie nie” – 1,25% ankietowanych. Grupa 10% ankietowanych położnych uważała, iż trudno określić, czy starość jest obecnie wyzwaniem dla opieki medycznej w Polsce (Rycina 17).



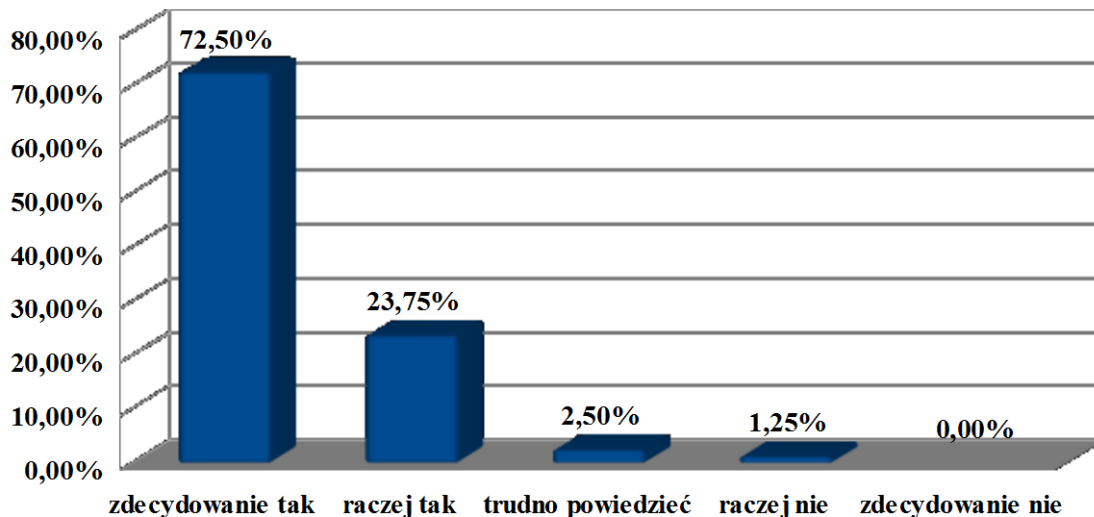


**Rycina 28.** Ocena wpływu poziomu wykształcenia na proces starzenia się.



**Rycina 29.** Starość jako wyzwanie dla opieki medycznej w Polsce.

Zdecydowana większość ankietowanych położnych uważała, że aktywność fizyczna ma wpływ na proces starzenia się organizmu: „zdecydowanie tak” – 72,5%, „raczej tak” – 23,75% respondentek. Znikoma grupa uważała, iż aktywność fizyczna nie ma wpływu na starzenie się organizmu - „raczej nie”- 1,25%, „trudno powiedzieć” – 2,5%. Respondentki nie udzieliły odpowiedzi, iż aktywność fizyczna zdecydowanie nie ma wpływu na starzenie się organizmu (Rycina 18).

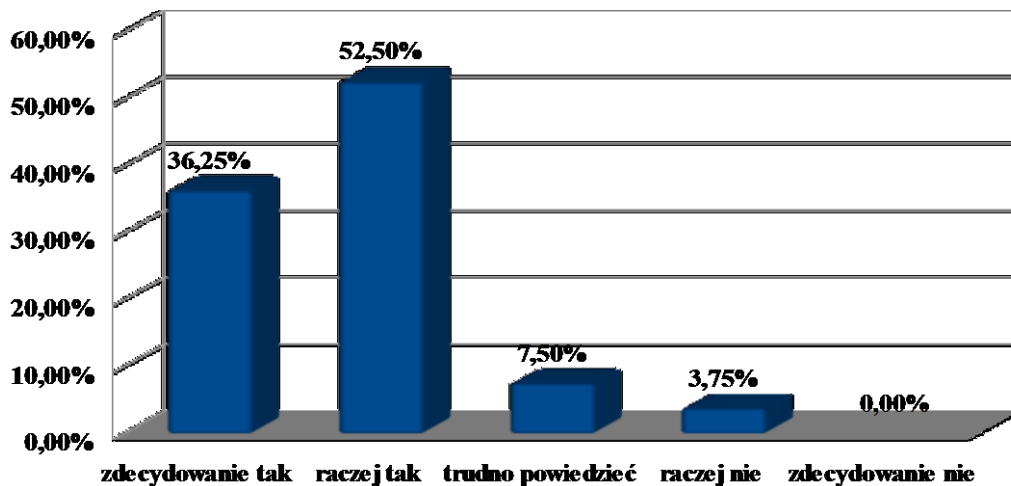


**Rycina 30.** Wpływ aktywności fizycznej na starzenie się organizmu.

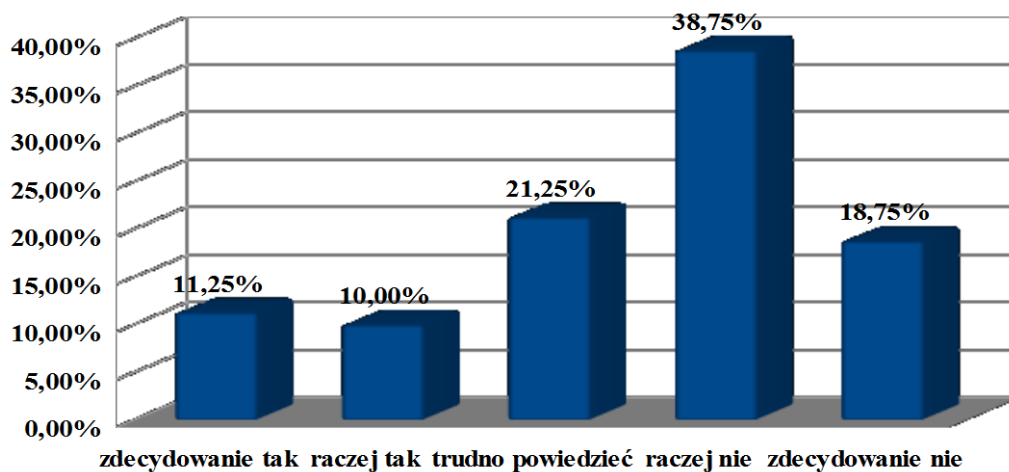
Znaczący wpływ stanu cywilnego na zadowolenie z życia kobiet w okresie senu zauważyło większość ankietowanych pażnych: „zdecydowanie tak” – 36,25%, „raczej tak” – 52,5%. Grupie 7,5% respondentek trudno było określić, czy istnieje związek między stanem cywilnym, a zadowoleniem z życia kobiet w okresie senu. Najmniej liczna grupa ankietowanych – 3,75% uważała, iż stan cywilny raczej nie wpływa na zadowolenie z życia. Ankietowane nie udzieliły odpowiedzi „zdecydowanie nie” (Rycina 19).

Większość ankietowanych była zdania, iż kobiety nie akceptują procesu starzenia się organizmu: „raczej nie” – 38,75%, „zdecydowanie nie” – 18,75% respondentek. Zdanie na ten temat trudno było określić grupie 21,25% ankietowanych pażnych. Wśród ankietowanych znalazły się pażne, które uważały, iż kobiety w pełni akceptują postępujący proces starzenia się: „zdecydowanie tak” – 11,25%, „raczej tak” 10% respondentek (Rycina 20).

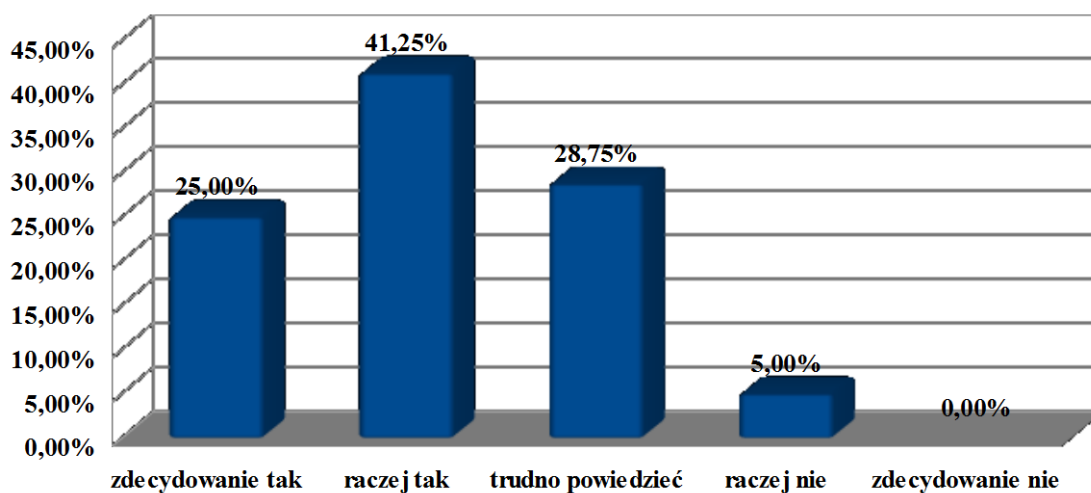
Ponad połowa ankietowanych pażnych uważała, iż okres senu wymaga prowadzenia badań naukowych w tym obszarze: „zdecydowanie tak” – 25%, „raczej tak” – 41,25% respondentek. Grupa 28,75% respondentek nie określiła swojego zdania, udzielając odpowiedzi „trudno powiedzieć”. Niewielka grupa ankietowanych uważała, że okres senu nie wymaga prowadzenia badań naukowych w tym obszarze: „raczej nie” – 5%, „zdecydowanie nie” – 0% (Rycina 21).



Rycina 31. Wpływ stanu cywilnego kobiet na zadowolenie z życia w okresie senu.

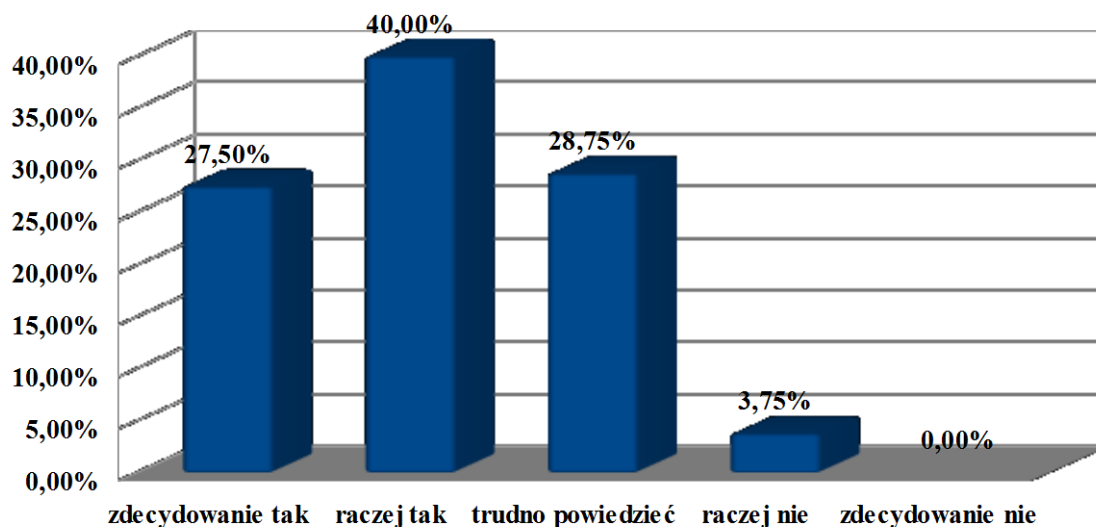


Rycina 32. Ocena akceptacji procesu starzenia się przez kobiety.



Rycina 33. Okres senu kobiet jako przedmiot badań naukowych.

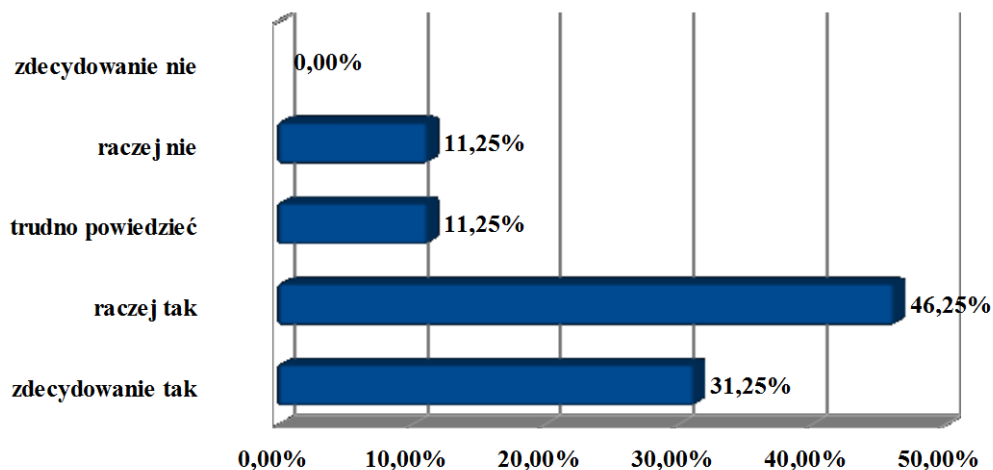
Zdecydowana większość respondentek uważała, iż obecna transformacja demograficzna powinna wpłynąć na zmianę polityki prozdrowotnej i skierowanie jej na potrzeby osób starszych: odpowiedzi „zdecydowanie tak” udzieliło 27,5% respondentek, „raczej tak” – 40%. Grupa 28,75% ankietowanych nie wiedziała, jak opowiedzieć się w tym temacie (odpowiedź „trudno powiedzieć”). Najmniej liczna grupa respondentek (3,75%) uważała, że nie należy zmieniać obecnej polityki prozdrowotnej (Rycina 22).



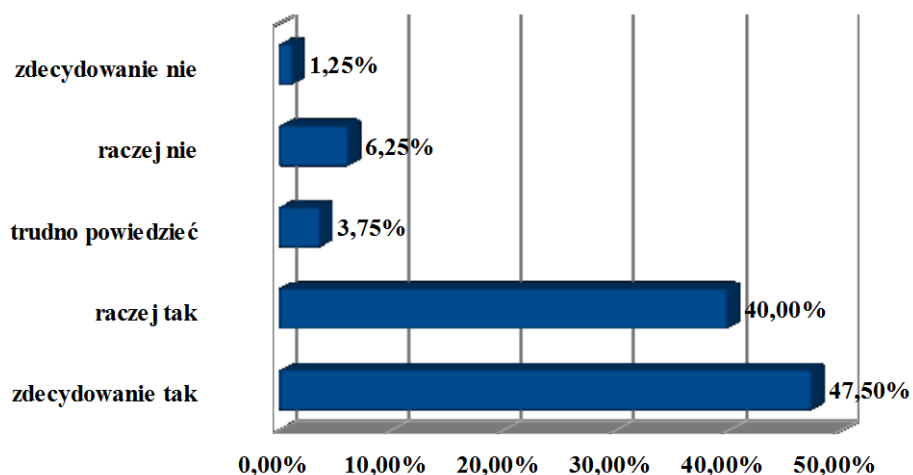
**Rycina 34.** Transformacja demograficzna a zmiana polityki prozdrowotnej.

Zdecydowana większość ankietowanych położnych uważała, iż okres senuum rozpoczyna się wraz z ustaniem działalności układu podwzgórze-przysadka-jajnik: „zdecydowanie tak” – 31,25%, „raczej tak” – 46,25% respondentek. Grupa 11,25% respondentek uważała, że nie ma związku między początkiem okresu senuum, a zaprzestaniem funkcjonowania osi podwzgórze-przysadka-jajnik (odpowiedź „raczej nie”). Równie liczebnej grupie trudno było określić, czy początek okresu senuum ma związek z zaprzestaniem działania osi podwzgórze-przysadka-jajnik („trudno powiedzieć” – 11,25%) (Rycina 23).

Najbardziej liczną grupę respondentek stanowiły położne, które uważały, iż proces starzenia się organizmu obejmuje wszystkie narządy i układy: „zdecydowanie tak” – 47,5%, „raczej tak” – 40%. Nieliczne grupy ankietowanych uważały, iż starzenie się organizmu nie obejmuje wszystkich narządów i układów: „raczej nie” – 6,25%, „zdecydowanie nie” – 1,25% respondentek. Grupie 3,75% położnych trudno było powiedzieć, czy proces starzenia obejmuje wszystkie narządy i układy w organizmie (Rycina 24).

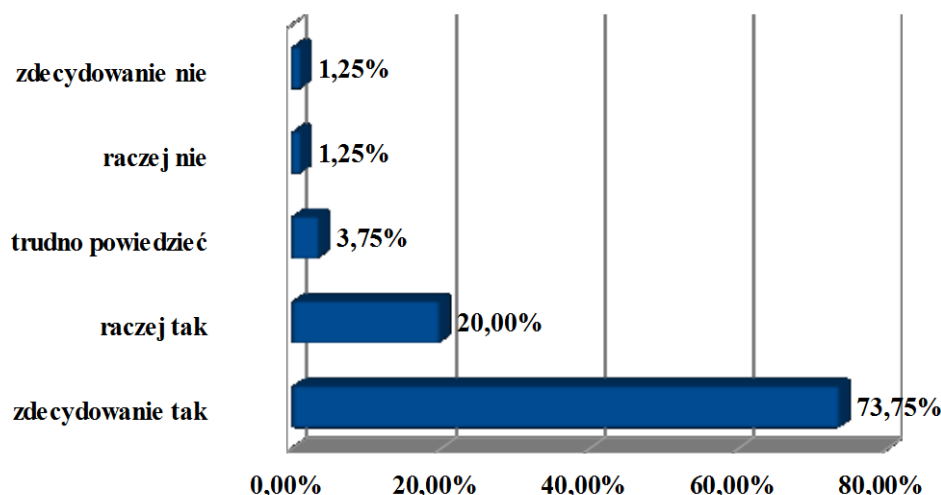


**Rycina 35.** Początek okresu senu momentem ustania działalności układu podwzgórze-przysadka-jajnik.



**Rycina 36.** Zakres procesu starzenia się.

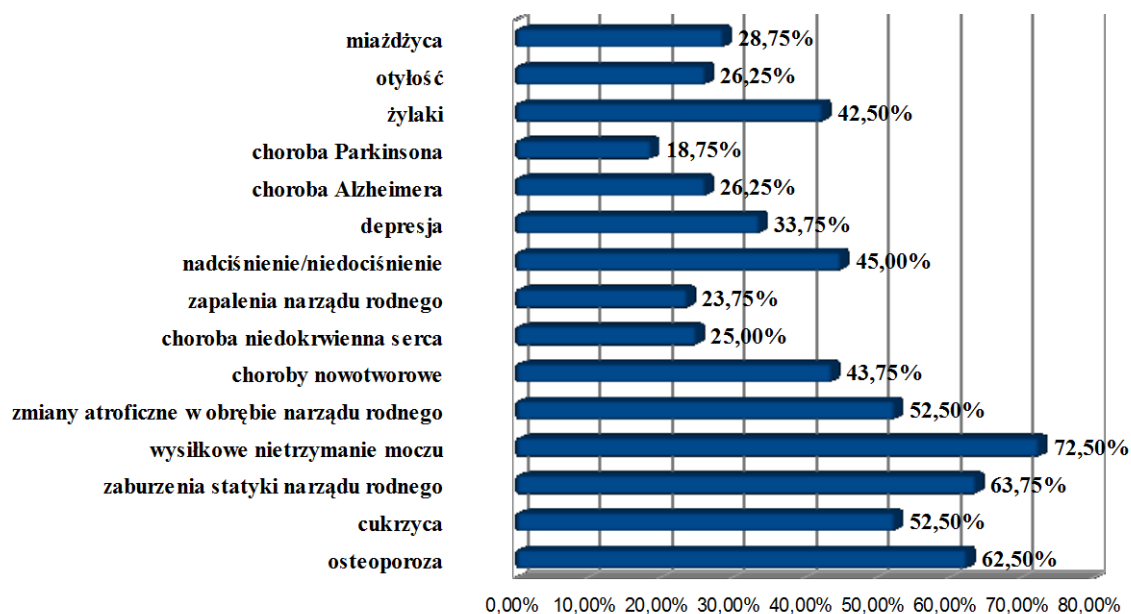
Najbardziej liczną grupę stanowiły respondenci, które uważały, iż okres senu wymaga od położnej głębokiej empatii, taktu i wrażliwości: „zdecydowanie tak” -73,75%, „raczej tak” – 20% respondentek. Grupa 3,75% ankietowanych uważała, iż trudno powiedzieć, czy kobiety w okresie senu wymagają specjalnego traktowania przez położne, zaś niewielki odsetek ankietowanych – iż okres senu nie wymaga od położnych posiadania wyżej wymienionych cech: „raczej nie” – 1,25%, „zdecydowanie nie” – 1,25% ankietowanych (Rycina 25).



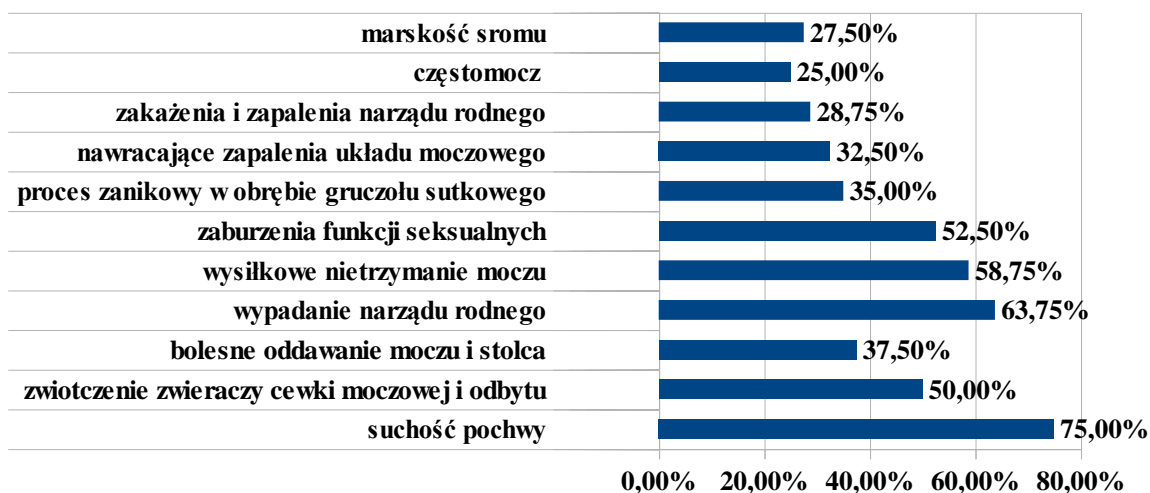
**Rycina 37.** Okres senu kobiet jako okres wymagający empatii, taktu i wrażliwości.

Według większości respondentek, kobiety w okresie senu najczęściej dotyka problem wysiłkowego nietrzymania moczu (72,5%), zaburzeń statyki narządu rodnoego (63,75%) oraz osteoporozy (62,5%). Ponad połowa ankietowanych połoźnych zauważyła wysoką częstość występowania wśród kobiet w okresie senu cukrzycy (52,5%), zmian atroficznych w obrębie narządu rodnoego (52,5%), nadciśnienia/niedociśnienia (45%), chorób nowotworowych (43,75%) i żylaków (42,5%). Respondentki dostrzegały także występowanie depresji (33,75%), miażdżycy (28,75%), choroby Alzheimera (26,25%), otyłości (26,25%), choroby niedokrwiennej serca (25%), zapaleń narządu rodnoego (23,75%) oraz choroby Parkinsona (18,75%). Na analizowane pytanie respondentki mogły udzielić kilku wybranych odpowiedzi (Rycina 26).

Według ankietowanych połoźnych najczęściej występującym powikłaniem, wynikającym ze zmian zanikowych zachodzących podczas procesu starzenia się w tkankach estrogenozależnych, była suchość pochwy (75%). Innymi, często występującymi powikłaniami związanymi ze starzeniem się organizmu, było wypadanie narządu rodnoego (63,75%), wysiłkowe nietrzymanie moczu (58,75%), zaburzenia funkcji seksualnych (52,5%), zwiotczenie zwieraczy cewki moczowej i odbytu (50%). Rzadziej występujące, ale równie dotkliwe problemy wg ankietowanych stanowiły: bolesne oddawanie moczu i stolca (37,5%), proces zanikowy w obrębie gruczołu sutkowego (35%), nawracające zapalenia układu moczowego (32,5%), zakażenia i zapalenia narządu rodnoego (28,75%), marskość sromu (27,5%) oraz częstomocz (25%) (Rycina 27).



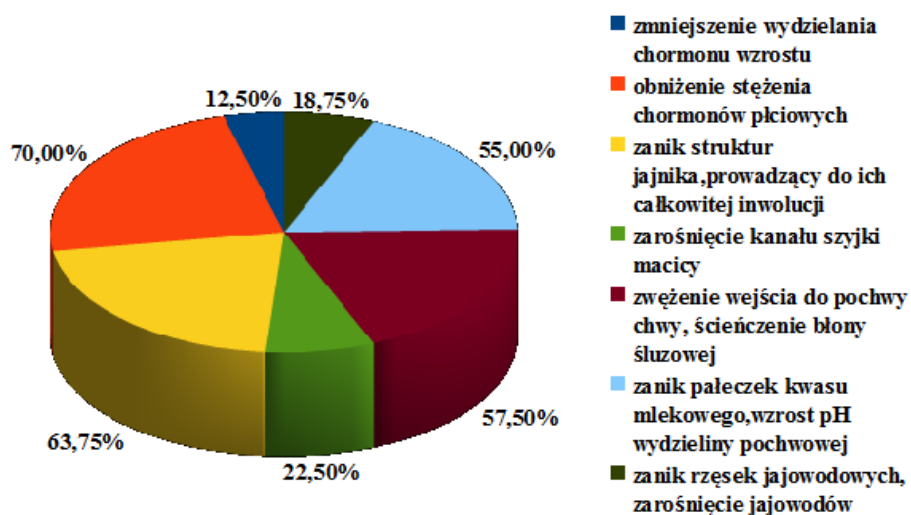
**Rycina 38.** Schorzenia dotyczące kobiety w okresie senuum.



**Rycina 39.** Powikłania wynikające ze zmian zanikowych w tkankach estrogenozależnych.

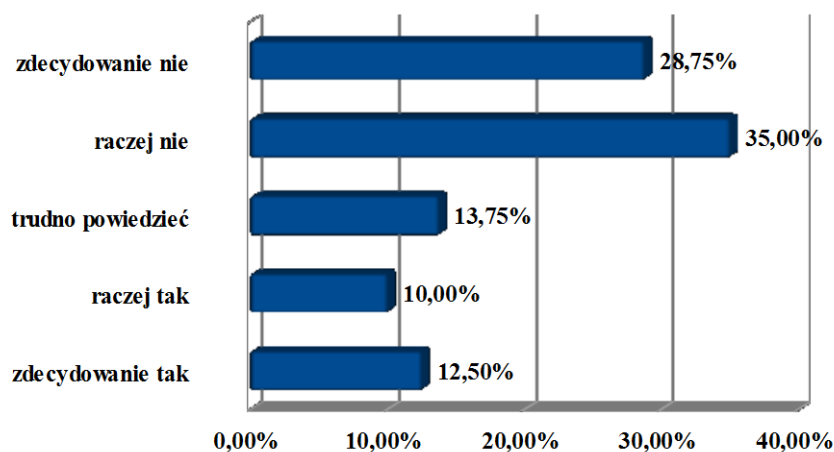
Według ankietowanych położnych zjawiskiem występującym najczęściej podczas procesu starzenia się organizmu było obniżenie stężenia hormonów płciowych (70%). Ponad połowa respondentek uważała, że starzeniu się organizmu towarzyszą: zanik struktur jajnika prowadzący do całkowitej inwolucji, zwężenie wejścia do pochwy, ścięnczenie błony śluzowej (57,5%), zanik pałeczek kwasu mlekowego, wzrost pH wydzieliny pochwowej (55%). Grupa 22,5% ankietowanych wiedziała, że procesowi starzenia się towarzyszy zarosnięcie

kanalu szyjki, zaś 18,75% pamiętało o zaniku rzęsek jajowodowych i zarośnięciu jajowodów. Wiedzę o zmniejszeniu wydzielania hormonu wzrostu posiadało 12,5% ankietowanych. Respondentki mogły udzielić kilku wybranych odpowiedzi (Rycina 28).



**Rycina 40.** Zjawiska towarzyszące procesowi starzenia się kobiet.

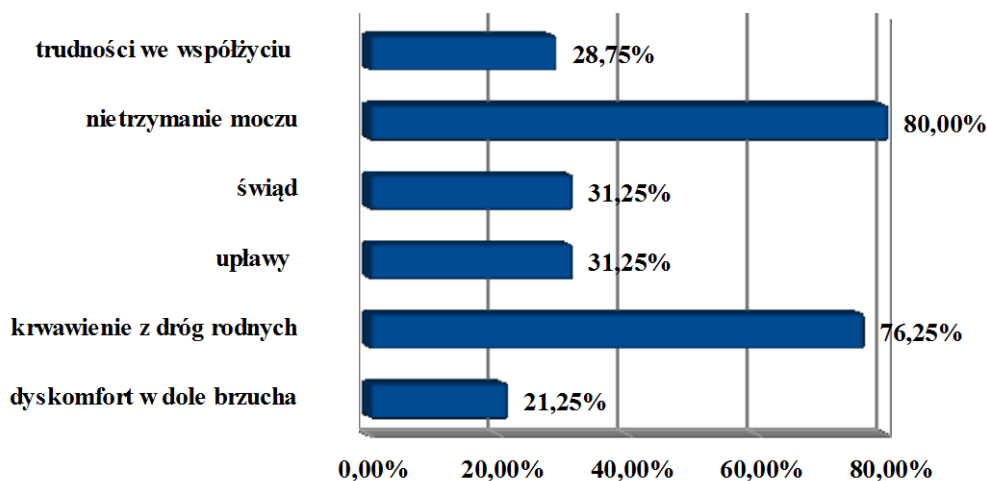
Ponad połowa ankietowanych położnych posiadała wiedzę, iż niskie stężenie estrogenów nie wpływa wyłącznie na układ moczowo – płciowy („zdecydowanie nie”- 28,75%, „raczej nie” – 35% respondentek). Wśród ankietowanych znalazły się osoby, które uważały, że niskie stężenie estrogenów wpływa wyłącznie na układ moczowo – płciowy („raczej tak” – 10%, „zdecydowanie tak” - 12,5%). Odpowiedzi „trudno powiedzieć” udzieliła grupa 13,75% respondentek (Rycina 29).



**Rycina 41.** Ocena wyłączonego wpływu stężenia estrogenów na układ moczowo – płciowy.



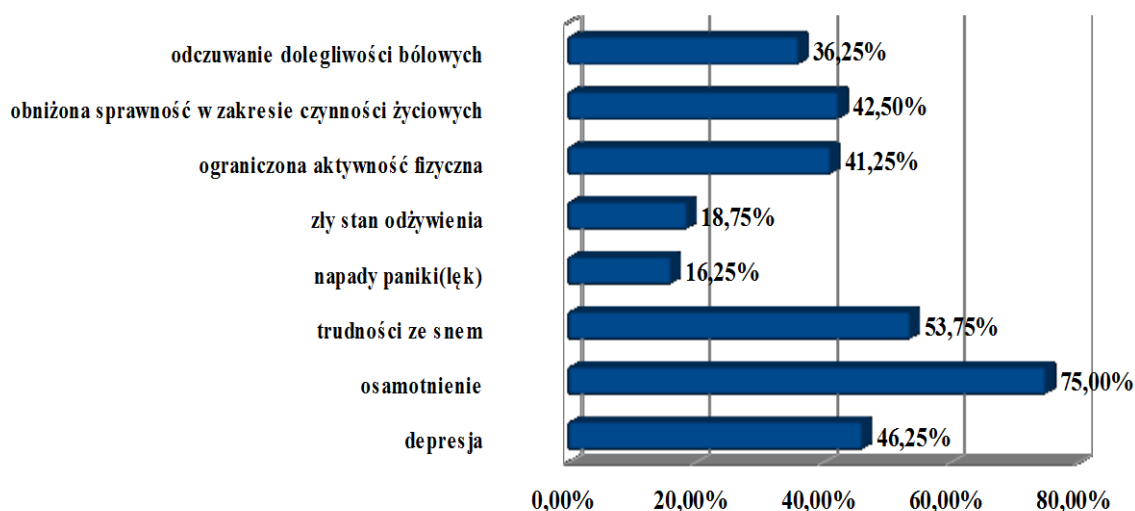
Zdaniem ankietowanych położnych najważniejszymi problemami skłaniającymi kobiety do odbycia konsultacji ginekologicznej były: nietrzymanie moczu - 80% oraz krwawienie z dróg rodnych (76,25%). Inne, istotne problemy wg ankietowanych były następujące: świąd (31,25%), upławy (31,25%), trudności we współżyciu (28,75%) oraz dyskomfort w dole brzucha (21,25%). Pytanie umożliwiało udzielenie kilku odpowiedzi (Rycina 30).



**Rycina 42.** Objawy skłaniające kobiety do odbycia konsultacji ginekologicznej.

Grupa ankietowanych położnych uznała, iż najważniejszym zaburzeniem wpływającym na funkcjonowanie kobiet w okresie senu jest osamotnienie (75%). Istotnymi problemami, wpływającymi na jakość życia były ponadto: trudności ze snem (53,75%), depresja (46,25%), obniżona sprawność w zakresie czynności życiowych (42,5%), ograniczona aktywność fizyczna (41,25%) oraz odczuwanie dolegliwości bólowych (36,25%). Według ankietowanych zły stan odżywienia (18,75%) oraz napady paniki, lęk (16,25%) w mniejszym stopniu wpływały na jakość życia kobiet – senierek (Rycina 31).

Zdecydowana większość respondentek uważała, iż kształcenie studentów położnictwa wymaga poszerzenia zakresu wiedzy i umiejętności, przygotowujących do sprawowania profesjonalnej opieki nad kobietami w okresie senu („zdecydowanie tak” - 30%, „raczej tak”- 50%). Grupie 17,5% ankietowanych trudno było zdecydować, czy obecny program kształcenia wymaga zmian. Niewielka grupa położnych (2,5%) uważała, że nie ma potrzeby zmian w tym obszarze (Rycina 32).



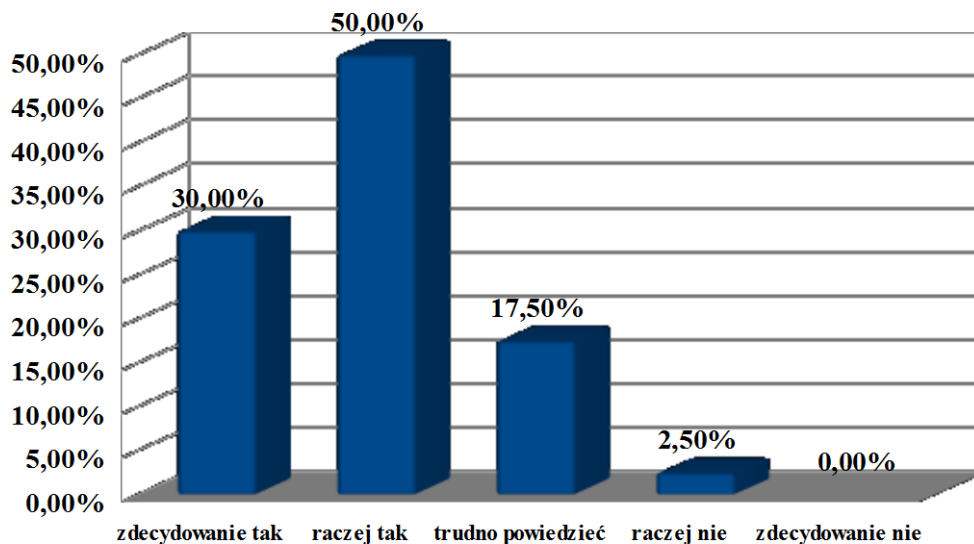
**Rycina 43.** Zaburzenia psychosomatyczne wpływające na funkcjonowanie kobiet w okresie senu.

Ponad połowa respondentek (52,5%) dobrze (4 w skali od 1 do 5) oceniła własną wiedzę na temat funkcjonowania kobiet w okresie senu. Bardzo dobrze (5) swoją wiedzę oceniło 3,75% ankietowanych. Grupa 41,25% ankietowanych położyła własną wiedzę oceniła na 3 w skali od 1 do 5, zaś grupa 2,5% własną wiedzę oceniła na 2.

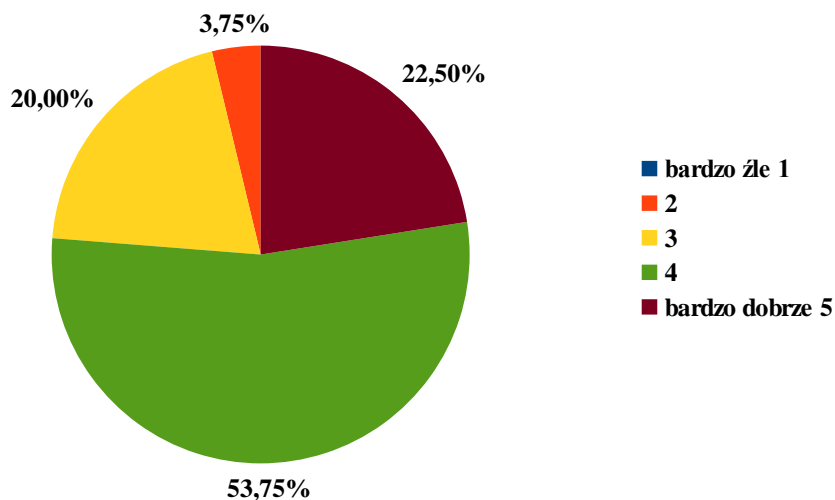
Respondentki do oceny stopnia zainteresowania poszerzaniem wiedzy posługiwały się 5-stopniową skalą, gdzie 1 oznaczało bardzo źle, a 5 - bardzo dobrze. Zdecydowana większość respondentek wykazała inicjatywę poszerzania wiedzy i umiejętności związanych z okresem senu: 53,75% ankietowanych swoje zainteresowanie oceniło na 4, 22,5% - na 5, a 20% na 3. Najmniej liczną grupę stanowiły położy, które własne zainteresowanie zdobywaniem wiedzy oceniły na 2 – 3,75% (Rycina 33).

#### ***Ocena działań położy podejmowanych w ramach edukacji i promocji zdrowia kobiet w okresie senu***

Zdecydowana większość respondentek uważała, iż okres senu wymaga odpowiedniego wsparcia rodzinnego („zdecydowanie tak” – 58,75%, „raczej tak”- 36,25%). Grupa 1,25% ankietowanych stwierdziła, że okres ten raczej nie wymaga wsparcia rodzinnego, a 3,75% położy trudno było określić swoje zdanie (Rycina 34).



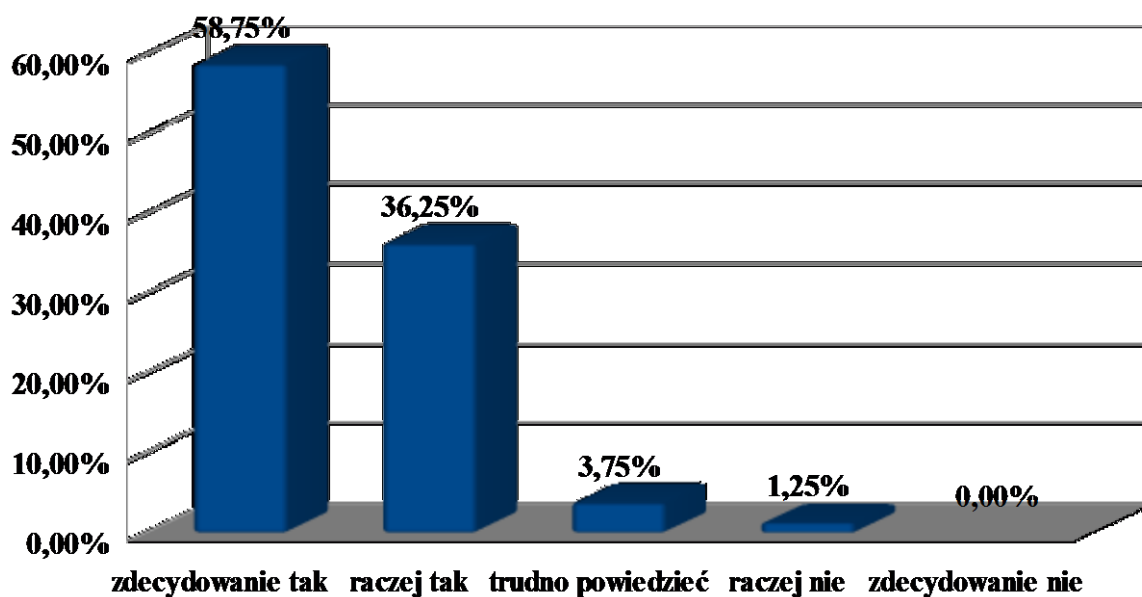
**Rycina 44.** Profesjonalna opieka nad kobietami w okresie senu a kształcenie studentów położnictwa.



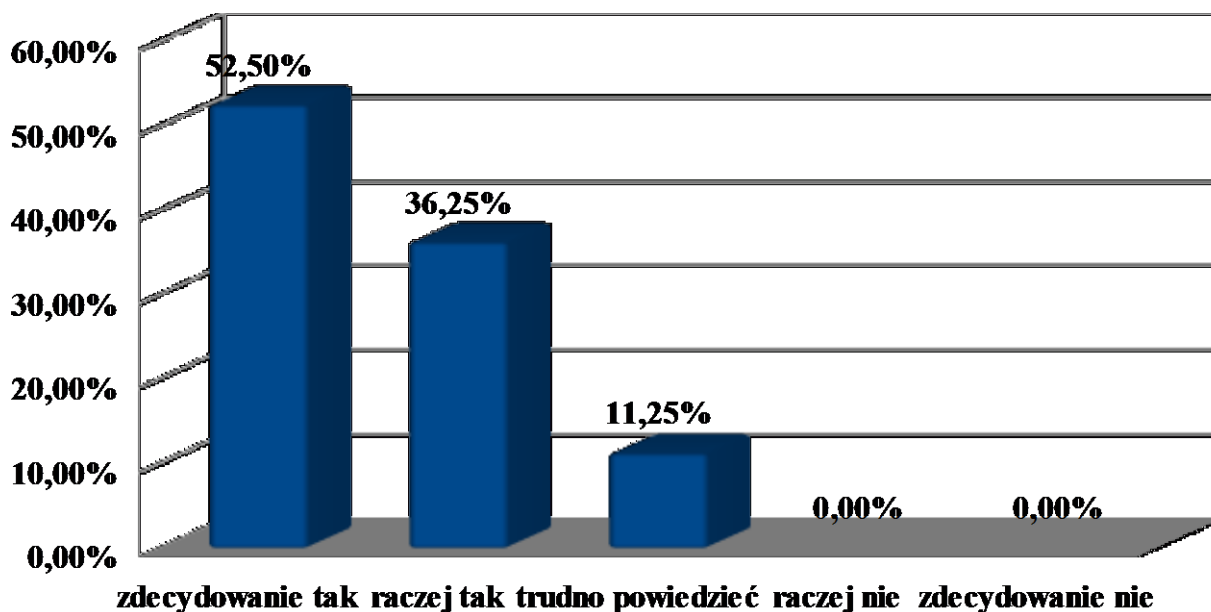
**Rycina 33.** Stopień zainteresowania poszerzaniem wiedzy i umiejętności odnośnie okresu senu w ramach szkoleń/kursów/specjalizacji.

Większość ankietowanych była zdania, że okres senu wymaga wsparcia zdrowotnego ze strony położnych: „zdecydowanie tak” - 52,50%, „raczej tak”- 36,25% respondentek. Grupa 11,25% położnych udzieliła odpowiedzi „trudno powiedzieć” (Rycina 35).

Według respondentek okres senu wymaga wsparcia środowiskowo – socjalnego: „zdecydowanie tak” – 42,5%, „raczej tak” – 45%. Problem z określeniem własnego stanowiska miało 12,5% położnych – odpowiedź „trudno powiedzieć” (Rycina 36).

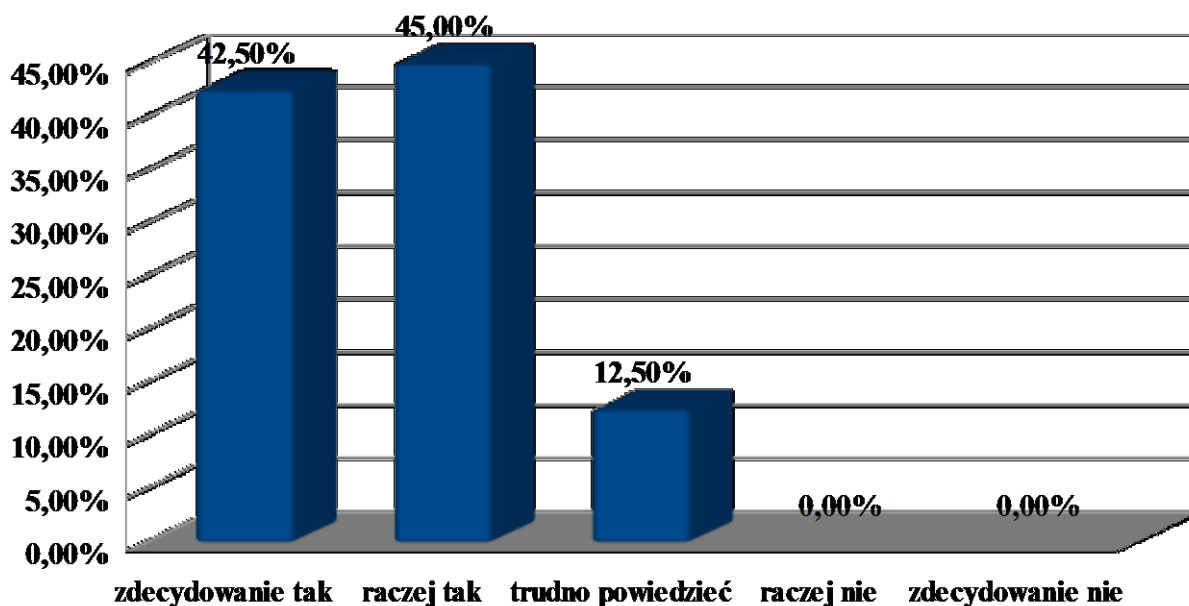


Rycina 34. Wsparcie rodzinne a okres senium.



Rycina 45. Okres senium a wsparcie zdrowotne ze strony położnych.

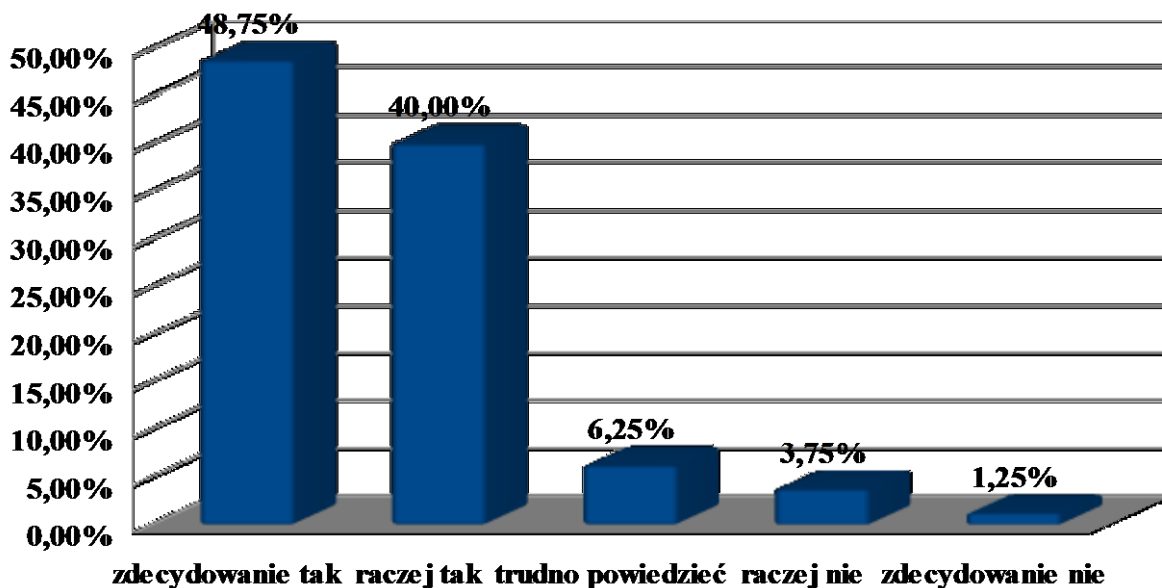
Większość respondentek uważała, iż położna powinna mieć udział zawodowy w profilaktyce geriatrycznej oraz posiadać wiedzę o procesach starzenia się organizmu – „zdecydowanie tak”- 48,75%, „raczej tak” – 40%. Wśród ankietowanych znalazły się położne, które uważały, że udział położnej w profilaktyce geriatrycznej jest zbędny – „raczej nie” – 3,75%, „zdecydowanie nie” – 1,25%. Grupa 6,25% położnych udzieliła odpowiedzi „trudno powiedzieć” (Rycina 37).



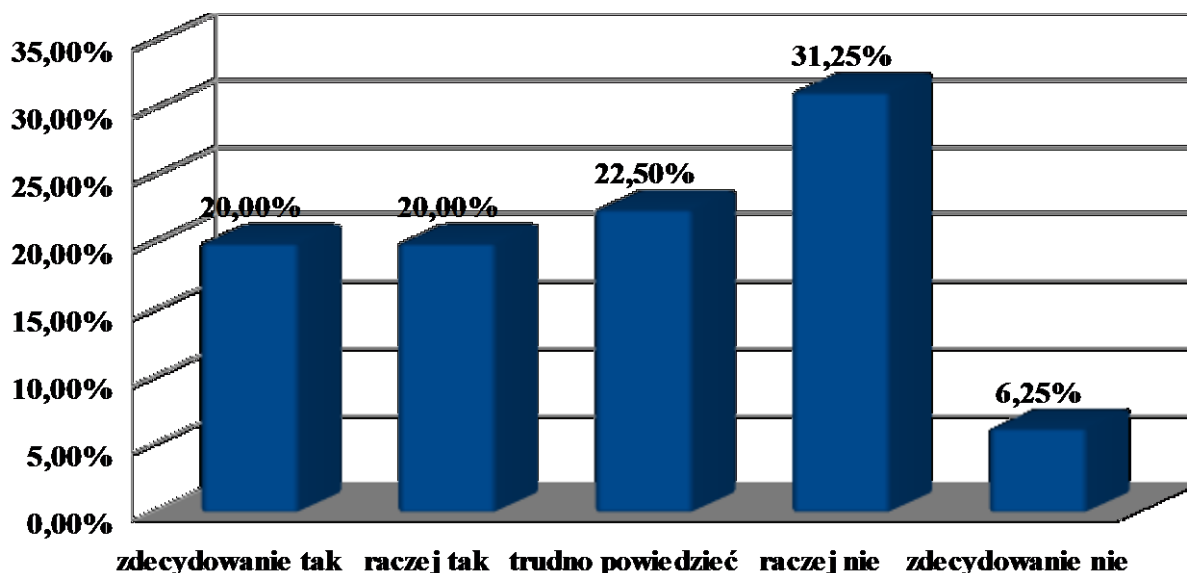
Rycina 46. Okres senu a wsparcie środowiskowo – socjalne.

Ankietowane miały różne zdanie na temat udziału położnych w akcjach profilaktycznych, skierowanych do kobiet w okresie senu. Większość uważała, że położne biorą w nich czynny udział – „zdecydowanie tak” – 20%, „raczej tak”- 20%. Swoje zdanie trudno było określić 22,5% respondentek. Grupa 31,25% ankietowanych twierdziła, iż położne raczej nie włączają się w akcje skierowane do kobiet w okresie senu, a 6,25% respondentek sądziło, że zdecydowanie tego nie robią (Rycina 38).

Respondentki oceniły subiektywnie własne umiejętności w zakresie edukacji i prowadzenia procesu pielęgnowania zapobiegającego chorobom oraz zniedołężnieniu wieku starczego za pomocą skali od 1 do 5, gdzie 1 – bardzo źle, a 5 – bardzo dobrze. Największą grupę stanowiły położne, które swoje umiejętności oceniły na 3 – 43,75% respondentek. Kolejną liczną grupę (41,25%) stanowiły ankietowane, oceniające własne umiejętności na 4. Bardzo dobrze (5) oceniło się 6,25% ankietowanych. Ocenę na 2 przyznało sobie 8,75% położnych. Ocena bardzo źle (1) nie wystąpiła.



Rycina 47. Profilaktyka geriatryczna a udział zawodowy położnej.



Rycina 488. Położne jako aktywistki w programach skierowanych do kobiet w okresie senu.

#### *Analiza zależności między wybranymi aspektami badań*

Pomiędzy stopniem zainteresowania poszerzaniem wiedzy, a oceną własnych umiejętności istniała istotna statystycznie zależność ( $p < 0,01$ ). Im wyższy stopień zainteresowania poszerzaniem wiedzy, tym wyższa ocena własnych umiejętności (Tabela 1).

Wykazano istotną statystycznie ( $p < 0,01$ ) zależność pomiędzy oceną poczucia własnej wartości zawodowej, a odczuwaniem satysfakcji z pracy zawodowej. Im położne posiadały wyższą subiektywną ocenę własnej wartości zawodowej, tym czerpały wyższą satysfakcję z pracy zawodowej (Tabela 2).

**Tabela 1.** Ocena zależności wynikająca ze stopnia zainteresowania poszerzaniem wiedzy a oceną własnych umiejętności.

		Stopień zainteresowania poszerzaniem wiedzy			Ogółem
Ocena własnych umiejętności		1,2	3	4,5	
1,2	N	1	1	5	7
	%	33,33%	6,25%	8,20%	
3	N	2	13	20	35
	%	66,67%	81,25%	32,79%	
4,5	N	0	2	36	38
	%	0,00%	12,50%	59,01%	
<b>Ogółem</b>		3	16	61	80

Istniała istotna statystycznie zależność ( $p < 0,01$ ) pomiędzy oceną własnych umiejętności, a oceną własnej wiedzy na temat funkcjonowania kobiet w okresie senu. Im wyższa była ocena własnych umiejętności, tym wyższa ocena własnej wiedzy (Tabela 3).

Analiza statystyczna danych wykazała istotną statystycznie zależność ( $p = 0,04$ ) pomiędzy oceną własnych umiejętności, a poziomem wykształcenia. Im wyższe wykształcenie, tym wyższa ocena własnej wiedzy. Własną wiedzę najwyżej oceniły położne legitymujące się wykształceniem magisterskim (Tabela 4).

Wykazano istotną statystycznie zależność ( $p < 0,01$ ) pomiędzy stopniem zainteresowania poszerzaniem wiedzy, a oceną własnej wiedzy na temat funkcjonowania kobiet w okresie senu. Im wyższe zainteresowanie poszerzaniem wiedzy, tym wyższa ocena własnej wiedzy (Tabela 5).

**Tabela 2.** Ocena zależności pomiędzy subiektywną oceną poczucia własnej wartości zawodowej a oceną własnej satysfakcji zawodowej.

		Ocena poczucia własnej wartości zawodowej			Ogółem
Ocena własnej satysfakcji z pracy zawodowej		1,2	3	4,5	
1,2	N	0	2	6	8
	%	0,00%	18,18%	8,82%	
3	N	0	7	18	25
	%	0,00%	63,64%	26,47%	
4,5	N	1	2	44	47
	%	100,00%	18,18%	64,71%	
<b>Ogółem</b>		1	11	68	80

**Tabela 3.** Ocena zależności pomiędzy subiektywną oceną własnych umiejętności a oceną własnej wiedzy.

		Ocena własnych umiejętności			Ogółem
Ocena własnej wiedzy na temat funkcjonowania kobiet w okresie senu		1,2	3	4,5	
1,2	N	0	1	1	2
	%	0,00%	2,85%	2,63%	



<b>3</b>	<b>N</b>	3	22	8	33
	<b>%</b>	42,86%	62,86%	21,05%	
<b>4,5</b>	<b>N</b>	4	12	29	45
	<b>%</b>	57,14%	34,29%	76,32%	

**Tabela 4.** Ocena zależności pomiędzy oceną własnej wiedzy a poziomem wykształcenia.

		<b>Ocena własnej wiedzy na temat funkcjonowania kobiet w okresie senu</b>			<b>Ogółem</b>
<b>Wykształcenie</b>		<b>1,2</b>	<b>3</b>	<b>4,5</b>	
<b>Licencjackie</b>	<b>N</b>	0	16	6	22
	<b>%</b>	0,00%	48,49%	13,33%	
<b>Magisterskie</b>	<b>N</b>	2	7	25	34
	<b>%</b>	100,00%	21,21%	55,56%	
<b>Kształcenie podyplomowe (pomostowe, specjalizacyjne, w formie kursów)</b>	<b>N</b>	0	5	5	10
	<b>%</b>	0,00%	15,15%	11,11%	
<b>Dawne wykształcenie zawodowe, inne</b>		0 0,00%	5 15,15%	9 20,00%	14
<b>Ogółem</b>		2	33	45	80

**Tabela 5.** Ocena zależności pomiędzy stopniem zainteresowania poszerzaniem wiedzy a oceną własnej wiedzy o funkcjonowaniu kobiet w okresie senu.

		Stopień zainteresowania poszerzaniem wiedzy			Ogółem
Ocena własnej wiedzy na temat funkcjonowania kobiet w okresie senu		1,2	3	4,5	
1,2	N	0	0	2	2
	%	0,00%	0,00%	3,28%	
3	N	2	13	18	33
	%	66,67%	81,25%	29,51%	
4,5	N	1	3	41	45
	%	33,33%	18,75%	67,21%	
<b>Ogółem</b>		3	16	61	80

## Dyskusja

Analizowanie danych demograficznych ujawnia nam, jak bardzo wydłuża się ludzkie życie. Społeczeństwa starzeją się nie tylko w krajach wysoko rozwiniętych, przez co coraz więcej ludzi cierpi na wielonarządowe choroby wieku podeszłego. Prowadzone badania naukowe, dotyczące procesu starzenia się pozwalają uświadomić fakt, że możemy mieć wpływ na długość i jakość naszego życia, a seniorzy sami muszą podejmować wiele racjonalnych działań w kierunku dbania o swoje zdrowie.

W potęgowaniu oraz podtrzymywaniu zasobów zdrowotnych kobiet w okresie senu dużą rolę powinny odgrywać położne, a szczególnie ich znaczenie powinno ujawniać się w procesie adaptowania się do zmian charakterystycznych dla okresu starości w życiu kobiety.

Inna rola to organizowanie wsparcia oraz podstawowa kontrola zdrowia i pomoc w radzeniu sobie z problemami wieku geriatrycznego kobiety. Zakres obowiązków i kompetencji położnej dotyczy profesjonalnej opieki w schorzeniach ginekologiczno – onkologicznych. Analiza badań własnych pozwoliła na sprecyzowanie następującego wniosku: zdecydowana większość ankietowanych położnych umiejętnie wyodrębniała stany i schorzenia ginekologiczne związane z procesem starzenia się kobiet, ujmowała je najczęściej jako wielonarządowe choroby, które wywierają radykalny wpływ zarówno na akceptację starzenia organizmu, jak i jakość życia kobiety w okresie senu. Przy tym należy podkreślić, iż 1/5 badanej grupy położnych podkreślała brak wiedzy i refleksji dotyczących tych zagadnień. Powołując się na badania Jurczak i wsp. [52], dotyczących prezentacji opinii wybranych grup społecznych o starości, można stwierdzić, iż ankietowani wskazując problemy zdrowotne występujące najczęściej u ludzi w podeszłym wieku w większości podkreślali problemy z poruszaniem się. Pielęgniarki i lekarze wskazywali na częste występowanie chorób układu kostno – stawowego, a na drugim miejscu choroby układu krążenia. Ankietowane położne w badaniu własnym zaznaczały najczęściej problem wysiłkowego nietrzymania moczu jako najpowszechniejsze schorzenie w okresie senu kobiety. Przy analizie schorzeń dotyczących kobiet w tym okresie życia zaznaczono również częste występowanie zaburzeń statyki narządu rodnego oraz osteoporozy. Badana grupa położnych postrzegała okres senu kobiet przede wszystkim z dużą zależnością od innych osób, dostrzegała również zaniedbania higieniczne, a także rozszerzającą się przemoc i wykorzystanie starszych kobiet. W badaniach Kołpy [53] ankietowana młodzież wskazała samotność i zniedołężnienie jako główny problem ludzi starych. Badania sondażowe, które przytacza Jurczak [52] w swoim opracowaniu potwierdzają tendencje ostatnich lat mówiące, że stosunek do ludzi starych ulega radykalnej poprawie, pojawia się coraz więcej życzliwości, a coraz mniej obojętności i niechęci. Wyżej wspomniana autorka przytacza również przeprowadzone badania na zlecenie Komisji Europejskiej, dotyczące zjawiska dyskryminacji w Unii Europejskiej – okazało się, że 58% losowo wybranych obywateli UE uznało, że bardzo częstym zjawiskiem jest dyskryminacja ze względu na wiek. W Polsce jak twierdzi Jurczak [52] najczęściej wskazywaną przyczyną dyskryminacji również jest wiek, a także występuje istotna zależność między wykonywanym zawodem, a ogólnym wizerunkiem starości. Komunikat z badań CBOS wydany w listopadzie 2009 roku pod tytułem: „Polacy wobec ludzi starszych i własnej starości” donosi, iż osoby, które na co dzień w pracy nie spotykają się z objawami starości, znacznie częściej idealizują ten etap życia człowieka w porównaniu z przedstawicielami opieki zdrowotnej.

Konieczność opiekowania się człowiekiem starym tworzy wielowymiarową koncepcję postaw wobec okresu senu – wpisują się w nią również postawy ankietowanej grupy położnych.

Szybkie zmiany w obrazie współczesnych zagrożeń zdrowotnych, a także przeobrażenia dokonujące się w oczekiwaniach zarówno społecznych, jak i opiekuńczych kobiet w okresie senu, wymaga od położnych znacznego rozszerzenia zadań, kompetencji i odpowiedzialności zawodowej. Większość położnych prezentowanych w badaniu własnym stwierdziło, iż położna powinna mieć znaczący udział profilaktyce geriatrycznej oraz posiadać skrupulatną wiedzę o procesach starzenia się organizmu, a także wiedzę i umiejętności dotyczące wsparcia środowiskowo – socjalnego tej populacji kobiet. Tego zdania było 87% ankietowanych położnych. Podstawowym wymogiem zawodowym jest podejmowanie wysiłku ustawicznego kształcenia w tym kierunku. Dobrym prognostykiem na realizację opieki nad kobietami w okresie senu przez położne w ramach samodzielności zawodowej była pozytywna opinia większości ankietowanych dotycząca konieczności prowadzenia badań naukowych w tym obszarze oraz wypracowanie postawy zawodowej odpowiadającej potrzebom tego okresu. Prezentowane badania własne wykazały wysoki stopień zainteresowania położnych poszerzaniem wiedzy w ramach szkoleń, kursów, czy też specjalizacji w obszarze geriatrycznych potrzeb kobiet.

## **Wnioski**

1. Wyniki badań umożliwiające dokonanie charakterystyki badanej grupy, pozwoliły na wyodrębnienie dwóch podgrup w następujących aspektach: do 40 roku życia i powyżej 40 roku życia, wykształcenie wyższe magisterskie i inne, ustawienie w czynnościach zawodowych wobec kobiet ze schorzeniami ginekologicznymi oraz innymi rodzajami sprawowanej opieki, a także ze względu na subiektywną ocenę satysfakcji z pracy zawodowej – wyraźnie pozytywną i negatywną.
2. Zdecydowana większość położnych umiejętnie wyodrębniła stany i schorzenia ginekologiczne związane z procesem starzenia się kobiet, ujmowała je jako wielonarządowe choroby wywierające radykalny wpływ na akceptację starzenia się organizmu i jakość życia kobiety w okresie senu – zaledwie  $\frac{1}{5}$  respondentek nie miała zdania dotyczącego tych zagadnień.
3. Dobrym prognostykiem na realizację opieki nad kobietami w okresie senu przez położne w ramach samodzielności zawodowej jest pozytywna opinia większości ankietowanych dotycząca konieczności prowadzenia badań naukowych w tym obszarze oraz wypracowania postawy zawodowej odpowiadającej potrzebom tego okresu,

równocześnie z wysokim stopniem zainteresowania poszerzania wiedzy w ramach szkoleń, kursów i specjalizacji w tej dziedzinie.

4. Wykazano istotną statystycznie zależność pomiędzy następującymi aspektami badań:
  - a) subiektywną oceną własnych umiejętności zawodowych, a stopniem zainteresowania poszerzaniem wiedzy na temat okresu senu w życiu kobiet,
  - b) subiektywną oceną poczucia własnej wartości zawodowej, a oceną satysfakcji z pracy zawodowej,
  - c) subiektywną oceną własnej wiedzy, a poziomem wykształcenia,
  - d) subiektywną oceną własnej wiedzy na temat okresu senu, a stopniem zainteresowania poszerzaniem wiedzy,
  - e) subiektywną oceną własnej wiedzy o okresie senu, a oceną własnych umiejętności.

### **Piśmiennictwo**

1. Naworska B., Caus I., Kamiński J., Krieglier M., Mikos B.: Problemy ginekologiczne wieku geriatrycznego. *Piel Pol.* 2003; 1: 50-53.
2. Jarząbek-Bielecka G., Sowińska-Przepiera E., Pawlaczyk M.: Aging and sexual activity: gynecological, sexological and psychological aspects. *Prz Menopauz.* 2012; 11(6): 487-489.
3. Kaczmarek M.: The timing of natural menopause in Poland and associated factors. *Maturitas.* 2007; 57(2): 139-153.
4. Szwejser E., Marczakiewicz A.: Badania genetycznych predyktorów wieku menopauzy naturalnej. *Przegląd piśmiennictwa. Prz Menopauz.* 2012; 11(6): 495-500.
5. Szczepańska M., Koźlik J., Skrzypczak J., Mikołajczyk M.: Oxidative stress may be a piece in the endometriosis puzzle. *Fertil Steril.* 2002; 79(6): 1288-1293.
6. Lemm M., Skałba P.: Biologia starzenia się jajników. *Prz Menopauz.* 2013; 12(3): 231-234.
7. Zeglarska B., Woźniak M.: Przyczyny wewnątrzpochodnego starzenia się skóry. *Gerontol Pol.* 2006; 14(4): 153-159.
8. Grodziński T., Kocemba J., Skalska A.: Geriatria z elementami gerontologii ogólnej. Podręcznik dla lekarzy i studentów. Via Medica, Gdańsk 2006.
9. Makuła A., Stachowiak G., Połać I., Jędrzejczyk S., Pertyński T., Stetkiewicz T.: Atrofia narządów moczowo-płciowych kobiet po menopauzie. *Prz Menopauz.* 2003; 3(5): 48-51.

10. Wieczorkowska-Tobis K., Talarska D.: Geriatria i pielęgniarstwo geriatryczne. Podręcznik dla studentów medycznych. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008.
11. Gryglewska B.: Trudności diagnostyczne i odrębności farmakoterapii chorób układu krążenia osób w podeszłym wieku. *Przew Lek.* 2007; 8: 57-67.
12. Życzkowska J.: Dlaczego lekarz rodzinny powinien uczyć się geriatry? *Przew Lek.* 2006; 10: 42-46.
13. Wojas-Pelc A., Brudnik U.: Nieinwazyjne metody oceny starzenia się skóry. *Dermatol Estet.* 2003; 1(24): 16-21.
14. Wojnowska D., Junkiewicz-Borowiec H., Chorodowska G.: Wpływ menopauzy na starzenie się skóry. *Post Dermatol Alergol.* 2006; 3: 149-156.
15. Dmoch-Gajzlerska E., Rabiej M.: Niepokojące objawy zmuszające kobiety do wizyty u lekarza ginekologa w okresie pomenopauzalnym – doniesienia wstępne. *Gerontol Pol.* 2007; 15(4): 149-152.
16. Suzin J.: Nietrzymanie moczu u kobiet – problem społeczny, medyczny i naukowy. *Prz Menopauz.* 2003; 3(1): 59-65.
17. Właźlak E., Surkout G., Stetkiewicz T., Suzin J.: Wpływ wybranych metod nieoperacyjnego leczenia wysiłkowego nietrzymania moczu na jakość życia pacjentek. *Prz Menopauz.* 2005; 5(2): 53-60.
18. Kurpas D., Bujanowska-Fedak M., Steciwko A.: Nietrzymanie moczu w praktyce lekarza rodzinnego. [w:] *Uroginekologia Praktyczna*. Rechberger T. (red.). Bifolium, Lublin 2007: 139 - 140.
19. Kanabrocka J.: Jesteśmy coraz starsi. *Kwartalnik NTM* 2006; 3: 11.
20. Trafiałek E.: Polska starość w dobie przemian. Wydawnictwo Naukowe Śląsk, Katowice 2003.
21. Kędziora - Kornatowska K.: Wielochorobowość wieku podeszłego w aspekcie wieku podeszłego [w:] *Kompendium pielęgnowania pacjentów w wieku starszym*. Kędziora-Kornatowska K., Muszalik M. (red.). Wydawnictwo Czelej, Lublin 2007: 79-88.
22. Muszalik M., Kędziora - Kornatowska K.: Jakość życia przewlekle chorych pacjentów w starszym wieku. *Gerontol Pol.* 2006; 14(4): 185-189.
23. Muszalik M., Kędziora - Kornatowska K., Bartuzi Z.: Subiektywna ocena stanu zdrowia chorych somatycznie w kontekście badań nad jakością życia [w:] *Leczenie,*

- pielęgnowanie i zarządzanie - wybrane elementy opieki nad pacjentem. Konieczny J., Bartuzi Z. (red.). UMK CM, Bydgoszcz 2006: 475-481.
24. Jachimowicz V., Kostka T.: Samoocena zdrowia przez starsze kobiety – słuchaczki Uniwersytetu Trzeciego Wieku. *Gin Prakt.* 2009; 17(1): 26-30.
  25. Baumann K.: Jakość życia w okresie późnej starości. *Gerontol Pol.* 2006, 14(4): 165-171.
  26. Halicka M.: Satysfakcja życiowa ludzi starszych w świetle badań jakościowych. *Gerontol Pol.* 2002; 10(4): 144-148.
  27. Jachimowicz V., Kostka T.: Satysfakcja z życia starszych kobiet. *Gin Prakt.* 2009; 17(3): 27-32.
  28. Zdrojewicz Z., Kwiecień-Panek J.: Rozwój medycyny a rola starszej kobiety we współczesnym społeczeństwie. *Fam Med Prim Care Rev.* 2005; 7(2): 527-532.
  29. Krzyżkowska-Sendrakowska M.: Czy można przeciwdziałać starzeniu się kobiecego mózgu i rozwojowi choroby Alzheimera? *Prz Menopauz.* 2013; 13(1): 13-14.
  30. Cichocka M.: Starość i starzenie się w Life-span oraz tradycyjnej koncepcji rozwoju. *Medycyna Estetyczna i Przeciwwstarzeniowa* 2005; 2(11): 9-12.
  31. Zdrojewicz Z., Sztuka-Pietkiewicz A., Pietkiewicz W.: Cholecystokinina – hormon i neuromodulator. *Postepy Hig Med Dosw.* 2001; 55(3): 407-417.
  32. Marcisz C., Szkliniarz J., Korchut W., Gładczak J., Barchnicka A., Przewdzing I., Jarczyk R.: Sprawność psychomotoryczna kobiet w podeszłym wieku nieobciążonych chorobami. *Fam Med Prim Care Rev.* 2010; 12(3): 723-725.
  33. Kowalski J., Szukalski P.: Starzenie się ludności Polski – między demografią a gerontologią społeczną. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2008.
  34. Szukalski P.: Zagrożenie czy wyzwanie – proces starzenia się ludności. *Polityka Społeczna* 2006; 9: 6-10.
  35. Borowiak E., Kostka T.: Oczekiwania na świadczenia opiekuńcze starszych mieszkańców obszaru miejskiego i wiejskiego oraz instytucji opiekuńczo – pielęgnacyjnych. *Gerontol Pol.* 2010; 18(4): 207-214.
  36. Milewska A., Milewski R., Mnich S., Karpińska M., Wołczyński S.: Wpływ starzenia się społeczeństwa na strukturę chorobowości w ginekologii. *Prz Menopauz.* 2010; 10(5): 330-334.
  37. Kaczmarek M.: Określenie wieku menopauzy naturalnej w populacji polskich kobiet. *Prz Menopauz.* 2007; 7(2): 77-82.

38. Korczyński J., Gottwald L., Góra E., Bieńkiewicz A.: Rak trzonu macicy u kobiet po 65 roku życia. Analiza kliniczna i patomorfologiczna. *Prz Menopauz.* 2006; 6(4): 213-217.
39. Nowak-Markwitz E., Spaczyński M.: Postępy w diagnostyce raka jajnika. *Prz Menopauz.* 2006; 6(1): 12-26.
40. Bieńkiewicz A., Gottwald L., Kindah M.A. i wsp.: Analiza kliniczna 105 przypadków raka sromu. *Ginekol Pol.* 2002; 11: 913-918.
41. Synak B.: Problematyka badawcza i charakterystyka badań [w:] *Polska starość.* Synak B. (red.). Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2002: 11-34.
42. Zielińska-Więczkowska H., Kędziora-Kornatowska K., Kornatowski T.: Starość jako wyzwanie. *Gerontol Pol.* 2008; 16(3): 131-136.
43. Błachnio A.: Pytanie o jakość życia w kontekście rozważań nad naturą starości [w:] *Starość i osobowość.* Obuchowski K. (red.). Wydawnictwo Akademii Bydgoskiej, Bydgoszcz 2002: 13-52.
44. Rabiej M., Dmoch-Gajzlerska E.: Zadania położnej w profesjonalnej opiece nad kobietą w okresie starości. *Położn Nauk Prak.* 2010; 11(3): 38-41.
45. Nowacka A., Dmoch-Gajzlerska E.: Rola położnej w niepublicznych zakładach opieki zdrowotnej. *Położn Nauk Prak.* 10(2): 42-44.
46. Jasińska M., Gawłowska-Lichota K., Dugiel G., Brodowski J., Karakiewicz B.: Tożsamość zawodowa pielęgniarek i położnych – badanie pilotażowe. *Fam Med Prim Care Rev.* 2010; 12(1): 19-23.
47. Kowalczyk-Nowakowska J., Dmoch-Gajzlerska E.: Rola i zadania położnej w opiece paliatywnej. *Położn Nauk Prak.* 2011; 16(4): 22-25.
48. Kurowska K., Bystryk R.: Rola wsparcia i przekonań dotyczących zdrowia w zmaganiu się z problemami wieku geriatrycznego. *Geriatrics* 2005; 7: 5-11.
49. Iwanowicz-Palus G., Krysa J., Bień A.: Rola położnej rodzinnej w Polsce. *MONZ.* 2013; 19(3): 273-287.
50. Kowalczyk-Nowakowska J., Dmoch-Gajzlerska E.: Zadania położnej środowiskowo – rodzinnej. *Położn Nauk Prak.* 2009; 8(4): 48-51.
51. Wojtyniak B., Goryński P.: Sytuacja zdrowotna ludności Polski. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, Warszawa 2008.
52. Jurczak A., Świątek M., Wieder-Huszla S., Grochans E., Szkup-Jabłońska M., Mroczek B.: Opinie wybranych grup społecznych o starości. *Med Srod.* 2012; 15(2): 72-78.



53. Kołpa M., Łabuzek M., Lipińska M.: Postawy studentów licencjackich studiów pielęgniarских wobec osób starszych. *Pielęg XXI w.* 2005; 12(3): 141-147.
54. Szczerbińska K.: Udział rodziny w realizacji opieki nad osobami starszymi. *Zesz Nauk Ochr Zdr, Publ Zarz.* 2003; 1(1): 77-87.

## **Aktywizacja osób w podeszłym wieku – wady i zalety**

mgr Julia Stawiecka<sup>1</sup>, dr n. med. Jolanta Ustymowicz-Farbiszewska<sup>2</sup>, dr n.med. Beata Janina Olejnik<sup>3</sup>, dr n. o zdr. Joanna Fiłon<sup>2</sup>

<sup>1</sup> – absolwentka kierunku Fizjoterapia II stopnia na Wydziale Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

<sup>2</sup> – Zakład Higieny, Epidemiologii i Ergonomii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

<sup>3</sup> – Zakład Medycyny Wieku Rozwojowego i Pielęgniarstwa Pediatricznego, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

### **Wprowadzenie**

Od wielu lat można zauważyć w Polsce proces starzenia się społeczeństwa. Jego konsekwencją jest duża liczebność (ok. 6 mln) osób po 65 roku życia. Średnia długość życia kobiet wydłużyła się do 79,2 roku, natomiast mężczyzn do 70,7 roku. Polityka społeczna powinna skupić się nie tylko na trosce o wydłużenie życia, ale też na wszelkich działaniach mających na celu poprawę jakości życia seniorów [1].

Długość życia ludzi w krajach rozwiniętych wydłużyła się o 25-30 lat w porównaniu z początkiem XX wieku. Proces starzenia się społeczeństwa wynika ze wzrostu ilości osób w wieku podeszłym oraz ich udziału w ogólnej liczbie ludności przy równoczesnym zmniejszaniu się ilości i udziału dzieci oraz młodzieży w ogólnej liczbie ludności. Skutki tego zjawiska dotyczą wszystkich obszarów życia społecznego: edukacji, kultury, ekonomii, ochrony zdrowia, opieki społecznej, turystyki, gospodarki i czasu wolnego. Największy problem odnotowuje się w obszarze finansowania systemów emerytalnych, stale rosnących kosztach opieki medycznej oraz świadczonych usługach socjalnych dla ludzi starszych. Z punktu widzenia ekonomii, niepokojącą kwestią jest zwiększające się obciążenie ludności w wieku produkcyjnym ludnością w wieku poprodukcyjnym.

W dzisiejszych czasach ważne stało się nie tylko wydłużenie życia, ale też poprawienie jego jakości. Dąży się do tego, aby osoby w podeszłym wieku zachowały sprawność psychiczną, fizyczną i emocjonalną na jak najwyższym poziomie. Te wzrastające ambicje i oczekiwania odnoszące się do jakości życia osób w podeszłym wieku spowodowały wzrost zainteresowania władz lokalnych, rządowych, wojewódzkich, gminnych i ekspertów międzynarodowych organizacjami potrzebami seniorów. W polityce gospodarczej i społecznej konieczne będą zmiany obejmujące problemy, które niosą za sobą trendy demograficzne.

Szczególnie istotna wydaje się być idea dotycząca takiego prowadzenia polityki, aby włączyć ludzi w wieku podeszłym do społeczeństwa oraz zmienić powszechny obraz biernego starzenia się na pomyślne i aktywne [2].

Życie można podzielić na dwa podstawowe etapy. Pierwszym z nich jest etap rozwoju (wzrastania oraz uzyskania maksimum biologicznej sprawności organizmu). Trwa on od narodzin do osiągnięcia pełni dojrzałości i cechuje się najmniejszą chorobowością [3]. Następnie wyróżnia się okres starzenia. Najbardziej uproszczone określenie procesu starzenia mówi, że jest to stopniowy spadek homeostazy organizmu, prowadzący do zwiększenia zachorowalności i śmiertelności [4]. Homeostaza dotyczy procesów fizjologicznych, które podtrzymują wewnętrzne środowisko organizmu i to właśnie zakres jej utrzymania, a także przystosowanie do bodźców zewnętrznych ma wpływ na skłonność do chorób i urazów. Badania pokazują, że aż 80% osób po 60 roku życia zmagają się z różnymi dysfunkcjami i chorobami organizmu [5,6].

Przyjmuje się, że okres dorosłości trwa od 20 do 65 roku życia, tymczasem starość może trwać różnie długo w zależności od wielu czynników. Światowa Organizacja Zdrowia wyróżnia cztery okresy starości:

1. wiek przedstarczy – od 45 do 59 lat;
2. wczesna starość – od 60 do 74 lat;
3. późna starość – od 75 do 89 lat;
4. długowieczność – powyżej 90 roku życia.

Już po ukończeniu 20-25 lat następują zmiany funkcjonalne i strukturalne. Są one uniwersalne, stopniowe, spontaniczne, nieodwracalne oraz niekorzystne. Pomimo, że procesy wieku starczego nawarstwiają się nieodwracalnie w żywym organizmie, a starzenie stopniowo i specyficznie postępuje, to spowodowane nimi „szkodliwości” obejmują odmienne natężenie oraz jakość. Możemy więc wnioskować, że z powodu odmienności w dynamice starzenia się wiek kalendarzowy nie musi pokrywać się z wiekiem biologicznym. Na dodatek jakość starzenia się, z osobniczego punktu widzenia, może być lepsza lub gorsza. Wyróżniono 3 wzorce starzenia: zdrowe starzenie, zwykłe starzenie oraz chorobowe starzenie.

Dla przybliżenia pojęcia zdrowego starzenia się można wymienić najistotniejsze procesy w starzejącym się organizmie:

- 1) rosnące zmiany morfologiczno-biochemiczne w płynach ustrojowych (np. stężenie glukozy we krwi), komórkach (np. odkładanie tzw. „pigmentu starości” – lipofuscyny) oraz w składzie ciała (np. podwyższenie ilości tkanki tłuszczowej);

- 2) pomniejszenie rezerw dokrewnych (zaburzenia w wydzielaniu hormonów, np. insuliny), krążeniowych (np. pojemności minutowej serca), oddechowych (np. maksymalnej pojemności oddechowej) oraz narządowych (np. zmysłowych – równowaga, słuch, wzrok);
- 3) pogorszenie adaptowania się organizmu do różnorodnych obciążeń psychosocjalnych, biologicznych (np. uraz) oraz fizycznych;
- 4) powyżej 65 roku życia wzrost zapadalności na wiele chorób, m.in. choroby nowotworowe, sercowo-naczyniowe, choroby płuc;
- 5) równocześnie z zaawansowanym wiekiem, a co za tym idzie ze zwiększoną chorobowością, wiąże się wzrost śmiertelności.

Pierwsze trzy cechy mają charakter obowiązkowy i to właśnie one są wskaźnikami toru zdrowego starzenia się. Osoby, które starzeją się w taki sposób nie mają ograniczenia funkcji, są sprawni umysłowo oraz nie chorują na przewlekłe choroby. Skutkuje to zadowoleniem z życia i optymistycznym nastawieniem do świata.

Następnym wzorcem jest zwykle starzenie się. Czwarta i piąta cecha mają charakter wybiórczy, ponieważ mogą pojawić się na różnym szczeblu starzenia się oraz mieć różnorodne natężenie. Niefizjologiczny proces starzenia się może postępować z „otwartą” patologią bądź dyskretnie. Przebieg dyskretny nazywamy zwykłym starzeniem się i jest on niechętnie łączony przez społeczeństwo z patologią. Spowodowane jest to powszechnością tego typu starzenia się, dyskretnością zmian patologicznych, modą oraz przyzwoleniem społecznym, przewlekłym działaniem i ciężko zauważalnymi następstwami zażywania używek, konsekwencjami zjawisk globalnych, np. alkoholizmu, niedożywienia czy zbyt małą aktywnością fizyczną.

Trzecim i ostatnim modelem jest chorobowe starzenie się. Cechują go widoczne skutki choroby. Do grupy „wielkich zespołów geriatrycznych”, czyli występujących w starości obciążeń chorobowych, zalicza się m.in.: zmniejszenie aktywności neuromięśniowej i reaktywności sercowo-naczyniowej, niesprawność zwieraczy, negatywne skutki przewlekłego stosowania wielu leków. Do charakterystyki chorobowego starzenia używa się takich pojęć jak:

- niesprawność - fizyczna lub umysłowa niezdolność do wykonania danej czynności;
- osłabienie - powiększone ryzyko negatywnych zmian w organizmie;
- dodatkowe obciążenie - konflikt pomiędzy stopniem codziennej sprawności, a oczekiwaniami chorego [3].

Natężenie procesów degeneracyjnych może różnić się u poszczególnych osób, ale i tak pełna utrata wydolności organizmu jest nieuchronną częścią życia każdego człowieka, a przez ok. 75% długości życia ludzie przechodzą procesy schyłkowe, które dotyczą niższych układów.

### ***Układ kostny***

Układ kostny jest wyjątkowo podatny na wszelkie zmiany w dostarczaniu pożywienia, leki, małą aktywność fizyczną i przybieranie lub tracenie na wadze. Takie powszechne zmiany wraz ze zmniejszeniem mineralnej gęstości kości zaczynają się w trzeciej dekadzie i trwają przez resztę życia. U kobiet w okresie menopauzalnym tempo utraty masy kostnej jest szybsze, a ryzyko osteoporozy w okresie postmenopauzalnym jest równe 50%. Tkanka kostna zbudowana jest z: osteoklastów (niszczą kość), osteoblastów (tworzą organiczną część macierzy i odpowiadają za zapoczątkowanie i regulację procesu mineralizacji kości) oraz osteocytów (są odpowiedzialne za wymianę metabolitów i substancji odżywczych w kości). Z reguły działanie osteoklastów i osteoblastów jest zrównoważone, jednak wraz z wiekiem tempo demineralizacji kości zwiększa się, a tempo przyrostu kości się zmniejsza - tym samym zmniejsza się masa kostna. Szczególny wpływ na utrzymanie masy kostnej u kobiet i mężczyzn mają estrogeny. Wszelkie choroby, w których występują zaburzenia hormonów (np. rak piersi, prostaty), odbijają się na zdrowiu układu szkieletowego.

Dla układu szkieletowego bardzo ważny jest okres dojrzewania (między 12 a 18 rokiem życia), gdyż to właśnie wtedy zostaje wykształtowany ostateczny profil szkieletowy. Młodzież, która niezdrowo się odżywia, prowadzi mało aktywny tryb życia oraz rzadko wychodzi z domu, przez co nie wystawia się na działanie słońca, będzie miała profil kostny osoby sześćdziesięcioletniej. Zwiększa to prawdopodobieństwo wystąpienia osteoporozy lub licznych złamań, zwłaszcza w wieku podeszłym.

### ***Układ sercowo-naczyniowy***

Wraz z wiekiem w układzie krążenia zachodzą następujące zmiany: spadek tętna maksymalnego i pułapu tlenowego (zmniejszenie możliwości obciążeń aerobowych), zeszywnienie tkanek naczyniowych (podwyższenie ciśnienia tętniczego), pogrubienie błony podstawowej naczyń włosowatych (obniżenie wymiany tlenu między tętnicami, a żyłami), utrata komórek węzła przedsionkowo-zatokowego (obniżenie tętna maksymalnego) oraz obniżenie kurczliwości ścian naczyń włosowatych (zwolnienie tętna i obniżenie pułapu tlenowego). Pod względem klinicznym najistotniejszą zmianą jest obniżenie maksymalnego tętna, które wyznacza się wzorem:  $220 - \text{wiek}$ . U dwudziestoletniej osoby tętno maksymalne wyniesie 200 uderzeń na minutę, natomiast u 80-letniej osoby będzie wynosiło już tylko 140. Skutkuje to spowolnieniem wydolności tlenowej i ograniczeniem obciążeń aerobowych dla organizmu. Z obniżeniem tętna maksymalnego związany jest spadek pułapu tlenowego. Oznacza to, że wartości zmniejszają się w takim samym tempie (ok. 10% co 10 lat), jednak

należy pamiętać, że u osób starszych często występują choroby układu krążenia lub schorzenia naczyniowe, które mogą znacznie przyspieszyć ten proces.

### ***Układ nerwowy***

U osób w podeszłym wieku zachodzą zmiany zarówno w ośrodkowym, jak i obwodowym układzie nerwowym. Przede wszystkim dochodzi do spowolnienia jego pracy. Głównym objawem, świadczącym o ograniczeniu działania układu nerwowego, jest spowolnienie ruchów. Osoby w okresie wczesnej starości są narażone na częstsze upadki, co jest wynikiem wolniejszej reakcji (koniecznej do odzyskania równowagi na sprowokowany upadek).

Ponadto z wiekiem równowaga pomiędzy układem nerwowym współczulnym i przywspółczulnym ulega zmianom. Najprawdopodobniej związane jest to z nadciśnieniem tętniczym, zwolnieniem pracy przewodu pokarmowego, zaburzeniami kontroli pęcherza moczowego, czy hipotonią. Niesprawność współczulnego układu nerwowego w odpowiedzi na ciepło czy zimno może powodować śmierć osób starszych ze względu na brak odpowiedniej reakcji schłodzenia lub ogrzania.

Dodatkowo dochodzi do utraty mieliny, której braki powodują spowolnienie przewodnictwa nerwowego, natomiast utrata aksonów zmniejsza ilość włókien mięśniowych i czucia powierzchownego. Ok. 50% utraconej masy mięśniowej u osób w podeszłym wieku jest wynikiem zmniejszania się ilości neuronów, a przede wszystkim aksonów.

### ***Skład ciała***

Podczas procesu starzenia dochodzi do zmian w budowie ciała zarówno kobiet, jak i mężczyzn. Masa mięśniowa zmniejsza się, a masa tłuszczowa proporcjonalnie wzrasta. Istotnym czynnikiem mającym wpływ na powstanie stanu zapalnego, pojawiającego się wraz z wiekiem, jest przyrost masy tłuszczowej wewnątrz otrzewnej. Taki wzrost tłuszczu w obrębie jamy brzusznej powoduje większą podatność na stan przedcukrzycowy lub podwyższenie wskaźników lipidowych. Może też przyczyniać się do zwiększenia ryzyka wielu chorób, np. zespołu metabolicznego, cukrzycy czy nowotworów. Przede wszystkim dotyczy to kobiet po menopauzie, gdyż to wtedy zanikają ochronne skutki estrogenów [5].

### ***Gospodarka hormonalna***

Seniorzy odczuwają wiele zmian związanych z utratą hormonów lub utratą reakcji tkanek docelowych na hormony. Wszystkie gruczoły dokrewne podlegają procesom starzenia jednak najbardziej wyraźne zmiany dotyczą jajników. U kobiet ok. 50 roku życia cykliczna aktywność jajnika ustaje - związane jest to z wystąpieniem menopauzy i ze spadkiem wytwarzania hormonów płciowych (progesteronu i estrogenów). Starsze kobiety narażone są na choroby układu krążenia, zmniejszenie masy kostnej, czy osteoporozę w wyniku ustania hormonalnej

funkcji jajników. U mężczyzn natomiast utrata hormonów płciowych (testosteronu) nie jest tak nagła, a trwa przez całe życie. Niedobór testosteronu jest główną przyczyną wielu zmian fizjologicznych, które występują u mężczyzn w wieku podeszłym, m.in. obniżenie siły mięśniowej, podwyższenie tkanki tłuszczowej, utrata masy mięśniowej i kostnej, spadek wydolności organizmu, osłabienie funkcji seksualnych i poznawczych [3].

Nie istnieje typowy wzorzec zachowywania się ludzi starszych. To, w jaki sposób człowiek przechodzi etap starzenia się, związane jest z czynnikami zewnętrznymi i wewnętrznymi. Ważne są doświadczenia i przeżycia, osobowość, poziom aspiracji, celów życiowych, wykształcenia, ale też wpływ środowiska. Należy jednak pamiętać, że zmiany w obrębie sfery psychicznej w większym lub mniejszym stopniu dotyczą każdego [6,7].

Częstym problemem w aspekcie psychologicznym, z którym zmagają się osoby starsze, są zaburzenia świadomości. Powszechność ich występowania jest zróżnicowana, jednak najczęściej (ok. 51%) dotyczą pacjentów po przeszczepach i operacjach kardiologicznych oraz obręczy barkowej. Rozróżniamy je na zaburzenia ilościowe i jakościowe, łączy je jednak parę wspólnych cech. Dochodzi do spadku funkcji zapamiętywania i gromadzenia śladów pamięciowych, a przede wszystkim pamięci bezpośredniej (zapamiętywanie bodźców od razu po ich zadziałaniu) i mechanicznej (ściśle zapamiętanie i odtworzenie informacji bez wnikliwego wgłębiania się w jej sens). Występują również utrudnienia procesu myślenia, dezorientacja oraz problemy w skupieniu uwagi [8,9]. O ilościowych zaburzeniach świadomości mówimy, gdy wyżej wymienione zaburzenia stopniowo nasilają się. Początkowo są to fazy przymglenia świadomości (utrzymanie kontaktu słownego, otrzymanie odpowiedzi na proste pytania, niewielkie rozkojarzenie myślenia), które mogą prowadzić nawet do śpiączki (utrata reagowania na bodźce bólowe i słowne z etapowym zanikaniem prawidłowych odruchów). Jakościowe zaburzenia świadomości dotyczą charakterystycznych zespołów o różnorodnych symptomach. Najbardziej powszechnym jest zespół majaczeniowy (*delirium*), który jest konsekwencją oddziaływania środków wewnętrznych (np. bakteryjnych, które skutkują gorączką) lub toksycznych (np. alkoholu). Do głównych symptomów zespołu majaczeniowego zaliczamy: omamy o charakterze scenicznym (chory reaguje na nie jak widz), brak rozeznania w otoczeniu i czasie, zaburzenia nastroju wynikające z urojeń, spowolnienie myślenia, rozdrażnienie ruchowe, możliwość wystąpienia zachowań agresywnych [8].

U osób w podeszłym wieku mogą występować również zmiany osobowości (dotyczy to ok. 10% populacji). Jeżeli zauważalne są odchylenia od przyjętej normy dotyczącej sfery psychoruchowej, sposobu reakcji na bodźce, charakteru, życia uczuciowego czy popędowego, które występują przez dłuższy czas można mówić o nieprawidłowej osobowości wieku

starszego. U seniorów potęgają się niektóre cechy z lat wcześniejszych, które mogą dać charakter karykaturalny, jednak te powiązane z wiekiem przemiany w psychice nie mają większego wpływu na kontakty międzyludzkie. Istnieje wiele bodźców stresowych, z którymi seniorzy muszą sobie poradzić poprzez przyjmowanie adaptacyjnych koncepcji przetrwania. Osoby starsze mają ograniczone sposoby na radzenie sobie z zaistniałymi problemami. Nasilenie niewłaściwych zachowań może być konsekwencją utraty bliskiej osoby, przewlekłych schorzeń somatycznych, hospitalizacji, czy umieszczenia w domu pomocy. Wysoce prawdopodobne jest pojawienie się depresji, agresji, a nawet psychozy. Najczęstszymi skargami pojawiającymi się w sferze osobowości są skargi somatyczne, które często jest ciężko odróżnić od rzeczywiście występujących chorób somatycznych. Takie zaburzenia somatyczne, uczucie beznadziejności, czy wycofanie z życia mogą przyczyniać się do zmian w relacjach rodzinnych oraz wymuszać zależność [10].

U ludzi starszych klasyfikacja zaburzeń osobowości w ocenie klinicznej jest skomplikowana, albowiem występuje brak opanowania, spadek aktywności czy wzmożona docieklivość. Można podzielić je ze względu na obszar dysfunkcji:

- płat czołowy (okolica grzbietowo-boczna) - spadek motywacji i planowania;
- płat czołowy (struktury podkorowe) - obniżenie aktywności psychoruchowej;
- płat skroniowy i ciemieniowy - problemy w odróżnianiu bodźców sensorycznych, rezygnacja z życia społecznego;
- okolica nadczołowa - zaburzenia narcystyczne i antisocjalne [9].

W latach 70. XX wieku zaczęto dokładniej interesować się problematyką jakości życia. Obszar badań dotyczył osób z chorobami nowotworowymi, układu krążenia oraz pacjentów reumatologicznych i geriatrycznych. Zaczęto zwracać większą uwagę na poprawę jakości życia, a nie tylko na jego wydłużenie.

Po raz pierwszy koncepcję jakości życia związanej ze stanem zdrowia (HRQoL) wdrożyli w 1990 roku Schipper i wsp. [11], określając ją jako funkcjonalny rezultat choroby oraz leczenia, subiektywnie bądź obiektywnie przyjmowany przez chorego. Koncepcja ta obejmowała cztery obszary:

- 1) sprawność ruchową oraz stan fizyczny;
- 2) stan psychiczny;
- 3) warunki ekonomiczne oraz sytuację społeczną;
- 4) doznania somatyczne.

Analizując badania nad jakością życia ważne jest, aby rozróżnić wyznaczniki subiektywne



oraz obiektywne. Koncepcja HRQoL opiera się głównie na subiektywnej ocenie jednostki. Zaliczamy do niej następujące wyznaczniki:

- wyznaczniki fizyczne - samopoczucie, odczuwanie dolegliwości bólowych;
- wyznaczniki psychiczne - poczucie własnej wartości, stany depresyjne, nadzieja;
- wyznaczniki społeczne - usatysfakcjonowanie z wykonywanego zawodu, formy spędzania czasu wolnego;
- wyznaczniki międzyludzkie - konflikty z bliskimi, wsparcie społeczne.

Do mierników obiektywnych zalicza się:

- pozycję społeczno-ekonomiczną popartą dochodami, warunkami mieszkaniowymi oraz jakością i ilością kontaktów społecznych;
- diagnozę powiązaną z psychopatologią;
- stan zdrowia, który potwierdzają badania laboratoryjne.

Analizę HRQoL prowadzi się przede wszystkim, aby lepiej zrozumieć odczucia pacjentów oraz ustalić tok leczenia, gdyż pokazuje, jakie korzyści z niego płyną. Jednak najważniejszym wyznacznikiem dla jakości życia, o którym należy pamiętać jest samopoczucie pacjenta, ponieważ to ono ma największy wpływ na podejmowane przez chorego decyzje dotyczące przestrzegania zaleceń lekarzy, zachowań prozdrowotnych, zmianę trybu życia, a nawet na funkcjonowanie w społeczeństwie [12].

Bez wątplenia jednym z głównych determinantów, wpływających na wysokość oceny jakości życia osób starszych jest sprawność funkcjonalna, która w tej sytuacji rozumiana jest jako zdolność do samodzielnego wykonania czynności dnia codziennego (mycie się, ubieranie, przemieszczanie, jedzenie, czynności wydalnicze). Osoby starsze, które są samodzielne i nie potrzebują opieki, odczuwają większe zadowolenie z życia [13].

Na obniżenie jakości życia wpływa bez wątpienia niepełnosprawność, która bardzo często występuje w podeszłym wieku. Wystąpienie niepełnosprawności obniża nie tylko jakość życia chorego, ale też jego bliskich [14]. Seniorzy po przejściu na emeryturę bardzo często prowadzą bierny tryb życia. Zanim oswoją się z nową sytuacją mogą czuć się niepotrzebni i nieużyteczni, dlatego są bardziej narażeni na wystąpienie depresji. Negatywne skutki tej choroby dotyczą każdego obszaru życia i w znacznym stopniu pogarszają jego jakość [15,16].

Procesy poznawcze oraz funkcje intelektualne wraz z wiekiem ulegają pogorszeniu. U osób starszych często nasilają się zaburzenia funkcji poznawczych, co może dać mylny obraz wystąpienia otępienia. Zespoły otępienne we wczesnej fazie charakteryzują się obniżeniem funkcji werbalnych, zdolności uczenia się, zaburzeniami nastroju, pamięci, orientacji oraz

myślenia. Jeżeli choroba jest na poziomie zaawansowanym, pojawiają się objawy psychotyczne oraz zaburzenia w zachowaniu. Ponad połowa wszystkich przypadków otępienia w okresie starości jest skutkiem choroby Alzheimera. Zaburzenia funkcji poznawczych bez wątpienia negatywnie wpływają na jakość życia. Spadek tych funkcji najczęściej powoduje zaburzenia nastroju, a wystąpienie otępienia niewątpliwie oddziałuje na obraz psychopatologiczny depresji oraz może drastycznie wpłynąć na funkcjonowanie chorego [17,18].

Aby poprawić jakość życia osób starszych niezbędne jest wprowadzanie różnych form aktywizacji. Jedną z nich jest aktywizacja poprzez ruch. Aktywność fizyczna dla osób w podeszłym wieku ma wielostronne działanie. Oddziałuje ona nie tylko na sferę potrzeb biologicznych, ale również na sferę psychiczną, społeczną oraz duchową. Różnorodność oraz dostępność rozmaitych form aktywności daje osobom starszym możliwość wyboru. Turystyka (rowerowa, piesza), ćwiczenia gimnastyczne, marsze terenowe, czy aktywności sportowe mogą wspomagać tworzenie postaw prozdrowotnych i prospołecznych, wspierać nawiązywanie kontaktów międzyludzkich oraz umożliwiać relaks psychiczny. Do podstawowych zalet aktywności fizycznej zaliczamy jej wpływ na [2,19,20]:

- leczenie różnych chorób, m.in. RZS, dychawicy oskrzelowej, dystrofii mięśni;
- zmniejszenie ryzyka choroby wieńcowej;
- obniżenie ciśnienia tętniczego krwi;
- zdrowy tryb życia, wydłużenie i polepszenie jakości życia w okresie starości;
- profilaktykę i zapobieganie chorobom takim jak: udar, miażdżyca, cukrzyca, otyłość;
- poprawę bilansu kalorycznego (sprzyja spadkowi masy ciała);
- zmniejszenie utraty tkanki kostnej (zapobieganie osteoporozie);
- obszar psychiki, a mianowicie na eliminowanie stresu, zwalczanie depresji, poprawę nastroju.

Należy również pamiętać o oddziaływaniu aktywności na sferę estetyczną oraz życiową niezależność. Przeżywanie starości w zdrowiu oraz dobrej kondycji pozwala w pełni na korzystanie z dóbr kulturowych, intelektualnych oraz społecznych.

Aktywność fizyczną możemy podzielić na aktywność w czasie wolnym (sport jako hobby np. jazda na rowerze, ćwiczenia fizyczne typu sportowego), aktywność fizyczną w postaci wykonywanego zawodu oraz prace domowe i ogół elementów mających wpływ na bilans energetyczny ustroju (podstawowe czynności dnia codziennego, takie jak mycie się, ubieranie oraz obowiązki domowe - sprząatanie, praca w ogrodzie). Każda z form aktywności jest dobra, ale żeby utrzymać zdrowie na jak najwyższym poziomie zaleca się przestrzeganie

następujących wytycznych. Dla osób 65+ zaleca się 30-minutową aktywność fizyczną przez 5 dni w tygodniu bądź 20-minutowy energiczny trening przez 3 dni w tygodniu. Ważne są ćwiczenia siły mięśniowej (ok. 10 ćwiczeń na jeden trening), należy powtarzać je 2-3 razy w tygodniu, nie zapominając o ćwiczeniach z oporem, równoważnych oraz poprawiających gibkość. Badania pokazują, że stosowanie powyższych wytycznych zmniejsza zachorowalność na wiele chorób. Konsekwentna i systematyczna aktywność fizyczna powoduje spadek ryzyka zawałów serca aż o 50% [2].

Sugerując się aktualnym stanem zdrowia oraz stopniem sprawności fizycznej można zaproponować osobom starszym następujące rodzaje ćwiczeń:

- ćwiczenia siłowe (z oporem) – wykonywanie tego rodzaju ćwiczeń przyczynia się do wzrostu siły i masy mięśniowej, utrzymania równowagi oraz zmniejszenia prawdopodobieństwa upadku. Należy systematycznie zwiększać obciążenie i przestrzegać częstotliwości ich wykonywania. Zaleca się, żeby ćwiczenia siłowe wykonywać 2 razy w tygodniu po 20 minut - powinny obejmować one największe grupy mięśniowe. Obciążenie trzeba wybrać indywidualnie tak, aby osoba starsza była w stanie wykonać ok. 10-15 powtórzeń [21];
- ćwiczenia aerobowe (wytrzymałościowe) – spacer jako bezpieczna i zdrowa forma aktywności fizycznej uznana jest za pierwszy krok do podniesienia sprawności krążeniowo-oddechowej [22];
- Nordic Walking jest stosunkowo nową formą aktywności, która polega na marszu z użyciem kijków zaadoptowanych z narciarstwa biegowego. Kijki służą dodatkowo jako asekuracja podczas ćwiczeń na nierównym terenie. Można wykorzystać je również do przeprowadzenia ćwiczeń rozciągających i wzmacniających. Nordic Walking charakteryzuje optymalna intensywność i niskie subiektywne odczucie zmęczenia, mimo że podczas takiego treningu zaangażowane są wszystkie mięśnie [20];
- pływanie oraz aqua aerobic mają korzystny wpływ na koordynację nerwowo-mięśniową, układ oddechowy (aktywizacja mięśni pomocniczych wdechowych i wydechowych), napięcie mięśniowe (pod wpływem wody dochodzi do jego obniżenia) oraz odczuwanie bólu [22,23];
- ćwiczenia koordynacyjne oraz rozciągające (gimnastyka) – zajęcia gimnastyczne minimalizują procesy inwolucyjne, poprawiają stan zdrowia oraz całościową aktywność. U osób starszych ważne jest, aby podczas wykonywania takich ćwiczeń

wyeliminować zeskoki oraz pozycje z głową w dół, a zastąpić je ćwiczeniami w pozycjach wyjściowych w leżeniu tyłem lub przodem.

Według Światowej Organizacji Zdrowia należy tak prowadzić programy aktywności fizycznej, aby zawierały zajęcia grupowe oraz indywidualne, ćwiczenia koordynacyjne, rozciągające, aerobowe, oporowe oraz relaksację, gdyż regularnie wykonując je będą powodowały odprężenie i sprawiały radość [24].

Osoby starsze, u których występują różne schorzenia czy dysfunkcje, również powinny wykonywać wysiłek fizyczny. Powinien być on dobrany indywidualnie do ich potrzeb. Kinezyterapia (leczenie ruchem) jest jedną z form fizjoterapii, która stosowana jest w rehabilitacji schorzeń narządu ruchu, chorobach neurologicznych, a nawet psychosomatycznych. Zajęcia mogą być prowadzone indywidualnie, jak i grupowo, a przywracanie utraconych funkcji ruchowych, czy niwelowanie bólu odbywa się poprzez wykonywanie m.in. ćwiczeń biernych, czynno-biernych, czynnych, w odciążeniu lub oddechowych [25]. Osoby starsze bardzo często zmagają się z różnymi dysfunkcjami i charakterystycznym jest występowanie u takich osób więcej niż jednej choroby. Pacjenci muszą mieć świadomość dotyczącą fizjoterapii, procesu leczenia, czy efektów z podejmowanych działań [26]. Bardzo ważne jest też wyznaczenie celu, który będzie możliwy do zrealizowania przez pacjenta oraz motywowanie go, ponieważ wiele osób starszych szybko się zniechęca. Osoby prowadzące całkowicie bierny tryb życia powinny rozpocząć od zwiększania swojej aktywności ruchowej poprzez wykonywanie czynności dnia codziennego (spacer, wchodzenie i schodzenie po schodach, praca w ogródku). Taką formę terapii określa się jako funkcjonalną aktywność fizyczną. Nawet zabawa z wnukami pozwala na zwiększenie aktywności fizycznej i równocześnie wpływa pozytywnie na sferę psychiczną seniorów. Wszyscy bez względu na wiek powinni podejmować wysiłek fizyczny, mający na celu promocję aktywności ruchowej wśród osób w wieku podeszłym [26-28].

Kolejną z form aktywizacji osób starszych jest aktywizacja społeczna. Osoby w wieku podeszłym przebywające na emeryturze mają dużo wolnego czasu. Mogą wykorzystać go na samorealizację lub pomoc innym ludziom. Istnieje wiele organizacji i stowarzyszeń, w których osoby starsze są w stanie pełnić rolę wolontariuszy. Na starość ludzie przyjmują również nowe role, np. teścia - teściowej, dziadka - babci. Bardzo ważne jest zachowanie aktywności w sferze kontaktów społecznych i towarzyskich, ponieważ osamotnienie może prowadzić do postępującej niesprawności, a nawet przedwczesnej umieralności.

Pośród propozycji aktywności społecznej, kierowanych do seniorów, największym zainteresowaniem cieszą się poniższe formy spędzania czasu wolnego:

- Uniwersytety Trzeciego Wieku – pełnią działalność społeczną, edukacyjną, opiekuńczą, kulturalną. Wpływają w znacznym stopniu na życie towarzyskie, są powodem, dla którego osoby starsze chętnie spędzają wspólnie czas, wzajemnie sobie pomagają, służą licznymi radami, związanymi z wykonywaną przez lata pracą [29]. Przykładem tego typu stowarzyszenia jest Uniwersytet Trzeciego Wieku w Białymstoku, który funkcjonuje już od ponad dwudziestu lat. Celem statutowym UTW jest stymulacja rozwoju osobistego i sprawności fizycznej, intelektualnej ludzi w wieku podeszłym poprzez aktywizację społeczną oraz edukację. Słuchaczem może zostać każdy obywatel RP, który czuje się osobą trzeciego wieku, złoży wniosek o przystąpienie do UTW, uiszcza opłaty wpisowe i będzie w terminie opłacał składki oraz chce wnieść swój wkład pracy w realizację celów UTW. Zajęcia dla słuchaczy mają formę: wykładów (odbywają się w Auli Głównej Wydziału Prawa Uniwersytetu w Białymstoku oraz w Bibliotece Uniwersyteckiej), zajęć fakultatywnych (mają miejsce w Muzeum Podlaskim i uczelni artystycznej Białegostoku), a także zajęć w sekcjach i zespołach zainteresowań. Aktualnie na UTW odbywają się zajęcia: chóru, teatru, malarstwa, hafciarstwa, tańca towarzyskiego, pływanie, redakcyjne, gimnastyczne, turystyczne, opieki koleżeńskiej oraz lektoraty języków obcych (niemiecki, angielski, francuski, esperanto) [30].
- Kluby seniora – najważniejszym celem jest zorganizowanie osobom w podeszłym wieku przyjemnego i aktywnego spędzenia wolnego czasu. W takich miejscach seniorzy mogą zaspokajać potrzeby kulturalno-oświatowe, zyskiwać nowe zainteresowania oraz nawiązywać kontakty towarzyskie i społeczne. Osoby uczęszczające do klubów seniora otrzymują porady, pomoc oraz rozrywkę [31]. Na terenie Białegostoku funkcjonuje kilka tego typu placówek. Jedną z nich jest Klub Seniora podlegający pod Miejski Ośrodek Pomocy Rodzinie w Białymstoku, który prowadzi swą działalność już od 16 lat. Realizowane są w nim projekty takie jak: „Razem lepiej” (seniorzy biorą udział w imprezach integracyjnych i spotkaniach okolicznościowych), „Odkleić seniora od telewizora” (organizowane są jednodniowe wyjazdy, wycieczki w okolice miasta, spacer, wyjścia do kina, teatru, opery czy muzeów), „Akademia twórczej jesieni”, w ramach której odbywają się zajęcia językowe (nauka podstawowych słów w języku angielskim, ćwiczenie pamięci i sprawności umysłowej), zajęcia edukacyjne (poprzez formę wykładów i prezentacji dostarczenie niezbędnej wiedzy do funkcjonowania w obecnej rzeczywistości na wyższym poziomie), warsztaty muzyczne (nauka nowych piosenek i przypominanie

dawnych melodii), warsztaty kulinarne (raz w miesiącu wspólne przygotowanie wcześniej uzgodnionej potrawy), warsztaty plastyczne (tworzenie kwiatów z bibuły, kartek okolicznościowych, wykonywanie prac origami, papierowej wikliny) [32].

- Wolontariat – są to działania na rzecz ludzi potrzebujących. Takie przedsięwzięcie może dawać osobom starszym uczucie bycia potrzebnym oraz usatysfakcjonowania z pełnionych obowiązków. Ludzie w podeszłym wieku najczęściej zajmują się wolontariatem w hospicjach, szpitalach, czy schroniskach. Do ich zadań należą m.in.: robienie zakupów, odwiedzanie i wspólne spędzanie czasu z osobami samotnymi, pensjonariuszami domów pomocy społecznej (wyjścia do kina, teatru, lokali użyteczności publicznej), czytanie książek lub prasy podopiecznym [33]. W dzisiejszych czasach zwraca się coraz większą uwagę na potencjał seniorów, gdyż posiadają oni olbrzymie doświadczenie i życiową mądrość, co daje im możliwości pełnienia funkcji wolontariuszy, a nie jedynie do korzystania z ich pomocy [10]. Wolontariusze mogą działać indywidualnie bądź w grupie (organizacje kościelne, świeckie). Podjęta przez nich praca może mieć charakter krótkoterminowy, np. pomoc w przeprowadzeniu jednej akcji charytatywnej lub bezterminowy, np. stała i regularna działalność w świetlicach środowiskowych [33].

Również należy uwzględnić edukację jako jedną z form aktywizacji. Edukacja jest jednym z filarów koncepcji aktywnego starzenia się. Jak podaje Światowa Organizacja Zdrowia to właśnie niskie wykształcenie prowadzi do zwiększenia prawdopodobieństwa niepełnosprawności, pogorszenia zdrowia, a nawet utraty życia u osób w wieku podeszłym [34].

Podtrzymanie sprawności intelektualnej w wieku starszym jest bardzo ważną kwestią i ma ona niepodważalny wpływ na jakość życia. Stwierdza się, że możliwości intelektualne w okresie starości mogą być bardzo zróżnicowane - tyczyć się to może struktury intelektu, ale też odmienności w poziomie zdolności pomiędzy seniorami [35]. Seniorzy, którzy mają wykształcenie średnie bądź wyższe i w dalszym ciągu zgłębiają swoją wiedzę, są zdrowsi oraz sprawniejsi intelektualnie i fizycznie w porównaniu z nieaktywnymi osobami będącymi w takim samym wieku [36]. Reasumując, doskonalenie umysłu poprzez naukę sprawia, że osoby w podeszłym wieku mogą poczuć się młodsze i bardziej sprawne oraz otworzyć się na świat i innych ludzi.

Nauka w koncepcji aktywnego starzenia się spełnia cztery funkcje: właściwą, zastępczą, społeczną oraz psychoterapeutyczną. Funkcja właściwa tyczy się nieustannego poszerzania wiedzy i umiejętności niezbędnych do poprawnego pełnienia obowiązków oraz ról

społecznych. Funkcja zastępcza dotyczy dokształcania w obszarze takich wiadomości i umiejętności, jakich nie objęła edukacja szkolna. Funkcja społeczna odnosi się do tego, że osoby starsze poprzez uczestnictwo w różnych programach naukowych mogą utrzymywać dotychczasowe więzi społeczne, ale też ułatwia im to nawiązywanie nowych kontaktów. Również dzięki edukacji seniorzy zgłębiają wiedzę na temat zdrowia i zdobywają niezbędne do życia codziennego umiejętności obsługiwanie nowoczesnych technologii (np. Internet), co pozwala im na zachowanie niezależności. Przedsięwzięcia i programy edukacyjne pełnią również funkcję psychoterapeutyczną, ponieważ dzięki nim osoby starsze zachowują sprawność intelektualną, która odpowiada za opóźnienie procesów biopsychospołecznego starzenia się [37].

Istnieją różne sposoby na udoskonalenie sprawności intelektualnej. Takie formy rozrywki jak gra w szachy, rozwiązywanie krzyżówek, rebusów, gry wymagające wysiłku umysłowego oraz czytanie książek mają pozytywny wpływ na pracę mózgu. Obecnie dużą popularnością cieszą się Uniwersytety Trzeciego Wieku, które zostały już wcześniej wspomniane. Dzięki nim osoby starsze mogą uaktualnić i uzupełnić swoją wiedzę w wybranych przez siebie dziedzinach. Pobudzają też seniorów do aktywności ruchowej oraz umożliwiają podtrzymywanie więzi społecznych. Dzięki Uniwersytetom Trzeciego Wieku zmieniło się też postrzeganie starości jako czasu bierności, osamotnienia i bezradności [38]. W tym miejscu należy też wspomnieć o edukacji pozaformalnej (rozmowy, spotkania towarzyskie), poprzez którą również dochodzi do dostarczania wiedzy i wymiany informacji [37].

Podsumowując, starość jest nieuniknionym etapem w życiu każdego człowieka. Wraz z wiekiem dochodzi do spadku sprawności organizmu oraz zwiększenia ryzyka wielu chorób. Bierność w życiu społecznym i zawodowym oraz ograniczenie życia towarzyskiego mają wpływ na pogorszenie sfery psychicznej i fizycznej osób w wieku podeszłym. W związku z tym, że społeczeństwo starzeje się, należy znaleźć sposób na podwyższenie jakości życia osób starszych [39]. Możliwe do osiągnięcia jest to poprzez wszechstronną aktywizację.

Aktywny tryb życia jest jednym z głównych czynników, które mają wpływ na zdrowie osób w wieku podeszłym. Zbyt mało ruchu, bierność we wszystkich aspektach życia niewątpliwie przyczyniają się do przyspieszenia procesów starzenia, mogą powodować różne dysfunkcje oraz zwiększają ryzyko wystąpienia fizycznego inwalidztwa. Systematyczny wysiłek fizyczny nie tylko opóźnia zmiany spadkowe, zachodzące w organizmie za sprawą starzenia się, ale też korzystnie wpływa na sprawność umysłową [40].

## **Cel pracy**

Celem pracy była analiza wpływu aktywizacji na funkcjonowanie organizmu w wieku podeszłym w samoocenie słuchaczy Uniwersytetu Trzeciego Wieku w Białymstoku.

## **Material i metody**

Badania ankietowe przeprowadzono wśród osób starszych uczęszczających na Uniwersytet Trzeciego Wieku w Białymstoku. Ankietowanymi były osoby obu płci w wieku od 60 do powyżej 90 lat. Na potrzeby ankiety utworzono cztery przedziały wiekowe: od 60 do 69 roku życia, od 70 do 79 roku życia, od 80 do 90 roku życia oraz powyżej 90 roku życia.

Badania były prowadzone w miesiącach styczeń – marzec 2016 roku za pomocą własnoręcznie skonstruowanej ankiety (materiał pierwotny), dotyczącej wpływu aktywizacji na funkcjonowanie organizmu w wieku podeszłym w samoocenie słuchaczy Uniwersytetu Trzeciego Wieku w Białymstoku. Ankieta składała się z 4 części i zawierała 35 pytań zamkniętych i otwartych:

- I część ankiety zawierała metryczkę: płeć, wiek, wykształcenie, miejsce zamieszkania, aktywność zawodowa, stan cywilny;
- II część ankiety zawierała pytania dotyczące aktywności fizycznej;
- III część ankiety zawierała pytania dotyczące rehabilitacji;
- IV część ankiety zawierała pytania dotyczące psychicznych aspektów życia.

Kwestionariusz wypełniły 42 kobiety (70% wszystkich ankietowanych) oraz 18 mężczyzn (30% wszystkich ankietowanych). Najwięcej kobiet biorących udział w badaniu miało od 60 do 69 lat (48% wszystkich kobiet), a najwięcej ankietowanych mężczyzn miało od 70 do 79 lat (44% wszystkich mężczyzn).

Przed wypełnieniem przez ankietowanych kwestionariusza, z każdą osobą odbyto rozmowę wstępną, mającą na celu pozyskanie zgody na przeprowadzenie badania. Wszystkim osobom wyjaśniono i przedstawiono cel realizowanego badania oraz szczegółowo omówiono instrukcję wypełniania kwestionariusza.

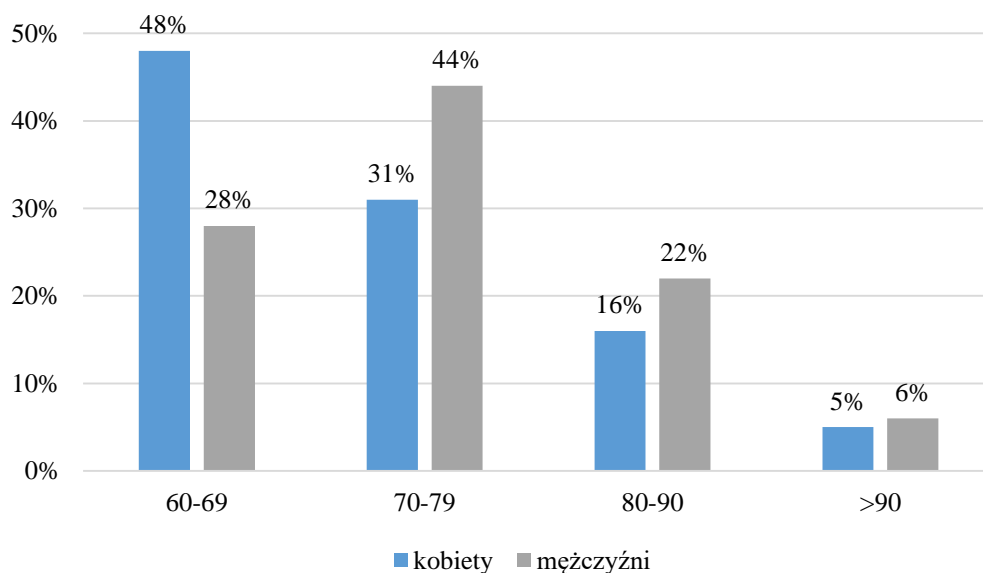
Wyniki uzyskane w badaniu zaprezentowano w postaci liczb i wartości procentowych oraz przedstawiono je w tabelach i na rycinach.

## **Wyniki**

Najwięcej kobiet wypełniających ankietę miało od 60 do 69 lat (48% wszystkich kobiet). Wśród badanych mężczyzn najliczniejszą grupę stanowili panowie w wieku od 70 do 79 lat



(44% wszystkich mężczyzn). Szczegółową charakterystykę badanych ze względu na wiek przedstawiono na rycinie 1.



**Rycina 1.** Wiek kobiet i mężczyzn biorących udział w ankiecie.

Najwięcej kobiet biorących udział w ankiecie miało wykształcenie średnie (57%), zaś największy odsetek ankietowanych mężczyzn stanowili panowie z wykształceniem zasadniczym zawodowym (44%) (Tabela 1).

Największy odsetek wśród badanych kobiet stanowiły panie mieszkające w mieście – 88%, pozostała część, czyli 12% kobiet zamieszkiwało wieś. Wśród badanych mężczyzn odnotowano taki sam procent mieszkańców miast (50%) i wsi (50%) (Tabela 2).

**Tabela 1.** Wykształcenie respondentów.

	Wyższe n = 5		Średnie n = 32		Zasadnicze zawodowe n = 12		Gimnazjalne n = 1		Podstawowe n = 10	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Kobiety (n=42)</b>	4	10	24	57	7	17	1	2	6	14
<b>Mężczyźni (n=18)</b>	1	6	5	28	8	44	0	0	4	22

**Tabela 2.** Miejsce zamieszkania badanych.

	Miasto n=46		Wieś n=14	
	n	%	n	%
<b>Kobiety (n=42)</b>	37	88	5	12
<b>Mężczyźni (n=18)</b>	9	50	9	50

Badanie pokazało, że najwięcej ankietowanych kobiet (48%) i najwięcej ankietowanych mężczyzn (44%) miało nadwagę (Tabela 3).

**Tabela 3.** BMI ankietowanych (w oparciu o dane dotyczące masy ciała i wysokości ciała).

Zakres BMI	< 18,5 n = 7		18,5-25 n = 8		25-30 n = 28		30-35 n = 17	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Kobiety (n=42)</b>	7	17	5	12	20	48	10	23
<b>Mężczyźni (n=18)</b>	0	0	3	17	8	44	7	39

Z danych zawartych w tabeli 4 wynika, że podczas przeprowadzania ankiety, 52 z 60 osób nie były aktywne zawodowo – 88% kobiet i 83% mężczyzn.

Dane zawarte w tabeli 5 pokazują, że 60% kobiet aktywnych zawodowo wykonywało pracę fizyczną, natomiast 40% kobiet aktywnych zawodowo pracę umysłową. Mężczyźni, którzy podczas przeprowadzania ankiety zadeklarowali się, że nadal pracują, wykonywali pracę fizyczną (100%).

Wśród ankietowanych kobiet, 19 z nich zadeklarowało, że wykonywały w przeszłości pracę fizyczną (45%). Tyle samo pań miało pracę o charakterze umysłowym (45%), pozostałe 10% kobiet pełniły zawód mieszany. Największy odsetek wśród ankietowanych mężczyzn stanowili panowie w przeszłości pracujący fizycznie (78%), pracę umysłową pełniło 16% ankietowanych mężczyzn, a jedynie 1 mężczyzna wykonywał zawód mieszany (Tabela 6).

Tabela 7 pokazuje, że najwięcej ankietowanych kobiet było wdowami (43%), u mężczyzn sytuacja wyglądała podobnie, gdyż najwięcej panów (39%) opowiedziało się za tym, że są wdowcami. Niewiele mniej, bo 40% ankietowanych kobiet było zamężnych, natomiast 33% mężczyzn miało żony. Zarówno 17% kobiet, jak i mężczyzn, nigdy nie wyszło

za mąż/nie ożeniło się. Wśród mężczyzn 2 panów było po rozwodzie (11% wszystkich ankietowanych), a wśród kobiet nie odnotowano żadnych rozwódek.

**Tabela 4.** Aktywność zawodowa.

	<b>Obecnie pracuje n=8</b>		<b>Obecnie nie pracuje n=52</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Kobiety (n=42)</b>	5	12%	37	88%
<b>Mężczyźni (n=18)</b>	3	17%	15	83%

**Tabela 5.** Charakter pracy aktywnych zawodowo osób.

	<b>Praca fizyczna n = 6</b>		<b>Praca umysłowa n = 2</b>		<b>Mieszana n = 0</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Kobiety (n=5)</b>	3	60	2	40	0	0
<b>Mężczyźni (n=3)</b>	3	100	0	0	0	0

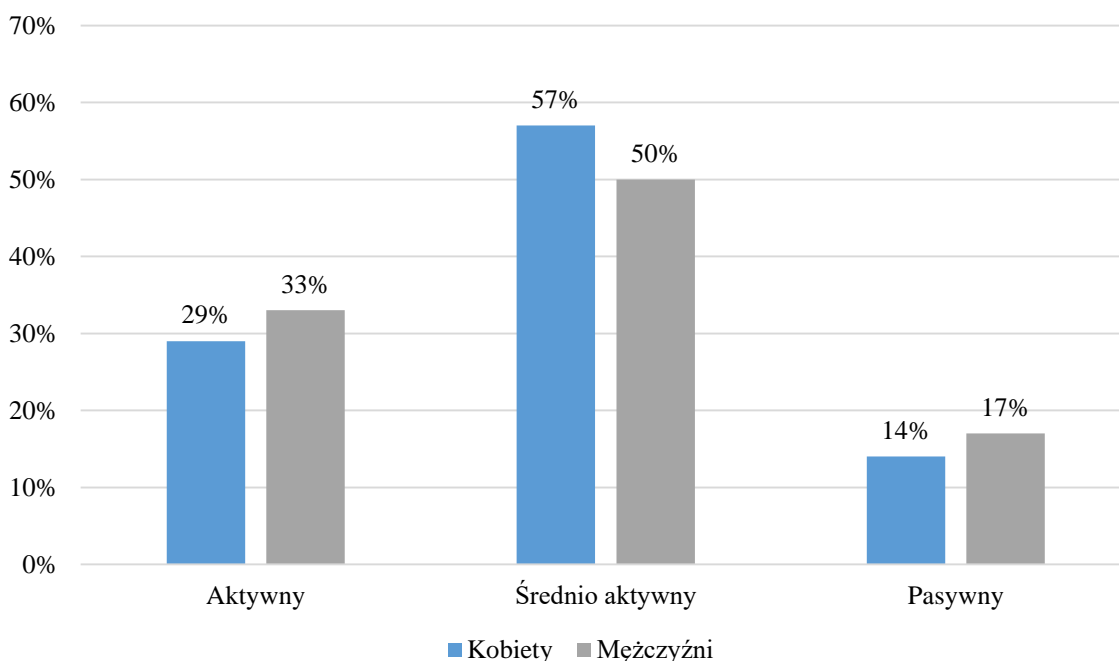
**Tabela 6.** Charakter pracy ankietowanych.

	<b>Praca fizyczna n = 33</b>		<b>Praca umysłowa n = 22</b>		<b>Mieszana n = 5</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Kobiety (n=42)</b>	19	45	19	45	4	10
<b>Mężczyźni (n=18)</b>	14	78	3	16	1	6

**Tabela 7.** Stan cywilny ankietowanych.

	<b>Panna/Kawaler n = 10</b>		<b>Zamężna/Żonaty n = 23</b>		<b>Rozwódka/Rozwodnik n = 2</b>		<b>Wdowa/Wdowiec n = 25</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Kobiety (n=42)</b>	7	17	17	40	0	0	18	43
<b>Mężczyźni (n=18)</b>	3	17	6	33	2	11	7	39

Największy odsetek wśród badanych kobiet stanowiły kobiety, które w przeszłości prowadziły średnio aktywny tryb życia (57% kobiet), najwięcej panów również zadeklarowało, że ich tryb życia w przeszłości był średnio aktywny (50% mężczyzn). 9 osób scharakteryzowało swój tryb życia w przeszłości jako pasywny (6 kobiet i 3 mężczyzn) (Rycina 2).



**Rycina 2.** Tryb życia ankietowanych w przeszłości.

Tabela 8 pokazuje, że większość ankietowanych (52% kobiet i 61% mężczyzn) nie prowadziło zdrowego trybu życia.

Jak wynika z danych umieszczonych w tabeli 9 ponad połowa ankietowanych (57% badanych kobiet i 56% badanych mężczyzn) nie uprawiała rekreacji ruchowej.

Tabela 10 pokazuje, że najczęściej ankietowanych kobiet (48%) wybierało spacer jako najczęstszą formę aktywności. 23% panów w ramach aktywności najczęściej wybierało nordic walking, 12% - pływanie, 10% - gimnastykę, a 5% - taniec. Jedynie jedna z badanych kobiet najczęstszą formą aktywności określiła bieganie. Wśród badanych mężczyzn również spacer cieszył się największą popularnością (44%). Pozostali panowie jako najczęstszą formę aktywności wybierali: jazdę na rowerze - 22%, gimnastykę - 17%, bieg - 11% oraz pływanie - 6%.

Stwierdzono, co ilustruje rycina 3, że 50% ankietowanych mężczyzn i 36% ankietowanych kobiet podejmowało aktywność ruchową kilka razy w tygodniu, 22% mężczyzn i 24% kobiet

– rzadko, 17% mężczyzn i 21% kobiet – codziennie, zaś 11% mężczyzn i 19% kobiet – prawie wcale.

**Tabela 8.** Prowadzenie zdrowego trybu życia w samoocenie ankietowanych.

	<b>Tak n=27</b>		<b>Nie n=33</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Kobiety (n=42)</b>	20	48%	22	52%
<b>Mężczyźni (n=18)</b>	7	39%	11	61%

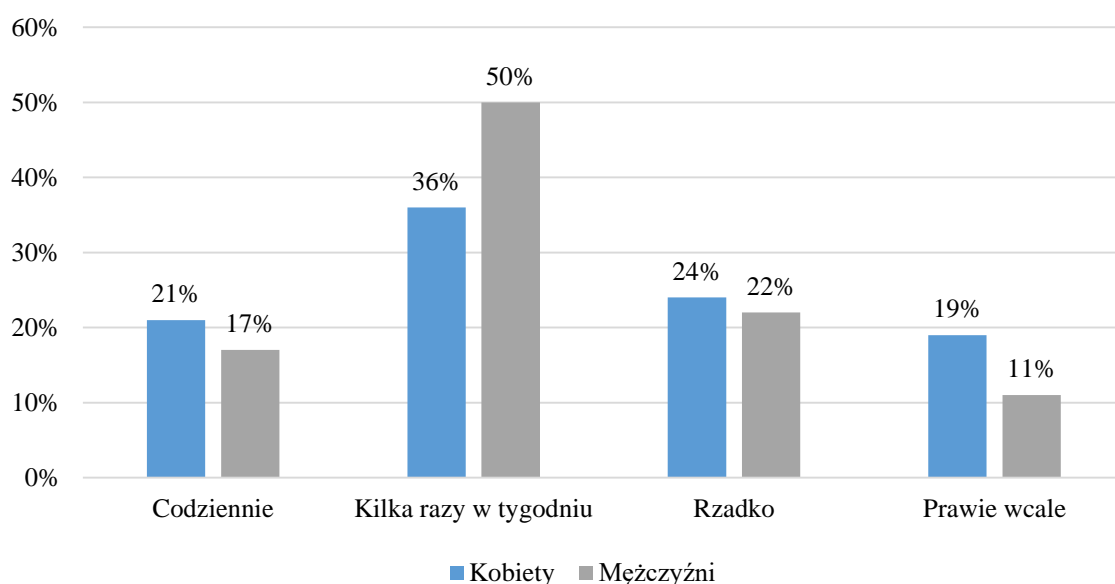
**Tabela 9.** Uprawianie rekreacji ruchowej przez respondentów.

	<b>Tak n=26</b>		<b>Nie n=34</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Kobiety (n=42)</b>	18	43	24	57
<b>Mężczyźni (n=18)</b>	8	44	10	56

**Tabela 10.** Najczęściej podejmowane formy aktywności przez ankietowanych seniorów.

	<b>Spacer n = 28</b>		<b>Jazda na rowerze n = 5</b>		<b>Pływanie n = 6</b>		<b>Gimnastyka n = 7</b>		<b>Bieg n = 2</b>		<b>Taniec n = 2</b>		<b>Nordic walking n = 10</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Kobiety (n=42)</b>	20	48	1	2	5	12	4	10	0	0	2	5	10	23
<b>Mężczyźni (n=18)</b>	8	44	4	22	1	6	3	17	2	11	0	0	0	0

Ponad połowa ankietowanych kobiet (59%) nie podejmowała regularnej aktywności ruchowej. Regularnie od ponad roku ćwiczyło 5 kobiet (12%) i tyle samo zadeklarowało, że ćwiczy regularnie krócej niż pół roku (12%). Pozostałe panie systematycznie podejmowały aktywność ruchową: krócej niż rok – 10% i od pół roku – 7%. Najwięcej mężczyzn odpowiedziało, że nie podejmuje regularnej aktywności ruchowej – 44%, 22% - regularnie ćwiczyło krócej niż pół roku, 17% - od ponad roku, 11% - do roku czasu, 6% - pół roku (Tabela 11).



**Rycina 3.** Częstotliwość podejmowania aktywności ruchowej przez badanych.

**Tabela 11.** Uprawianie regularnej aktywności ruchowej przez osoby starsze.

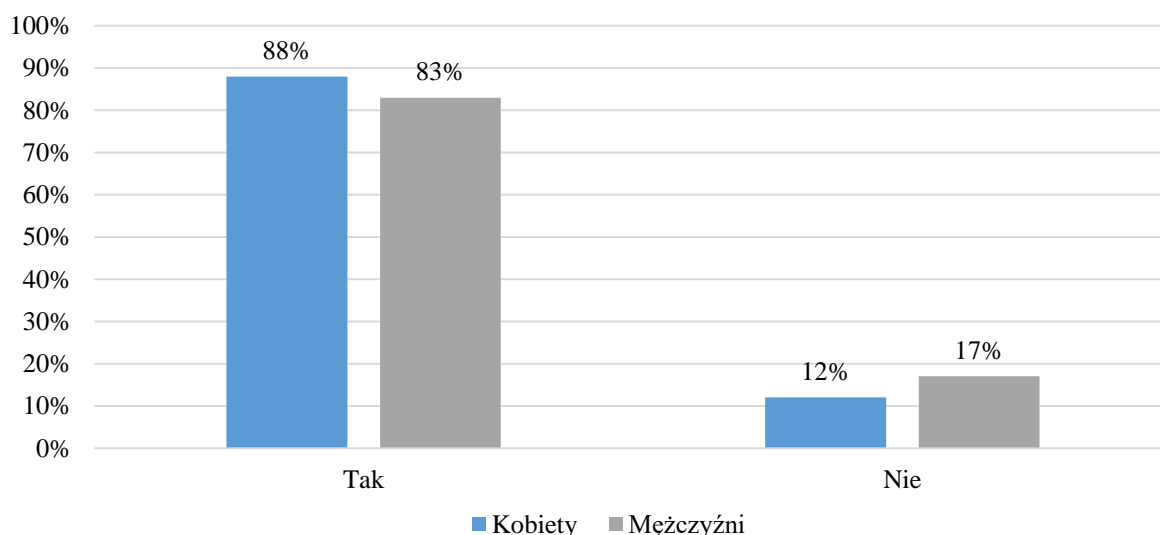
	Dłużej niż rok n = 8		Do roku n = 6		Pół roku n = 4		Mniej niż pół roku n = 9		Inne (brak regularnej aktywności ruchowej) n = 33	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Kobiety (n=42)</b>	5	12	4	10	3	7	5	12	25	59
<b>Mężczyźni (n=18)</b>	3	17	2	11	1	6	4	22	8	44

Wśród kobiet 55% podejmowało aktywność ruchową ze względu na zalecenie lekarza, 17% - aby poprawić wygląd zewnętrzny, 12% - aby poprawić samopoczucie, 9% - aby pozbyć się nadmiaru masy ciała, a 7% - w celu poprawy sprawności funkcjonalnej organizmu. 6 mężczyzn (33%) podejmowało aktywność ruchową, aby poprawić sprawność funkcjonalną organizmu, tyle samo mężczyzn w związku z zaleceniami lekarza (33%), 23% - po to, by pozbyć się nadmiaru masy ciała, a 11% - aby poprawić samopoczucie (Tabela 12).

**Tabela 12.** Powody podejmowania przez ankietowanych aktywności ruchowej.

	Poprawa sprawności funkcjonalnej organizmu n = 9		Zalecenie lekarza n = 29		Pozbycie się nadmiaru masy ciała n = 8		Poprawa wyglądu zewnętrznego n = 7		Poprawa samopoczucia n = 7	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Kobiety (n=42)</b>	3	7	23	55	4	9	7	17	5	12
<b>Mężczyźni (n=18)</b>	6	33	6	33	4	23	0	0	2	11

Stwierdzono (Rycina 4), że u 88% kobiet i 83% mężczyzn aktywność ruchowa miała pozytywny wpływ na życie.



**Rycina 4.** Pozytywny wpływ aktywności ruchowej na życie ankietowanych.

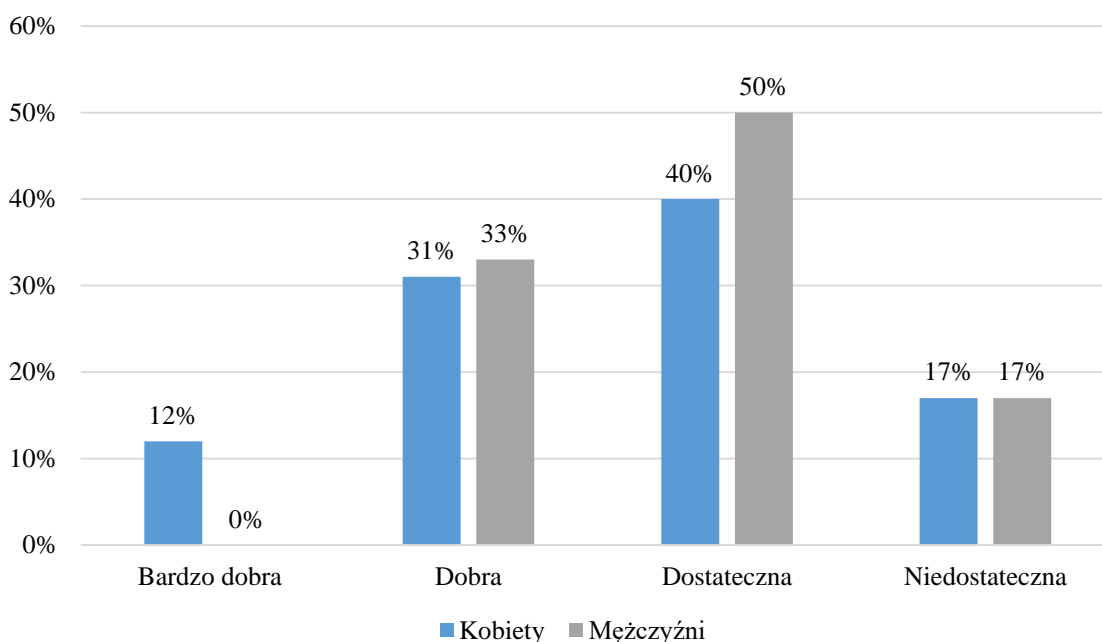
Wskutek aktywności fizycznej stan zdrowia ankietowanych poprawił się u 11% kobiet i 40% mężczyzn, kondycja fizyczna polepszyła się u 46% kobiet i 34% mężczyzn, kondycja psychiczna u 11% kobiet i 13% mężczyzn, jakość snu u 8% kobiet, a wygląd zewnętrzny u 24% kobiet i 13% mężczyzn (Tabela 13).

Dane oznaczone na rycinie 5 pokazują, że najwięcej ankietowanych kobiet (40%) i najwięcej ankietowanych mężczyzn (50%) oceniło swoją sprawność jako dostateczną. Pozostałe panie zadeklarowały, że ich sprawność jest bardzo dobra – 12%, dobra – 31%,

niedostateczna – 17%, natomiast mężczyźni ocenili swoją sprawność jako dobrą – 33% i niedostateczną – 17%.

**Tabela 13.** Wpływ aktywności fizycznej na poprawę różnych aspektów życia u ankietowanych.

	Stan zdrowia n = 10		Kondycja fizyczna n = 22		Kondycja psychiczna n = 6		Jakość snu n = 3		Wygląd zewnętrzny n = 11	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Kobiety (n=37)</b>	4	11	17	46	4	11	3	8	9	24
<b>Mężczyźni (n=15)</b>	6	40	5	34	2	13	0	0	2	13



**Rycina 5.** Samoocena sprawności ankietowanych.

Największy odsetek wśród badanych kobiet stanowiły panie, które w swoim wolnym czasie najczęściej opiekowały się wnukami (43%). Pozostałe kobiety w wolnym czasie najczęściej uprawiały działkę/ogród – 21%, czytały książki – 14%, oglądały telewizję – 12% i uprawiały sport – 10%. Wśród badanych mężczyzn najwięcej osób zadeklarowało, że w wolnym czasie najczęściej uprawia działkę/ogród (44%). Reszta panów najczęściej oglądała telewizję – 33%, czytała książki – 17% i uprawiała sport – 6% (Tabela 14).



Wśród kobiet 50% najczęściej korzystała z autobusu jako środka lokomocji, 29% - chodziła pieszo, 19% - wybierała samochód, zaś 2% kobiet - rower. Wśród mężczyzn 44% najczęściej wybierało samochód jako środek lokomocji, autobus – 22%, rower – 22%, a pieszo chodziło 12% ankietowanych mężczyzn (Tabela 15).

**Tabela 14.** Najczęściej wykonywana czynność w czasie wolnym przez ankietowanych.

	Oglądanie telewizji n = 9		Czytanie książek n = 29		Uprawianie działki/ogrodu n = 8		Uprawianie sportu n = 7		Opieka nad wnukami n = 7	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Kobiety (n=42)</b>	5	12	6	14	9	21	4	10	18	43
<b>Mężczyźni (n=18)</b>	6	33	3	17	8	44	1	6	0	0

**Tabela 15.** Najczęściej wykorzystywany środek lokomocji przez ankietowanych.

	Samochód n = 16		Autobus n = 25		Rower n = 5		Pieszo n = 14	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Kobiety (n=42)</b>	8	19	21	50	1	2	12	29
<b>Mężczyźni (n=18)</b>	8	44	4	22	4	22	2	12

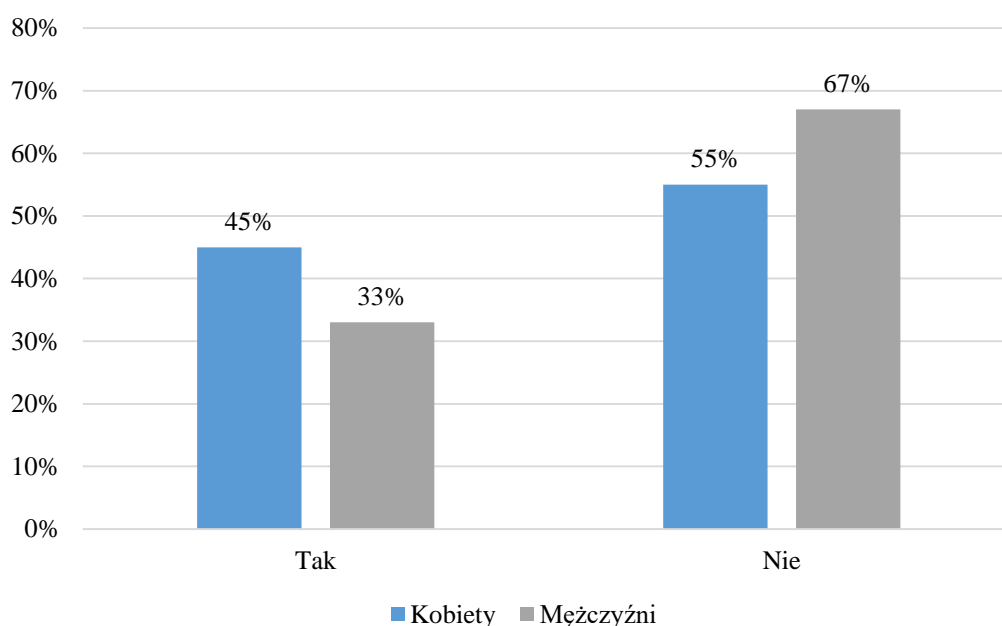
Dane zawarte w tabeli 16 pokazują, że ponad połowa kobiet (52%) i ponad połowa mężczyzn (56%) 2-3 razy w tygodniu spędzała czas na świeżym powietrzu. Wśród kobiet 33% codziennie spędzało czas na świeżym powietrzu, 10% - raz na tydzień i 5% - rzadziej. Wśród mężczyzn 33% spędzało czas na świeżym powietrzu a 11% - raz na tydzień.

**Tabela 16.** Częstość spędzania czasu na świeżym powietrzu przez ankietowanych.

	Codziennie n = 20		2-3 razy w tygodniu n = 32		Raz na tydzień n = 6		Rzadziej n = 2	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Kobiety (n=42)</b>	14	33	22	52	4	10	2	5
<b>Mężczyźni (n=18)</b>	6	33	10	56	2	11	0	0

Stwierdzono (Rycina 6), że 45% ankietowanych kobiet i 33% ankietowanych mężczyzn korzystało z usług poradni rehabilitacyjnej.

Dane przedstawione w tabeli 17 pokazują, że kobiety, które uczęszczały na rehabilitację, leczyły się z powodu złamań, skręceń – 42%, zwyrodnienia stawu biodrowego – 26%, RZS – 21% i choroby Parkinsona – 11%. Mężczyźni, korzystający z usług poradni rehabilitacyjnej, leczyły się z powodu złamań, skręceń – 50%, ZZSK – 33% i choroby Parkinsona 17%.



**Rycina 6.** Korzystanie z usług poradni rehabilitacyjnej przez ankietowanych.

**Tabela 17.** Leczona dysfunkcja u ankietowanych, którzy uczęszczają na rehabilitację.

	RZS n = 4		Rehabilitacja po złamaniach/ skręceń n = 11		Zwyrodnienie stawu biodrowego n = 5		Choroba Parkinsona n = 3		ZZSK n = 2	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Kobiety (n=19)</b>	4	21	8	42	5	26	2	11	0	0
<b>Mężczyźni (n=6)</b>	0	0	3	50	0	0	1	17	2	33

Wśród ankietowanych kobiet było najwięcej pań, które wcale nie korzystały z rehabilitacji (55%). 21% ankietowanych kobiet raz w roku korzystało z rehabilitacji, 19% - dwa razy w roku, a 5% - częściej niż dwa razy w roku. Wśród ankietowanych mężczyzn było najwięcej panów, którzy wcale nie uczęszczali na rehabilitację (67%). Pozostali panowie zadeklarowali, że uczęszczali na rehabilitację raz w roku (22%) i dwa razy w roku (11%) (Tabela 18).

Wszystkie kobiety (100%) i mężczyźni (100%), uczęszczający na rehabilitację, mieli wykonywaną kinezyterapię i fizykoterapię. 56% ankietowanych kobiet i 67% ankietowanych mężczyzn dodatkowo miało wykonywany masaż leczniczy (Tabela 19).

**Tabela 18.** Częstość korzystania ankietowanych z rehabilitacji.

	Raz w roku n = 12		2 razy w roku n = 11		Częściej niż dwa razy w roku n = 2		Wcale n = 35	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Kobiety (n=42)</b>	9	21	8	19	2	5	23	55
<b>Mężczyźni (n=18)</b>	4	22	2	11	0	0	12	67

**Tabela 19.** Rodzaje wykonywanych zabiegów fizjoterapeutycznych.

	Kinezyterapia n = 25		Fizykoterapia n = 25		Masaż n = 15		Hydroterapia n = 0		Inhalacje n = 0	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Kobiety (n=19)</b>	19	100	19	100	11	56	0	0	0	0
<b>Mężczyźni (n=6)</b>	6	100	6	100	4	67	0	0	0	0

U ankietowanych uczęszczających na zabiegi fizjoterapeutyczne ból zmniejszył się w dużym stopniu u 47% kobiet i 33% mężczyzn, w małym stopniu u 32% kobiet i 50% mężczyzn, a średnio zmniejszył się u 21% kobiet i 17% mężczyzn (Tabela 20).

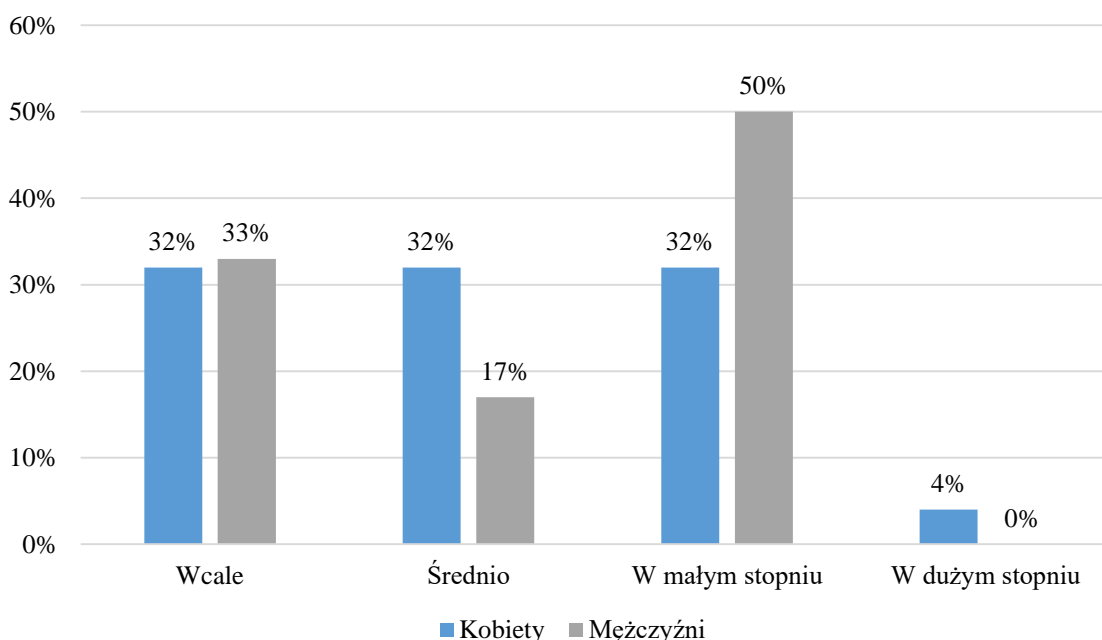
Wśród ankietowanych, korzystających z zabiegów fizjoterapeutycznych, poprawę równowagi w dużym stopniu odczuło 10% kobiet i 33% mężczyzn, w małym stopniu – 21% kobiet i 17% mężczyzn, u 37% kobiet i 17% mężczyzn równowaga poprawiła się średnio, natomiast 32% kobiet i 33% mężczyzn nie zauważyło wcale poprawy równowagi (Rycina 7).

Wpływ zabiegów fizjoterapeutycznych na poprawę lokomocji wśród ankietowanych przedstawiał się następująco: w dużym stopniu u 4% kobiet, w małym stopniu u 32% kobiet

i 50% mężczyzn, średnio u 32% kobiet i 17% mężczyzn, a wcale u 32% kobiet i 33% mężczyzn (Tabela 21).

**Tabela 20.** Wpływ zabiegów fizjoterapeutycznych na zmniejszenie bólu u ankietowanych.

	Wcale n = 0		Średnio n = 5		W małym stopniu n = 9		W dużym stopniu n = 11	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Kobiety (n=19)</b>	0	0	4	21	6	32	9	47
<b>Mężczyźni (n=6)</b>	0	0	1	17	3	50	2	33



**Rycina 7.** Wpływ zabiegów fizjoterapeutycznych na poprawę lokomocji u ankietowanych.

Dane przedstawione w tabeli 21 pokazują, że samopoczucie osób uczęszczających na rehabilitację uległo poprawie w dużym stopniu u ponad połowy ankietowanych (w tym 58% kobiet i 67% mężczyzn), w małym stopniu u 32% kobiet i 33% mężczyzn, a średnio u 10% kobiet.

Stwierdzono (Tabela 22), że dla 62% ankietowanych kobiet i 33% ankietowanych mężczyzn lekarz zalecił aktywność fizyczną.

W ostatnim czasie uraz/kontuzja wystąpiła u 29% ankietowanych kobiet oraz u 28% ankietowanych mężczyzn (Tabela 23).

**Tabela 21.** Wpływ zabiegów fizjoterapeutycznych na poprawę samopoczucia u ankietowanych.

	Wcale n = 0		Średnio n = 2		W małym stopniu n = 8		W dużym stopniu n = 15	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Kobiety (n=19)</b>	0	0	2	10	6	32	11	58
<b>Mężczyźni (n=6)</b>	0	0	0	0	2	33	4	67

**Tabela 22.** Zalecenie przez lekarza form aktywności dla ankietowanych.

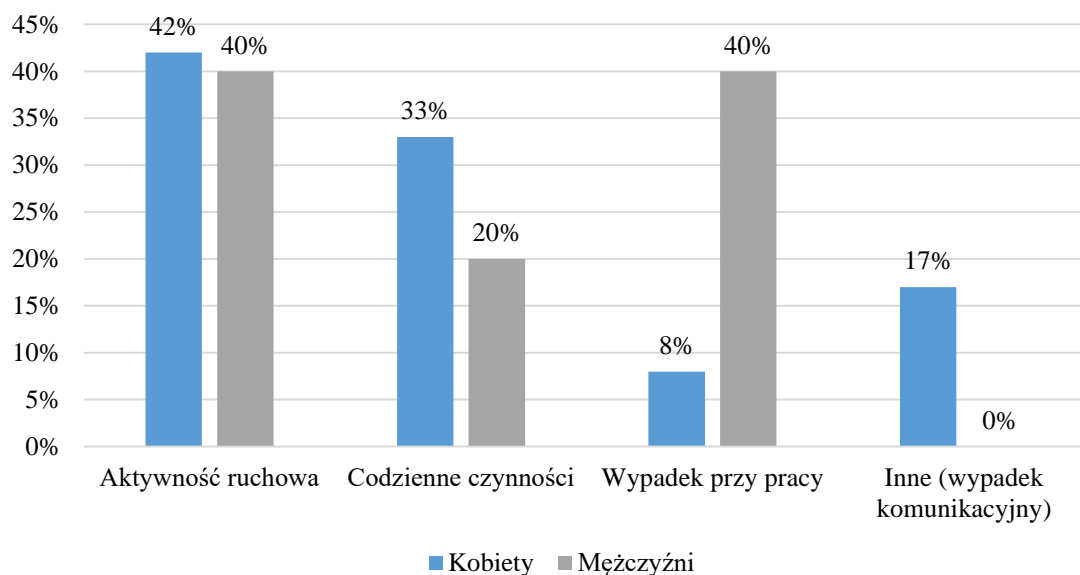
	Tak n=32		Nie n=28	
	n	%	n	%
<b>Kobiety (n=42)</b>	26	62	16	38
<b>Mężczyźni (n=18)</b>	6	33	12	67

**Tabela 23.** Wystąpienie urazu lub kontuzji wśród ankietowanych w ostatnim czasie.

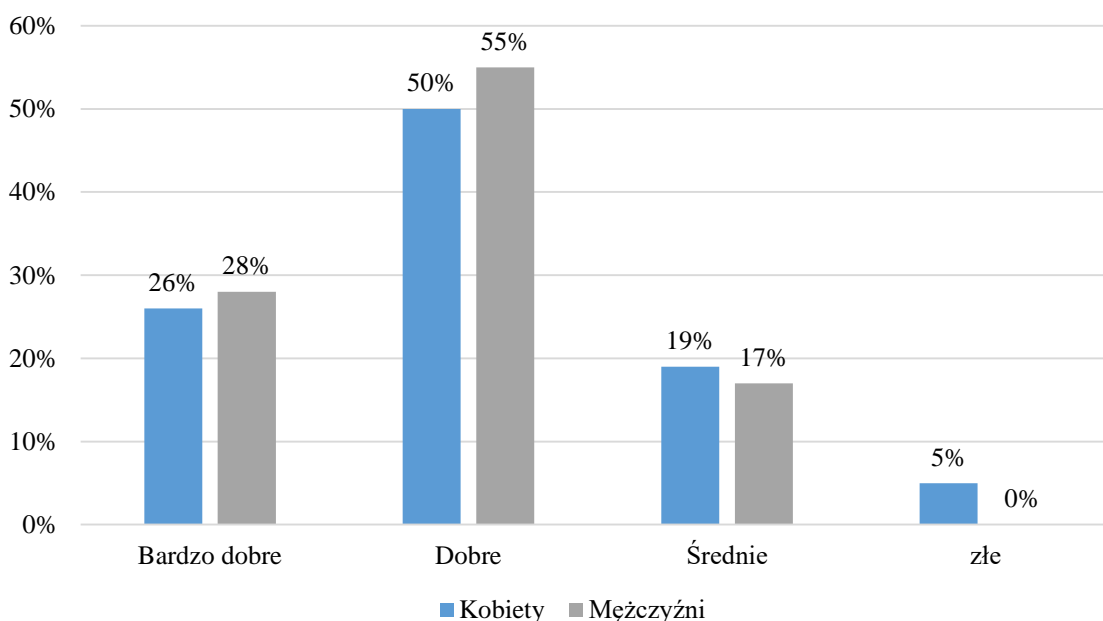
	Tak n=17		Nie n=43	
	n	%	n	%
<b>Kobiety (n=42)</b>	12	29	30	71
<b>Mężczyźni (n=18)</b>	5	28	13	72

Ankietowani, u których w ostatnim czasie wystąpiła kontuzja/uraz zadeklarowali, że najczęstszym powodem jej wystąpienia była wśród kobiet aktywność ruchowa (42%), a wśród mężczyzn aktywność ruchowa (40%) i wypadki przy pracy (40%) (Rycina 8).

Największy odsetek wśród ankietowanych kobiet stanowiły panie, które oceniły swoje życie towarzyskie jako dobre (50%). Samoocena życia towarzyskiego pozostałych kobiet przedstawiała się następująco: bardzo dobre – 26% ankietowanych kobiet, średnie – 19% ankietowanych kobiet i złe – 5% ankietowanych kobiet. Natomiast wśród mężczyzn samoocena życia towarzyskiego wyglądała następująco: dobre – 55%, bardzo dobre – 26% i średnie – 17% (Rycina 9).



**Rycina 8.** Powód wystąpienia urazu/kontuzji wśród ankietowanych.



**Rycina 9.** Samoocena życia towarzyskiego ankietowanych.

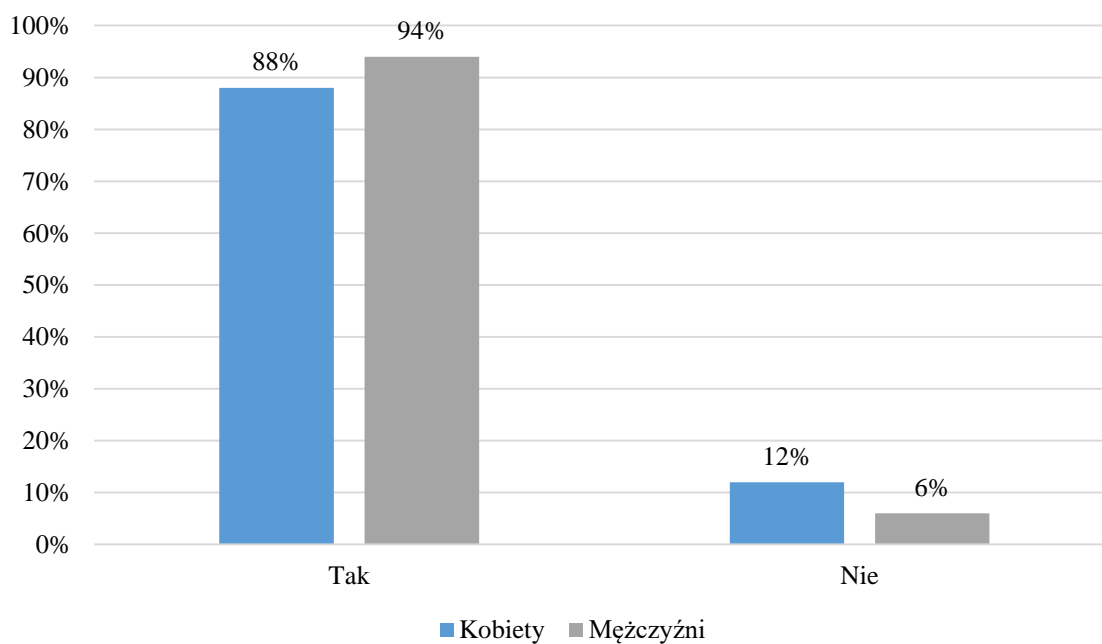
Dane zawarte w tabeli 24 pokazują, że najczęściej ankietowanych kobiet (48%) odczuwało smutek/przygnębienie rzadko, natomiast najczęściej ankietowanych mężczyzn odpowiedziało, że czasami odczuwało smutek/przygnębienie (45%). Pozostałe badane kobiety odpowiadały, że odczuwały smutek/przygnębienie czasami – 24%, wcale – 21% i często – 7%.

Pozostali mężczyźni zadeklarowali, że odczuwali smutek/przygnębienie rzadko – 33%, często – 11% i wcale – również 11%.

**Tabela 24.** Częstość odczuwania smutku/przygnębienia przez ankietowanych.

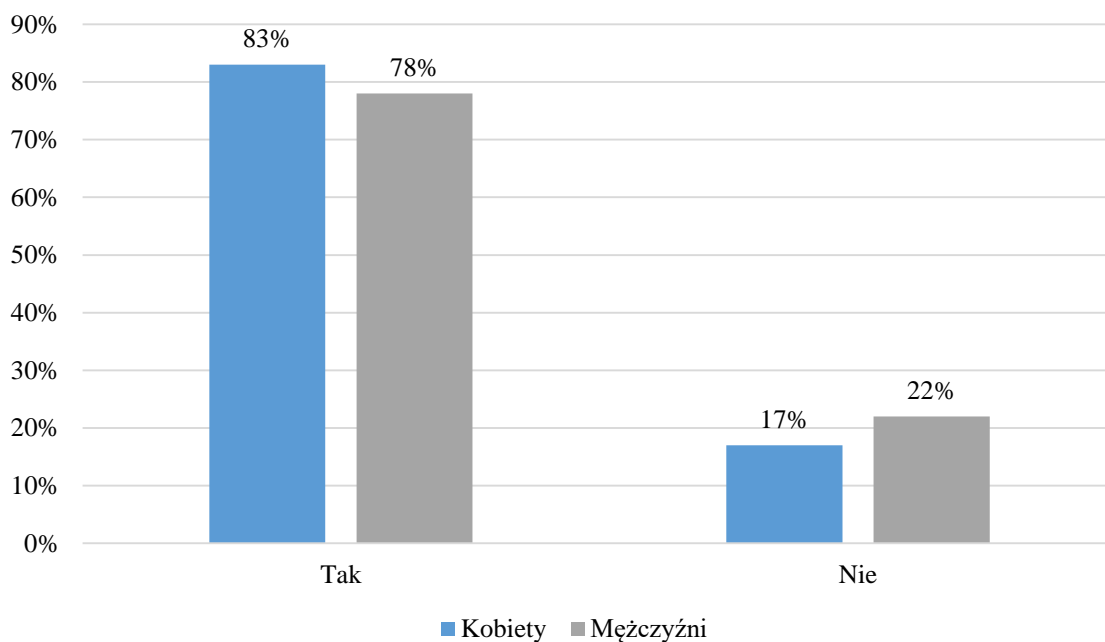
	Wcale n = 11		Rzadko n = 26		Czasami n = 18		Często n = 5	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Kobiety (n=42)</b>	9	21	20	48	10	24	3	7
<b>Mężczyźni (n=18)</b>	2	11	6	33	8	45	2	10

Rycina 10 pokazuje, że 88% ankietowanych kobiet i 94% ankietowanych mężczyzn odczuwało satysfakcję z życia.



**Rycina 10.** Odczuwanie satysfakcji z życia przez ankietowanych.

Badanie wykazało również, że 83% ankietowanych kobiet i 78% ankietowanych mężczyzn odczuwało zadowolenie ze snu (Rycina 11).



**Rycina 11.** Zadowolenie ze snu ankietowanych.

## Dyskusja

Według WHO mówi się o społeczeństwie starym, gdy subpopulacja osób po 65 roku życia przekracza 10%. Polska taki odsetek osiągnęła w 1989 roku, natomiast w roku 2009 wynosił on już prawie 14%. Prognozy dla naszego kraju wskazują, że przy utrzymaniu dotychczasowych zmian demograficznych Polska będzie najszybciej starzejącym się krajem Europy i w roku 2060 odsetek ludzi starszych będzie równy 36,1% [20].

Podczas procesu starzenia dochodzi do spadku elastyczności więzadeł, ścięgien i mięśni, siły oraz masy mięśniowej, gęstości kości, podwyższenia procentowej ilości tkanki tłuszczowej oraz spadku wydolności oddechowej. Skutki wpływu wieku na funkcjonowanie organizmu mogą zostać pomniejszone poprzez regularną aktywizację [41].

Brak aktywności fizycznej jest powodem wielu problemów zdrowotnych niezależnie od wieku. Po przejściu na emeryturę ludzie często zmieniają tryb życia na siedzący i niewiele z nich podejmuje się regularnej aktywności fizycznej. Bierny tryb życia skutkuje pomniejszeniem funkcjonalnej sprawności organizmu oraz utrudnia wykonywanie ćwiczeń mających na celu odzyskanie sprawności rezerwy po przebytej dysfunkcji [5].

Światowa Organizacja Zdrowia w 2002 roku podała wytyczne odnośnie podejmowania aktywności fizycznej. Niezależnie od wieku, każda osoba powinna wykonywać umiarkowaną aktywność ruchową 5 razy w tygodniu, przez co najmniej pół godziny dziennie. Ważną rolę u osób po 65 roku życia odgrywają ćwiczenia równoważne, siłowe i aerobowe,



gdyż zapobiegają wczesnej niepełnosprawności, wynikającej z chorób cywilizacyjnych i niwelują upadki [41,42].

Najczęściej za osoby w podeszłym wieku uważa się takie, które ukończyły 60 lub 65 rok życia. Jednak nie u wszystkich ludzi, którzy przekroczyli już taki próg wieku są widoczne zmiany w organizmie spowodowane procesem starzenia. Przy ocenie seniorów bardzo ważne jest wzięcie pod uwagę ich sprawności oraz zdrowia somatyczno-psychicznego [43].

Aktywnością fizyczną można określić jako każdą z form ruchu ciała, która jest wynikiem skurczów mięśni, a wydatek energetyczny jest wyższy niż poziom energii spoczynkowej. Do aktywności fizycznej zalicza się takie formy ruchu jak aktywność fizyczna w domu oraz poza nim, wypoczynek rekreacyjny i zawodowa aktywność fizyczna [41,42]. Przeprowadzone badanie pokazało, że najczęściej ankietowanych kobiet (48% wszystkich kobiet) oraz mężczyzn (44% wszystkich mężczyzn) wybiera spacer jako najczęstszą formę aktywności ruchowej.

Spędzanie wolnego czasu można podzielić na czynne i bierne. Do czynnego zaliczamy wszystkie formy aktywności fizycznej (pływanie, bieganie, spacer) oraz aktywności psychicznej (gra w szachy), natomiast do biernego spędzania czasu wolnego można zaliczyć oglądanie telewizji czy słuchanie muzyki [44]. Z badań przeprowadzonych przez A. Panek wynika, że osoby w wieku podeszłym preferują bierny styl życia i w wolnym czasie głównie oglądają telewizję [45]. Również badanie przeprowadzone przez W. Wasilewicza i wsp. [46] wśród starszych kobiet uczęszczających do Klubu Kobiet Aktywnych w Świeciu potwierdziło, że najczęściej badanych kobiet (37%) w wolnym czasie najczęściej oglądało telewizję. Wyniki badań własnych różnią się od wyników A. Panek oraz W. Wasilewicza i wsp., gdyż najczęściej ankietowanych kobiet (43%) zadeklarowało, że w wolnym czasie najczęściej zajmowało się z wnukami, a jedynie 12% ankietowanych kobiet w wolnym czasie oglądało telewizję. Największy odsetek ankietowanych mężczyzn (44%) swój wolny czas przeznaczał na pracę w ogródku/działce.

Sposoby na spędzanie czasu wolnego, tryb życia oraz charakter wykonywanej pracy zawodowej, czy społecznej, mają wpływ na postępowanie procesów spadkowych będących wynikiem procesu starzenia. Procesy te można opóźnić, a co poniektóre nawet na pewien czas wstrzymać szczególnie, gdy w młodości uzyskano duże wartości funkcjonalne wskaźników sprawności fizycznej [47]. Badanie przeprowadzone przez A. Marchewkę oraz M. Jungiewicz wykazało, że osoby, które w młodości podejmowały aktywność ruchową, w wieku podeszłym charakteryzowały się lepszym zdrowiem oraz większą sprawnością [48]. Również w wyniku

przeprowadzonej analizie badań własnych stwierdzono, że osoby, które w przeszłości prowadziły aktywny tryb życia, aktualnie oceniły swoją sprawność na bardzo dobrą lub dobrą.

Do zalet aktywności fizycznej można też bezsprzecznie zaliczyć jej pozytywny wpływ na kondycję psychiczną i zapobieganie depresji. Podczas treningu wydzielane są endorfiny, których działanie powoduje zmniejszenie dolegliwości bólowych oraz wzbudza uczucie zadowolenia. Systematyczność wysiłku ruchowego skutkuje również zmniejszeniem odczuwania lęku, poprawą snu i samopoczucia [49]. E. Kozak-Szkopek oraz K. Galus przeprowadzili badanie wśród osób przebywających w Domu Pracownika Służby Zdrowia w Warszawie, dotyczące wpływu rehabilitacji ruchowej na sprawność psychofizyczną seniorów. Wyniki badania pokazały, że u osób uczęszczających na rehabilitację ruchową zdecydowanej poprawie uległo samopoczucie. Ankietowani zauważyli też, że pod wpływem aktywności ruchowej poprawie uległ proces zasypiania oraz zmniejszył się poziom lęku [50]. Badanie, które przeprowadziły M. Guskowska wraz z A. Kozdroń wśród kobiet w wieku 55-80 lat, również wykazało, że nawet wysiłek fizyczny uprawiany systematycznie przez 2 tygodnie przynosi wyraźne efekty w poprawie nastroju [51]. Także badanie własne dowiodło pozytywny wpływ aktywności ruchowej na samopoczucie. 87% ankietowanych osób zadeklarowało, że wysiłek fizyczny pozytywnie wpływał na ich życie. Badani, którzy systematycznie uprawiali aktywność ruchową odpowiedzieli, że smutek odczuwali rzadko lub wcale. Analiza wyników pokazała też, że 100% badanych ćwiczących regularnie nie miało problemów ze snem.

Wysiłek fizyczny, mimo niewątpliwych korzyści, może być też przyczyną problemów zdrowotnych u osób starszych. Jednorazowy, zbyt długi trening fizyczny podejmowany przez seniorów powoduje wzrost produkcji oksydantów w mięśniach. Reakcją organizmu na taki wysiłek może być też powstanie ognisk zapalnych, a nawet uszkodzenie DNA [52]. Podczas wysiłku fizycznego u osób starszych dochodzi do większego obciążenia fizjologicznego organizmu w porównaniu do młodszych osób. Osoby w wieku podeszłym są bardziej narażone na upadki i omdlenia podczas aktywności fizycznej ze względu na wahania ciśnienia tętniczego krwi i zmniejszenie wszystkich wskaźników wentylacji płuc [53]. Gwałtowny spadek ciśnienia w trakcie dynamicznej zmiany pozycji ciała wywołuje zawroty głowy, co może doprowadzić do upadku, a w jego następstwie do urazów fizycznych, jak i psychicznych [54]. Analiza wyników badań własnych wykazała, że u 12% ankietowanych osób (5 kobiet i 2 mężczyzn) przyczyną wystąpienia urazu/kontuzji była aktywność fizyczna. Badanie przeprowadzone przez P. Kalinowskiego i B. Czerską na 196 pacjentach Szpitala

Wojskowego w Dęblinie (przeważali mężczyźni w wieku podeszłym) wykazało, że 11,7% badanych osób doznało urazu podczas aktywności fizycznej [55].

Aby zminimalizować ryzyko urazów oraz szkodliwego wpływu aktywności ruchowej na organizm należy przestrzegać ogólnych zasad metodycznych podczas treningu osób w wieku podeszłym. Ćwiczenia powinna poprzedzać krótka rozgrzewka, natomiast czas wyciszenia po zakończonych ćwiczeniach u seniorów powinien być dłuższy. Należy też zwracać uwagę na przyspieszenie częstości akcji serca, gdyż nie powinno ono przekraczać 60-70% częstości maksymalnej. U osób powyżej 70 roku życia podczas wysiłku fizycznego częstość akcji serca nie może przekroczyć 105 uderzeń na minutę [56]. Dla pacjentów w wieku podeszłym niewskazane są ćwiczenia z dużym obciążeniem, skoki i podskoki, nagłe przechodzenie z ćwiczeń statycznych na dynamiczne, głębokie skłony oraz skręty tułowia, przysiady. Należy również zminimalizować ćwiczenia wykonywane w takich pozycjach wyjściowych, jak klęk czy leżenie przodem [57]. Najlepszym rozwiązaniem jest wykonywanie ćwiczeń pod okiem wykwalifikowanej osoby, lekarza bądź fizjoterapeuty.

Metodą leczniczą wykorzystującą ruch jest kinezyterapia. Stosowana jest ona najczęściej w celu zwiększenia zakresów ruchomości w stawach, zwiększenia mocy, siły i wytrzymałości mięśniowej, poprawy koordynacji, pionizacji, nauki chodu. Ważną rolę pełnią też ćwiczenia ogólnokondycyjne. Ćwiczenia lecznicze bazują na różnego rodzaju skurczach mięśni (izometryczny, izotoniczny, izokinetyczny) oraz pracy mięśniowej (dynamicznej i statycznej) [23]. Przeprowadzone badanie własne wykazało, że większość ankietowanych nie ma potrzeby uczęszczania do poradni rehabilitacyjnej. 42% wszystkich ankietowanych (w tym 19 kobiet i 6 mężczyzn) podczas wypełniania ankiety korzystało z usług poradni rehabilitacyjnej. 100% ankietowanych uczęszczających na rehabilitację, miało zleconą kinezyterapię. Największy odsetek z tych osób (47% kobiet i 33% mężczyzn) stanowiły osoby, u których ból pod wpływem terapii zmniejszył się w dużym stopniu. Równowaga w dużym stopniu poprawiła się u 33% mężczyzn i u 10% kobiet, a wpływ zabiegów fizjoterapeutycznych na poprawę lokomocji w małym stopniu odnotowano u 32% kobiet i 50% mężczyzn, natomiast w dużym stopniu u 4% kobiet. Badania przeprowadzone przez S. Przybylską i wsp., dotyczące wpływu kinezyterapii na życie ludzi starszych pokazało, że 50% mieszkańców domu opieki społecznej dzięki kinezyterapii odczuło poprawę możliwości fizycznych, 25% badanych zadeklarowało, że dolegliwości bólowe zmniejszyły się, a 20% poprawiło swoją sprawność ruchową [58].

Analiza badań własnych wykazała, że osoby w wieku podeszłym są pacjentami poradni fizjoterapeutycznych. 21% ankietowanych kobiet i 22% ankietowanych mężczyzn korzystało

z zabiegów fizjoterapeutycznych raz w roku, 19% ankietowanych kobiet i 11% ankietowanych mężczyzn chodziło na rehabilitację dwa razy w roku, a 5% ankietowanych kobiet zadeklarowało, że potrzebuje rehabilitacji częściej niż 2 razy w roku.

Podsumowując, na podstawie analizy badań własnych można było dostrzec wszechstronny i pozytywny wpływ aktywizacji na funkcjonowanie organizmu ludzi w wieku podeszłym. Ważne jest, aby osoby starsze pogłębiały swoją wiedzę na temat zdrowego stylu życia i zmieniały nawyki, gdyż bierny tryb życia seniorów jest wciąż dużym problemem społecznym i gospodarczym.

### **Wnioski**

1. Osoby, które w przeszłości prowadziły aktywny tryb życia obecnie oceniły swoją sprawność fizyczną na wysokim poziomie i uważały, że aktywność ruchowa ma pozytywny wpływ na ich życie.
2. Większość ankietowanych obu płci deklaruowała, że ich stan zdrowia nie wymaga korzystania z usług poradni rehabilitacyjnej.
3. Ankietowani uznali, że ujemną stroną aktywności ruchowej osób w podeszłym wieku były kontuzje i urazy doznane podczas wykonywania ćwiczeń.
4. Wydaje się koniecznym uświadamianie i dokształcanie osób w wieku podeszłym na temat zdrowego stylu życia oraz zachęcanie ich do podejmowania aktywności fizycznej.

### **Piśmiennictwo**

1. Krzyszkowski J.: Usługi opiekuńcze dla ludzi starych w miejscu zamieszkania w krajach UE i w Polsce. [w:] Starość i starzenie się jako doświadczenie jednostki i zbiorowości ludzkich. Kowalewski J., Szukalski P. (red.). Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2006: 152–153.
2. Osiński W.: Gerokinezyjologia - nauka i praktyka. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2013.
3. Marchewka A., Dąbrowski Z., Żołądź J.A.: Fizjologia starzenia się. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012.
4. Galus K.: Geriatria. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2007.
5. Guccione A., Wong. R., Śliwiński Z.: Fizjoterapia kliniczna w geriatrici. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2014.

6. Samoliński B., Raciborski F.: *Zdrowe starzenie się: Biała Księga*. Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2013.
7. Zawadzka D., Stalmach M.: Problemy psychologiczne osób w okresie starości. Cz. I. Najważniejsze wyzwania i trudności. *Hygeia Public Health*. 2015; 50(2): 298-304.
8. Łazarewicz M.A., Owczarek K.: *Pogoda na starość*. Wolters Kluwer, Warszawa 2015.
9. Nowicka A.: *Wybrane problemy osób starszych*. Wydawnictwo Impuls, Kraków 2010.
10. Homplewicz J.: *Pedagogika jesieni. Problemy wychowawcze ludzi starych*. Instytut Teologiczno-Pastoralny im. Św. Józefa Sebastiana Pelczara, Rzeszów 2003.
11. Schipper H.: *Quality of life studies: definitions and conceptual issues*. [w:] *Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials* (2nd ed.). Spilder B. (ed.). Lippincott-Raven Publishers, Philadelphia 1996: 11-23.
12. Low G., Molzahn A.E.: Predictors of quality of life in old age. A cross-validation study. *Res Nurs Health*. 2007; 30(2): 141-150.
13. Ostrzyżek A, Marcinkowski J.T.: Wymiary jakości życia w podeszłym wieku. *Probl Hig Epidemiol*. 2009; 90(4): 465-469.
14. Melzer D., McWilliams B., Brayne C., Johnson T., Bond J.: Socioeconomic status and the expectation of disability in old age: estimates for England. *J Epidemiol Community Health*. 2000; 54(4): 286-292.
15. Pużyński S.: *Depresje i zaburzenia afektywne*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1999.
16. Ostrzyżek A., Kocur J.: Zaburzenia depresyjne u pacjentów w podeszłym wieku objętych stacjonarną długoterminową opieką. *Psychiatr Pol*. 2003; 37(3): 457-462.
17. Puto G., Ocetkiewicz T., Zawisza K.: Wpływ depresji i funkcji poznawczych na subiektywną ocenę jakości życia pacjentów z chorobą niedokrwinną serca po 80. roku życia. *Gerontol Pol*. 2007; 15(3): 90-96.
18. Daniluk J., Borkowska A.: Zaburzenia funkcji poznawczych i depresja w chorobie Alzheimera, zagadnienia neurobiologiczne. *Psychiatria*. 2008; 5(2): 43-50.
19. Sciepurko J.: *Kinezyprofilaktyka gerontologiczna. Część I*. Wydawnictwo Sport, Gdańsk 2002.
20. Wieczorowska-Tobis K., Talarska D.: *Różne oblicza starości*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2012.
21. Nowak A., Wieczorek S.: Aktywność fizyczna osób w podeszłym wieku. *Rehabil Prakt*. 2010; 4: 30-33.
22. Elias G.: Zorganizowane zajęcia ruchowe. *Rehabil Prakt*. 2008, 4: 47-49.

23. Kwolek A. (red.): Rehabilitacja medyczna. T. 1-2. Wyd. 2. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2003.
24. Kostka T.: Trening siłowy (oporowy) w promocji zdrowia i rehabilitacji. *Pol. Merkurusz Lek.* 2002; 13(78): 520-523.
25. Rosławski A., Skolimowski T.: Technika wykonywania ćwiczeń leczniczych. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2014.
26. Żak M.: Rehabilitacja w procesie leczenia osób starszych. *Gerontol Pol.* 2000; 8(1): 12–18.
27. Chodzko-Zajko W.J., Proctor D.N., Fiatarone Singh M.A., Minson C.T., Nigg C.R., Salem G.J., Skinner J.S.: American College of Sports Medicine position stand. Exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sports Exerc.* 2009; 41(7): 1510-1530.
28. Kędziora-Kornatowska K, Muszaliak M.: Co to znaczy zestarzeć się pozytywnie? [w:] *Pozytywna starość.* Wieczorowska-Tobis K., Talarska D. (red.). UMP, Poznań 2010: 175-183.
29. Kaczmarczyk M., Trafiałek E.: Aktywizacja osób w starszym wieku jako szansa na pomyślne starzenie. *Gerontol Pol.* 2007; 15(4): 116-118.
30. Uniwersytet Trzeciego Wieku w Białymstoku [online]. Dostępne: <http://www.utw.uwb.edu.pl/>. Data pobrania: 25.08.2016.
31. Kerth M., Leszczyńska S.: *Encyklopedia seniora. Vademecum.* Wydawnictwo SBM, Warszawa 2014.
32. Miejski Ośrodek Pomocy Rodzinie w Białymstoku [online]. Dostępne: <http://mopr.bialystok.pl/seniorzy.html>. Data pobrania: 25.08.2016.
33. Dzięgielewska M.: *Wolontariat ludzi starszych.* Wydawnictwo KUL, Lublin 2006.
34. Wiśniewska-Roszkowska K.: *Starość jako zadanie.* Instytut Wydawniczy PAX, Warszawa 1989.
35. Marcinek P.: Funkcjonowanie intelektualne i subiektywna jakość życia u osób wieku emerytalnym. *Gerontol Pol.* 2007; 15(3): 76–81.
36. Kozieł D., Trafiałek E.: *Kształcenie na Uniwersytetach Trzeciego Wieku a jakość życia seniorów.* *Gerontol Pol.* 2007; 15(3): 104–108.
37. ISCED: International Standard Classification of Education [online]. Dostępne: <http://www.uis.unesco.org/Education/Pages/international-standard-classification-of-education.aspx>. Data pobrania: 25.08.2016.

38. Cherkas L.F., Hunkin J.L., Kato B.S., Richards J.B., Gardner J.P., Surdulescu G.L., Kimura M., Lu X., Spector T.D., Aviv A.: The association between physical activity in leisure time and leukocyte telomere length. *Arch Intern Med.* 2008; 168(2): 154–158.
39. Schimanek T.: Aktywizacja społeczna osób starszych. Materiały edukacyjne dla pracowni dobra wspólnego. MRS, Poznań 2015.
40. Gębska-Kuczerowska A.: Ocena zależności między aktywnością a stanem zdrowia ludzi w podeszłym wieku. *Przeegl Epidemiol.* 2002; 56(3): 471–477.
41. Król-Zielińska M.: Aktywność fizyczna kobiet i mężczyzn po 60 roku życia. *Ann UMCS.* 2005; 50(3 suppl. 16): 128-132.
42. Caspersen C.J., Powell K.E., Christenson G.M.: Physical activity and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep.* 1985; 100(2): 126-131.
43. Suzman R.M., Manton K.G., Willis D.P.: Introducing the oldest old. [w:] *The oldest old.* Suzman R.M., Manton K.G., Willis D.P. (eds.). Oxford University Press, Oxford-New York 1992: 3-14.
44. Czajkowski K.: *Wychowanie do rekreacji.* Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1979.
45. Panek A.: Aktywność wolnoczasowa seniorów jako profilaktyka, terapia, jako styl i sens życia. *PiS.* 2007; 7(3): 159-168.
46. Wasilewicz W., Napierała M., Cieślicka M., Muszkieta R., Zukow W., Karaskova V.: Aktywność kobiet po siedemdziesiątym roku życia *J Health Sci.* 2013; 3(16): 125-134.
47. Janiszewski M., Bittner-Czapińska E.: Wpływ aktywności ruchowej w młodości na tryb życia i postawę ciała ludzi w wieku starszym. *Med Sport.* 1999; 93: 6–11.
48. Marchewka A., Jungiewicz M.: Aktywność fizyczna w młodości a jakość życia w starszym wieku. *Gerontol Pol.* 2008; 16(2): 127–130.
49. Żak M.: Rehabilitacja osób po 80. roku życia z zaburzeniami czynności życia codziennego. *Gerontol Pol.* 2005; 13(3): 200–205.
50. Kozak-Szkopek E., Galus K.: Wpływ rehabilitacji ruchowej na sprawność psychofizyczną osób w podeszłym wieku. *Gerontol Pol.* 2009; 17(2): 79-94.
51. Guskowska M., Kozdroń A.: Wpływ ćwiczeń fizycznych na stany emocjonalne kobiet w starszym wieku. *Gerontol. Pol.* 2009; 17(2): 71-78.
52. Budzińska K.: Wpływ starzenia się organizmu na biologię mięśni szkieletowych. *Gerontol Pol.* 2005; 13(1): 1-7.

53. Klukowski K.: Zdolność wysiłkowa osób w starszym wieku. [w:] Kinezyterapia. Zembaty A. (red.). Wydawnictwo Kasper, Kraków 2003: 152-157.
54. Wdowiak L., Budzyńska-Kapczuk A.: Wielkie problemy geriatryczne – zaburzenia mobilności, równowagi i upadki. *Mag Pielęg Położ.* 2004; 8: 20-25.
55. Kalinowski P., Czarska B.: Epidemiologia urazów wśród hospitalizowanych w 2006 roku w 6 Szpitalu Wojskowym w Dęblinie. *Probl Hig Epidemiol.* 2007; 88(4): 455-460.
56. Pasek T., Kempieński M., Pasek J., Mucha R., Ptisch T., Sieroń A. : Postępowanie fizjoterapeutyczne w geriatric. *Fizjoter Pol.* 2007; 7(4): 455–464.
57. Haskell W.L., Lee I.M., Pate R.R., Powell K.E., Blair S.N., Franklin B.A., Macera C.A., Heath G.W., Thompson P.D., Bauman A.: Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc.* 2007; 39(8): 1423-1434.
58. Przybylska S. Struensee M., Hagner W., Strojek K.: Wpływ kinezyterapii na życie ludzi starszych. *Med Biol Sci.* 2009; 23(1): 87-90.



## **Aktywność fizyczna w profilaktyce chorób reumatycznych**

dr n. o zdr. Zofia Dziecioł-Anikiej<sup>1</sup>, mgr Katarzyna Kaniewska<sup>1</sup>, mgr Ewelina Chilińska – Kopko<sup>2</sup>, mgr Szymon Kopko<sup>1</sup>, lic. Agnieszka Łukaszewicz<sup>3</sup>

<sup>1</sup> – Klinika Rehabilitacji, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

<sup>2</sup> – Klinika Kardiologii Inwazyjnej z OIOK i Pracownią Hemodynamiki, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

<sup>3</sup> – absolwentka kierunku Fizjoterapia I stopnia na Wydziale Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

### **Wprowadzenie**

Reumatoidalne zapalenie stawów (RZS) jest jedną z najczęściej występujących chorób reumatycznych o podłożu autoimmunologicznym. Należy do grupy układowych chorób tkanki łącznej. RZS ma charakter przewlekły z okresami remisji oraz zaostrzeń. Choroba w szczególności dotyczy kobiet, a jej szczyt zachorowalności przypada głównie na czwartą oraz piątą dekadę życia [1-4]. Charakterystycznym objawem jest symetryczne zajęcie stawów, głównie drobnych stawów rąk i stóp. RZS prowadzi do deformacji stawów, zmian pozastawowych oraz powikłań układowych [1,2]. Do dominujących objawów choroby należy ból oraz ograniczenie ruchomości w stawach, co staje się przyczyną pogorszenia jakości życia, a nawet niepełnosprawności osoby chorej oraz powoduje przedwczesną śmierć pacjenta [1,2,5].

Aby zapobiec pogorszeniu stanu zdrowia, należy nie dopuścić do utrwalenia deformacji w obrębie stawów oraz utrzymać odpowiednią sprawność narządu ruchu. Bardzo ważne jest wczesne wdrożenie odpowiednio dobranej aktywności ruchowej. Aktywność fizyczną definiuje się jako ruch ciała, wytwarzany przez mięśnie szkieletowe przy odpowiednim wydatku energetycznym. Aktywność fizyczna odgrywa istotną rolę w zapobieganiu deformacji narządu ruchu w RZS oraz opóźnianiu zmian już istniejących. Regularny wysiłek fizyczny wpływa pozytywnie na ogólny stan zdrowia, zapobiega lub hamuje rozwój chorób układu krążenia, osteoporozy, zwiększa zakres ruchu w stawach, likwiduje przykurcze oraz przywraca prawidłową pracę mięśni [6-8]. Do kompleksowej opieki fizjoterapeutycznej u pacjentów z RZS należy kinezyterapia, terapia manualna, fizykoterapia, masaż oraz odpowiednie dla pacjenta zaopatrzenie ortopedyczne [2,4,8].

Najczęstszą formą rehabilitacji u pacjentów chorych na RZS jest kinezyterapia. Bez niej uzyskanie prawidłowych efektów leczenia stałoby się niemożliwe.

### **Reumatoidalne zapalenie stawów**

Reumatoidalne zapalenie stawów (RZS) jest przewlekłą, zapalną chorobą tkanki łącznej. Charakteryzuje się symetrycznym zapaleniem stawów, degradacją chrząstki stawowej, zmianami pozastawowymi i często powikłaniami narządowymi. W przebiegu choroby występują okresy nawrotów i remisji. Konsekwencją schorzenia jest destrukcja stawów, prowadząca do rozwoju deformacji i niepełnosprawności. Powikłania pozastawowe przyczyniają się nie tylko do obniżenia jakości życia, lecz także stanowią przyczynę zwiększenia śmiertelności w tej grupie chorych [1,4].

### **Epidemiologia**

Częstotliwość zachorowań na RZS waha się w zależności od rejonu świata. Szacuje się, że liczba chorych na całym świecie wynosi od 0,5% do 1,5% całej populacji. W Polsce chorzy na RZS stanowią ok. 1% populacji osób w wieku dorosłym. Schorzenie to jest przyczyną niepełnosprawności oraz/lub inwalidztwa blisko 400 000 dorosłych [1,9].

W Ameryce Północnej oraz w północnej części Europy uważa się, że 20-50 na 100 000 osób jest chorych, natomiast w Europie Południowej liczba chorych na RZS jest mniejsza [1].

Szczyt zachorowań przypada głównie na czwartą i piątą dekadę życia. Dotyczy znacznie częściej kobiet, a odsetek zachorowań jest dwu- a nawet trzykrotnie większy, niż u mężczyzn [1,2,9].

### **Etiopatogeneza**

Etiopatogeneza RZS nie jest do końca znana. Uważa się, że istotny wpływ na zapoczątkowanie choroby wywierają czynniki genetyczne, zakażenia wirusowe oraz bakteryjne, czynniki środowiskowe, stres, reaktywne formy tlenu, jak również zaburzenia układu immunologicznego [10,11].

W wystąpieniu choroby czynniki genetyczne odgrywają dużą rolę. Szacuje się, że ich udział w zachorowaniu stanowi ok. 40-60% wszystkich przypadków. Do tej pory jednak nie odkryto jednego genu, który wpływa na zwiększone ryzyko zachorowalności na RZS. Spośród wielu przypuszczalnych czynników można wyróżnić tzw. „wspólny epitop” w cząsteczce HLA klasy II. Obecność antygenów HLA i ich zwiększona częstotliwość występowania w porównaniu z całą populacją prawdopodobnie świadczy o zapoczątkowaniu

procesu chorobowego, jego progresji lub zwiększonej degradacji stawów. Podłoże genetyczne w etiopatogenezie RZS tworzą również polimorficzne geny cytokin prozapalnych, w tym TNF- $\alpha$  - czynnik martwicy nowotworów  $\alpha$ , interleukiny 4 oraz 1 $\beta$  [11].

Ważną rolę w etiopatogenezie tego schorzenia stanowią również czynniki środowiskowe, takie jak: przewlekły stres, nieprawidłowa dieta, zbyt intensywna aktywność fizyczna czy palenie papierosów. Uważa się, że palenie papierosów jest nie tylko czynnikiem, który zwiększa ryzyko wystąpienia RZS, ale wpływa także na pogorszenie wyników leczenia farmakologicznego oraz nasilenie objawów stawowych. Niedoceniana jest również rola stresu, który uruchamiając neurokiny, pośrednio przyczynia się do uwalniania cytokin prozapalnych, powodując stale utrzymujący się stan zapalny [10,11].

Spośród czynników inicjujących należy wspomnieć o zakażeniach wirusowych i bakteryjnych. Do czynników zakaźnych należą wirusy z rodziny *Retroviridae* i *Herpesviridae*, które mogą spowodować ujawnienie choroby, szczególnie u osób o wrażliwym genotypie. Wystąpienie procesu zapalnego w RZS może zostać także wywołane przez bakterie z rodzaju *Mycoplasma* oraz zmiany w składzie flory bakteryjnej jelita, o czym świadczy znaczny wzrost liczby szczepów bakterii z rodzaju *Clostridium perfringens*. Według najnowszych badań ważny udział w etiopatogenezie tej choroby odgrywają również bakterie jamy ustnej, w tym *Porphyromonas gingivalis*. Są one czynnikiem powodującym paradontozę, odpowiadają też za apoptozę chondrocytów w warunkach *in vitro* i tym samym uczestniczą w niszczeniu chrząstki stawowej. Zakażenie tą bakterią może spowodować wystąpienie odpowiedzi immunizacyjnej, w wyniku czego dochodzi do powstania epitopu rozpoznawalnego przez czynnik reumatoidalny. *Porphyromonas gingivalis* jest też jedyną bakterią posiadającą enzym, który przekształca argininę w cytrulinę. Cytrulizacja białek zachodzi w wielu chorobach zapalnych, jednak tylko do cech charakterystycznych dla RZS należy właśnie autoimmunizacyjna odpowiedź na cytrulizowane peptydy [11,12].

W procesie powstawania RZS należy również wspomnieć o limfocytach typu B i T. Aktywowane limfocyty typu T, znajdujące się w błonie maziowej są odpowiedzialne za niszczenie tkanek okołostawowych. Dochodzi do tego m.in. na skutek mechanizmów związanych z inicjacją oraz procesami podtrzymującymi proces zapalny, w tym wydzielaniem cytokin prozapalnych [11].

Spośród klasycznych cytokin można wymienić interleukiny 1 $\beta$ , 6, 15, 17, 23, czy TNF. U chorych na RZS dochodzi do podwyższenia stężenia cytokin, których poziom jest wyższy w płynie stawowym, surowicy oraz błonie maziowej [11]. Cytokiny biorą udział w procesach katabolicznych, zachodzących w tkance chrzęstnej oraz wykazują czynny udział w niszczeniu

chrząstki stawowej. Ich działanie nie ogranicza się wyłącznie do początkowego etapu zapalenia, ale poszerzone jest również o fazę destrukcyjną, gdzie zachodzi osteoklastogeneza. Obecnie bardzo często stosowane są leki biologiczne, które neutralizują aktywność cytokin prozapalnych [11,12].

Istotną rolę w procesie uszkodzenia jamy stawowej odgrywają neutrofile, których ilość w płynie stawowym u osób chorych na RZS jest znacznie większa niż w populacji zdrowej [13].

## **Diagnostyka**

Współcześnie do diagnostyki i oceny zmian już istniejących w RZS służą badania laboratoryjne, badania obrazowe oraz kryteria klasyfikacyjne rozpoznania choroby, pochodzące z 2010 roku. Zdiagnozowanie RZS we wczesnym etapie choroby i szybkie wdrożenie postępowania terapeutycznego zwiększa szansę osiągnięcia remisji bądź znacznie spowalnia rozwój choroby. Za moment ten, nazywany „oknem terapeutycznym”, uważa się okres między pojawieniem się pierwszych symptomów choroby, a tworzeniem nadżerek stawowych [1,9].

### ***Diagnostyka laboratoryjna***

Do podstawowych badań laboratoryjnych wykonywanych w diagnostyce RZS należą: morfologia krwi wraz z rozmazem, badania ogólne moczu, wskaźniki ostrej fazy, w tym tzw. odczyn Biernackiego (OB), stężenie białka C-reaktywnego (CRP) oraz – wykonywana rzadziej – ocena płynu stawowego [1,14].

W diagnostyce laboratoryjnej ważne miejsce zajmują także wskaźniki oznaczające aktywność aminotransferaz we krwi – ALT i AST – do oceny funkcji wątroby, wskaźniki aktywności kinazy kreatynowej – do oceny uszkodzenia miocytów w przypadku zapalenia mięśni oraz stężenie kreatyniny i kwasu moczowego – do oceny wydolności nerek [1].

Wyróżniamy wiele parametrów diagnostycznych, które są charakterystyczne dla RZS. Przeciwciało przeciwko cyklicznemu cytrulinowemu peptydowi (anty-CCP) jest parametrem najbardziej pomocnym w diagnostyce RZS już we wczesnym etapie choroby. Występują one u 30-60% chorych w początkowym okresie RZS. Ryzyko zachorowania na tę chorobę w ciągu najbliższych 5 lat u pacjentów z wykrytymi przeciwciałami anty-CCP jest większe w porównaniu do pacjentów z dodatnim czynnikiem reumatoidalnym (RF) w klasie IgM. Przeciwciała te są także uważane za wskaźnik pomocny w ocenie aktywności choroby i zmian destrukcyjnych w obrębie tkanek stawowych. U pacjentów mających

przeciwciała anti-CCP zauważalne są intensywniejsze zmiany w obrazie radiologicznym, a sama obecność tego wskaźnika może korelować z postacią nadżerkową RZS [1,9].

Istotnym elementem diagnostyki laboratoryjnej jest także podwyższone stężenie RF obecnego w surowicy krwi. Wskaźnik ten bardzo często poprzedza pierwsze objawy RZS. RF to czynnik o małej swoistości i jego obecność jest stwierdzana także u osób chorych na inne układowe choroby tkanki łącznej, zakażenia, nowotwory, w przewlekłych stanach zapalnych płuc i wątroby. Obecność czynnika RF w klasie IgM jest stwierdzana u ok. 60-80% pacjentów chorych na RZS. Podobnie jak anti-CCP, stanowi wskaźnik prognostyczny powstawania nadżerek [9,15].

### ***Diagnostyka obrazowa***

Leczenie chorych z RZS powinno być poprzedzone oceną prognostyczną. Analiza kryteriów prognostycznych wykazała, że u ok. 70% pacjentów z RZS istnieje wysokie ryzyko rozwoju ubytków tzw. „nadżerek” kostnych i w efekcie zaburzeń stawowych w okresie pierwszych dwóch lat choroby. W ocenie prognostycznej wyróżnia się tzw. kryteria złej prognozy, do których zalicza się młody wiek pacjenta, wysoką wartość czynnika reumatoidalnego, obrzęk 20 stawów oraz jeden czynnik spośród takich, jak: guzki reumatoidalne, zapalenie tęczówki, śródmiąższowa choroba płuc, zapalenie osierdzia oraz zapalenie naczyń.

Wczesna diagnostyka oraz monitorowanie procesu chorobowego możliwe jest dzięki wdrożeniu specjalistycznych i innowacyjnych metod, takich jak: klasyczne badanie radiologiczne (RTG), badanie techniką rezonansu magnetycznego (MRI), MRI z kontrastem, badanie ultrasonograficzne (USG) oraz tomografia komputerowa (TK).

Badanie radiologiczne jest podstawową metodą diagnostyki i oceny zmian stawowych w RZS. RTG nie może być jednak jedynym wskaźnikiem, służącym do pełnej oceny zmian chorobowych i aktywności w przebiegu procesu zapalnego. Stosuje się również inne metody diagnostyki obrazowej, w tym ultrasonografię (USG) oraz rezonans magnetyczny (MRI) [16]. Te dwie ostatnie metody odzwierciedlają znacznie dokładniej niż byłoby to widoczne w badaniu RTG zmiany zapalne, w tym zmiany błony maziowej. Dzięki nim można również wcześniej zauważyć nadżerki oraz zmiany w obrębie części korowych kości, niż byłoby to możliwe przy badaniu RTG [1,16,17].

Wspominając o badaniu RTG należy zaznaczyć, że szczególnym miejscem diagnostyki są stawy rąk i stóp, gdyż to właśnie w tych miejscach dochodzi do najczęstszych zmian w przebiegu RZS. Podczas badania należy wziąć pod uwagę stawy międzypaliczkowe bliższe (PIP), śródrečno-paliczkowe (MCP), nadgarstkowe oraz śródstopno-paliczkowe (MTP).

W przypadku podejrzewania zmian oraz objawów neurologicznych w odcinku szyjnym, wskazane jest również wykonanie badania RTG oraz MRI kręgosłupa szyjnego [2,16].

Badanie ultrasonograficzne jest coraz częściej wykorzystywanym badaniem do oceny tkanek miękkich. W przebiegu RZS głównymi miejscami poddawanych obserwacji będą te części anatomiczne, gdzie najczęściej obserwuje się patologiczne zmiany, czyli miejsca, gdzie występuje błona maziowa – kaletki, jamy stawowe, pochewki. Badanie USG ma na celu wykrycie bądź zauważenie występujących zmian zapalnych oraz – jeśli zmiany są obecne – miejsce ich lokalizacji i stopień zaawansowania. W badaniu zauważalne są również nadżerki i geody, a ich obecność świadczy o zaawansowaniu zmian chorobowych [1,17]. MRI, podobnie jak badanie USG, uwidacznia wczesne zmiany zapalne w błonie maziowej, ale też patologiczne zmiany w obrębie szpiku kostnego [18].

### ***Kryteria klasyfikacyjne RZS***

Obecnie za jedno z najbardziej użytecznych w ocenie uważa się kryteria klasyfikacyjne RZS, pochodzące z 2010 r. Kryteria te zostały opracowane przez Amerykańskie Kolegium Reumatologiczne (ACR) i Europejską Ligę do Walki z Chorobami Reumatycznymi (ELUAR).

Wspomniane kryteria klasyfikacyjne umożliwiają ocenę i wczesne wykrycie choroby, uwzględniając 4 obszary analizy: ilość zajętych stawów, ich rodzaj oraz wielkość, badania serologiczne: wynik RF i/lub anty-CCP, wskaźniki ostrej fazy: wynik OB i/lub CRP, czas występowania objawów [1,2].

Podane kryteria zostały omówione w tabeli 1. Rozpoznanie RZS stwierdza się przy uzyskaniu minimum 6 punktów wg podanych niżej kryteriów. Pod pojęciem zajęcia stawów należy rozumieć obrzęk oraz tkliwość w trakcie przeprowadzanego badania. Do dużych stawów należą: staw barkowy, biodrowy, łokciowy, kolanowy oraz staw skokowy. Wspominając o małych stawach, należy wziąć pod uwagę staw śródrečno-paliczkowy, międzypaliczkowy bliższy, międzypaliczkowy kciuka, śródstopno-paliczkowy II-V oraz stawy nadgarstka. Nie należy uwzględniać stawu międzypaliczkowego bliższego, nadgarstkowo-śródreznego oraz śródstopno-paliczkowych I [1,9].

Należy wyróżnić różne okresy zaawansowania zmian chorobowych oraz towarzyszące im objawy kliniczne. Najczęściej stosowaną skalą oceniającą zmiany radiologiczne jest skala Steinbrockera. Wyróżnia ona cztery okresy choroby. W okresie pierwszym – wczesnym, brak jest typowych zmian w obrazie radiologicznym. Mogą wystąpić pogrubione zarysy stawów, ból, sztywność poranna oraz nieznaczna osteoporoza. Ograniczenie ruchomości oraz nasilenie osteoporozy to objawy okresu drugiego. Kolejny okres charakteryzuje się nieodwracalnymi uszkodzeniami w obrębie struktur stawowych oraz destrukcją kości

i chrząstki, natomiast okres czwarty – schyłkowy to usztywnienie w obrębie stawów oraz wystąpienie zrostów włóknistych.

**Tabela 1.** Kryteria rozpoznania RZS na podstawie ACR i ELUAR 2010 [1,9].

<b>Kryterium</b>	<b>Punktacja</b>	<b>Uwagi</b>
<b>A. Zajęcie stawów</b>		
1 – duży staw	0	
2-10 – duże stawy	1	
1-3 – małe stawy	2	z zajęciem albo bez zajęcia dużych stawów
4-10 – małe stawy	3	z zajęciem albo bez zajęcia dużych stawów
powyżej 10 stawów	5	w tym minimum 1 mały staw
<b>B. Serologia</b>		do oceny konieczny minimum 1 wynik
Ujemny wynik RF i anty-CCP	0	
Obecne RF i anty-CCP w niskim mianie	2	niskie miano – wartości powyżej górnej granicy normy [IU] i nie większe niż 3-krotność normy
Obecne RF i anty-CCP w wysokim mianie	3	wysokie miano – wartości 3-krotnie przekraczające granice normy [IU]
<b>C. Wskaźniki ostrej fazy</b>		do oceny konieczny minimum 1 wynik
CRP i/lub OB w normie	0	
CRP i/lub OB podwyższone	1	
<b>D. Czas występowania objawów</b>		
mniej niż 6 tygodni	0	
6 tygodni lub więcej	1	

## Objawy

Początek choroby u pacjentów z RZS charakteryzuje się nieswoistymi dolegliwościami, w związku z czym wczesne wykrycie choroby jest bardzo trudne. Do tych objawów należą: ogólne osłabienie, zmęczenie, uczucie rozbicia, nadmierna potliwość, stany podgorączkowe,

zmatowienie paznokci, zmniejszony apetyt czy ubytek masy ciała [1,4]. Często jedynym z pierwszych objawów choroby są bóle i obrzęki w obrębie jednego lub dwóch małych stawów rąk lub stóp, wynikające z toczących się zmian zapalnych w obrębie błony maziowej [1,2].

U ok. 50% chorych w pierwszym okresie choroby nie zauważa się charakterystycznych zmian w obrazie RTG, może jedynie pojawić się niewielka osteoporoza okołostawowa. W badaniach serologicznych u 70% chorych na RZS stwierdza się obecność czynnika reumatoidalnego IgM, może również dojść do niewielkiego wzrostu wskaźników OB i/lub CRP [1].

Do typowych zmian w przebiegu RZS należą zmiany o charakterze symetrycznym, głównie w obrębie drobnych stawów rąk i stóp. W pierwszej kolejności dochodzi do zajęcia stawów śródrečno-paliczkowych, międzypaliczkowych bliższych, stawów kciuka, nadgarstka oraz stawów stóp. Zmiany zapalne przechodzą od obwodu w kierunku proksymalnym, zajmując większe stawy [1,2,4,19]. Zauważalne są przykurcze zgięciowe w obrębie stawów łokciowych i nadgarstkowych. Zmiany dotyczące stawów śródrečno-paliczkowych rąk będą charakteryzowały się odchyleniem łokciowym II-V palca. Ponadto może dojść do koślawości i przykurczy w obrębie stawów kolanowych. W kręgosłupie szyjnym na skutek postępującej erozji odcinka szyjnego (C2), dochodzi do podwichnięcia kręgów C1 i C2 [4].

Jednym z pierwszych objawów choroby jest również sztywność poranna, której stopień nasilenia i czas utrzymywania się w ciągu dnia zależą od stopnia zaawansowania choroby. W dalszym rozwoju choroby powstaje łuszcza, czyli włóknista, łącznotkankowa powłoka, pokrywająca chrząstkę stawową. W wyniku powstania łuszczyki chrząstka stawowa jest gorzej odżywiona i stopniowo zanika. W obrębie małych stawów, na skutek ich sztywnienia i zmian zapalnych, może również dojść do zaniku jamy stawowej i powstania więzozrostu [1,2].

Już w pierwszych etapach rozwoju RZS dochodzi do deformacji w obrębie stawów rąk. Stawy te, na skutek delikatnych nasad kości, słabo rozwiniętej torebki stawowej oraz równie słabej warstwy mięśniowej są bardziej narażone na wspomniane już wcześniej zniekształcenia [1,2]. U pacjentów chorych na RZS bardzo charakterystyczna jest tzw. ręka reumatoidalna. Wszystkie opisane wcześniej zmiany, zachodzące w przebiegu RZS w drobnych stawach rąk, odnoszą się do wspomnianego wyżej terminu ręki reumatoidalnej. Początkowo są to deformacje wymienionych wcześniej stawów śródrečno-paliczkowych palca II i III oraz pojawiający się ból. Następne zmiany dotyczą deformacji stawów poprzez odchylenie dołokciowe palców, które nazywane jest ulnaryzacją, do której dochodzi w wyniku uszkodzenia więzadeł ręki. Do opisu obrazu ręki reumatoidalnej dochodzą również



inne zniekształcenia, typu „łabędzia szyjka”, w wyniku której występuje przeprost w stawach międzypaliczkowych bliższych, a zgięcie w międzypaliczkowych dalszych oraz „palce butonierkowate”, charakteryzujące się przykurczem zgięciowym w stawach śródrečno-paliczkowych oraz przeprostem w stawach międzypaliczkowych. We wczesnym etapie rozwoju RZS dochodzi również do zajęcia stawów międzypaliczkowych bliższych i śródstopno-paliczkowych obu stóp, a charakterystyczną zmianą jest paluch koślawy. Jest to zmiana strukturalna występująca u ok. 90% pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów. Deformacja w znacznym stopniu ogranicza mobilność pacjenta, sprawia trudności w doborze odpowiedniego obuwia oraz powoduje wystąpienie dolegliwości bólowych. Paluch koślawy nazywany jest również haluksem i określany przez pacjentów jako bolesne zgrubienie lub guzek, zlokalizowany po stronie przysrodkowej palucha. Może to być spowodowane noszeniem nieodpowiedniego obuwia, które powoduje ucisk przodostopia i nieprawidłowy rozkład nacisku na paluch. Występuje on częściej u kobiet, niż u mężczyzn w stosunku 9:1 [1,2,4,19,20].

Do objawów klinicznych choroby należą także zaniki mięśniowe – najczęściej mięśni międzykostnych, glistowatych oraz mięśnia czworogłowego uda [1].

### **Postępowanie fizjoterapeutyczne**

W wielu obszarach medycyny głównym celem leczenia są działania prowadzące do zmniejszenia ryzyka uszkodzenia narządów. W RZS uszkodzenia stawów oraz fizyczna niepełnosprawność są głównymi negatywnymi skutkami, połączonymi z ogólnym pogorszeniem jakości życia pacjentów oraz ich przedwczesną śmiercią [21]. Aby zapobiec deformacjom i już powstałym zmianom, należy wdrożyć odpowiednie postępowanie terapeutyczne [3].

Głównym objawem u pacjentów z RZS jest ból. Dolegliwości bólowe w przebiegu omawianej jednostki chorobowej są zależne od stanów zapalnych oraz patologicznych zmian w biomechanice stawów. Występujący proces zapalny prowadzi do wzrostu napięcia mięśniowego, a to z kolei do przeciążenia w obrębie struktur tworzących staw. Zaistniałe przeciążenie będzie powodowało niszczenie tkanek, a w konsekwencji – nasilenie stanu zapalnego i ból. Omawiany proces określa się jako zjawisko „błędnego koła”. W celu uzyskania wyczekiwanego efektu leczniczego należy jednocześnie zastosować działanie przeciwbólowe, działanie mające na celu odpowiednią regulację napięcia mięśni i działanie odciążające [5]. Model kompleksowego leczenia fizjoterapeutycznego powinien więc zawierać elementy kinezyterapii, fizykoterapii, a także zaopatrzenia ortopedycznego.

W leczeniu RZS ważną rolę odgrywa również farmakoterapia oraz rehabilitacja środowiskowa i zawodowa [8].

Do głównych celów procesu rehabilitacyjnego należą: możliwe przywrócenie oraz zatrzymanie zachodzących zmian w układzie ruchu, umożliwienie pacjentowi normalnego funkcjonowania w życiu społecznym, sterowanie mechanizmami kompensacyjnymi powstałymi na skutek zmian chorobowych oraz zmniejszenie dolegliwości bólowych [5,8]. W planowaniu leczenia fizjoterapeutycznego należy uwzględnić lokalizację zmian stawowych, okres choroby, ból, stan biomechaniczny i funkcjonalny, spowodowany występującymi dodatkowymi zmianami chorobowymi. Leczenie pacjenta powinno być rozpoczęte możliwie jak najwcześniej, będzie ono miało wówczas nie tylko działanie lecznicze, ale również profilaktyczne [8].

### ***Kinezyterapia***

Kinezyterapia (leczenie ruchem) jest najczęściej stosowaną formą terapii u pacjentów z RZS. W prawidłowym doborze programu usprawniającego należy zwrócić uwagę na stan zdrowia chorego, wiek pacjenta, jego stopień niepełnosprawności, ogólną wydolność, sprawność fizyczną, zaawansowanie choroby oraz lokalizację zaburzonych struktur [4,5].

Do zadań kinezyterapii należą: zwiększenie oraz utrzymanie zakresu ruchu w stawach na jak najwyższym możliwym poziomie, zmniejszenie oraz likwidacja powstałych przykurczów, przywrócenie i utrzymanie prawidłowej siły mięśniowej oraz odpowiednie zaopatrzenie chrząstki odżywczej w substancje odżywcze [8]. Rola kinezyterapii ma szczególnie duże znaczenie we wczesnym etapie choroby, kiedy nie doszło jeszcze do utrwalających się skutków choroby w obrębie narządu ruchu. Przy odpowiednio dobranych technikach kinezyterapeutycznych powstają nowe wzorce ruchowe, zostają przywrócone funkcje stawów oraz spowolniony proces chorobowy, dochodzi do prawidłowego wykorzystania mechanizmów kompensacyjnych, a także wzrostu siły mięśniowej. Kinezyterapia ma również pozytywny wpływ na zmniejszenie dolegliwości bólowych, gdyż podczas wykonywania ćwiczeń w osoczu krwi zwiększa się stężenie peptydów opioidowych [5,8,22].

Ćwiczenia należy wykonywać w sposób ostrożny, a ich liczba powtórzeń, tempo, czas trwania, częstotliwość oraz poziom trudności powinny wzrastać stopniowo i być indywidualnie dobrane. Początkowo wykonuje się ćwiczenia bierne, czynne w odciążeniu, stopniowo wprowadzając ćwiczenia wymagające większego wysiłku: ćwiczenia czynne i czynne z obciążeniem. Obciążenie przy wykonywanych ćwiczeniach nie może przekraczać 50% obciążenia maksymalnego [4].

U pacjentów w okresie ostrym choroby bardzo ważna jest odpowiednia pozycja pacjenta, która powinna być często zmieniana. Do zalecanej pozycji należy leżenie osoby chorej w pozycji na wznak, z poduszką pod głową, z zabezpieczonymi stawami kolanowymi, ugiętymi maksymalnie pod kątem 10° – pozycję tę zapewnia mały walek, umieszczany pod stawami kolanowymi pacjenta oraz w pozycji z kończynami górnymi, wyprostowanymi w odwróceniu i lekko odwiedzionymi. Ułożenie kończyn górnych powinno być zmieniane co jakiś czas do pozycji w przywiedzeniu oraz nawróceniu przy zgiętych przedramionach. Zaleca się 3-minutowe leżenie pacjenta przodem 2-3 razy dziennie – w celu zapobiegania przykurczom. Mimo przyjętej pozycji i unieruchomienia, stawy powinny być poddawane codziennym ćwiczeniom biernym. Zalecane jest wykonywanie 20-30 powtórzeń ruchów biernych co 3 godziny. W ostrym okresie choroby ważne są również ćwiczenia oddechowe [4].

W okresie przewlekłym istotne są ćwiczenia zwiększające siłę mięśniową pacjenta. Stosuje się ćwiczenia w odciążeniu z oporem, a później ćwiczenia czynne wolne. Podczas wykonywania ćwiczeń ważne jest unikanie pozycji stojącej. Okres przewlekły przygotowuje osobę chorą do pionizacji oraz poruszania się [4].

### ***Terapia nefarmakologiczna***

Pacjenci z chorobami, w przebiegu których dochodzi do zmian w narządzie ruchu, m.in. z RZS, wymagają, poza leczeniem farmakologicznym, prawidłowej rehabilitacji. Postępowanie terapeutyczne powinno obejmować nie tylko leczenie usprawniające, ale także problemy psychiczne, rehabilitację społeczno-zawodową oraz edukację pacjenta. Rehabilitacja powinna być wcześniej zapoczątkowana i obejmować zarówno okres zaostrzenia, jak i remisji choroby. Podczas planowania rehabilitacji należy uwzględnić fakt, że choroba wykazuje charakter postępujący, a dysfunkcje mogą występować w wielu odcinkach narządu ruchu jednocześnie. Współistniejący ból może powodować problemy emocjonalne pacjenta i dodatkowo pogarszać jego stan funkcjonalny. Zgodnie ze współczesnym modelem rehabilitacji, powinna ona być powszechna, wczesna, kompleksowa i ciągła [23].

Głównymi celami rehabilitacji w reumatologii jest zapobieganie powstawaniu deformacji, ograniczenie lub wyeliminowanie już istniejących deformacji, wypracowanie prawidłowego mechanizmu kompensacyjnego, zmniejszenie dolegliwości bólowych i przerwanie „błędneho koła bólu”. Aby uzyskać zadawalający efekt leczniczy wskazane jest równoczesne stosowanie wszystkich form rehabilitacji – kinezyterapii, zabiegów z zakresu fizykoterapii oraz odpowiednio dobranego zaopatrzenia ortopedycznego.

Najczęściej stosowana jest terapia ruchem – kinezyterapia, która umożliwia właściwe odżywienie chrząstki, zwiększenie zakresu ruchu w stawach, prowadzi do likwidacji przykurczów i powoduje przywrócenie prawidłowego funkcjonowania mięśni.

Aby optymalnie dobrać metodę rehabilitacji i jej intensywność należy uwzględnić stopień uszkodzenia stawu, który określa 4-stopniowa skala Seyfrieda:

I° - możliwość wykonania ruchu czynnego z obciążeniem kończyny w pełnym zakresie dla danego stawu z oporem mniejszym od oporu maksymalnego zdrowej kończyny;

II° - możliwość wykonania ruchu czynnego w pełnym zakresie, jednak niewielkie obciążenie kończyny ogranicza zakres ruchu w badanym stawie i powoduje ból;

III° - możliwość wykonania ruchu czynnego powoli, „skokami”, przy odciążeniu kończyny ruch w pełnym zakresie dla danego stawu powinien być płynny;

IV° - niemożność wykonania ruchu czynnego, przy odciążeniu kończyny, niewielki zakres ruchu, mniejszy od biernego zakresu ruchu w tym stawie [24].

W związku z występującymi w przebiegu RZS zmianami układowymi istotną rolę odgrywają ćwiczenia ogólnousprawniające, wpływające na układ krążenia, układ oddechowy i nerwowy.

Nową formą gimnastyki grupowej jest Nordic Walking, który oprócz zwiększenia odporności organizmu i siły mięśniowej znacznie odciąża stawy, czyniąc program terapeutyczny bardziej atrakcyjnym i przyjemnym dla pacjenta [25].

Nasilenie ćwiczeń powinno być dobrane w taki sposób, aby wykonywana aktywność nie powodowała odczynu zapalnego i nadmiernego zmęczenia pacjenta. Niewielkie dolegliwości bólowe mogą być odczuwalne w trakcie ćwiczeń i maksymalnie dwie godziny od czasu ich zakończenia. Utrzymanie sprawności układu ruchu jest bardzo istotne w celu zapobiegania występowania zmian w tkankach oraz jest niezastąpionym elementem procesu terapeutycznego pacjentów z chorobami reumatycznymi [26].

Działania profilaktyczne mają na celu edukację pacjenta w zakresie sposobu wykonywania czynności dnia codziennego przy prawidłowym wykorzystaniu dostępnego zaopatrzenia ortopedycznego. Istotnym elementem usprawniania pacjenta jest ergoterapia, aktywna terapia funkcjonalna, która polega na ćwiczeniu umiejętności niezbędnych w życiu codziennym, zarówno osobistym, jak i zawodowym [27].

### **Zaopatrzenie ortopedyczne**

Stosowanie zaopatrzenia ortopedycznego ma na celu zmniejszenie dolegliwości bólowych, zapobieganie upadkom, zapewnić stabilizację, zapobiega powstawaniu kolejnych deformacji

w narzędzie ruchu oraz ma działanie odciążające. Zaopatrzenie ortopedyczne jest przydatne po zabiegach operacyjnych, gdyż pomaga w możliwie wczesnym uruchomieniu pacjenta. Szczególne zastosowanie mają ortezy, przeznaczone dla pacjentów z deformacjami ręki reumatoidalnej. Swoje znaczenie w leczeniu RZS mają także ortezy szyjne, gorsety, w tym gorset Javetta, kołnierze, stabilizatory, wkładki oraz buty ortopedyczne, mające na celu zapobieganie deformacjom stawów stóp. Ważne miejsce zajmują również kule, laski oraz balkoniki, które są pomocne przy wykonywaniu ruchów [4,8,28].

Utrwalenie osiągniętej w procesie rehabilitacji korekcji często nie jest możliwe z uwagi na powstawanie kompensacji, czyli niekorzystnych nawyków zastępczych. Samoistna kompensacja, wytwarzana przez organizm chorego, najczęściej jest nieprawidłowa. Powoduje ona nadmierne przeciążenia w innych, czasami nawet odległych częściach narządu ruchu. Taka kompensacja nazywana jest kompensacją wewnętrzną. Istnieje jeszcze druga forma występująca u pacjentów, tzw. kompensacja zewnętrzna, która polega na użyciu środków zewnętrznych, m.in. zaopatrzenia ortopedycznego [4].

Uwzględniając wykorzystywaną konstrukcję sprzętu, zaopatrzenie ortopedyczne można podzielić na trzy grupy: protezy, ortezy i środki pomocnicze. W leczeniu zachowawczym najistotniejszą rolę odgrywają środki pomocnicze i ortezy [4,8]. Do prawidłowego funkcjonowania niezbędne jest zachowanie wszystkich ruchów ręki, jej wartości i jakości chwytu. Już w początkowym stadium stosuje się różnego rodzaju łuski i aparaty, które pełnią funkcję stabilizacyjno-korekcyjną. Najczęściej stosowana jest szyna Swansona oraz ortezy zapobiegające tworzeniu deformacji typu butonierki i ulnaryzacji. Aby zapobiec pogłębianiu się deformacji i umożliwić pacjentowi wykonywanie codziennych czynności stworzono przedmioty takie jak nóż, widelec czy łyżka o odpowiednio zmodyfikowanych pogrubionych uchwytach [28].

W patologii kończyn dolnych najczęściej stosowane są ortezy, które dzieli się na ortezy stopy FO (*foot orthoses*), stopy i stawu skokowo-goleniowego AFO (*ankel foot orthoses*), a także ortezy obejmujące staw kolanowy, stopę oraz staw skokowo-goleniowy. Deformacje w obrębie stopy korygowane są ortezami indywidualnie dobranymi lub standardowymi. Zaletą gotowych wyrobów zaopatrzenia ortopedycznego jest ich niższy koszt i szybki dostęp dla pacjenta. Do tej grupy produktów zaliczyć można najprostsze wkładki do obuwia, peloty, filcowe podkładki, podkładki podpiętowe, które zmniejszą ucisk i ciśnienie bezpośrednio pod piętą i tym samym powodują jej odciążenie. Indywidualnie dobrane ortezy stóp wykonywane są po wstępnej analizie oceniającej model stopy. Dzielą się one

na akomodacyjne, które zmniejszają ucisk na wybrane partie stopy oraz funkcjonalne, chroniące przed siłami wytwarzanymi podczas fazy podparcia w trakcie chodu.

Deformacje w obrębie stóp korygowane są również odpowiednimi wkładkami oraz obuwem. Powinno ono mieć elastyczną podeszwę i szeroki przód w celu zapobiegania koślawości palucha oraz nie posiadać wysokiego obcasa. Z myślą o chorych na RZS powstały specjalne kule pachowe z podparciem na przedramiona i odpowiednio pogrubioną rękojeścią [4,8,28].

## **Aktywność fizyczna jako istotny element profilaktyki wtórnej**

### ***Aktywność fizyczna w życiu człowieka***

Aktywność fizyczna definiowana jest jako ruch wytwarzany przez mięśnie szkieletowe w wyniku wydatku energetycznego, gdzie zapoczątkowany wysiłek jest planowany i powtarzający się. Pod pojęciem aktywności fizycznej należy rozumieć nie tylko ćwiczenia oraz uprawiane dyscypliny sportowe, lecz także czynności wykonywane w wolnym czasie, transport oraz pracę. Aktywność fizyczna jest nieodłącznym elementem zdrowego trybu życia każdego człowieka. Połączona z odpowiednim sposobem odżywiania wpływa korzystnie na proces starzenia się organizmu oraz poprawia jakość życia [6,29,30].

### ***Ogólny wpływ aktywności fizycznej na organizm***

Aktywność fizyczna jest ważnym czynnikiem wpływającym pozytywnie na ocenę zdrowia człowieka we wszystkich aspektach. Regularny wysiłek fizyczny zapobiega i hamuje rozwój chorób cywilizacyjnych. Poprawia funkcjonowanie wielu narządów organizmu człowieka [29,31,32]. Wpływa również pozytywnie na profilaktykę chorób układu sercowo-naczyniowego, zmniejszając poziom czynników stanowiących ryzyko wystąpienia tych chorób poprzez zmniejszenie otyłości, obniżenie ciśnienia tętniczego, poprawę tolerancji glukozy oraz profilu lipidowego. Ponadto wywiera pozytywny wpływ na funkcje nabłonka, proces krzepnięcia oraz procesy zapalne, jak również reguluje stężenie hormonów żeńskich oraz parametry biochemiczne krwi [33,34].

Aktywność fizyczna wpływa na prawidłowe funkcjonowanie narządu ruchu. Zwiększa sprawność i wydolność fizyczną oraz siłę mięśniową. Poprawia równowagę oraz zmniejsza ryzyko upadków. Podczas wysiłku fizycznego dochodzi do uwalniania endorfin, zwanych „hormonami szczęścia”. Aktywność fizyczna sprzyja kontaktom z innymi ludźmi, działa korzystnie na wzrost poczucia własnej wartości i zapobiega stresowi. Ponadto opóźnia proces starzenia się organizmu [29,34,35].

## **Aktywność fizyczna i jej korzyści u pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów**

Poza głównymi zaletami aktywności ruchowej w ogólnej populacji, wykazano konkretne korzyści ćwiczeń u pacjentów z RZS. Aktywność fizyczna u tej grupy chorych jest uznana za podstawowy element programu usprawniania. Do korzyści zdrowotnych odpowiednio dobranych ćwiczeń leczniczych u pacjentów z RZS należy zaliczyć wzrost masy i siły mięśniowej, redukcję tkanki tłuszczowej, poprawę sprawności krążeniowo-oddechowej, usprawnienie układu krążenia, co staje się możliwe bez zaostrzenia procesu chorobowego ani uszkodzenia stawów [8,35].

### ***Układ sercowo-naczyniowy***

Celem ogólnego postępowania leczniczego u pacjentów z RZS powinno być zmniejszenie ryzyka wystąpienia współistniejących chorób sercowo-naczyniowych. Korzyści wynikające z uprawianej aktywności fizycznej w pierwotnej i wtórnej profilaktyce tej grupy chorób zostały dobrze poznane. Niska wydolność tlenowa jest ściśle powiązana ze zwiększoną śmiertelnością chorób sercowo-naczyniowych u pozornie zdrowych kobiet i mężczyzn, jak również u osób z chorobami współistniejącymi, jak cukrzycą typu 2, nadciśnieniem tętniczym, otyłością czy rozpoznaną chorobą wieńcową. W większości pacjenci z RZS są mniej aktywni fizycznie i charakteryzują się mniejszą wydolnością tlenową oraz gorszym funkcjonowaniem układu sercowo-naczyniowego o 20-30%, niż osoby zdrowe będące w tym samym wieku. U pacjentów z RZS unikających aktywności fizycznej należy zauważyć wyższe ciśnienie tętnicze, podwyższony poziom cholesterolu LDL w stosunku do osób aktywnych fizycznie z tą samą chorobą. Trening fizyczny i aktywność fizyczna znacznie zmniejszają ryzyko chorób sercowo-naczyniowych w ogólnej populacji, nawet o ok. 20-30% w stosunku do osób nieaktywnych fizycznie. Główną przyczyną przedwczesnej śmierci u pacjentów chorych na RZS są powikłania wynikające z chorób układu krążenia. Aktywność fizyczna jest szczególnie zalecana u tej grupy chorych, gdyż zmniejsza ryzyko wystąpienia chorób sercowo-naczyniowych, zawału serca, miażdżycy, nadciśnienia tętniczego czy cukrzycy typu 2, które charakteryzują się zwiększonym ryzykiem występowania u pacjentów z RZS [16,35,36].

### ***Układ mięśniowo-szkieletowy***

Cechą charakteryzującą RZS jest reumatoidalna kacheksja. Tym mianem określa się wyniszczenie organizmu, któremu towarzyszy przede wszystkim utrata masy komórek, zwłaszcza w układzie mięśniowo-szkieletowym. Proces ten, w odróżnieniu od innych rodzajów kacheksji, cechuje się stałą masą ciała na skutek zmniejszenia masy mięśni i wzrostu tkanki tłuszczowej w organizmie chorego. W wyniku zaistniałych zmian dochodzi do osłabienia siły mięśniowej (nawet do 70% w stosunku do osoby zdrowej),

niepełnosprawności oraz narastającego zmęczenia, które razem z silnymi dolegliwościami bólowymi będzie negatywnie wpływało na motywację chorego do podjęcia aktywności fizycznej [35,37].

Intensywny wysiłek fizyczny wpływa pozytywnie na wzrost beztłuszczowej masy ciała u pacjentów, zwiększenie siły mięśniowej, spadek ilości tkanki tłuszczowej, poprawę ogólnej sprawności fizycznej oraz zmniejszenie stopnia niepełnosprawności u chorych na RZS. Zachowanie prawidłowej masy i siły mięśniowej jest również istotne w celu zapobiegania deformacjom kątowym w obrębie stawów, a także chorobie zwyrodnieniowej stawów. Osoby z RZS są również bardziej narażone na zwiększone ryzyko utraty gęstości mineralnej kości (BMD), niż osoby zdrowe i aktywne fizycznie. Na zmiany radiologiczne, w tym zmniejszenie gęstości mineralnej kości, szczególnie w obrębie szyjki kości udowej oraz dystalnej części kości przedramienia i biodra, ma wpływ nie tylko siedzący tryb życia, ale również przyjmowanie wysokich doustnych dawek leków steroidowych i aktywny układowy proces zapalny. Odpowiednio wykonywana aktywność fizyczna hamuje spadek BMD, zmiany te jednak nie dotyczą kości kręgosłupa. RZS wiąże się także z powstawaniem patologii w obrębie stawów. Choroba ta powoduje zapalenie błony maziowej, jej zwiększoną produkcję oraz infiltrację maziówki wewnątrz ścięgna. Pod wpływem toczącego się procesu zapalnego może dojść do zniszczenia oraz dezorganizacji struktury ścięgna, które stanie się mniej sztywne i elastyczne. Aktywność fizyczna pacjenta z RZS jest niezbędna w celu utrzymania sztywności ścięgien, jak również wzmocnienia więzadeł stawowych i chrząstki stawowej, które również podlegają procesom destrukcyjnym. Ruch powoduje zwiększenie zakresu ruchu w stawach, przekrwienie błony maziowej, likwiduje przykurcze i tym samym zmniejsza ograniczenia funkcjonalne oraz stopień niepełnosprawności u chorych na RZS [8,35].

### ***Ogólna poprawa funkcji***

Aktywność fizyczna nie tylko koreluje z poprawą funkcjonowania narządów ruchu i układu krążenia, lecz także działa pozytywnie na stan psychiczny oraz subiektywną ocenę stanu zdrowia pacjenta z RZS. Ćwiczenia ruchowe wpływają korzystnie na zmniejszenie szczególnie uciążliwego dla pacjentów zmęczenia oraz osłabienia. Wykonywanie ćwiczeń ma również pozytywny wpływ na zmniejszenie dolegliwości bólowych, gdyż podczas aktywności fizycznej w osoczu krwi dochodzi do wzrostu stężenia peptydów opioidowych [5,3,38].



## **Formy zalecanych ćwiczeń**

Wśród wielu rodzajów aktywności fizycznej u pacjentów z RZS ćwiczenia dynamiczne zajmują istotne miejsce. Uważa się, że intensywny 60-75 minutowy trening aerobowy, połączony z treningiem siłowym mięśni uprawianym dwukrotnie w tygodniu, może zmniejszyć ryzyko chorób sercowo-naczyniowych. Podczas ćwiczeń dynamicznych częstotliwość bicia serca powinna wynosić 60% przewidywanej maksymalnej częstości akcji serca powyżej 20 minut [39,40].

### ***Trening aerobowy***

Do ćwiczeń aerobowych należą spacer, jazda na rowerze, bieganie, aerobik oraz ćwiczenia w wodzie. Spacer jest bezpieczną i niewymagającą specjalnych zdolności formą ćwiczeń, która może być uprawiana w pomieszczeniu, jak również na zewnątrz. Regularny, o szybkim tempie marsz, nawet przy krótkich dystansach, sprzyja poprawie wydolności tlenowej oraz zmniejsza ryzyko wystąpienia chorób sercowo-naczyniowych. Jazda na rowerze jest również dobrą formą aktywności aerobowej, w której szczególny udział biorą duże grupy mięśni kończyny dolnej. Działa pozytywnie na układ krążenia, poprawiając wydolność tlenową organizmu. Wpływa to również na wzrost siły mięśniowej oraz poprawę zakresu ruchu w stawach. Taniec poprawia samopoczucie chorego, zmniejsza uczucie zmęczenia, lęku i depresji u chorego na RZS [35].

Istotną rolę odgrywają ćwiczenia w wodzie. Dwie 30-minutowe sesje ćwiczeń w wodzie w ciągu 4 tygodni wpływają korzystnie na organizm osoby chorej na RZS. Przyczyniają się do poprawy zakresu ruchu w stawach, zmniejszając bolesność w obrębie stawów, jak również prowadzą do poprawy stanu emocjonalnego i psychicznego chorego [35,41].

### ***Trening oporowy***

Ze względu na postępujące zaniki mięśniowe, ograniczenia funkcjonalne charakterystyczne dla pacjentów ze schorzeniami narządu ruchu, zalecane są ćwiczenia zwiększające masę oraz wytrzymałość mięśni. Przykładem takiego treningu jest trening siłowy, prowadzący do znacznego wzmocnienia dużych grup mięśni kończyny górnej i dolnej oraz mięśni dłoni. Taka forma aktywności ruchowej wpływa na poprawę sprawności fizycznej, wzrost siły mięśniowej oraz redukcję tkanki tłuszczowej. Dwuletni trening oporowy wpływa również na zmniejszenie stanu zapalnego, porannej sztywności stawów, redukuje ból oraz zmniejsza aktywność choroby [35].

U pacjentów z zaawansowanym procesem zapalnym zalecane są ćwiczenia izometryczne, mające na celu zapobieganie możliwemu spadkowi funkcjonalności mięśni. Polegają one

na naprzemiennym napinaniu i rozluźnianiu mięśni. W ćwiczeniach izometrycznych skurcz mięśnia powinien trwać od 6 do 10 sekund, przy czym zalecana ilość powtarzanego ruchu wynosi od 5 do 10 razy. Ćwiczenia izotoniczne stanowią dynamiczną formę ćwiczeń, należy jednak zachować szczególną ostrożność pracy, gdy ćwiczonemu stawowi towarzyszy aktywny stan zapalny oraz bolesność. Wspomniany rodzaj ćwiczeń należy wykonywać z niewielkim oporem przy zwiększonej ilości powtórzeń. Zalecana ilość powtórzeń wynosi od 8 do 15 razy. Program treningowy musi być indywidualnie dobrany do potrzeb oraz możliwości pacjenta [41].

### ***Połączenie ćwiczeń aerobowych i oporowych***

Połączenie ćwiczeń oporowych i aerobowych jest kolejną formą ćwiczeń zalecaną u pacjentów z RZS. Ćwiczenia siłowe zmniejszają negatywne skutki wyniszczenia układu mięśniowo-szkieletowego, poprawiając sprawność fizyczną chorego oraz umożliwiając optymalne wykonywanie czynności dnia codziennego, natomiast ćwiczenia aerobowe poprawiają sprawność układu oddechowego, umożliwiając podjęcie aktywności przez dłuższy czas [35].

### ***Ćwiczenie zwiększające zakres ruchomości w stawach, ćwiczenia rozciągające***

Utrzymanie prawidłowego zakresu ruchu w stawach odgrywa istotną rolę w odpowiednim funkcjonowaniu oraz regeneracji poszczególnych struktur narządu ruchu. Jest ono niezbędne przy wykonywaniu czynności dnia codziennego oraz wpływa na jakość wykonywanych ruchów. Ograniczony zakres ruchu w stawach powoduje nieprawidłowe ustawienie poszczególnych części stawów względem siebie i tym samym sprzyja powstawaniu zaburzeń biomechanicznych w obrębie układu mięśniowego. Wówczas stawy są narażone na większe oddziaływanie sił mechanicznych, a wykonywany ruch będzie powodował szybsze męczenie się [36].

Podczas wykonywania czynności dnia codziennego nie dochodzi do pracy w pełnym zakresie ruchu w stawach. Aby temu zapobiec, zaleca się ćwiczenia, podczas których ruch wykonywany jest we wszystkich możliwych płaszczyznach. Pozyskiwane rezultaty uzyskuje się także wprowadzając ćwiczenia rozciągające. Ćwiczenia czynne, samowspomagane oraz bierne spowodują korzystne zmiany w obrębie stawów. Bierna forma ćwiczeń jest wskazana wtedy, gdy jest to konieczne, tzn. w przypadku bólu, ciężkiego zapalenia mięśni i/lub skurczu uniemożliwiającego wykonywanie ruchów czynnych, czy też zmianom towarzyszy ostre zapalenie stawów. Należy uwzględnić ćwiczenie zaatakowanych chorobowo stawów w pozostałym zakresie ruchu, jednocześnie pamiętając o unikaniu nieprawidłowych mechanizmów kompensacyjnych [41,42].

Zalecane jest wykonywanie ćwiczeń zwiększających zakres ruchomości w stawach jeden bądź dwa razy dziennie, po 6-10 powtórzeń dla każdego ruchu, uwzględniając fizjologię stawu oraz możliwy zakres ruchu w stawie. W ostrych stanach zapalnych stawów ważne jest ograniczenie liczby powtórzeń ruchu do 2-3 w czasie jednej sesji. Z kolei statyczne ćwiczenia rozciągające powinny trwać od 10 do 30 sekund, a ilość powtórzeń od 2 do 4 [41].

### ***Nordic Walking***

Nordic Walking jest rytmiczną i aerobową formą aktywności fizycznej. Podczas tego rodzaju treningu zaangażowanych jest ok. 90% wszystkich mięśni człowieka. Uprawianie Nordic Walking wpływa korzystnie na pracę układu mięśniowego, kostnego, sercowo-naczyniowego oraz oddechowego. Stanowi element profilaktyki pierwotnej i wtórnej chorób układu krążenia, w tym zawału serca, ostrego zespołu wieńcowego, niewydolności serca oraz niestabilnej dławicy [43-45].

Wspomniany rodzaj aktywności angażuje większą ilość grup mięśniowych, niż byłoby to możliwe przy zwykłym marszu, co wiąże się ze zwiększonym wydatkiem energetycznym. Nordic Walking wpływa pozytywnie na koordynację ruchową, poprawę sylwetki osoby ćwiczącej, kondycję, wytrzymałość, zwiększa zakres ruchu w stawach kończyny górnej i dolnej oraz redukuje tkankę tłuszczową [42-44]. Właściwy trening marszu należy poprzedzić rozgrzewką, a zakończyć wyciszeniem organizmu. W skład rozgrzewki wchodzić ćwiczenia oddechowe oraz ogólnousprawniające. Faza końcowa, czyli wyciszenia organizmu opiera się na odpowiednim rozciąganiu mięśni z użyciem kijów. Trening Nordic Walking, powinien trwać minimum 30 minut i odbywać się od 3 do 6 razy tygodniowo [43,44].

Rozpoczynając trening Nordic Walking należy pamiętać, że stopień uzyskanych korzyści zdrowotnych zależy od dobrze przeprowadzonego treningu. Kijki posiadają specjalne paski, na których powinna być oparta rozluźniona dłoń. Do często popełnianego błędu należy zaciskanie ręki na rękojęści mostka. Dochodzi wówczas do zaburzenia statyki kręgosłupa, a w konsekwencji do powstania dolegliwości bólowych oraz dysfunkcji w obrębie kręgosłupa [31,43].

### ***Joga***

Przeprowadzenie 6-tygodniowego treningu jogi, odbywającego się 2 razy w tygodniu u grupy młodych kobiet chorujących na RZS wykazuje wiele korzyści wynikających z przeprowadzonych ćwiczeń. Joga wpływa pozytywnie na poprawę jakości życia pacjentów, zmniejsza uczucie bólu, poprawa nastroj chorego, redukuje zmęczenie, niepełnosprawność, przy czym pozytywny skutek treningu utrzymuje się ok. 2 miesiące [46].

Inne przeprowadzone badania wykazały zmniejszenie wartości czynnika reumatoidalnego u chorych, wzrost siły chwytu, zmniejszenie sztywności, obrzęku stawów oraz wzrost stopnia samodzielności u pacjentów trenujących tę formę aktywności ruchowej [47,48].

### ***Pilates***

Pilates wykazuje pozytywny wpływ na organizm człowieka, co zostało udowodnione na podstawie przeprowadzonych badań. Pierwsze badanie dotyczyło grupy 40 osób płci żeńskiej w wieku powyżej 65 lat. Z grupy wykluczone zostały osoby mające problem z narządem słuchu, wzroku oraz układem nerwowym i przedsionkowym. Ćwiczenia odbywały się 3-krotnie w tygodniu przez okres 12 tygodni. Pojedyncza sesja trwała 40 minut. Zajęcia odbywały się zarówno na macie do ćwiczeń pilates (PME), jak również na niestabilnej powierzchni nośnej (USSE). Po przeprowadzonym treningu pilates zarówno dla grupy PME oraz USSE wykazano poprawę równowagi statycznej, przy czym stopień zmian u grupy ćwiczącej na macie do ćwiczeń pilates był większy, niż u osób ćwiczących na niestabilnej powierzchni nośnej. Wspomniane korzyści wskazują na większą skuteczność ćwiczeń PME. Poprawa równowagi statycznej u grupy USSE odbywała się dzięki stymulacji układu przedsionkowego. Wzmocnienie mięśni głębokich nie odgrywało tu znaczącej roli, w przeciwieństwie do grupy PME, w której wzrost siły mięśni głębokich tułowia spowodował poprawę równowagi statycznej. Zarówno ćwiczenia pilates dla grup PME oraz USSE wykazały pozytywny wpływ na równowagę dynamiczną, gdzie ćwiczenia grupy PME okazały się również bardziej skuteczniejsze [49].

Kolejne badania przeprowadzono w grupie kobiet w wieku od 20 do 46 lat. Po 3-miesięcznym treningu subiektywna poprawa stanu zdrowia została potwierdzona u 90% kobiet biorących udział w badaniu. Doszło również do niewielkiego zmniejszenia obwodów kończyn górnych oraz dolnych, co przypuszczalnie mogło być związane ze zmniejszeniem ilości tkanki tłuszczowej podskórnej. Badania wykazały również pozytywny wpływ na zmniejszone odczuwanie dolegliwości bólowych [50].

Inne badania wskazują na wzrost zakresu ruchu w stawach oraz poprawę wydolności organizmu człowieka [51].

### ***Ćwiczenia proprioceptywne***

Propriocepcja stanowi funkcję czuciową, do której należy czucie ruchu i umiejętność określenia pozycji stawu. Układ proprioceptywny odpowiada za odbiór bodźców zewnętrznych i kontrolę odpowiedzi motorycznej poprzez odpowiednie wzbudzenie ruchu oraz sterowanie napięcia struktur tkankowych. Nieprawidłowa propriocepcja powoduje zaburzenia koordynacji ruchowej i czucia ułożenia części ciała, nieodpowiednie obciążenie stawów, degenerację

struktur narządu ruchu, a w konsekwencji prowadzi do zaburzenia stabilizacji oraz wtórnego niszczenia stawów. Aby temu zapobiec stosuje się ćwiczenia proprioceptywne [52,53].

Pacjenci z RZS ze względu na występujące zaburzenia w obrębie stawów kończyn dolnych i wynikające stąd problemy z utrzymaniem stabilnej postawy ciała oraz mobilności, są bardziej narażeni na ryzyko upadku. Istnieje wiele dowodów, iż ćwiczenia poprawiające koordynację ruchową, zwinność oraz równowagę wykazują korzystny wpływ na dynamiczną stabilność stawów. Do przykładów ćwiczeń proprioceptywnych należą ćwiczenia wykonywane na niestabilnej powierzchni nośnej, z zamkniętymi oraz otwartymi oczami, na jednej lub obu nogach z utrzymaniem środka ciężkości [52].

### **Ochrona stawów u pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów**

Do głównych celów programu rehabilitacyjnego osób chorych na RZS należą działania mające na celu ochronę stawów przed ich przeciążeniem oraz sterowanie nieprawidłowymi mechanizmami kompensacji wewnętrznej. Chory na skutek toczących się zmian chorobowych oraz bólu przyjmuje nieprawidłowe pozycje, jak niewłaściwy podpór ręki. Długotrwałe zmiany prowadzą do wykształcenia się nieprawidłowych wzorców ruchowych. Wzorce te zamieniają się w nieprawidłowe nawyki, co wraz z występującymi procesami zapalnymi prowadzi do powstania bądź pogłębienia istniejących już deformacji w obrębie stawów. Obniżone wartości tkanki łącznej praktycznie uniemożliwiają wykorzystanie innych, sprawnych odcinków układu ruchu. Wykorzystywane są przedmioty kompensacji zewnętrznej – zaopatrzenie ortopedyczne [28].

#### ***Prawidłowe pozycje***

Ból u pacjentów chorych na RZS sprzyja przyjmowaniu przez pacjentów pozycji, które często powodują utrwalanie szkodliwych mechanizmów kompensacyjnych. Do nieprawidłowych mechanizmów kompensacji wewnętrznej przykurczu zgięciowego w obrębie stawu kolanowego należy zgięcie kończyny zarówno w stawie skokowym, jak też w biodrowym. Pochylony do przodu tułów zmniejsza obciążenie w stawie rzepekowo-udowym, a w konsekwencji prowadzi do zmniejszenia bólu kolana. Przykurcz zgięciowy w stawie biodrowym podczas stania jest kompensowany poprzez zgięcie kończyny dolnej w stawie kolanowym oraz skokowym, co skutkuje funkcjonalnym skróceniem kończyny, a także wtórnym skrzywieniem kręgosłupa. W pozycji siedzącej ograniczone zgięcie w stawie biodrowym chory kompensuje poprzez spłylenie lordozy lędźwiowej. Nieprawidłowe stereotypy kompensacyjne wiążą się z pogłębieniem zaburzeń w obrębie układu ruchu, nieprawidłowym chodem, wadami postawy, dlatego istotne jest wyrobienie oraz utrwalenie

prawidłowych mechanizmów kompensacji, w tym przyjmowania odpowiednich pozycji w spoczynku [22].

W okresie ostrym choroby zalecane jest leżenie na plecach oraz niebolesnym boku. Należy pamiętać, że w leżeniu na boku odcinek szyjny kręgosłupa powinien znajdować się w jednej linii z pozostałymi odcinkami kręgosłupa. Zaleca się również trzymanie poduszki między kolanami, co prowadzi do zmniejszenia bólu u pacjentów z zespołem lędźwiowo-miedniczno-krzyżowym [22].

Leżenie na plecach z ułożonymi rękoma pod odcinkiem szyjnym kręgosłupa powoduje pogłębienie lordozy szyjnej. W przypadku wystąpienia przeprostów w stawie kolanowym można podłożyć wałek o średnicy ok. 10 cm pod kolana pacjenta. W profilaktyce przykurczów w stawach biodrowych należy zastosować zmianę pozycji na leżenie przodem, 2-3 razy w ciągu dnia, przez czas około 20-30 minut. Aby zapobiec pogłębieniu lordozy lędźwiowej między dolnymi żebrami pacjenta, a miednicą powinna znajdować się zrolowana poduszka. Kończyny dolne powinny być odwiedzone, a stopy znajdować się za brzegiem łóżka chorego [22].

## **Wnioski**

1. Reumatoidalne zapalenie stawów jest przewlekłą chorobą tkanki łącznej. Charakteryzuje się okresami remisji i zaostrzeń. Ma charakter postępujący, a swym zasięgiem oddziałuje negatywnie nie tylko na narząd ruchu, lecz także inne narządy. W konsekwencji może prowadzić do niepełnosprawności oraz przedwczesnej śmierci chorego.
2. Ważnym elementem postępowania leczniczego jest wczesne wdrożenie programu rehabilitacji. W okresie zwanym „oknem terapeutycznym” istnieje możliwość spowolnienia choroby, a nawet jej remisji.
3. Program rehabilitacji powinien obejmować kształtowanie prawidłowych wzorców ruchowych oraz sterowanie nieprawidłowymi mechanizmami kompensacyjnymi.
4. Istotne miejsce w leczeniu chorych na RZS odgrywa aktywność fizyczna. Regularna aktywność fizyczna nie tylko spowalnia proces chorobowy, ale także zapobiega powstawaniu charakterystycznych zmian w obrębie narządu ruchu. Zmniejsza ryzyko chorób sercowo-naczyniowych, na które są szczególnie narażeni pacjenci z RZS.
5. Do zalecanych form aktywności fizycznej u pacjentów z RZS należą: trening aerobowy, trening oporowy, połączenie wspomnianych rodzajów treningu, ćwiczenia zwiększające zakres ruchomości w stawach, ćwiczenia rozciągające, pilates, joga, nordic walking oraz ćwiczenia proprioceptywne.

## Piśmiennictwo

1. Jura-Półtorak A., Olczyk K.: Diagnostyka i ocena aktywności reumatoidalnego zapalenia stawów. *Diagn Lab.* 2011; 47(4): 431-438.
2. Mańko G., Mazur-Biały A.I., Demkiewicz D., Pokorska J.: Ocena skuteczności terapii manualnej M. Kaltenborna i O. Evjenth w usprawnianiu rąk chorych na reumatoidalne zapalenie stawów. *Med. Inter. Rev* 2013; 25, 4(101): 145-155.
3. Krawczyk-Wasilewska A., Kuncewicz E., Sobieska M., Samborski W.: Ocena stanu funkcjonalnego chorych na reumatoidalne zapalenie stawów przed i po zastosowaniu fizjoterapii. *Chir Narz Ruchu.* 2009; 74(6): 361-366.
4. Biegański P., Słomko W., Dzierżanowski M., Polewska E.: Fizjoterapia w reumatoidalnym zapaleniu stawów. *J Health Sci.* 2013; 3(6): 295-304.
5. Kądziołka J., Grzegorzczak J., Rawska A.: Wpływ fizjoterapii na poziom odczuwanego bólu u chorych na reumatoidalne zapalenie stawów. *Prz Med Uniw Rzesz Inst Leków.* 2009; 1: 46-54.
6. Tierney M., Fraser A., Kennedy N.: Physical activity in rheumatoid arthritis: a systematic review. *J Phys Act Health.* 2012; 9(7): 1036-1048.
7. Piva S.R., Almeida G.J.M., Wasko M.C.M.: Association of Physical Function and Physical Activity in Women with Rheumatoid Arthritis. *Arthritis Care Res.* 2010; 62(8): 1144–1151.
8. Księżopolska-Orłowska K.: Postępowanie rehabilitacyjne w reumatologii. *Reumatologia.* 2012; 50(2): 181-184.
9. Ignaczak E., Ignaczak P., Buczkowski S., Jeka S.: Rola lekarza rodzinnego w diagnostyce i opiece nad pacjentem z reumatoidalnym zapaleniem stawów. *Forum Med Rodz.* 2012; 6(4): 168-174.
10. Mackiewicz S.H.: Geneza reumatoidalnego zapalenia stawów a możliwości terapii. *Reumatologia.* 2011; 48(1): 1-3.
11. Jura-Półtorak A., Olczyk K.: Aktualne poglądy na etiopatogenezę reumatoidalnego zapalenia stawów. *Ann. Acad. Med. Siles.* 2011; 65(4): 51-57.
12. Sudoł-Szopińska I., Kontny E., Maśliński W., Prochorec-Sobieszek M., Kwiatkowska B., Zaniewicz-Kaniewska K., Warczyńska A.: Patogeneza reumatoidalnego zapalenia stawów w badaniach radiologicznych. Część I: Powstawanie nacieków zapalnych w błonie maziowej. *J Ultrason.* 2012; 12: 202-213.

13. Gajewski M., Rzodkiewicz P., Maśliński S.: Aktualne poglądy na znaczenie neutrofilów w reumatoidalnym zapaleniu stawów. Wciąż neutrofile czy może już mikrofagi? *Reumatologia*. 2011; 49(5): 344-350.
14. Zimmermann-Górska I.: *Reumatologia - postępy 2010*. *Med Prakt.* 2011; 2: 26-36.
15. Zimmermann-Górska I.: *Reumatologia - postępy 2012*. *Med Prakt.* 2013; 5: 22-32.
16. Zimmermann-Górska I.: *Reumatologia - postępy 2013*. *Med Prakt.* 2014; 4: 36-48.
17. Zaniewicz-Kaniewska K., Sudoł-Szopińska I.: Badanie ultrasonograficzne w diagnostyce ręki reumatoidalnej. *J Ultrason.* 2013; 13: 329-336.
18. Sudoł-Szopińska I., B., Zaniewicz-Kaniewska K., Warczyńska A., Matuszewska G., Saied F., Kunisz W.: Patogeneza reumatoidalnego zapalenia stawów w badaniach radiologicznych. Część II: Badania obrazowe w reumatoidalnym zapaleniu stawów. *J Ultrason.* 2012; 12: 319-328.
19. Kuryliszyn-Moskal A., Kaniewska K., Konarzewski P., Dzięcioł Z.: Zaburzenia wydolności statycznej stóp u pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów - współczesne metody diagnostyki i terapii. *Reumatologia*. 2012; 50(6): 507-511.
20. Dzięcioł Z., Kuryliszyn-Moskal A., Dzięcioł J.: Application of plantography examination to the assessment of foot deformity in patients with rheumatoid arthritis. *Arch Med Sci.* 2015; 11(5): 1015-1020.
21. Smolen J.S., Aletaha D., Bijlsma J.W.J., Breedveld F.C., Boumpas D., Burmester G., Combe B., Cutolo M., Wit de M., Dougados M., Emery T., Gibofsky A., Gomez-Reino J.J., Haraoui B., Kalden J., Keystone E.C., Kvien T.K., McInnes I., Martin-Mola E., Montecucco C., Schoels M., van der Heijde D.: Treating rheumatoid arthritis to target: recommendations of an international task force. *Ann Rheum Dis.* 2010; 69(4): 631-637.
22. Żuk B., Książopolska-Orłowska K.: Ochrona stawów w reumatoidalnym zapaleniu stawów. Prawidłowe pozycje i sposoby ich zmiany. *Reumatologia*. 2009; 47(3): 116-122.
23. Kwolek A.: *Rehabilitacja medyczna. Tom I*. Elsevier Urban&Partner, Wrocław 2007.
24. Kasprzak W.: *Fizjoterapia Kliniczna*. PZWL, Warszawa 2011.
25. Jahanbin I., Hoseini Moghadam M., Nazarinia M.A., Ghodsbin F., Bagheri Z., Ashraf A.R.: The effect of conditioning exercise on the health status and pain in patients with rheumatoid arthritis: a randomized controlled clinical trial. *Int J Community Based Nurs Midwifery.* 2014; 2(3): 169-176.



26. Rosławski A.: Ćwiczenia lecznicze w chorobach reumatycznych. PZWL, Warszawa 2007.
27. Stoffer M.A., Smolen J.S., Woolf A., Ambrozic I., Bosworth A., Carmona J., Fialka-Moser V., Loza E., Olejnik P., Petersson I., Uhlig T., Stamm T.A.: Development of patient-centred standards of care for rheumatoid arthritis in Europe: the eumusc.net project. *Ann Rheum Dis.* 2014; 73(5): 902–905.
28. Żuk B., Księżopolska-Orłowska K.: Ochrona stawów w reumatoidalnym zapaleniu stawów. *Zaopatrzenie ortopedyczne. Reumatologia.* 2009; 47(5): 241-248.
29. Kotlarek M., Szark-Eckardt M., Bartik P., Zukow W.: Aktywność fizyczna a choroby cywilizacyjne osób starszych. *Journal of Education, Health and Sport* 2015; 5(9): 397-412.
30. Nordgren B., Demmelmaier I., Bergstrom G., Opava Ch. H.: Long-term health-enhancing physical activity in rheumatoid arthritis – the PARA 2010 study. *BMC Public Health.* 2012; 12: 397.
31. Knapik A., Saulicz E., Plinta R., Kuszewski M.: Aktywność fizyczna a zdrowie kobiet w starszym wieku. *JOTSRR.* 2011; 6(26): 27-33.
32. Błajet P.: Sport i zdrowie w okresie dorosłości. *Rocznik Andragogiczny* 2014; 21: 173-185.
33. Makowiec-Dąbrowska T.: Wpływ aktywności fizycznej w pracy i życiu codziennym na układ krążenia. *Forum Med Rodz.* 2012; 6(3): 130-138.
34. Rzepka A., Radziszewski K., Kędziora-Kornatowska K., Hagner W.: Physical activity in elderly patients - preliminary report. *Med. Biol Sci.* 2014; 28(3): 51-56.
35. Cooney J.K., Law R.J., Matschke V., Lemmey A.B., Moore J.P., Ahmad Y., Jones J.G., Maddison P., Thom J.M.: Benefits of Exercise in Rheumatoid Arthritis. *J Aging Res.* 2011; 2011: 681640
36. Zimmerman-Górska I.: Reumatologia – postępy 2009. *Med. Prakt.* 2010; 4: 32-46.
37. Hoogmoed von D., Fransen J., Bleijenberg G., Riel von P.: Physical and psychosocial correlates of severe fatigues in rheumatoid arthritis. *Rheumatology.* 2010; 49(7): 1294-1302.
38. Wysocka-Skurska I., Sierakowska M., Sierakowski S.: Ocena jakości życia pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów w zależności od stosowanej terapii farmakologicznej. *Reumatologia.* 2012; 50(1): 16-23.

39. Demmelmaier I., Bergman P., Nordgren B., Jensen I., Opava C.H.: Current and maintained health-enhancing physical activity in rheumatoid arthritis: a cross-sectional study. *Arthritis Care Res.* 2013; 65(7): 1166-1176.
40. Baillet A., Payraud E., Niderprim V.A., Nissen M.J., Allenet B., Francois P., Grange L., Casez G., Casez P., Juvin R., Gaudin P.: A dynamic exercise programme to improve patients' disability in rheumatoid arthritis: a prospective randomized controlled trial. *Rheumatology.* 2009; 48(4): 410-415.
41. von Rensburg C.J.: Exercise prescription in the management of rheumatoid arthritis. *S Afr Fam Pract.* 2013; 55(4): 345-349.
42. Książopolska-Orłowska K., Krasowicz-Towalska O., Wroński Z.: Rehabilitacja pacjentów z chorobami reumatycznymi. *Reumatologia.* 2007; 45(1): 41-45.
43. Gloc D., Mikołajczyk R.: Zastosowanie Nordic Walking w kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej – przegląd aktualnych doniesień. *Zdr. Publ.* 2014; 50(2): 253-259.
44. Dix B., Gorner K., Błęńska M., Kortas J., Zukow W.: Nordic walking jako forma aktywności dla ludzi w różnym wieku. *J Health Sci.* 2013; 3(11): 71-92.
45. Wich M., Prusik K., Kortas J., Bielawa Ł., Ossowski Z., Prusik K., Żukow W.: Changes in the ranges of motion in the joints of the upper and lower extremities in elderly people under the influence of the nordic walking training. *J Health Sci.* 2013; 3(5): 267-276.
46. Evans S., Moieni M., Lung K., Tsao J., Sternlieb B., Taylor M., Zeltzer L.: Impact of lyengar yoga on quality of life in young women with rheumatoid arthritis. *Clin J Pain.* 2013; 29(11): 988-997.
47. Telles S., Naveen K.V., Gaur V., Balkrishna A.: Effect of one week of yoga on function and severity in rheumatoid arthritis. *BMC Res Notes.* 2011; 4: 118.
48. Singh V.K., Bhandari R.B., Rana B.B.: Effect of yogic package on rheumatoid arthritis. *Indian J Physiol.* 2011; 55(4): 329-335.
49. Hyun J., Hwangbo K., Lee C.W.: The Effects of Pilates Mat Exercise on the Balance Ability of Elderly Females. *J. Phys Ther Sci.* 2014; 26: 291-293.
50. Mazur A., Marczewski K.: Subiektywna ocena zdrowia u kobiet po 3 miesiącach stosowania ćwiczeń metodą Pilatesa. *Zamojskie Studia i Materiały* 2011; 1(34): 37-38.
51. Mendonca T.M., Terreri M.T., Silva H.S., Neto M.B., Pinto R.M., Natour J., Len C.A.: Effects of Pilates exercises on health-related quality of life in individuals with juvenile idiopathic arthritis. *Arch Phys Med Rehabil.* 2013; 94(11): 2093-2102.

52. Silva K.N., Mizusaki Imoto A., Almeida G.J., Atallah A.N., Peccin M.S., Fernandes Moça Trevisani V.: Balance training (proprioceptive training) for patients with rheumatoid arthritis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010; 5: CD007648.
53. Styczyński T., Gasik R., Pyskło B.: Znaczenie kliniczne zaburzeń propriocepcji dla narządu ruchu. *Reumatologia.* 2007; 45(6): 404-406.

## **Postępowanie fizykoterapeutyczne u pacjentów geriatrycznych z chorobą zwyrodnieniową stawów**

prof. dr hab. n. med. Anna Kuryliszyn – Moskał, mgr Bogumiła Wasileczuk, dr n. med. Agnieszka Dakowicz, lic. Amanda Augustynik

<sup>1</sup> – Klinika Rehabilitacji, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

<sup>2</sup> – absolwentka kierunku Fizjoterapia I stopnia na Wydziale Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

### **Wprowadzenie**

Postęp w dziedzinie nauk medycznych przyczynił się do wydłużenia życia człowieka, zwłaszcza w odniesieniu do krajów wysokorozwiniętych. Określenie „starość”, rozumiane jako jeden z etapów życia człowieka, jest pojęciem statycznym i dotyczy wieku metrykalnego oraz biologicznego, natomiast „starzenie się” jest definiowane jako ciągły, dynamiczny proces o zmiennym charakterze, zależnym od funkcji organizmu i stanu zdrowia, uwarunkowanego nie tylko genetycznie, lecz modyfikowanego przez szereg czynników środowiskowych. Proces ten jest nieodwracalny i cechuje się indywidualnym przebiegiem [1]. Charakter procesu starzenia się jest zależny także od szeregu problemów zdrowotnych, do których należą m.in.: zmniejszenie tempa przemian metabolicznych, upośledzenie tolerancji wysiłku, ograniczenie ruchomości klatki piersiowej, osłabienie odruchu kaszlu, pogorszenie wymiany gazowej w drogach oddechowych, osłabienie czucia, upośledzenie przewodnictwa nerwowego oraz funkcji poznawczych, takich jak pamięć krótkotrwała, skupienie, aktywność umysłowa i emocjonalna. Istotne znaczenie odgrywa również zmniejszenie objętości pęcherza oraz skrócenie cewki moczowej z równoczesnym osłabieniem jej zwieracza, predysponujące do nietrzymania moczu [1,2].

Najczęstszą przyczyną niepełnosprawności są jednakże zaburzenia funkcji narządu ruchu. Postępujące zmiany inwolucyjne obejmują zarówno układ kostno-stawowy, jak też aparat mięśniowo-więzadłowy. Do najczęstszych objawów należą ból, ograniczenie ruchomości, zmniejszenie siły oraz masy mięśniowej na korzyść tkanki tłuszczowej. Upośledzona aktywność fizyczna potęguje ubytek masy i siły mięśniowej. Zmiany patologiczne dotyczą zarówno mięśni, tkanki łącznej, jak również układu nerwowego oraz sercowo-naczyniowego. Ponadto zaburzenia hormonalne i brak aktywności fizycznej przyczyniają się do upośledzenia mineralizacji kości, prowadząc do zwiększenia ryzyka

złamań. Zmniejszenie wrażliwości mechanoreceptorów na obciążenie stanowi kolejną przyczynę upośledzenia mineralizacji kości i zwiększa podatność na złamania.

Choroba zwyrodnieniowa stawów jako następstwo procesu starzenia stanowi wiodącą przyczynę niepełnosprawności osób powyżej 60 roku życia. Może mieć postać uogólnioną, jednakże najczęściej obejmuje stawy biodrowe, kolanowe oraz odcinek szyjny i lędźwiowy kręgosłupa. Konsekwencją starzenia się układu ruchu jest również hipokinezja, czyli zmniejszenie aktywności ruchowej. Prowadzi ona do szeregu zmian ogólnoustrojowych, obejmujących zarówno układ sercowo-naczyniowy (m.in. zmniejszenie objętości wyrzutowej i minutowej serca), oddechowy, immunologiczny, moczowy, pokarmowy, upośledzenie termoregulacji i przemiany materii, a także skłonności do chorób ośrodkowego układu nerwowego (OUN). Hipokinezja przyczynia się do rozwoju chorób cywilizacyjnych, takich jak: choroba wieńcowa, osteoporoza, cukrzyca, miażdżyca, choroba zwyrodnieniowa stawów, a także stanowi częstą przyczynę upadków i urazów [3-5], stąd też postępowanie rehabilitacyjne stanowi ważne ogniwo strategii terapeutycznej osób powyżej 60 roku życia. Zajęcie wielu narządów procesem chorobowym wymaga z jednej strony indywidualizacji terapii, z drugiej zaś – kompleksowego rozwiązywania problemów terapeutycznych [6].

### **Postępowanie nefarmakologiczne w chorobie zwyrodnieniowej stawów**

Choroba zwyrodnieniowa stawów (ChZS, *osteoarthritis*) jest konsekwencją działania zarówno czynników biologicznych, jak i mechanicznych prowadzących do zaburzenia równowagi pomiędzy procesami degeneracji i syntezy chrząstki stawowej oraz podchrzęstnej warstwy kości. Obejmuje on nie tylko tkankę chrzęstną, ale penetruje także do kości, torebki stawowej z błoną maziową oraz więzadeł i mięśni. Struktury te narażone są na zmiany w budowie – mogą rozmiękać, włóknieć, pojawiają się owrzodzenia, ubytki chrząstki, stwardnienia, osteofity i torbiele w warstwie podchrzęstnej. Klinikalnie choroba ta charakteryzuje się bólem stawów z towarzyszącą bolesnością uciskową, ograniczeniem ruchomości, trzeszczeniami podczas ruchu i niekiedy wysiękami. Definicja ChZS została opracowana przez *American Academy of Orthopaedic Surgeons, National Institute of Arthritis, Musculoskeletal and Skin Diseases, National Institute on Aging, Arthritis Foundation* i *Orthopaedic Research and Education Foundation* [7]. ChZS jest najczęstszym schorzeniem, predysponującym do niepełnosprawności, które dotyczy osób po 60 roku życia.

Z danych statystycznych wynika, że w Europie dotyczy ona 85% osób w wieku podeszłym, a u 30% tej populacji można zaobserwować zmiany w obrazie radiologicznym stawów, najczęściej obejmujące: kolana, biodra lub kręgosłup [8-10]. Etiologia ChZS jest

wieloczynnikowa. Pod uwagę brane są takie elementy jak: wiek > 40 lat, płeć żeńska, przebyte urazy, zwiększona masa ciała, czynniki genetyczne, wrodzone choroby, np. dysplazje oraz choroby wieku dziecięcego – jałowa martwica kości, choroby metaboliczne i endokrynologiczne lub nowotworowe [11,12]. Ze względu na mechanizm powstawania zmian zwyrodnieniowych możemy podzielić ją na dwie postaci:

- pierwotną, inaczej idiopatyczną – której przyczyna jest nieznana;
- wtórną, w której znane są czynniki patologiczne – wrodzone lub nabyte. Zmiany patologiczne dotyczą chrząstki stawowej oraz tkanek okołostawowych. Wśród czynników wrodzonych możemy wymienić: dysplazje stawów biodrowych, zaburzenia syntezy kolagenu, chorobę Perthesa. Do nabytych należą: złamania stawowe, deformacje, zwichnięcia, powtarzające się mikrourazy, przeciążenia, infekcje wywołujące zapalenia stawów, jałowe martwice oraz reumatoidalne zapalenie stawów, zaburzenia ukrwienia, cukrzyca, dna moczanowa, chondrokalcynoza, otyłość. [8-11].

Procesy patologiczne, obejmujące chrząstkę stawową, prowadzą do zmian jakościowo-ilościowych proteoglikanów, glikozaminoglikanów i innych elementów budulcowych, co sprzyja procesom włóknienia. Widoczne staje się to na przykładzie powiększenia i nieregularnego rozmieszczenia chondrocytów oraz uszkodzenia powierzchni stawowej. Taka struktura prowadzi często do mikropęknięć i nierówności powierzchni, która staje się bardziej wrażliwa na tarcie i nacisk. Choroba postępuje, a cienka chrząstka przestaje spełniać swoje funkcje. Czasami dochodzi do oderwania fragmentów chrząstki. Powstają wtórne zmiany wytwórcze takie jak: sklerotyzacja podchrzęstnej, wywołana wzrostem ciśnienia na powierzchni kości, torbiele okołostawowe w wyniku przeciekania płynu stawowego przez szczeliny w chrząstce, czy osteofity powstające w wyniku proliferacji. W wyniku urazu torebki stawowej rozwija się także odczyn zapalny, a błona stawowa staje się grubsza [9,11,13].

Postępowanie nefarmakologiczne oparte jest głównie na dążeniu do zmniejszenia bólu przy jednoczesnej poprawie sprawności, zachowaniu funkcjonalności stawu i wyeliminowaniu ryzyka niepełnosprawności. Postępowanie fizjoterapeutyczne odgrywa istotną rolę w profilaktyce leczenia pacjentów z ChZS [10,13]. W oparciu o wyniki wieloletnich badań klinicznych opracowano rekomendacje, dotyczące leczenia choroby zwyrodnieniowej stawów. Naczelna zasada polega na łączeniu metod postępowania farmakologicznego i nefarmakologicznego oraz sekwencyjnym wprowadzaniu kolejnych interwencji terapeutycznych [14]. Pierwszy etap interwencji obejmuje postępowanie nefarmakologiczne, polegające na edukacji chorego dotyczącej stylu życia i ochrony stawów przed deformacją oraz wdrożeniu indywidualnego programu kompleksowej rehabilitacji, którego celem jest poprawa

sprawności funkcjonalnej narządu ruchu. Leczenie farmakologiczne jest zależne od symptomatologii, stanowi kolejny etap interwencji i obejmuje stosowanie paracetamolu lub długotrwałe stosowanie leków wolnodziałających z grupy SYSADOA (*Symptomatic Slow-Acting Drugs for Osteoarthritis*) [14].

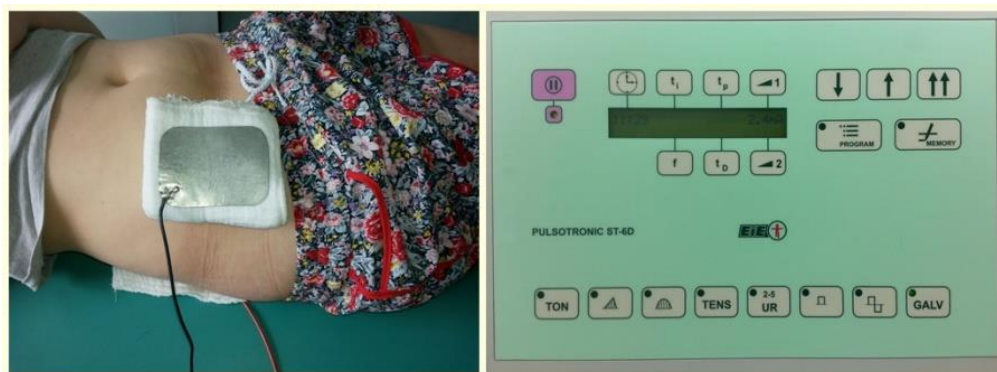
Wiek podeszły nie jest przeciwwskazaniem do zabiegów fizykalnych. Stosując metody fizykoterapeutyczne należy przede wszystkim uwzględnić procesy zachodzące w organizmie osoby starszej – wszelkie zmiany morfologiczne i czynnościowe. Zabiegi są bezpieczne dla osób w wieku podeszłym, jeśli spełni się następujące zasady:

- intensywność bodźca musi być modyfikowana indywidualnie w celu osiągnięcia efektu terapeutycznego,
- dawki dobierane są w zależności od aktualnego stanu zdrowia pacjenta,
- między poszczególnymi zabiegami w danym dniu zabiegowym należy robić przerwy,
- zabiegi muszą być przemyślane i właściwie dobierane oraz prowadzone pod ścisłym nadzorem terapeuty,
- konieczność uwzględnienia wielochorobowości – należy wziąć pod uwagę stan wszystkich narządów wewnętrznych, ogólną wydolność organizmu i jego indywidualną zdolność do reagowania na bodźce,
- tolerowane jest zmniejszanie dawek przy wydłużeniu czasu trwania zabiegu [3].

Obok kinezyterapii stosowane jest leczenie fizykoterapeutyczne uśmierzające ból, takie jak: laseroterapia, magnetoterapia, elektroterapia [10,13]. W terapii przeciwbólowej szczególnie polecane są: prądy niskiej częstotliwości – przezskórna elektryczna stymulacja nerwów (TENS), prądy diadynamiczne, zabiegi galwanizacji, czy też jonoforezy. Obecność stanu zapalnego wymaga stosowania zabiegów z zakresu medycyny fizykalnej, takich jak: jonoforeza lub ultradźwięki z niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NLPZ), krioterapia, magnetoterapia oraz laseroterapia. Zalecane są też zabiegi z ciepłolecznictwa, np. okłady z parafiny, czy fango. Mają one swoje zastosowanie w powiązaniu z kinezyterapią z wyłączeniem fazy ostrej choroby. Istotną rolę odgrywa również leczenie uzdrowiskowe – balneoterapia i hydroterapia, które stanowią dopełnienie powyższych zabiegów oraz wspomagają leczenie farmakologiczne [15-17].

Do najczęściej stosowanych zabiegów z zakresu elektroterapii należą zabiegi z użyciem prądu stałego – galwanizacja, jonoforeza oraz z użyciem prądu małej częstotliwości – prądy diadynamiczne Bernarda (DD), prądy TENS. Odgrywają one główną rolę w terapii bólu. W galwanizacji wykorzystywany przepływu prądu stałego przez tkanki ustroju, który powoduje

poprzez opóźnienie przewodnictwa i przekrwienie poddawanej zabiegowi okolicy, powstanie analgezji miejscowej. W jonoforezie natomiast wprowadzony siłą pola elektrycznego lek wywiera efekt przeciwbólowy, przeciwzapalny, przeciwobrzękowy i bakteriostatyczny. Leki znajdujące zastosowanie w terapii to: NLPZ, hydrokortyzon, salicylan sodu, chlorowodorek lignokainy. Dawkę określamy według subiektywnych odczuć pacjenta, obliczając powierzchnię elektrody czynnej i mnożąc ją przez natężenie wynoszące  $0,2 \text{ mA/cm}^2$  powierzchni elektrody czynnej. Ważny jest również okres choroby – w ostrym stanie stosuje się dawki mniejsze, w przewlekłym – większe. Czas zabiegu wynosi najczęściej od 15 do 20 minut [17,18]. Szczególną uwagę należy zwrócić na przeciwwskazania dotyczące zabiegu. U ludzi starszych będą to przede wszystkim: choroby nowotworowe, rozrusznik serca, metalowe części w ciele na drodze przepływu prądu, zakażenia skóry, gorączka. Często występujące u ludzi starszych zaburzenie ukrwienia tkanek, spowodowane sztywnością naczyń, nakazuje rozważyć przy zastosowaniu elektroterapii [2,17-19].



**Fotografia 1.** Ułożenie elektrod na okolicę stawu biodrowego i aparatura do leczenia prądem stałym (źródło: fotografia autorska).

Kolejnym rodzajem prądu, znajdującym zastosowanie w leczeniu fizykalnym pacjentów geriatrycznych, są prądy diadynamiczne Bernarda (DD). Wywierają one korzystny efekt poprawiający mikrokrążenie, co przejawia się poprawą ukrwienia, oraz działanie przeciwbólowe dzięki podwyższeniu progu odczuwania bólu. Efekt przeciwbólowy wyjaśnia teoria „kontrolowanego przepustu rdzeniowego” Melzacka i Walla, która tłumaczy hamowanie bodźców bólowych docierających do substancji galaretowatej rogu tylnego rdzenia. Bodziec bólowy dopływa wolniej przewodzącymi włóknami nerwowymi C, zaś bodźce czuciowe szybciej przewodzącymi włóknami A. Analgezję uzyskuje się drażniąc prądem DD włókna A, które pobudzają komórki nerwowe i blokują przepływ informacji z włókien C. Ponadto prądy diadynamiczne wywierają silnie przekrwienne działanie poprzez pobudzenie



włókien autonomicznego układu nerwowego, co usprawnia proces regeneracji zmienionej chorobowo tkanki. W ChZS u pacjentów geriatrycznych stosuje się sekwencję składającą się z prądów DF (*diphase fixé*), CP (*courant modulé en courtes périodes*) i LP (*courant modulé en longues périodes*). Czas trwania zabiegu wynosi od 2 do 10 minut w serii 6 – 10 powtórzeń wykonywanych codziennie lub co drugi dzień. Metodę dawkuje się do wyraźnego odczucia prądów [2,17-19].

W terapii bólu zastosowanie znajduje również przezskórna elektryczna stymulacja nerwów (TENS). Jest to rodzaj prądu niskiej częstotliwości o impulsach prostokątnych, trójkątnych lub sinusoidalnych. W terapii ChZS zastosowanie znajdują dwa rodzaje TENS, różniące się od siebie parametrami: HF TENS (*High Frequency*) - wysokoczęstotliwościowy o parametrach 50-110 Hz podawanych do bezbolesnej parestezji oraz LF TENS (*Low Frequency*) - niskoczęstotliwościowy o parametrach 2-4 Hz podawany do silnej, ale komfortowej amplitudy. Mechanizm działania metody HF TENS jest taki, jak prądów DD – w oparciu o teorię Melzacka i Walla. Aktywuje ona zatem mechanizm przeciwbólowy oraz hamuje impulsację bólową. Metoda LF TENS pobudza układ antynocycyptywny, wyzwalając endogenne opioidy, które w połączeniu ze swoimi receptorami wywołuje analgezję. TENS jest skutecznym zabiegiem stosowanym w terapii bólu [2,17-19].

Metoda termoterapii – krioterapia, czyli leczenie zimnem polega na krótkotrwałej ekspozycji części ciała narażonej na działanie zimna – krioterapia miejscowa lub całego ciała – krioterapia ogólnoustrojowa. Efekt terapeutyczny obejmuje działanie przeciwbólowe, przekrwienne, przeciwzapalne i przeciwobrzękowe. Naprzemienne zwężanie i rozszerzanie naczyń przy ekspozycji na zimno, znane jako fale Levisa, powoduje efekt przeciwobrzękowy, przekrwienno i ułatwia usuwanie toksycznych produktów przemiany materii. Efekt przeciwbólowy uzyskiwany w krioterapii jest skutkiem blokady aktywności nerwowej – „teorii bramki” Melzacka i Walla, czyli wyłączeniem pod wpływem niskich temperatur receptorów czuciowych i zwolnieniem przewodnictwa nerwowego.

Czas zabiegu wynosi od 0,5 – 1 do 3 minut na jedną okolice stawu, a im mniejsza okolica i miejsce bardziej wrażliwe, tym krótszy czas. Liczba zabiegów w serii wynosi od 10 do 30. Zabieg należy przerwać bezzwłocznie w sytuacji, gdy pojawi się zblednięcie skóry, czy ból. Przeciwwskazaniem do krioterapii są: zespół Sudecka, stany wyniszczenia i osłabienia, stany nadwrażliwości na zimno, choroby, w których zimno jest czynnikiem wywoławczym, jak np. zespół Raynauda, hemoglobinuria, krioglobulinemia [17,20-22].



**Fotografia 2.** Zabieg krioterapii na staw biodrowy i aparatura do leczenia zimnem (*źródło: fotografia autorska*).

Krioterapię ogólnoustrojową poprzedza badanie lekarskie, mające na celu wyeliminowanie przeciwwskazań, takich jak: zła tolerancja na zimno, choroby układu krążenia (niestabilna bolesna dusznica, choroba wieńcowa, wady serca – zastawkowe), krioglobulinemia, nowotwory, miażdżyca w stadium zaawansowanym, choroba Raynauda, wyniszczenie organizmu, gruźlica płuc, nadciśnienie, zaburzenia czucia powierzchniowego, odmrożenia i brak ciągłości skóry oraz klaustrofobia. Efekt działania zabiegu utrzymuje się do kilku godzin. Ważne jest powiązanie obu rodzajów krioterapii z ćwiczeniami ruchowymi, pozwalającymi na zwiększanie zakresu ruchów w zajęтым chorobowo stawie, bez odczucia bólu [17,20-22].

Działanie promieniowania laserowego na człowieka określa się mianem biostymulacji laserowej. Terapia polega na wprowadzeniu określonej dawki energii w miejsce poddawane procesowi stymulacji. W stanach przewlekłych stosuje się dawki większe ( $5 - 12 \text{ J/cm}^2$ ), a w bólu ostrym i podostrym dawki mniejsze ( $0,1 - 4 \text{ J/cm}^2$ ). Uważa się, że działanie przeciwbólowe uzyskuje się dzięki procesom zachodzącym na poziomie komórkowym i molekularnym, które są skutkiem pochłoniętego przez ustrój promieniowania laserowego. Absorpcja promieniowania powoduje wzrost energii komórki, natomiast efekt receptorowy stymulacji gwarantuje wzrost metabolizmu komórki. Wynikiem tych dwóch procesów jest zwiększenie produkcji adenosynotryfosforanu (ATP), przyspieszenie aktywności enzymów, zwiększenie syntezy kwasów nukleinowych na poziomie komórkowym oraz przekrwienie, spadek ciśnienia kapilarnego, wzrost progu pobudliwości zakończeń nerwów i pobudzenie układu odpornościowego na poziomie tkankowym. Warunkuje to powstanie efektu przeciwbólowego, które jest następstwem hamowania uwalniania mediatorów zapalnych i zmniejszenia obrzęku. Czas zabiegu wynosi od kilku do kilkunastu minut.

Przeciwwskazaniami do laseroterapii są przede wszystkim nowotwory, zakażenia i zapalenia skóry [17,23,24].



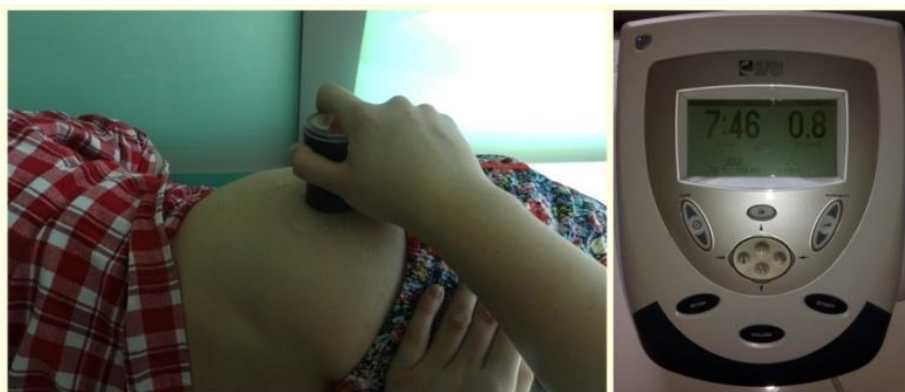
**Fotografia 3.** Zabieg laseroterapii na staw biodrowy oraz aparatura do leczenia tą metodą (źródło: fotografia autorska).

Udokumentowano, że niskoenergetyczne zmienne pole magnetyczne wywiera pozytywny wpływ w leczeniu osteoporozy, ChZS i zapalnych chorób stawów, złamań na tle osteoporozy, chorób układu nerwowego, np. choroby Parkinsona, czy też w nietrzymaniu moczu. Biologiczny wpływ pola magnetycznego w ChZS wiąże z jego właściwościami rozszerzającymi naczynia, co sprzyja działaniu przeciwobrzękowemu oraz z właściwościami piezoelektrycznymi i regeneracją tkanek. Odżywione i ukrwione struktury podlegają szybszej regeneracji, zmniejsza się ich bolesność, poprawia ruchomość w stawach, zmniejsza się odczucie drętwienia. Wyróżnia się dwie podstawowe metody lecznicze, wykorzystujące zmienne pole magnetyczne niskiej częstotliwości: magnetoterapię i magnetostymulację. W zabiegu magnetoterapii częstotliwość wynosi mniej niż 100 Hz, a indukcja magnetyczna od 0,1 mT do 20 mT, zaś w magnetostymulacji częstotliwość wynosi do 3000 Hz, a indukcja od 1 pT do 0,1 mT. W leczeniu osób starszych dawki dobieramy indywidualnie. Mieszczą się one w granicach: natężenie od 1 do 10 mT, częstotliwość od 1 do 50 Hz, czas zabiegu – 15 – 30 minut codziennie lub co drugi dzień [17,18,25]. Przy doborze parametrów zabiegowych uwzględnia się również stan choroby – ostry lub przewlekły. Przeciwwskazania obejmują m.in. choroby nowotworowe, gruźlicę płuc, krwawienia w przewodzie pokarmowym, infekcje, czy implanty elektroniczne i metalowe w ciele. U osób starszych często pojawiające się problemy ze snem nakazują stosowanie zabiegów z użyciem pola magnetycznego w godzinach rannych [17,18,25].



**Fotografia 4.** Zabieg magnetoterapii na staw biodrowy i aparat do tworzenia pola magnetycznego (źródło: fotografia autorska).

Ultradźwięki są falami mechanicznymi, których częstotliwości mieszczą się w granicach 800 – 1000 kHz. Działając na tkankę wywołują szereg reakcji pierwotnych: mechaniczne (mikromasaż), termiczne i fizykochemiczne, a także reakcje wtórne. Działanie mechaniczne ukazuje się poprzez naprzemienne rozciąganie i ściskanie cząsteczek, co przypomina ruch masażu. Termiczne oddziaływanie powstaje w wyniku przekształcenia energii kinetycznej cząsteczek w energię termiczną. Najwięcej ciepła pochłania tkanka kostna, dlatego ultradźwięki mają zdolność głębokiego penetrowania do wnętrza organizmu. Ilość ciepła zależy od natężenia. Warunkuje to przegrzanie organizmu i zapoczątkowanie oczekiwanych terapeutycznie procesów biologicznych. Ultradźwięki pozwalają na wprowadzenie na drodze dyfuzji różnych substancji do wnętrza komórki, co wykorzystuje się w zabiegu fonoforezy – wprowadzenie leku pod wpływem fali ultradźwiękowej. Jednocześnie ultradźwięki wpływają korzystnie na procesy metaboliczne – zwiększają ich tempo, przyspieszają rozpad białek, warunkując zmianę żelu w zol. Reakcje wtórne to przede wszystkim oddziaływanie na cały organizm. Działając miejscowo i ogólnie wywołują zmniejszenie bólu, przekrwienie organizmu, wpływ przeciwzapalny i przeciwobrzękowy, powodują zmniejszenie sztywności w stawie. W ChZS stosujemy następujące parametry: natężenie – 0,5 – 1,0 W/cm<sup>3</sup>, czas trwania 5 – 8 minut w serii 15 zabiegów. Przeciwwskazania do zabiegu to przede wszystkim nowotwory, rozrusznik serca, ostre procesy zapalne, wyniszczenie organizmu, gorączka, metale w ciele [17,25,26].



**Fotografia 5.** Zabieg z zastosowaniem ultradźwięków i aparat do leczenia ultradźwiękami (źródło: fotografia autorska).

Cenne uzupełnienie wymienionych metod fizykalnych stanowi leczenie uzdrowiskowe. Uwzględnia się m.in. hydroterapię z zastosowaniem związków siarki oraz okłady ciepłe z borowiny [17,26,27]. Peloidoterapia polega na stosowaniu leczniczych wartości związków mineralno-organicznych. W Polsce najczęściej wykorzystywany jest torf, określany borowiną. Dzięki posiadanym właściwościom fizycznym przegrzanie okolicy ciała poddanej zabiegowi następuje stopniowo, równomiernie obejmując całą powierzchnię. Poza efektem termicznym borowiny, dzięki substancjom czynnym biologicznie, wykazują działanie przeciwzapalne, bakteriostatyczne oraz stymulujące procesy przemiany materii. W leczeniu choroby zwyrodnieniowej wykorzystywane jest nie tylko działanie termiczne borowiny, lecz także stymulacja procesów naprawczych, poprawa odżywienia tkanek, działanie miorelaksacyjne oraz przeciwzapalne. Metodyka zabiegów polega na stosowaniu miejscowych okładów lub kąpiele. Stosuje się okłady na okolice stawu o grubości 4 – 5 cm, temperaturze równej 42°C i czasie zabiegu 20 – 25 minut oraz kąpiele w temperaturze 33 – 38°C o czasie zabiegu 10 – 15 minut. Przeciwwskazania do stosowania borowiny obejmują: choroby układu krążenia, chorobę wieńcową, nadciśnienie tętnicze, skłonności do krwawień wewnętrznych, żylaki [17,29-31].

Cenne walory lecznicze posiadają także coraz częściej stosowane okłady z fango-glinki pochodzenia wulkanicznego, w skład której wchodzi głównie krzemiany glinu, potasu, sodu i wapnia. Glinka ta dzięki długotrwałemu działaniu wody termalnej, szczególnie siarczkowo-siarkowo-siarkowodorowej, posiada specyficzne walory lecznicze wykorzystywane u pacjentów z dysfunkcją narządu ruchu.

W zabiegach z zakresu hydroterapii wykorzystywane jest lecznicze działanie temperatury, ciśnienia hydrostatycznego oraz mineralnego składu wody. W leczeniu sanatoryjnym

ChZS szczególne znaczenie znalazły wody zawierające siarkę. Woda ta zawiera w sobie jony siarczanowe i wodorowęglanowe oraz kationy magnezu i wapnia. Stosowanie kąpeli siarkowych prowadzi do poprawy mikrokrążenia i metabolizmu, a ponadto wykazuje działanie przeciwbólowe i przeciwobrzękowe. Temperatura kąpeli nie przekracza 40°C, czas wynosi 15 minut w serii 12 – 15 zabiegów [17,25,27].

Zgodnie z międzynarodowymi zaleceniami *Osteoarthritis Research Society International* (OARSI) postępowanie rehabilitacyjne stanowi ważny aspekt procesu leczniczego. Poprawia ogólną sprawność fizyczną, efektywnie zapobiega późniejszym deformacjom i przykurczom. Wczesne wykrycie zmian, predysponujących do rozwoju schorzeń zwyrodnieniowych, takich jak: wady postawy, nadwaga, zniekształcenia w obrębie kręgosłupa i kolan (szpotawość, koślawość) w dużej mierze zapobiega wystąpieniu symptomów choroby [30,31].

Dane z piśmiennictwa potwierdzają efektywność zabiegów fizykoterapeutycznych. W analizie zabiegów fizykalnych w ChZS Kulińskiego i wsp. udowodniono, że 3-tygodniowe serie zabiegów, takich jak laseroterapia, ultradźwięki, zmienne pole magnetyczne, kąpiele siarczkowe, elektroterapia, czy krioterapia znacząco wpłynęły na zmniejszenie dolegliwości bólowych, a co za tym idzie, zwiększyły sprawność ruchową chorych [15].

Badania Iwaniszczuk i wsp. potwierdziły, że jonoforeza, laseroterapia, pole magnetyczne, krioterapia oraz ultradźwięki wpływają na poprawę jakości chodu przez zwiększenie zakresu ruchomości w stawach średnio od 5 do 10 stopni. Przyrostowi uległy także mięśnie pośladkowe o ok. 0,18 cm. Pacjenci stosujący zabiegi fizykalne odczuwali mniejszy ból, a przez to przyjmowali mniejszą liczbę leków. Wszystko to umożliwiło im powrót do zajęć i czynności życia codziennego [16].

Według Trybulca i Wszyńskiej rehabilitacja sanatoryjna jest bardzo skuteczną metodą zachowawczą w terapii zmian zwyrodnieniowych stawów biodrowych. Zmniejsza ona odczucie bólu średnio o 3,7 pkt wg skali VAS (*Visual Analog Scale*). Zabiegi balneologiczne przyniosły największe efekty lecznicze u osób po 65 roku życia. Stosowanie okładów borowinowych już po 2 tygodniach kuracji prowadziło do zmniejszenia sztywności stawów [27].

Celowość leczenia uzdrowiskowego potwierdzają także badania przeprowadzone przez Jurczak i wsp. Wskazują one także znaczącą poprawę jakości życia u pacjentów z dysfunkcjami ruchu, rehabilitowanych w wyniku leczenia uzdrowiskowego. Wykazano poprawę aktywności fizycznej, ustąpienie bólu oraz uzyskano zmniejszenie potrzeby przyjmowania leków przeciwbólowych [28].

## **Wnioski**

1. Wielochorobowość charakteryzuje pacjentów geriatrycznych.
2. W leczeniu choroby zwyrodnieniowej stawów naczelną zasadą jest łączenie metod postępowania farmakologicznego i niefarmakologicznego oraz sekwencyjne wprowadzanie kolejnych interwencji terapeutycznych.
3. Pierwszy etap interwencji obejmuje postępowanie niefarmakologiczne.
4. Postępowanie fizjoterapeutyczne stwarza konieczność indywidualizacji terapii i kompleksowego leczenia.
5. Zadaniem fizjoterapii jest opanowanie bólu, zmniejszenie obrzęków i poprawa ruchomości stawów.
6. Do zabiegów o udowodnionej skuteczności, znajdujących zastosowanie u pacjentów geriatrycznych z chorobą zwyrodnieniową stawów, należą: galwanizacja, jonoforeza, TENS i DD, ultradźwięki, zabiegi termoterapii, laseroterapii oraz magnetoterapii.
7. Cennym uzupełnieniem zabiegów jest terapia uzdrowiskowa.

## **Piśmiennictwo**

1. Kulik T.B., Janiszewska M., Piróg E., Pacian A., Stefanowicz A., Żołnierczuk-Kieliszek D., Pacian J.: Sytuacja zdrowotna osób starszych w Polsce i innych krajach europejskich. *MONZ*. 2011; 17(2): 90-95.
2. Wieczorkowska – Tobis K.: Zmiany narządowe towarzyszące procesowi starzenia się. [w:] *Fizjoterapia w geriatrici*. Wieczorkowska-Tobis K., Kostka T., Borowicz A.M. (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011: 11-17.
3. Wilińska A.: Fizjoterapia w geriatrici. *Pielęg XXI w.* 2010; 3(32-33): 109-113.
4. Podhorecka M., Kędziora-Kornatowska K., Sielski G.: Zmiany inwolucyjne w układzie ruchu oraz ich konsekwencje wpływające na zmniejszenie aktywności fizycznej osób starszych. *Pielęg XXI w.* 2011; 1(34): 35-38.
5. Zasadzka E., Wieczorkowska-Tobis K.: Zmiany w układzie ruchu w procesie starzenia się. *Gerontol Pol.* 2014; 3: 161-165.
6. Golec M.: O problemie zdrowej starości. *Polityka Społeczna* 2008; 1: 5-7.
7. Brandt K.D., Dieppe P, Radin E.: Etiopathogenesis of osteoarthritis. *Med Clin North Am.* 2009; 93(1): 1-24.

8. Nalazek A., Kamińska E., Kaźmierczyk U., Trela E.: Leczenie, diagnostyka i profilaktyka stawu biodrowego w chorobie zwyrodnieniowej. *J Health Sci.* 2014; 4(1): 333-338.
9. Jędrzejczyk M., Ciebiada M., Stefańczyk L.: Współczesna diagnostyka obrazowa choroby zwyrodnieniowej stawów. *Geriatrics* 2011; 5: 155-161.
10. Klimiuk P.A., Kuryliszyn-Moskal A.: Choroba zwyrodnieniowa stawów. *Reumatologia* 2012; 50(2): 162-165.
11. Klimiuk P.A., Kuryliszyn – Moskal A.: Choroba zwyrodnieniowa stawów. [w:] *Wielka Interna*. Wyd. 2. Puszczewicz M. (red.). Medical Tribune, Warszawa 2016.
12. Kujawa J., Gworys K.: Fizjoterapia w reumatologii. Choroba zwyrodnieniowa stawów (*morbis degenerativa articulationes*). [w:] *Fizjoterapia w wybranych dziedzinach medycyny*. Olszewski J. (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011: 318-328.
13. Chojnacki M., Kwapisz A., Synder M., Szemraj J.: Osteoartroza: etiologia, czynniki ryzyka, mechanizmy molekularne. *Postepy Hig Med Dosw.* 2014; 68: 640-652.
14. Bruyère O., Cooper C., Pelletier J.P., Branco J., Luisa Brandi M., Guillemin F., Hochberg M.C., Kanis J.A., Kvien T.K., Martel-Pelletier J., Rizzoli R., Silverman S., Reginster J.Y.: An algorithm recommendation for the management of knee osteoarthritis in Europe and internationally: a report from a task force of the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (ESCEO). *Semin Arthritis Rheum.* 2014; 44(3): 253-263.
15. Kuliński W., Leśniewski P., Mróz J., Olczak A.: Choroba zwyrodnieniowa stawów – analiza postępowania fizykalnego. [w:] *Dysfunkcje narządów ruchu. Różne oblicza fizjoterapii*. Wiernicka M., Kamińska E., Majchrzycki M. (red.). Wydawnictwo UMP, Poznań 2014: 73-82.
16. Iwaniszczuk A., Majchrowska-Kaliś A., Kuliński W.: Analiza postępowania fizykalnego w chorobie zwyrodnieniowej stawów biodrowych. *Kwart Ortop.* 2011; 2: 108-121.
17. Galon M., Zaremba-Szopa A., Sosna M.: Przegląd metod fizykoterapeutycznych w chorobie zwyrodnieniowej stawów. *Rehab Prakt.* 2014; 2: 51-54.
18. Mika T., Kasprzak W.: Elektrolecznictwo. Prąd stały. Prądy Diadynamiczne (DD), zwane inaczej prądami Bernarda. [w:] *Fizykoterapia*. Mika T., Kasprzak W (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2006: 159-183, 229-248.



19. Pyszora A., Kujawa J.: Zastosowanie elektroterapii w leczeniu bólu. *Pol Med Paliatywna*. 2003; 2(3): 167-173.
20. Lubkowska A.: Zastosowanie krioterapii w chorobach przewlekłych. *Fam Med Prim Care Rev*. 2013; 15(2): 233-239.
21. Skalska-Izdebska R., Dziadosz W., Goraj-Szczypiorowska B., Kurach A., Pałka T.: Wpływ krioterapii na organizm ludzki. *Young Sport Science of Ukraine* 2012; 5(3): 187-194.
22. Cichoń D., Demczyszak I., Spyрка J.: Zimnolecznictwo. Zabiegi krioterapeutyczne. [w:] Wybrane zagadnienia z termoterapii. Cichoń D., Demczyszak I., Spyрка J. (red.). Kolegium Karkonoskie w Jeleniej Górze, Jelenia Góra 2010: 69-77, 93-112.
23. Robertson V., Ward A., Low J., Reed A.: Podczerwień i promieniowanie widzialne. Promieniowania laserowe. [w:] Fizykoterapia. Aspekty kliniczne i biofizyczne. Robertson V., Ward A., Low J., Reed A. (red.). Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2006: 496-522.
24. Pyszora A., Adamczyk A.: Zastosowanie niskoenergetycznego promieniowania laserowego w leczeniu bólu. *Pol Med Paliatywna*. 2005; 4(3): 127-132.
25. Kasprzak W., Mańkowska A.: Pole elektromagnetyczne. Ultradźwięki. Wody lecznicze. Kąpiele siarczkowo – siarkowodorowe. [w:] Fizykoterapia, medycyna uzdrowiskowa i SPA. Kasprzak W., Mańkowska A. (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008: 193-257, 271-277.
26. Helbin J., Kolarzyk E.: Czynniki fizykalne wykorzystywane w metodach lecznictwa uzdrowiskowego. *Probl Hig Epidemiol*. 2006; 87(3): 166-171.
27. Trybulec B., Wyszynska M.: Wpływ rehabilitacji uzdrowiskowej na natężenie bólu i zakresy ruchomości stawu biodrowego u osób z koks artrozą. *Prz Med Uniw Rzesz Inst Leków*. 2015; 13(2): 128-141.
28. Jurczak A., Szkup-Jabłońska M., Schneider-Matyka D., Kozicka A., Kunowska E., Augustyniuk K., Grochans E.: Wpływ leczenia uzdrowiskowego na jakość życia pacjentów ze schorzeniami narządu ruchu. *Fam Med Prim Care Rev*. 2013; 15(4): 540-543.
29. Ponikowska I., Ferson D.: Peloidoterapia – leczenie borowiną. [w:] Nowoczesna medycyna uzdrowiskowa. Ponikowska I., Ferson D. (red.). Medi Press, Warszawa 2009: 116-124.

30. Sierakowska M., Sierakowski S., Wróblewska M., Krajewska-Kułak E.: Problemy zdrowotne pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawów i ich wpływ na jakość życia uwarunkowaną stanem zdrowia. *Reumatologia* 2010; 48(6): 372-379.
31. Sierakowska M., Wróblewska M., Lewko J., Jankowiak B., Kowalczyk K., Sierakowski S., Krajewska-Kułak E.: Ocena problemów zdrowotnych pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawów oraz zapotrzebowanie na wsparcie i edukację zdrowotną. *Probl Pielęg.* 2011; 19(3): 353-360.

## **Zaburzenia statyki stóp u osób powyżej 60 roku życia**

prof. dr hab. n. med. Anna Kuryliszyn-Moskal, prof. dr hab. n. med. Barbara Bień, mgr Marcin Baltaziak, mgr Zofia Dziecioł-Anikiej, mgr Magdalena Połonowska, dr hab. n. med. Anna Hryniewicz

<sup>1</sup> – Klinika Rehabilitacji, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

<sup>2</sup> – Klinika Geriatrii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

<sup>3</sup> – absolwentka kierunku Fizjoterapia II stopnia na Wydziale Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

### **Wprowadzenie**

#### ***Funkcja stopy***

Stopa jest bardzo ważnym elementem ciała ludzkiego, stanowi fundament postawy ciała, zarówno podczas stania, jak i lokomocji [1]. Jest swego rodzaju mechanizmem napędowym, nadającym podczas chodu ruch przetaczania. W trakcie poruszania się amortyzuje wszelkiego rodzaju wstrząsy, chroniąc kręgosłup, wyższe poziomy narządu ruchu oraz narządy wewnętrzne przed mikrourazami [2,3].

Przez całe życie stopa jest narażona na różnego rodzaju przeciążenia oraz urazy [1,4]. Wszelkie zmiany patologiczne w obrębie stóp mogą stać się przyczyną wystąpienia zaburzeń statyki stóp, zaburzeń chodu, dolegliwości bólowych oraz schorzeń dotyczących stawów, mięśni kończyny dolnej, obręczy biodrowej, a także kręgosłupa [3,5].

#### ***Czynniki predysponujące do powstawania patologii w obrębie stóp u osób starszych***

Wraz z wiekiem na skutek procesu starzenia zachodzą zmiany w obrębie większości układów i narządów. W znacznym stopniu dotyczą one narządu ruchu i dotyczą wszystkich jego struktur [6,7]. Jednak starzenie się samo w sobie nie wywołuje chorób, ale ułatwia ich powstawanie. Na skutek zmian pojawiających się m. in. w układzie oddechowym, krążenia, czy nerwowym, dochodzi do obniżenia sprawności fizycznej. Czynniki te mogą być przyczyną zmniejszenia aktywności fizycznej, co z kolei wpływa na przyspieszenie zmian inwolucyjnych w obrębie mięśni, kości i stawów oraz nasilenie dolegliwości bólowych w obrębie tych struktur [2,8]. Występowanie bólu sprzyja przyjmowaniu pozycji odciążających i takiego ustawienia kończyn podczas przemieszczania się, które mogą zmniejszyć istniejące dolegliwości, ale przy tym powodować deformacje oraz dolegliwości bólowe w innych lokalizacjach, a w związku z tym również zaburzenia chodu [9].

### ***Zmiany w obrębie mięśni***

Borowicz i wsp. podaje, że masa mięśni zmniejsza się u osób prowadzących siedzący tryb życia w tempie nawet o 1% rocznie, czyli 80-latek w porównaniu z 30-latką może mieć 2 razy mniejszą masę mięśniową. Autorka wskazuje również, że aktywność fizyczna zwalnia ten proces o nawet 50% [7].

Ubytek tkanki mięśniowej w największym stopniu dotyczy szybko kurczących się włókien o metabolizmie tlenowo-glikolitycznym, co przyspiesza proces zmęczenia mięśni podczas ruchu. Wraz z ubytkiem masy mięśniowej zmniejsza się ich napięcie. W związku ze zmianami w zakresie unerwienia dochodzi także do zaników mięśniowych [6,10].

### ***Zmiany w obrębie stawów i chrząstek stawowych***

Prawidłowe funkcjonowanie stawu warunkują powierzchnie stawowe, pokryte chrząstką stawową, wydolny aparat torebkowo-więzadłowy, zdrowa błona maziowa i odpowiedni skład płynu stawowego [11]. Zmniejszenie elastyczności torebek stawowych i więzadeł jest efektem zmian w strukturze kolagenu oraz sprzyja ograniczeniu zakresu ruchomości stawów [7].

### ***Choroba zwyrodnieniowa stawów (ChZS)***

Zwyrodnienia charakteryzują się zmianami w obrębie nie tylko chrząstki stawowej, ale obejmują także podchrzęstne warstwy kości, torebki stawowe, błony maziowe i więzadła. Typowe jest powstawanie narośli kostnych, tzw. osteofitów, w miejscach największych obciążeń stawu [8,12]. Według Golec ChZS dotyka większości osób powyżej 65 roku życia [13].

Obok wieku i urazów stawów przyczyną predysponującą do rozwoju choroby są otyłość i nadwaga [14]. Głównymi objawami są ograniczenia ruchomości stawów, dolegliwości bólowe podczas ruchu, ustępujące po odpoczynku oraz deformacje stawów, które prowadzą do powstania zaburzeń postawy ciała i nieprawidłowych wzorców ruchowych [13,15].

### ***Reumatoidalne zapalenie stawów (RZS)***

Częstą przyczyną powstawania deformacji stóp są choroby reumatyczne. RZS jest przewlekłą, immunologiczną chorobą zapalną. Częściej chorują na nią kobiety, niż mężczyźni. W okolicy stawu lub nad wyniosłościami kostnymi mogą się pojawić guzki reumatoidalne, nadżerki i osteoporoza okołostawowa [12,16].

RZS w obrębie stopy często dotyczy I stawu MTP, prowadząc do koślawienia palucha. Innymi zniekształceniami w obrębie stóp mogą być stopa płasko-koślawia czy palce młoteczkowate [17].

### **Zmiany w obrębie kości**

Przebudowa kośćca trwa przez całe życie, składają się na nią kościotworzenie i resorpcja kości. Kościotworzenie przeważa nad resorpcją do ok. 20 roku życia, kiedy to tkanka kostna osiąga największą masę. Następnie do ok. 35 roku życia intensywność tych procesów jest na podobnym poziomie. Po tym okresie zwiększa się poziom resorpcji kości. Podobnie jak w przypadku tkanki mięśniowej, masa kostna zmniejsza się o ok. 1% w skali roku. Do ok. 50 roku życia ubytkowi ulega głównie struktura beleczkowa kości, a zachowana pozostaje struktura zbita, która warunkuje odporność na złamania. Po przekroczeniu tego wieku w równym stopniu dochodzi do utraty kości beleczkowej i zbitej [18,19].

Po 60 roku życia u obu płci głównym czynnikiem wpływającym na proces resorpcji kości jest niedobór witaminy D, prowadzący do zmniejszenia wchłaniania wapnia z przewodu pokarmowego [20]. Gdy zmniejsza się wchłanianie wapnia, obniża się również jego poziom w surowicy krwi, co jest sygnałem do pobudzania wytwarzania parathormonu, który stymuluje uwalnianie wapnia z kości, co tłumaczy przyspieszenie procesu resorpcji kości w tym wieku [21,22].

### **Cel pracy**

Celem pracy była ocena statyki stóp na podstawie wybranych parametrów stabilometrycznych u osób powyżej 60 roku życia.

Cel główny został rozbudowany o następujące cele szczegółowe:

1. określenie, czy wraz z wiekiem istotnie zmienia się ukształtowanie stóp;
2. określenie, czy istnieje zależność między wartością *Body Mass Index* (BMI), a występowaniem płaskostopia poprzecznego, podłużnego i koślawości palucha;
3. porównanie wyników badań plantokonturograficznych u kobiet i mężczyzn.

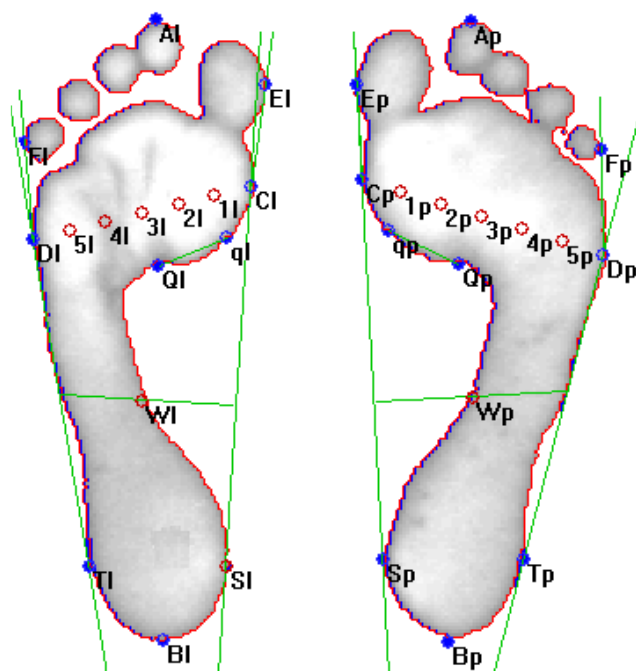
### **Material i metody**

Badaniami objęto 48 pacjentów hospitalizowanych w Klinice Geriatrii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. W grupie badanych znalazło się 12 (25%) mężczyzn i 36 (75%) kobiet. Wiek badanych znajdował się w przedziale 61-93 lata, średnia wieku wyniosła 80,35 lat.

Na przeprowadzenie badania uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku (uchwała nr R-I-002/521/2015).

Badanie plantokonturograficzne wykonano za pomocą podoskopu CQ ST2K ze skanerem przestrzennym (CQ Elektronik System). Poprzez wykorzystanie specjalnego programu

komputerowego możliwa była analiza odbitek stóp na ekranie komputera. Pacjent stawiał stopy na przezroczystej płycie podoskopu wykonanej z tworzywa sztucznego w ten sposób, aby odbitki palców stóp znajdowały się w górnej części ekranu komputera. Bardzo ważne jest, aby tło stóp pozostawało ciemne, w tym celu należy zaciemnić pomieszczenie lub przykryć stopy i podoskop materiałem nieprzepuszczającym światła. W trakcie badania pacjent powinien stać spokojnie i swobodnie w pozycji naturalnej. Po wykonaniu zdjęć badający sprawdzał i dokładnie nanosił na odbitki stóp punkty odniesienia, które wykorzystywane są przez program komputerowy w dalszych obliczeniach plantokonturogramu i podawanych wynikach. Wykonane zdjęcia i dane pacjenta (imię i nazwisko, wiek, masa, wzrost) zapisywane były w pamięci komputera.



**Rycina 1.** Przykładowe odbitki stóp z naniesionymi punktami odniesienia (źródło: instrukcja obsługi podoskopu CQ-ST).

**Punkty odniesienia:** A, B – oś długa stopy; C, D – szerokość przodostopia; S, T – szerokość pięty; E – punkt styczności z paluchem; F – punkt styczności z palcem V; Q, q – styczna wewnętrzna dla kąta Clarke’a; W – centrum wysklepienia dla wskaźnika Sztritera-Godunowa; 1-5 – głowy kości śródstopia.

Parametry obliczane przez program komputerowy:

- długość stopy liczona pomiędzy punktami A i B (DL),
- szerokość stopy liczona pomiędzy punktami C i D (SZ),

- proporcja długości/szerokości stopy (wskaźnik Wejsfloga) – stosunek długości stopy do jej szerokości powinien wynosić 3:1. Wartości w zakresie 2,44 – 3,00 świadczą o prawidłowym wysklepieniu poprzecznym stopy, wyższe od 3,00 o wysokim wysklepieniu, a poniżej 2,44 o płaskostopiu poprzecznym,
- kąt koślawości palucha ALFA – jest to kąt zawarty między styczną CS, a styczną CE. Norma dla kąta koślawości palucha wynosi 0-9°,
- kąt szpotawości palca V BETA – jest to kąt zawarty między styczną DT, a styczną DF. Norma dla kąta szpotawości palca V wynosi 9°,
- kąt piętowy GAMMA – wyznaczają go dwie styczne CS i DT. Styczne przecinają się poza piętą, tworząc kąt. Norma dla kąta piętowego wynosi 15-18°. Wartości poniżej 15° wskazują na wysokie wysklepienie poprzeczne, a powyżej 18° na płaskostopie poprzeczne;
- wskaźnik Sztritera-Godunowa (KY) – program wyznacza ten wskaźnik przeprowadzając przez punkt W odcinek prostopadły do stycznej CS. Punkt przecięcia tego odcinka z boczną krawędzią stopy to punkt „i”, a punkt przecięcia go ze styczną to punkt „j”. Oba te punkty wyznaczane są automatycznie. Stosunek długości wyznaczonych w ten sposób odcinków  $|iW|$  oraz  $|Wj|$  to wskaźnik KY (Tabela 1).

**Tabela 1.** Klasyfikacja stóp wg wskaźnika KY dla osób dorosłych.

Stopa wydrążona	0,00 – 0,25
Stopa normalna	0,26 – 0,45
Stopa obniżona I°	0,46 – 0,49
Stopa obniżona II°	0,50 – 0,75
Stopa płaska	0,76 – 1,00

- wskaźnik kątowy Clarke’a (CL) – kąt Clarke’a tworzą przecinające się ze sobą styczne CS i Qq (Tabela 2).

Do analizy wykorzystano następujące parametry: wiek, masa, wzrost, BMI, długość stopy (DL), szerokość stopy (SZ), wskaźnik Wejsfloga (DL/SZ), kąt koślawości palucha (ALFA), kąt szpotawości palca V (BETA), kąt piętowy (GAMMA), wskaźnik Sztritera-Godunowa (KY) oraz wskaźnik kątowy Clarke’a (CL).

W celu określenia stanu odżywienia badanych posłużono się podstawową klasyfikacją, gdzie wartości BMI poniżej 18,5 wskazują na niedowagę, 18,5-24,99 na wartość prawidłową, 25-29,99 wyznaczają nadwagę, a 30 i więcej – otyłość.

Analizy statystycznej dokonano za pomocą programów Statistica 12 i Microsoft Excel 2007. Za poziom istotności statystycznej przyjęto  $p \leq 0,05$ .

**Tabela 2.** Klasyfikacja stóp wg wskaźnika kąтового Clarke'a.

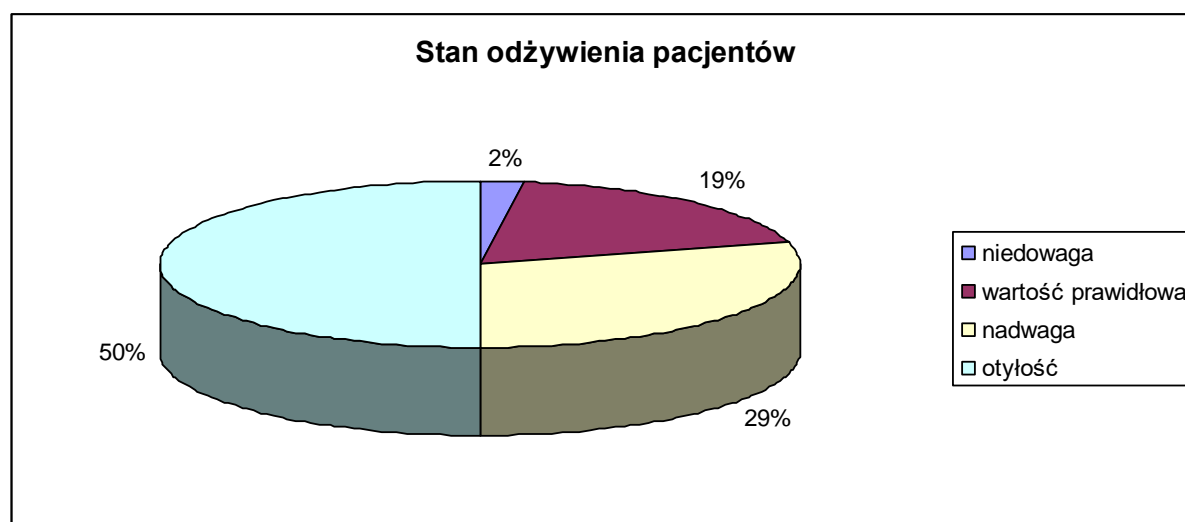
Stopa płaska	$x - 30^\circ$
Stopa z obniżonym wysklepieniem	$31^\circ - 41^\circ$
Stopa normalna	$42^\circ - 54^\circ$
Stopa z podwyższonym wysklepieniem	$55^\circ - x$

## Wyniki

Ciężar ciała badanych kobiet średnio wynosił  $70,28 \pm 18,99$  kg, zaś mężczyzn  $76,30 \pm 17,96$  kg.

Średni wzrost badanych kobiet wynosił  $152,83 \pm 8,03$  cm, natomiast wśród mężczyzn  $170,33 \pm 4,81$  cm.

W grupie kobiet średnia wartość BMI osiągnęła poziom  $30,63 \pm 8,21$ , a wśród mężczyzn  $27,30 \pm 6,17$ . U 50% pacjentów wartość BMI przekroczyła 30, co wskazuje na otyłość (Rycina 2).



**Rycina 2.** Stan odżywienia pacjentów bez podziału na płeć badanych.

Wartość wskaźnika Wejsfloga dla stopy prawej wyniosła w grupie kobiet  $2,51 \pm 0,43$ , a w grupie mężczyzn  $2,59 \pm 0,25$ . Wśród kobiet u 58,3% stwierdzono prawidłowo wysklepioną poprzecznie stopę prawą, zaś wśród mężczyzn wartość ta wynosiła 66,7%. Dane dotyczące wskaźnika Wejsfloga dla stopy prawej zestawiono w tabeli 3.



**Tabela 3.** Wartość wskaźnika Wejsfloga – stopa prawa.

Wartość wskaźnika Wejsfloga	Kobiety		Mężczyźni		Razem	
	n	%	n	%	n	%
Wysokie wysklepienie	14	29,2	3	6,2	17	35,4
Wartość prawidłowa	21	43,7	8	16,7	29	60,4
Płaskostopie poprzeczne	1	2,1	1	2,1	2	4,2
					48	100

Wskaźnik Wejsfloga dla stopy lewej w grupie kobiet wynosił  $2,63 \pm 0,022$ , a w grupie mężczyzn  $2,69 \pm 0,22$ . U 77,8% (uwzględniając populację osób badanych) kobiet i 75% mężczyzn wykazano prawidłowo wysklepioną poprzecznie stopę lewą (Tabela 4).

**Tabela 4.** Wartość wskaźnika Wejsfloga – stopa lewa.

Wartość wskaźnika Wejsfloga	Kobiety		Mężczyźni		Razem	
	n	%	n	%	n	%
Wysokie wysklepienie	6	12,5	2	4,2	8	16,7
Wartość prawidłowa	28	58,3	9	18,7	37	77
Płaskostopie poprzeczne	2	4,2	1	2,1	3	6,3
					48	100

Wykazano istotne statystycznie zależności pomiędzy wskaźnikiem Wejsfloga obu stóp, a wzrostem – w przypadku stopy prawej  $p = 0,03$ , a lewej –  $p = 0,04$ . Związek wzrostu ze wskaźnikiem Wejsfloga oznacza, iż u osób wyższych występowała predyspozycja do prawidłowego wysklepienia poprzecznego stopy.

Nie wykazano istotnych statystycznie zależności pomiędzy wskaźnikiem Wejsfloga, a BMI w przypadku obu stóp ( $p > 0,05$ ).

Wśród kobiet wartość kąta koślawości palucha prawego wynosiła  $16,79^\circ \pm 13,53^\circ$ , a wśród mężczyzn  $11,41^\circ \pm 10,16^\circ$ . Koślawość palucha prawego stwierdzono u 72,2% kobiet i 33,3% mężczyzn. Dane dotyczące kąta koślawości palucha prawego zestawiono w tabeli 5.

**Tabela 5.** Kąt koślawości palucha prawego.

Kąt koślawości palucha	Kobiety		Mężczyźni		Razem	
	n	%	n	%	n	%
0-9°	10	20,8	8	16,7	18	37,5
Powyżej 9°	26	54,2	4	8,3	30	62,5
					48	100

Kąt koślawości palucha lewego wśród kobiet wynosił  $15,50^\circ \pm 12,36^\circ$ , a wśród mężczyzn  $10,08^\circ \pm 4,97^\circ$ . Koślawość palucha lewego, podobnie jak w przypadku prawej stopy, stwierdzono u 72,2% kobiet i u 50% mężczyzn (Tabela 6).

**Tabela 6.** Kąt koślawości palucha lewego.

Kąt koślawości palucha	Kobiety		Mężczyźni		Razem	
	n	%	n	%	n	%
0-9°	10	20,8	6	12,5	16	33,3
Powyżej 9°	26	54,2	6	12,5	32	66,7
					48	100

Istotną statystycznie zależność wykazano pomiędzy kątem koślawości palucha lewego, a BMI ( $p = 0,02$ ), co może sugerować, że wraz ze wzrostem wartości BMI zmniejszała się koślawość palucha. Współczynnik korelacji pomiędzy kątem koślawości palucha prawego, a BMI wyniósł  $r = -0,05$ , co wskazuje na tendencję podobną, jak w przypadku w stopy lewej.

W obu stopach nie wykazano istotnych statystycznie zależności pomiędzy kątem koślawości palucha, a kątem szpotawości palca V ( $p > 0,05$ ).

Kąt szpotawości palca V stopy prawej w grupie kobiet wynosił  $18,63^\circ \pm 10,72^\circ$ , a w grupie mężczyzn  $22,63^\circ \pm 12,49^\circ$ . Szpotawość palca V prawego stwierdzono u 75% kobiet i 91,7% mężczyzn (Tabela 7).

Kąt szpotawości palca V stopy lewej w grupie kobiet wynosił  $12,94 \pm 7,05$ , a w grupie mężczyzn  $16,61 \pm 6,22$ . Tak samo, jak w przypadku stopy prawej, szpotawość palca V prawego stwierdzono u 75% kobiet i 91,7% mężczyzn. Dane dotyczące kąta szpotawości palca V lewego przedstawia tabela 8.

**Tabela 7.** Kąt szpotawości palca V prawego.

Kąt szpotawości palca V	Kobiety		Mężczyźni		Razem	
	n	%	n	%	n	%
0-9°	9	18,8	1	2,1	10	20,9
Powyżej 9°	27	56,2	11	22,9	38	79,1
					48	100

**Tabela 8.** Kąt szpotawości palca V lewego.

Kąt szpotawości palca V	Kobiety		Mężczyźni		Razem	
	n	%	n	%	n	%
0-9°	9	18,8	1	2,1	10	20,9
Powyżej 9°	27	56,2	11	22,9	38	79,1
					48	100

Wartość kąta szpotawości palca V stopy prawej były wyższa w porównaniu do kąta szpotawości palca V stopy lewej.

Nie wykazano istotnych statystycznie zależności pomiędzy BMI, a kątem szpotawości palca V stopy prawej i lewej ( $p > 0,05$ ).

Kąt piętowy stopy prawej w grupie kobiet wynosił  $16,57^\circ \pm 3,64^\circ$ , a wśród mężczyzn  $21,33^\circ \pm 13,28^\circ$ . W przypadku stopy prawej u 38,9% kobiet stwierdzono prawidłową wartość kąta piętowego, zaś u 50% mężczyzn wykazano płaskostopie poprzeczne (Tabela 9).

**Tabela 9.** Kąt piętowy – stopa prawa.

Kąt piętowy	Kobiety		Mężczyźni		Razem	
	n	%	n	%	n	%
Wysokie wysklepienie poprzeczne	12	25	1	2,1	13	27,1
Wartość prawidłowa	14	29,2	5	10,4	19	39,6
Płaskostopie poprzeczne	10	20,8	6	12,5	16	33,3
					48	100

Wartość kąta piętowego stopy lewej wśród kobiet wynosiła  $15,40^{\circ} \pm 4,12^{\circ}$ , a wśród mężczyzn  $16,93^{\circ} \pm 3,70^{\circ}$ . U 50% kobiet odnotowano wysokie wysklepienie poprzeczne stopy lewej. Podobnie, jak w przypadku stopy prawej, płaskostopie poprzeczne stwierdzono u 50% mężczyzn (Tabela 10).

**Tabela 10.** Kąt piętowy – stopa lewa.

Kąt piętowy	Kobiety		Mężczyźni		Razem	
	n	%	n	%	n	%
Wysokie wysklepienie poprzeczne	18	37,5	4	8,3	22	45,8
Wartość prawidłowa	12	25	2	4,2	14	29,2
Płaskostopie poprzeczne	6	12,5	6	12,5	12	25
					48	100

Wartości kąta piętowego stopy prawej były wyższe niż lewej.

Nie wykazano istotnych statystycznie zależności pomiędzy kątem piętowym, a długością stopy i innymi parametrami charakteryzującymi ukształtowanie stopy ( $p > 0,05$ ).

Na podstawie klasyfikacji stóp wg wskaźnika Sztritera-Godunowa w przypadku stopy prawej u 50% kobiet stwierdzono stopę obniżoną II°, a u 44,4% stopę wydrążoną. U 33,3% mężczyzn stwierdzono stopę obniżoną II°, a u 50% stopę wydrążoną (Tabela 11).

**Tabela 11.** Wskaźnik Sztritera-Godunowa – stopa prawa.

Wskaźnik Sztritera-Godunowa	Kobiety		Mężczyźni		Razem	
	n	%	n	%	n	%
Stopa wydrążona	10	20,8	7	14,6	17	35,4
Stopa normalna	7	14,6	3	6,3	10	20,9
Stopa obniżona I°	0	0	0	0	0	0
Stopa obniżona II°	19	39,5	2	4,2	21	43,7
Stopa płaska	0	0	0	0	0	0
					48	100

W przypadku stopy lewej u 52,8% kobiet stwierdzono stopę obniżoną II°, a u 27,8% stopę wydrążoną. U mężczyzn w 58,3% wykazano obecność stopy wydrążonej (Tabela 12).

**Tabela 12.** Wskaźnik Sztritera-Godunowa – stopa lewa.

Wskaźnik Sztritera-Godunowa	Kobiety		Mężczyźni		Razem	
	n	%	n	%	n	%
Stopa wydrążona	16	33,3	6	12,5	22	45,8
Stopa normalna	1	2,1	2	4,2	3	6,3
Stopa obniżona I°	0	0	0	0	0	0
Stopa obniżona II°	18	37,5	4	8,3	22	45,8
Stopa płaska	1	2,1	0	0	1	2,1
					48	100

Na podstawie klasyfikacji stóp wg wskaźnika kąтового Clarke'a w przypadku stopy prawej u 58,3% kobiet odnotowano podwyższenie wysklepienia podłużnego, a u 27,8% prawidłowe wysklepienie stopy. Wśród mężczyzn u 66,7% stwierdzono podwyższenie sklepienia podłużnego stopy, a u 25% prawidłowe wysklepienie (Tabela 13).

**Tabela 13.** Wskaźnik kątowy Clarke'a – stopa prawa.

Kąt Clarke'a	Kobiety		Mężczyźni		Razem	
	n	%	n	%	n	%
Stopa płaska	2	4,2	0	0	2	4,2
Stopa z obniżonym wysklepieniem	3	6,3	1	2,1	4	8,4
Stopa normalna	10	20,8	3	6,3	13	27,1
Stopa z podwyższonym wysklepieniem	21	43,6	8	16,7	29	60,3
					48	100

W przypadku stopy lewej u 50% kobiet stwierdzono podwyższenie wysklepienia podłużnego, a u 30,6% prawidłowe wysklepienie. U 58,3% mężczyzn stwierdzono

podwyższenie wysklepienia podłużnego stopy, a u 25% prawidłowe wysklepienie stopy. Szczegółowe dane, dotyczące wskaźnika kąтового Clarke'a stopy lewej zebrano w tabeli 14.

**Tabela 14.** Wskaźnik kątowy Clarke'a – stopa lewa.

Kąt Clarke'a	Kobiety		Mężczyźni		Razem	
	n	%	n	%	n	%
Stopa płaska	1	2,1	0	0	1	2,1
Stopa z obniżonym wysklepieniem	6	12,5	2	4,2	8	16,7
Stopa normalna	11	22,8	3	6,3	14	29,1
Stopa z podwyższonym wysklepieniem	18	37,5	7	14,6	25	52,1
					48	100

Wartości wskaźnika kąтового Clarke'a stopy prawej były wyższe, niż stopy lewej.

Nie wykazano istotnych statystycznie zależności pomiędzy parametrami charakteryzującymi ukształtowanie stóp porównując wartości uzyskane wśród kobiet i mężczyzn ( $p > 0,05$ ).

## Dyskusja

Badania naukowe, dotyczące tematyki ukształtowania stóp częściej obejmują dzieci i młodzież, niż osoby starsze. Wraz z wiekiem zmniejsza się wydolność struktur podeszwy powierzchni stóp, która prowadzi do powstawania zniekształceń i deformacji w ich obrębie. Te z kolei stają się przyczyną zaburzeń chodu i upadków wśród osób w podeszłym wieku [2,23].

Drzał-Grabiec i wsp. wykazali w swoich badaniach istotne różnice w ukształtowaniu stóp u pacjentów z grupy wiekowej 60 – 90 lat w porównaniu do grupy kontrolnej w wieku 20 – 25 lat. W badaniach analizowano wartości wskaźnika Wejsfloga, wskaźnika kąтового Clarke'a, kąt koślawości palucha i szpotawości palca V oraz kąt piętowy. W przypadku kobiet stwierdzono istotne statystycznie różnice w zakresie wskaźnika Wejsfloga, kąta koślawości palucha, kąta szpotawości palca V i kąta piętowego stopy lewej. W przypadku porównania wyników uzyskanych u kobiet i mężczyzn po 60 roku życia nie wykazano różnic istotnych statystycznie [23]. W badaniach własnych również nie zaobserwowano takiej zależności.

Z kolei Szczygieł i wsp. objęli swoimi badaniami 133 osoby w wieku od 10 do 83 lat, w których dowiedli, że istnieje zależność pomiędzy wiekiem, a wartością wskaźnika kąтового Clarke'a. Stwierdzono, iż wartość kąta Clarke'a maleje wraz z wiekiem, a więc dochodzi do spłaszczenia wysklepienia podłużnego stopy. Odnotowano także zależność pomiędzy masą ciała, a wartością wskaźnika kąтового Clarke'a. Osoby o kącie mniejszym od  $42^\circ$  miały średnio większą masę ciała, niż osoby o kącie większym od  $42^\circ$  [24]. W badaniach własnych takich zależności nie wykazano. Wśród badanych pacjentów 79% pacjentów miało nadwagę lub otyłość, a wartość kąta Clarke'a poniżej  $42^\circ$  stwierdzono w stopie prawej u 12,6% badanych, a w przypadku lewej stopy u 18,8%. Na taki wynik mogła mieć wpływ mała liczebność badanej grupy.

Puszczałowska-Lizis badała zależności pomiędzy wysklepieniem poprzecznym stóp, a wzrostem ciała u kobiet i mężczyzn w grupie wiekowej 20 – 27 lat. Wykazano istotną statystycznie zależność pomiędzy wskaźnikiem Wejsfloga, a wzrostem oraz wskaźnikiem Wejsfloga stopy prawej i długością stopy prawej oraz wskaźnikiem Wejsfloga stopy lewej, a długością stopy lewej. W obu badaniach kierunek oddziaływania korelacji był dodatni, co oznacza, że u osób wyższych oraz posiadających dłuższe stopy występowało prawidłowe wysklepienie poprzeczne stopy [25]. Obserwacje te są zgodne z wynikami badań własnych. Ponadto autorka udowodniła także występującą u kobiet korelację pomiędzy kątem piętowym, a długością tej samej stopy [25]. W badaniach własnych nie wykazano takiej zależności.

Ta sama autorka badała zależności pomiędzy wysklepieniem podłużnym a masą ciała, wzrostem, długością względną kończyn dolnych, obwodem udowym pierwszym ( $U_1$ ), obwodem goleniowym pierwszym ( $G_1$ ) oraz długością, szerokością i wysokością stopy. Wyniki tych badań wykazały istotną zależność pomiędzy masą ciała, a wskaźnikiem kątowym Clarke'a i wskaźnikiem KY. Puszczałowska stwierdziła, że im niższa wartość masy ciała, tym wyższe wysklepienie podłużne stopy. Odnotowano również korelację pomiędzy obwodami  $U_1$  i  $G_1$  z tymi parametrami. Stwierdzono, że u kobiet o smuklejszych kończynach występują wyższe wartości kąta Clarke'a i wskaźnika KY. Nie stwierdzono natomiast zależności pomiędzy długością względną kończyn dolnych, wysokością ciała, długością, szerokością i wysokością stopy, a wysklepieniem podłużnym [26].

W badaniach przeprowadzonych przez Drzał-Grabiec i wsp. wykazano występowanie istotnych różnic w przypadku większości parametrów określających ukształtowanie stóp kobiet po 60 roku życia w porównaniu z grupą kobiet w wieku 20 – 25 lat. Stwierdzono znaczne skrócenie i zwężenie stóp kobiet starszych. U kobiet starszych dowiedziono także występowanie wyższych wartości parametrów świadczących o istnieniu deformacji w obrębie

palców. Dotyczyły one zarówno kąta koślawości palucha, jak i kąta szpotawości palca V. Wartości kąta piętowego też były niższe niż u młodszych kobiet, jednak nie wykazały różnic istotnych statystycznie. Kąt szpotawości palca V i kąt piętowy stopy prawej miały wyższe wartości w stosunku do tych parametrów stopy lewej [27]. W badaniach własnych również zauważono taką tendencję, co może świadczyć o większym obciążaniu stopy prawej, niż lewej. Autorzy stwierdzili również spłaszczenie wysklepienia podłużnego i poprzecznego stopy. Wykazali także istotną statystycznie zależność pomiędzy kątem szpotawości palca V, a masą ciała [27]. W badaniach własnych nie zaobserwowano takiej zależności.

Lizis i wsp. oceniali budowę stóp kobiet w wieku 66 – 95 lat. Wykazano istotną tendencję do obniżania się wysklepienia podłużnego wraz z wiekiem. Najwyższe wartości wskaźnika kąтового Clarke'a występowały u kobiet, których wiek oscylował w przedziale 66 – 75 lat, a najniższe u najstarszych kobiet. Zauważono występowanie wyższego wysklepienia podłużnego w stopie prawej, niż w stopie lewej, przy czym różnice między obiema stopami były niewielkie. Analogicznie jak w przypadku kąta Clarke'a, kąt koślawości palucha zwiększał się wraz z wiekiem badanych. Największy wskaźnik szpotawości palca V również występował u najstarszych kobiet. Wartość kąta piętowego zmniejszała się z wiekiem w obu stopach [28]. Obserwacje te były zgodne z wynikami badań własnych.

Autorzy nie wykazali istotnych statystycznie zależności pomiędzy kątem Clarke'a, a kątem koślawości palucha oraz kątem szpotawości palca V. Istotną zależność stwierdzono natomiast pomiędzy kątem Clarke'a, a kątem piętowym, co świadczy o wpływie ustawienia kości piętowej na wysklepienie podłużne u kobiet w wieku geriatrycznym [28].

Puszczalowska-Lizis objęła swoimi badaniami kobiety w wieku 65 – 90 lat. Koślawość palucha prawego stwierdzono u 40% badanych, a lewego u 38,1%. Kąt szpotawości palca V wynosił ok. 10° w przypadku obu stóp. Autorka wykazała istotną zależność między wskaźnikiem kątowym Clarke'a, a kątem koślawości palucha. Stwierdzono także korelację kąta Clarke'a lewej stopy z kątem piętowym tej samej stopy, w przypadku stopy prawej takiej zależności nie odnotowano. U ok. 55% badanych kobiet stwierdzono płaskostopie poprzeczne. Płaskostopie podłużne dotyczyło także 55% badanych. Szpotawość palca V wystąpiła u 53% badanych w obrębie stopy prawej i 49% w przypadku stopy lewej. Wykazano także tendencję do zmniejszania się wraz z wiekiem wartości wskaźnika kąтового Clarke'a [2].

W badaniach własnych nie wykazano takiej zależności. Koślawość palucha występowała u większego odsetka kobiet w przypadku obu stóp (72,2%), otrzymano również wyższe wartości kąta szpotawości palca V, natomiast podobne wyniki uzyskano w przypadku kąta piętowego obu stóp.



Lizis badał, czy istnieją zależności pomiędzy cechami morfologicznymi ciała, a parametrami charakteryzującymi ukształtowanie stóp kobiet w wieku 30 – 40 lat. W badaniach wykazano istotną korelację BMI z wskaźnikiem kątowym Clarke'a obu stóp. Także wskaźnik *Waist to Hip Ratio* (WHR) wykazywał zależność z kątem Clarke'a obu stóp. Stwierdzono również zależność pomiędzy masą ciała, a kątem Clarke'a. Nie stwierdzono związku wskaźnika kąowego Clarke'a ze wzrostem, a także zależności między kątem koślawości palucha i kątem szpotawości palca V a BMI, WHR, masą ciała i wzrostem. Nie odnotowano również zależności pomiędzy wskaźnikiem Wejsfloga, a wzrostem [29]. W badaniach własnych stwierdzono taką zależność.

Rongies i wsp. badali, czy istnieje związek pomiędzy występowaniem płaskostopia, a chorobą zwyrodnieniową stawów biodrowych i kolanowych. Średni wiek badanych wynosił 65,3 lat. W grupie pacjentów z gonartrozą najwyższą wartość wskaźnika kąowego Clarke'a stopy lewej wyniosła 37°, czyli u żadnego pacjenta nie stwierdzono prawidłowego wysklepienia podłużnego tej stopy. W przypadku prawej stopy prawidłowe wysklepienie podłużne stopy odnotowano tylko u 7,1% badanych, u pozostałych pacjentów wartości kąta Clarke'a były niższe niż 42°. W grupie ze zdiagnozowaną koksartrozą u 4,2% stwierdzono prawidłowe wysklepienie w lewej stopie, zaś u 8,3% w prawej stopie. Grupa kontrolna nie miała stwierdzonej choroby zwyrodnieniowej. Prawidłowe wysklepienie podłużne odnotowano w przypadku stopy lewej u 50% badanych i u 54,2% w stopie prawej. Badacze stwierdzili istotną zależność pomiędzy występowaniem płaskostopia, a chorobą zwyrodnieniową stawów biodrowych i kolanowych. Wartość wskaźnika kąowego Clarke'a stopy prawej była wyższa niż stopy lewej [30]. Obserwacja ta była zgodna z wynikiem badań własnych.

Rzaniak i wsp. przeprowadzili podobne badania. Wiek badanych mieścił się w przedziale 48 – 81 lat. Pacjenci z grupy badanej mieli zdiagnozowaną jednostronną chorobę zwyrodnieniową stawu biodrowego. Grupa kontrolna obejmowała osoby zdrowe. W obu grupach stwierdzono nadwagę. Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono zwiększenie wartości wskaźnika kąowego Clarke'a po stronie chorego stawu oraz jego zmniejszenie po stronie zdrowej w stosunku do grupy kontrolnej. Wskaźnik Wejsfloga osiągał wyższe wartości po stronie chorej, przy czym różnice między obiema stopami były niewielkie. W grupie kontrolnej parametr ten osiągnął identyczne wartości w przypadku obu stóp [31].

## **Wnioski**

1. Wraz z wiekiem zmienia się ukształtowanie stóp.
2. Płeć nie wpływa na ukształtowanie stóp u osób powyżej 60 roku życia.

3. Najczęstszymi deformacjami stóp, występującymi u osób starszych, są koślawość palucha i szpotawość palca V.
4. Koślawość palucha stopy prawej i lewej stwierdzono u ponad 60% badanych osób.
5. Po 60 roku życia wysklepienie podłużne stóp ulega podwyższeniu u obu płci.
6. Uzyskane wyniki badań mogą być wykorzystywane w profilaktyce zaburzeń statyki stóp u osób powyżej 60 roku życia. Mogą też być pomocne producentom obuwia profilaktycznego i odciążającego stopy.

### **Piśmiennictwo**

1. Prusinowska A., Michalak C., Lisowska B.: Deformacje stóp w reumatoidalnym zapaleniu stawów – leczenie operacyjne i rehabilitacja. *Reumatologia* 2008; 46(1): 27-31.
2. Puszczałowska-Lizis E.: Związki kąta Clarke'a z cechami przedniej i tylnej strefy podparcia oraz częstość występowania deformacji stóp u kobiet w wieku geriatrycznym. *Gerontol Pol.* 2011; 19(1): 33-39.
3. Świdorska K.: Badanie stóp – innowacyjne metody diagnostyczne. *Rehabil Prakt.* 2012; 6: 64-67.
4. Bogusz M., Chojnacka-Brożek A.: Modelowanie numeryczne kości stopy po operacji palucha koślawego. *Aktualne Problemy Biomechaniki* 2015; 9: 7-12.
5. Lorkowski J., Grzegorzowska O., Kotela I.: Zastosowanie badania pedobarograficznego do oceny biomechaniki stopy i stawu skokowo-goleniowego u osób dorosłych – doświadczenia własne. *Ortop Traumatol Rehabil.* 2015; 17(2): 207-213.
6. Wieczorkowska-Tobis K.: Podstawowe pojęcia geriatry i gerontologii. [w:] *Fizjoterapia w geriatryi*. Wieczorkowska-Tobis K., Kostka T., Borowicz A.M. (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011: 6-7.
7. Wieczorkowska-Tobis K.: Wpływ procesu starzenia się na poszczególne układy organizmu. [w:] *Fizjoterapia w geriatryi. Atlas ćwiczeń*. Borowicz A.M., Wieczorkowska-Tobis K. (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2013: 14-15.
8. Osiński W.: *Gerokinezyjologia. Nauka i praktyka aktywności fizycznej w wieku starszym*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2013.
9. Szczygieł E., Gędek R., Golec J., Bac A., Marchewka A., Walocha J., Golec E.: Analysis of chosen posturographic parameters in specific age groups. *J Orthop Trauma Surg Rel Res.* 2012; 27(1): 56-68.

10. Żołądź J.A., Majerczak J., Duda K.: Starzenie się a wydolność fizyczna człowieka. [w:] Fizjologia wysiłku i treningu fizycznego. Górski J. (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011: 159-160.
11. Pellegrini Jr. V.D.: Zmiany zapalne stawów. [w:] Ortopedia Nettera. Greek W.B. (red.). Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2007: 66-67.
12. Paprocka-Borowicz M., Zawadzki M.: Fizjoterapia w chorobach układu ruchu. Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2007: 103-104.
13. Golec J., Tomaszewski K., Masłoń A., Szczygieł E., Hładki W., Golec E.: Ocena zaburzeń symetrii chodu oraz wybranych parametrów postawy ciała u chorych z wielostawową chorobą zwyrodnieniową. Ostry Dyż. 2013; 6(3): 91-95.
14. Golec E., Nowak S., Szczygieł E.: Rzadkie zwichnięcia stawów stóp - wyniki leczenia i rehabilitacji. Chir Narz Ruchu 2005; 70: 429-433.
15. Szot P., Golec J., Szczygieł E.: Przegląd wybranych testów funkcjonalnych, stosowanych w ocenie ryzyka upadków u osób starszych. Gerontol Pol. 2008; 16(1): 12-17.
16. Gałuszko P.: Reumatoidalne zapalenie stawów. [w:] Fizjoterapia w reumatologii. Księżpolska-Orłowska K. (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2013: 71-74.
17. Elias-Jones C., Perry M.: Ortopedia i reumatologia. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2016.
18. Duda K.: Budowa i skład ciała człowieka w aspekcie starzenia. [w:] Fizjologia starzenia się, profilaktyka i rehabilitacja. Marchewka A., Dąbrowski Z., Żołądź J.A. (red.). Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012: 83-84.
19. Galus K., Włodarski K.: Wpływ starzenia na metabolizm i przebudowę tkanki kostnej. [w:] Geriatria. Wybrane zagadnienia. Galus K. (red.). Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2007: 17-26.
20. Kupisz-Urbańska M., Galus K.: Epidemiologia niedoboru witaminy D u osób w podeszłym wieku – wybrane zagadnienia. Gerontol Pol. 2011; 19(1): 1-6.
21. Kaczmarewicz E., Łukaszewicz J., Lorenc R.S.: Witamina D – mechanizm działania, badania, badania epidemiologiczne, zasady suplementacji. Stand Med. 2007; 4: 171-174.
22. Nazar K., Kaciuba-Uściłko H.: Znaczenie aktywności ruchowej w zapobieganiu chorobom cywilizacyjnym. [w:] Fizjologiczne podstawy wysiłku fizycznego. Górski J. (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2006: 540-541.

23. Drzał-Grabiec J., Podgórska J., Rykała J., Walicka-Cupryś K., Tryszczyńska A.: Zmiany w ukształtowaniu stóp u osób starszych. *Post Rehabil.* 2013; 27(1): 13-19.
24. Szczygieł E., Golec E., Golec J., Mazur T., Sobczyk Ł.: Analiza porównawcza dystrybucji nacisków na powierzchni podszwowej stóp prawidłowo wysklepionych oraz stóp płaskich. *Prz Lek.* 2008; 65: 4-7.
25. Puszczałowska-Lizis E.: Związki pomiędzy wysklepieniem poprzecznym stóp a wybranymi cechami morfologicznymi u młodych osób dorosłych. *Fizjoterapia* 2011; 19: 3-9.
26. Puszczałowska-Lizis E.: Związki pomiędzy wysklepieniem podłużnym stóp a wybranymi cechami morfologicznymi u kobiet w wieku 20-27 lat. *Prz Med Uniw Rzesz Inst Leków.* 2012; 10(1): 50-57.
27. Drzał-Grabiec J., Snela S., Podgórska J., Rykała J.: Ukształtowanie stóp kobiet po 60 roku życia *Rehabil Med.* 2012; 16(1): 21-27.
28. Lizis P., Jankowicz W., Brzozowski K., Krupa A.: Charakterystyka budowy stopy kobiet w wieku geriatrycznym. *Fizjoterapia* 1999; 7: 25-29.
29. Lizis P.: Związki podszwowej powierzchni stóp z cechami budowy ciała kobiet. *Fizjoter Pol.* 2011; 11(1): 57-65.
30. Rongies W., Pawłowski M., Choromańska J., Bąk A., Lewandowska M., Lazar A., Dolecki W., Trzepla E.: Ocena wysklepienia stopy u pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawów biodrowych i kolanowych. *Acta Balneol.* 2010; 52(4): 245-254.
31. Rzaniak E., Dzierzanowski M., Matweski D., Szulc R.: Wpływ zmian zwyrodnieniowych stawów biodrowych na ukształtowanie stopy. *Kwart Ortop.* 2007; 3: 342-351.

## **Głuchota starcza (*Presbycusis*) jako konsekwencja fizjologii starzenia się**

mgr Bożena Ewa Kopcych

Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

### **Wprowadzenie**

W populacji osób starszych w Polsce i na całym świecie występuje wiele problemów zdrowotnych, które ulegają nasileniu z upływem lat życia. Fizjologia starzenia się organizmu ludzkiego polega na przewadze procesów katabolizmu nad anabolizmem, pogarszającym się stanie zdrowia, współistnieniem wielu chorób jednocześnie, które powodują ograniczenia w codziennym życiu, potrzebę zewnętrznego wsparcia oraz zwiększoną intensywność korzystania ze świadczeń opieki zdrowotnej. Jednym z czynników wpływających na pogarszającą się ja-kość życia i ograniczającą możliwość aktywnego oraz samodzielnego funkcjonowania seniorów jest niedosłuch i głuchota starcza, która staje się w dzisiejszych czasach ogromnym problemem nie tylko dla samego pacjenta, lecz również wyzwaniem dla współczesnej medycyny.

Tendencje demograficzne wskazują na znaczący postęp starzenia się populacji. Nieunikniona w długiej perspektywie kontynuacja tego procesu (wg prognoz WHO) będzie prowadzić do dalszego wzrostu liczby osób z problemami związanymi z niedosłuchem i głuchotą, które skutkować będą intensyfikacją działań w zakresie opieki medycznej przez instytucje państwowe oraz zwiększeniem nakładów finansowych na realizację programów umożliwiających poprawę słyszalności wśród seniorów, aby umożliwić im jak najdłuższą spokojną, poprawną komunikatywnie i aktywną starość.

### **Epidemiologia niedosłuchu i głuchoty**

Współczesne czasy charakteryzują się dynamiką zmian we wszystkich dziedzinach życia każdego społeczeństwa. Tempo przemian, technicyzacja, wysokie standardy jakości życia współczesnego świata wpływają na znaczne wydłużenie życia. Nie potrafimy jednak zahamować nieuchronnych procesów fizjologicznych, które nasilają się wraz z upływem czasu. Starzenie się to naturalny proces, w wyniku którego sprawność naszego ucha ulega stopniowemu osłabieniu, które z czasem prowadzi może do całkowitej utraty słyszalności.

Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) społeczeństwo, w którym procentowa liczba osób powyżej 65 roku życia przekracza 7%, określane jest mianem „populacji starej” [1]. Odnosząc się do tej grupy wiekowej dysfunkcja narządu słuchu oscyluje w przedziale od 6% do 10% ogółu seniorów. Dane Głównego Urzędu Statystycznego z 2014 roku informują, że w Polsce żyje ponad 8,5 mln osób w wieku senioralnym (< 22% ogółu ludności). Wg badań TNS Polska wśród osób powyżej 60 roku życia aż 77% badanych potwierdziło, że odczuwa problemy ze słyszalnością, które utrudniają im swobodną komunikację. Przewiduje się, że liczba osób w wieku podeszłym systematycznie będzie wzrastać, co skutkować będzie ilością osób z głuchotą typu starczego (*presbycusis*). Aby sprostać tym wyzwaniom priorytetem powinno być podejmowanie badań naukowych, zmierzających do kompleksowego poznania i eliminowania mechanizmów powodujących zmiany degeneracyjne słuchu zależne od wieku. Opóźnienie pojawienia się całkowitej głuchoty starczej możliwe jest poprzez wdrożenie systematycznych badań profilaktycznych słuchu we wczesnych okresach życia (wg danych GUS z 2014 roku tylko 23% seniorów skorzystało z porady lekarskiej w poradni otolaryngologicznej), szerszą dostępnością do lekarzy specjalistów, wprowadzeniem nowych procedur diagnostycznych, poprawą leczenia i wczesną rehabilitacją. Niedosłuch i głuchota jest zaburzeniem skutkującym izolacją społeczną osób nią dotkniętych [2].

### ***Presbycusis* – fizjologia starzenia się**

Ucho ludzkie to skomplikowany system przechwytywania i analizy dźwięków wychwytywanych z otoczenia. Składa się z 3 podstawowych części: ucha zewnętrznego (małżowina uszna, przewód słuchowy zewnętrzny), odpowiedzialnego za odbieranie fal akustycznych, ucha wewnętrznego (młoteczek, kowadełko, strzemiączko), których zadaniem jest przemiana fal dźwiękowych w impulsy elektryczne i ucha środkowego, składającego się z szeregu połączonych ze sobą przestrzeni, w których wyróżnia się błędnik błoniasty i błędnik kostny. Za pomocą bębenka przekazuje wibracje do ucha środkowego, które odpowiednio je wzmacnia i następnie przewodzi je do ślimaka w uchu wewnętrznym, gdzie przy użyciu komórek rzęsatych i nerwu słuchowego są dostarczane do mózgu, a tam są rozpoznawane jako konkretne dźwięki [3]. Proces starzenia się słuchu zaczyna się w trzeciej dekadzie życia i powoli postępuje, powodując podniesienie progu słyszenia (pogorszenie słuchu) przeciętnie o 1–1,2 dB rocznie dla tonów wyższych i mniejsze dla tonów niższych. Zmiany związane ze starzeniem się aparatu słuchowego dotyczą wszystkich części anatomicznych ucha. W części zewnętrznej dotyczącej małżowiny usznej i przewodu słuchowego zewnętrznego zmiany te polegają na poszerzeniu się przewodu słuchowego w wyniku ścieńczenia skóry,

utrąty elastyczności oraz pogrubieniu błony bębenkowej. Procesy zachodzące w uchu środkowym wynikają z utraty bądź osłabienia ruchomości kosteczek słuchowych na drgania, na które ma wpływ trąbka słuchowa, w której wraz z wiekiem dochodzi do zwiotczenia jej ścian, a w dalszej kolejności słabszego przewietrzania struktur ucha środkowego. Z medycznego punktu widzenia głuchota starcza spowodowana jest zmianami inwolucyjnymi części odbiorczej czuciowo-nerwowej aparatu słuchowego, do których dochodzi w uchu wewnętrznym [4].

Wyróżnić możemy 4 typy głuchoty starczej:

- I. sensoryczny – powstaje jako skutek zmian zanikowych narządu Cortiego, polega na ubytku komórek rzęskowych, jednak rozumienie mowy nadal jest nieupośledzone,
- II. nerwowy – przyczyną jest zanik komórek nerwowych ślimaka, polega na ubytku neuronów, czego skutkiem jest występowanie zaburzenia rozumienia mowy,
- III. metaboliczny i mechaniczny – spowodowane są zaburzeniem funkcji tzw. prążka naczyniowego, co przekłada się na nieprawidłowy skład endolimfy i zaburzenia w funkcjonowaniu narządu Cortiego[5,6].

Według WHO wartość progowa do 25 dB poziomu słyszenia (HL) nie ogranicza zrozumiałości szeptu oraz nie powoduje odczuwalnych skutków z wyjątkiem nieznacznego dyskomfortu komunikacyjnego niewymagającego opieki audiologicznej. Podwyższenie progu słuchowego do poziomu 26-40 dB HL uznawane jest za mały stopień uszkodzenia słuchu, przy którym zachowane jest słyszenie i powtarzanie słów wypowiedzianych tonem normalnym z odległości 1 m.

Stan słuchu w wieku podeszłym jest więc nie tylko wynikiem fizjologicznego procesu starzenia się, lecz również niekorzystnym wpływem czynników szkodliwych, występujących w otaczającym nas środowisku. Coraz szybsze tempo życia, ogromny stres, wszechogarniający hałas to czynniki mogące wywoływać przyspieszone zmiany degeneracyjne i starzenie się narządu słuchu, a w konsekwencji głuchotę starczą. Nie bez znaczenia jest współistnienie wielu chorób przewlekłych, infekcje, zakażenia, nadużywanie leków ototoksycznych.

Podsumowując *presbyacsis*, czyli starcze przytępienie słuchu, polegające na pogorszeniu słyszenia tonów czystych, jest wynikiem uszkodzeń słuchu powstałych w ciągu całego życia i aktualnie doznanych dolegliwości wieku starczego.

## **Konsekwencje niedosłuchu i głuchoty w wieku senioralnym**

Kiedy wraz z wiekiem pogarsza się wzrok, szybko udajemy się do okulisty. O słuch, którego ubytek jest mniej zauważalny już tak nie dbamy. Tymczasem, pogorszenie słyszalności związane z wiekiem jest czymś naturalnym i nieodwracalnym, nie należy więc go ignorować. Słuch związany z procesem starzenia się pogarsza się stopniowo, dlatego osoba nim dotknięta często nie zauważa, że niedosłyszy. Naukowcy podkreślają, że gorsza kondycja słuchowa nierzadko idzie w parze z pogorszeniem się kondycji umysłowej i zdolnością zapamiętywania (demencją). Głuchota przekłada się również na upośledzenie lub nawet utratę bądź osłabienie więzi emocjonalnych na poziomie podstawowej komórki społecznej, jaką jest rodzina.

Najczęściej to najbliżsi zauważają istnienie niedosłuchu u seniora, który często myśli, że jego słuch się nie zmienił, tylko inni niewyraźnie zwracają się do niego. Senior na początku zaczyna źle słyszeć wysokie tony: gwizdek czajnika, dzwonek do drzwi, dźwięk telefonu. Z czasem coraz bardziej pogłębiają się kłopoty z rozumieniem mowy – osoby w podeszłym wieku podkręcają dźwięk telewizora lub radiodbiornika tłumacząc, że słyszą dobrze tylko nie rozumieją wypowiedzianych słów. Odczuwają kłopoty związane z identyfikacją słów i rozumieniem mowy. Stopniowo przestają odbierać i rozumieć docierające dźwięki oraz odgłosy, stają się coraz bardziej rozdrażnieni i rozkojarzeni, aż do całkowitego zamknięcia w świecie ciszy. Bariera komunikacyjna staje się „bramą”, do otworzenia której potrzebna jest pomoc w postaci aparatów słuchowych poprawiających słuch. Dobry słuch i rozumienie mowy jest niezbędne, by komunikować się z innymi ludźmi. Zatem od tego, jak słyszymy i rozumiemy zależy jakość naszych relacji z otoczeniem, efektywność kontaktów w życiu społecznym, np. w sytuacjach korzystania z różnych usług, podczas zakupów czy załatwiania spraw urzędowych. Pogorszenie słuchu ogranicza samodzielność społeczną seniora. Im większy stopień niedosłuchu, tym trudniej jest komunikować się oraz samodzielnie funkcjonować załatwiając np. sprawy socjalno-bytowe, urzędowe czy w placówkach ochrony zdrowia. Ubytek słuchu wpływa na aktywność, zainteresowania, pasje. Słabosłyszący seniorzy rezygnują z aktywności, które wcześniej wypełniały im codzienność (rozrywki kulturalne: kino, teatr, telewizja, spotkania towarzyskie, rodzinne, pasje, nabożeństwa w kościele). Niedosłuch, szумы uszne to gorsze samopoczucie, apatia, przygnębienie, lęk i frustracja, brak poczucia przynależności: stygmatyzacja społeczna i rodzinna, a przede wszystkim utrata niezależności. Czynniki te mogą prowadzić do całkowitego odizolowania się słabosłyszącego seniora, a tym samym pogorszeniu jego stanu psychicznego, a nawet depresją. Niestety, problem ten bardzo często jest niedostrzegany – zarówno przez samych seniorów,



którzy w swojej samotności nie dostrzegają problemu jak i ich rodziny, którym brakuje czasu na opiekę.

Ze względu na stopień niedosłuchu najczęściej stosuje się klasyfikacje BIAP (Międzynarodowego Biura Audiofonologii), która wyróżnia cztery stopnie niedosłuchu:

1. **Niedosłuch lekkiego stopnia – 21-40 dB. Pacjent** z tego typu ubytkiem słuchu funkcjonuje całkiem nieźle. Deficyt słuchu może dotyczyć jednego lub obu uszu jednocześnie. Zauważa tylko okresowo trudności w rozumieniu mowy i słyszalności szczególnie w większym gronie. Problem z komunikacją wcześniej zauważalny jest przez osoby aktywne społecznie, których praca polega na stałych kontaktach z ludźmi. Wymagają oni specjalistycznej pomocy i aparatu, aby ich słuch był wydolny socjalnie.
2. **Niedosłuch średniego stopnia - 41-70 dB.** Próg słyszenia jest na poziomie natężenia zwykłej mowy potocznej, odbieranej z około 1-1,5 m. W dolnym przedziale bez aparatów możliwe jest rozumienie głośniejszej mowy, szczególnie w sytuacji dobrej znajomości słownictwa. Pomocna jest nauka czytania z ust.
3. **Niedosłuch znacznego (ciężkiego) stopnia - 71-90 dB.** Pacjenci z głębokim ubytkiem słuchu słyszą tylko niektóre bardzo głośne dźwięki, rozmowy w większym gronie wymagają znacznego wysiłku. Obserwowane są znaczne trudności w komunikacji werbalnej.
4. **Niedosłuch stopnia głębokiego - powyżej 90 dB.** Najczęściej występuje od urodzenia. Pacjent nie rozumie mowy dźwiękowej nawet za pomocą aparatów słuchowych. Osoba z uszkodzeniem słuchu w tym stopniu najczęściej odczytuje mowę z ust [7,8].

W tabeli 1 przedstawiono stopnie niepełnosprawności słuchowej wg Światowej Organizacji Zdrowia [9].

## **Działania profilaktyczne**

### ***Badanie słuchu***

Pierwsze kroki należy skierować do lekarza rodzinnego, który przeprowadza ukierunkowany wywiad, potwierdzający deficyt słuchu i kieruje celem dalszej diagnostyki oraz leczenia do otolaryngologa, który po przeprowadzeniu specjalistycznych badań określa stopień ubytku słuchu. Najpierw wykonuje się badanie fizykalne ucha wziernikiem (otoskopia), które pozwala ocenić przewód słuchowy, ucho środkowe i błonę bębenkową. Dokonuje się oceny drożności trąbki słuchowej przy pomocy tzw. próby Valsalvy lub tzw. próby Politzera.

Poza badaniami fizykalnymi do oceny stanu ucha należy badanie czynnościowe słuchu i równowagi.

**Badanie słuchu (badanie audiologiczne)** może być badaniem subiektywnym lub obiektywnym. Badanie subiektywne polega na potwierdzeniu przez pacjenta słyszenia poszczególnych dźwięków podawanych przez badającego, natomiast badanie obiektywne polega na rejestracji potencjałów elektrycznych w układzie nerwowym (pniu i korze mózgu) powstających pod wpływem bodźców akustycznych.

**Tabela 1.** Stopnie niepełnosprawności słuchowej wg WHO [9].

<b>Stopień upośledzenia</b>	<b>Wartość audiometryczna</b>	<b>Cechy upośledzenia</b>
Brak cech upośledzenia	Poniżej lub na poziomie 25 dB	Brak lub niewielki dyskomfort słyszenia. Słyszenie szeptu.
<b>I°</b> upośledzenie lekkie	W granicach 26-40 dB	Zdolność słyszenia i powtarzania słów z odległości 1 metra.
<b>II°</b> upośledzenie umiarkowane	W granicach 41-60 dB	Zdolność słyszenia i powtarzania słów wypowiedzianych podniesionym tonem głosu z odległości 1 metra.
<b>III°</b> upośledzenie ciężkie	W granicach 61-80 dB	Zdolność słyszenia pojedynczych słów wykrzyczanych do lepiej słyszającego ucha.
<b>IV°</b> głębokie upośledzenie, głuchota	Poniżej lub na poziomie 81 dB	Brak zdolności słyszenia i zrozumienia pojedynczych słów.

### ***Badania audiometryczne - ocena jakościowa i ilościowa słuchu***

W badaniu subiektywnym ocenia się słuch mową potoczną, szeptem i stroikami, wykorzystując trzy próby: na przewodnictwo kostne obuuszne - próbę Webera, kostne jednuszne - próbę Schwabacha i na przewodnictwo powietrzne - próbę Rinne'a. W pracowni audiologicznej badanie subiektywne słuchu to audiometria progowo-tonalna, którą wykonuje się w celu określenia progu słyszenia dla przewodnictwa powietrznego i kostnego. Analiza wykresów pozwala na różnicowanie stopnia niedosłuchu, klasyfikację głuchoty (przewodzeniowa lub odbiorcza). Audiometria słowna polega na badaniu mową potoczną celem oceny wydolności aparatu słuchowego oraz stopnia prawidłowego rozumienia dźwięków przez ośrodkowy układ nerwowy. Ponadto w badaniu audiometrycznym wykorzystuje się: testy

nadprogowe, badanie obiektywne - audiometrię impedancyjną (tympanometrią) (metoda pozwalająca ocenić funkcję poszczególnych elementów ucha środkowego i stanu połączeń między nimi - pomiar impedancji akustycznej układu przewodzącego ucha i rejestrację odruchów z mięśnia strzemiączkowego oraz napinacza błony bębenkowej) [10].

W profilaktyce narządu słuchu bardzo ważne jest utrwalenie właściwych nawyków oraz uwrażliwienie na konieczność przeprowadzania systematycznych badań, ze względu na postępujący oraz nieodwracalny charakter wielu zmian patologicznych w obrębie narządu słuchu. Należy dbać o to, aby badania były przeprowadzane regularnie, a zalecenia specjalisty bezwzględnie przestrzegane. Ogromne znaczenie przypisuje się tu rodzinie bądź opiekunom, ponieważ w wielu przypadkach należy wspomóc czynnościowo osoby starsze z utratą mobilności. Propagowanie wiedzy i zachęcanie nie tylko seniorów do profilaktyki w postaci badań słuchu przyczyni się do wzrostu świadomości społecznej w zakresie higieny słuchu, a także przełamanie bariery wstydu wobec metod jego rehabilitacji – aparatów słuchowych i urządzeń wspomagających słyszenie.

#### ***Aparaty słuchowe – pomoc i możliwości***

Współczesna technicyzacja oraz miniaturyzowanie urządzeń pozwalają na poprawę jakości odbieranych dźwięków, a także posiadają walory estetyczne, które sprawiają bezproblemowe użytkowanie aparatów słuchowych. Dzięki zastosowaniu tych urządzeń poprawia się komunikacja werbalna osoby niesłyszącej z otoczeniem. Zastosowanie specjalistycznych urządzeń medialnych w salach kinowo-teatralnych, czy uczelniach, np. urządzenia elektroakustyczne przenoszące lub wzmacniające sygnały za pośrednictwem fal radiowych lub promieni podczerwonych, współpracujące bezpośrednio z indywidualnymi aparatami słuchowymi ułatwiają odbiór dźwięków dochodzących z większej odległości. W Polsce 80% osób niedosłyszących nie nosi aparatów słuchowych. Jedni źle się z nimi czują, innych po prostu na nie nie stać. Jest to spowodowane faktem, iż aparaty słuchowe są bardzo drogie. Ich koszt sięga kilku tysięcy złotych, a dofinansowania nie pokrywają całości kosztu aparatu. Osoby te stykają się na co dzień z wieloma przeciwnościami, których przyczyną jest dysfunkcja słuchu. Pomimo tak licznej reprezentacji osób niesłyszących w naszym środowisku wiedza, jaką posiada społeczeństwo na temat tych osób jest bardzo niska. Większość społeczeństwa uważa, że „osoba nie słyszająca po prostu nie słyszy”, a poza tym funkcjonuje jak każdy dobrze słyszący człowiek. Osoby niesłyszące z powodu bariery w komunikowaniu się mają tendencję do izolacji i zamykania się we własnym środowisku, w którym czują się bezpiecznie, nienarażone na pośmiewisko ze strony innych. Przyczyn poczucia samotności seniorów związanych z wykluczeniem społecznym jest wiele.

Za podstawowy czynnik uważa się zmianę struktury rodziny z wielopokoleniowej na jednopokoleniową i jej skutek, czyli globalizację. Marginalizacja społeczna osób starszych z niedosłuchem spowodowana jest tym, że grupa ta postrzegana jest przez społeczeństwo za niepełnowartościową, a przede wszystkim kłopotliwą. Główne powody takiego wizerunku to: zmniejszone umiejętności przystosowawcze; automatyka życia oraz jego technologizacja. Destrukcyjnie wpływa to na stan psychiki seniora, potęgując lęk, frustrację i utratę bezpieczeństwa. Dlatego tak ważne jest, aby jak najdłużej utrzymać kontakt werbalny z seniorem oraz wiedzieć jak można mu pomóc. Podstawą komunikacji z seniorem niesłyszącym jest bezpośredni kontakt oraz odpowiednia postawa pomiędzy rozmówcami – twarzą w twarz, mowa głośna, słowa wypowiedane wolno, dobrze artykułowane. Jeśli pacjent nosi aparat słuchowy starajmy się stawać po stronie ucha z aparatem - poprawia to słyszalność wypowiedzanych słów. Powinniśmy również zapoznać się z codzienną obsługą aparatów słuchowych (prawidłowe włączanie i zakładanie, bieżąca wymiana baterii), aby pomóc mu w sytuacjach trudnych.

## **Wnioski**

1. Dbłość o dobrostan fizyczny i społeczny oraz rozumienie przekazywanych treści pozwoli seniorowi cieszyć się z „jesieni życia” pomimo swojej niepełnosprawności, ponieważ każdy człowiek chce być potrzebny, realizować się życiowo, planować dalsze działania i osiągać życiowe cele.
2. Aktywność, szczególnie kulturowo-oświatowa i społeczna przyczynia się do zachowania dłuższej „młodości” mózgu. Dochodzące bodźce dźwiękowe stymulują mózg, zwiększają możliwości adaptacyjne osoby starszej do nowych sytuacji, czy działających bodźców zewnętrznych. Dlatego tak ważne jest precyzyjne odróżnienie nieodwracalnych problemów zdrowotnych od odwracalnych, czyli tych, których ograniczenie lub wyeliminowanie zatrzyma dalszy postęp niepełnosprawności i podniesie jakość życia [11].
3. Warto zachęcać i wspierać osoby w wieku senioralnym do zaangażowania się np. w Uniwersytet Trzeciego Wieku, Klub Seniora lub inne formy terapii, które będą także obowiązywały również i jego do utrzymania jak najdłuższej sprawności nie tylko fizycznej, ale również i intelektualnej.

## Piśmiennictwo

1. Betlejewski S.: Niedosłuch związany z wiekiem (presbyacosis) jako problem społeczny. *Otolaryngol Pol.* 2006; 60(6): 883-886.
2. Główny Urząd Statystyczny: Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej. Ambulatoryjna opieka zdrowotna. GUS, Warszawa 2014.
3. Traczyk W.Z., Trzebski A.: Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2001.
4. Gierek T.: Niedosłuch związany z wiekiem. [w:] *Audiologia kliniczna*. Śliwińska-Kowalska M. (red.). Mediton, Łódź 2005: 299-303.
5. Krakowiak K.: Typologia uszkodzeń słuchu u osób nimi dotkniętych. [w:] *Logopedia. Teoria zaburzeń mowy*. Grabias S., Kurkowski M. (red.). Wydawnictwo UMCS, Lublin 2012.
6. Gierek T.: Ocena wydolności narządu słuchu dla zakresów częstotliwości od 250 do 20 000 Hz w procesie starzenia się organizmu człowieka. *Otolaryngol Pol.* 1979; 33: 95-105.
7. Gryczyński M., Pajor A.: Audiometria tonalna. [w:] *Audiologia kliniczna*. Śliwińska-Kowalska M. (red.). Mediton, Łódź 2005: 107-111.
8. Kulczyński B., Pruszewicz A.: Głuchota starcza (presbyacosis). [w:] *Audiologia kliniczna. Zarys*. Pruszewicz A., Obrębowski A. (red.). Wydawnictwo Naukowe UMP, Poznań 2010: 417-422.
9. WHO Report of the Informal Working Group On Prevention Of Deafness And Hearing Impairment Programme Planning. Geneva, 1991.
10. Bulińska H.: Wybrane pojęcia z otolaryngologii. [w:] *Encyklopedia Badań Medycznych*. Wydawnictwo Medyczne MAKmed, Gdańsk 1996.
11. Derejczyk J.: Interpretacja istotnych dla pielęgnacji objawów i wyników badań u chorych w starszym wieku. [w:] *Geriatrya i pielęgniarstwo geriatryczne*. Wieczorowska-Tobis K., Talarska D. (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2014: 377-381.

## **Zaćma starcza powszechnym problemem zdrowotnym w populacji polskich seniorów**

mgr Bożena Ewa Kopcych

Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

### **Wprowadzenie**

Wzrost długości życia ludzkiego jest wybitnym osiągnięciem XXI wieku, dotyczącym społeczności zamieszkujących na całym świecie. Jednak korelacja długości życia z zachowaniem jego dobrej jakości nie zawsze idzie w parze, ponieważ proces starzenia się jest procesem o dużej złożoności. Oprócz wielochorobowości dotyczącej układów, procesy starzenia dotyczą również i narządy zmysłów. Szczególnie ważnym dla każdego człowieka jest narząd wzroku, będący „*wysoko zorganizowanym analizatorem zmysłowym, którego czynność polega na odbieraniu wrażeń promieniowania świetlnego*” [1]. To od niego zależy bezpieczeństwo i jakość życia, ponieważ oczy są najbardziej wykorzystywanym narządem zmysłu. Dzięki nim odbieramy ok. 80% bodźców zewnętrznych.

Zaćma starcza (katarakta) jest częstym schorzeniem dotyczącym narządu wzroku. Według danych Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) jest odpowiedzialna za 48% ślepoty na świecie, co stanowi ok. 18 mln ludzi. Jest chorobą starszego wieku, dotyka zazwyczaj osoby powyżej 50-60 roku życia, choć zdarzają się przypadki ujawnienia się zaćmy starczej już po 40 roku życia. Zaćma w większości występuje u kobiet. Przyczyny jej powstawania nie są do końca poznane. Przypuszcza się, że najczęstszą przyczyną zmętnienia soczewki jest starzenie się organizmu i towarzyszące temu zaburzenia metaboliczne.

### **Zaćma i przyczyny jej powstawania**

Zaćma to choroba, polegająca na zmętnieniu soczewki oka, które prowadzi do obniżenia ostrości wzroku i znacznego pogorszenia jakości życia pacjenta. Zmiany te mogą dotyczyć jednego oka, najczęściej jednak występują obuocznie. Przypuszcza się, że patomechanizm rozwijającej się wraz z wiekiem zaćmy jest wielowymiarowy i wieloczynnikowy. Dotyczy przede wszystkim zmian zwyrodnieniowych o typie denaturacji białek cytoplazmatycznych soczewki oraz zwiększonym stresem oksydacyjnym.

## **Denaturacja białek cytoplazmatycznych soczewki**

Fizjologicznie soczewka jest przezroczystą, dwuwypukłą strukturą, która warunkuje ok.  $\frac{1}{3}$  mocy układu optycznego oka, dzięki której widzimy wyraźnie zarówno to, co jest blisko naszych oczu, jak również to, co znajduje się w oddali. Położona jest między tęczówką z przodu, a ciałem szklistym z tyłu. Kształt soczewki ulega zmianom wraz z upływem lat - soczewka u noworodków jest kulista, u dorosłych – dwuwypukła, zaś u seniorów – płaska [2]. Funkcją soczewki jest przepuszczanie refleksów świetlnych widzianych elementów do wnętrza oka, gdzie dzięki wysokiemu uporządkowaniu krystalin w cytoplazmie włókien i błonom komórkowym tych włókien następuje rozproszenie promieni [3]. Współczynnik załamania soczewki jest wynikiem mogącej przekraczać ponad 50% koncentracji białek o wysokiej masie cząsteczkowej, które nie ulegają agregacji – nie precypitują. Mają zdolność utrzymywania między sobą wolnej przestrzeni, co pozwala na nierozproszone przejście światła przez soczewkę. Sprawia to, że trafiają one dokładnie tam, gdzie będą właściwie odczytane i w postaci impulsów nerwowych przesłane do mózgu. Umożliwia to stworzenie spójnego i szczegółowego obrazu. W przypadku zmian patologicznych białka zaczynają łączyć się, molekuly o mniejszej wadze zastępowane są cięższymi, co powoduje zagęszczenia, a tym samym stwardnienie soczewki, natomiast pojawiające się nierozpuszczalne białka w znacznym stopniu ograniczają jej przejrzystość. Ponadto rośnie ilość wiązań między białkami, co powoduje zmianę zabarwienia na żółto-brązową. Zmniejsza się również uwodnienie soczewki, spada stężenie potasu, a rośnie poziom sodu i wapnia. Wszystkie te przemiany doprowadzają do zmętnienia soczewki, czyli spadku jej przejrzystości, która skutkować będzie rozproszeniem światła, czyli upośledzeniem widzenia. Im większe zmętnienia na soczewce oka, tym większe pogorszenie ostrości wzroku, prowadzące nawet do całkowitej utraty widzenia [4,5].

## **Stres oksydacyjny**

Stres oksydacyjny (stres tlenowy) to stan zakłóconej równowagi między wolnymi rodnikami (utleniaczami, reaktywnymi formami tlenu - RFT), a antyoksydantami (przeciwutleniaczami) w organizmie. W organizmie człowieka naturalnie występują zarówno wolne rodniki, jak i antyoksydanty. Są one niezbędne do prawidłowego przebiegu wielu procesów życiowych. Organizm funkcjonuje prawidłowo, jeśli pomiędzy nimi zachodzi równowaga. Zaburzenie tej równowagi (wzrost produkcji wolnych rodników lub spadek aktywności antyoksydantów) doprowadza do tzw. stresu antyoksydacyjnego. W przypadku zaćmy starczej niewątpliwie uszkadzający wpływ na soczewkę mają tzw. wolne

rodniki tlenowe, czyli niezwykle aktywne cząsteczki chemiczne, powstające pod wpływem światła, szczególnie u osób nadmiernie narażających oczy na promieniowanie słoneczne. Istotny wpływ odgrywają także czynniki genetyczne, współistniejące choroby oczu oraz schorzenia ogólnoustrojowe [6].

### **Klasyfikacja zaćmy starczej**

W zależności od usytuowania zmian w obrębie soczewki oka wyróżniamy zaćmę korową, jądrową oraz podtorebkową tylną. Wszystkie 3 rodzaje powodują u człowieka zaburzenia ostrości widzenia zarówno z bliska, jak i z daleka, bez możliwości skorygowania wady za pomocą okularów. Miejsce lokalizacji determinuje powstawanie dodatkowych subiektywnych objawów.

**Zaćma korowa** jest zlokalizowana w powierzchniowych warstwach kory w postaci układu rozchodzących się promieni. Zazwyczaj występuje obustronnie. Zmętnienia korowe rozpoczynają się na obwodzie i dopóki nie znajdą się w osi widzenia, mogą latami nie wpływać na upośledzenie funkcji narządu wzroku. W postaci zaawansowanej wywołuje zdwojenie konturów obrazu (diplopia), spowodowane różnicami współczynnika załamania światła. W zaćmie korowej dochodzi do prawie całkowitego zaburzenia struktury komórkowej [7,8].

**Zaćma jądrowa** rozwija się w centralnej części soczewki – jądrze. Polega ona na stwardnieniu i zażółceniu jądra soczewki. Zmiany postępują powoli i początkowo może pojawić się zmiana w ostrości widzenia w postaci krótkowzroczności refrakcyjnej, czyli nieostre widzenie obiektów znajdujących się daleko - pacjent gorzej widzi w dal, ale może czytać bez okularów lub sygnalizuje, że ostrość widzenia poprawia się wieczorem, przy rozszerzonej źrenicy. Innym subiektywnym objawem może być zmiana w percepcji barw, szczególnie dominujące zdają się być kolory pomarańczowy i czerwony [7].

**Zaćma podtorebkowa tylna** jest wynikiem nieprawidłowej migracji komórek nabłonka soczewki lub nieprawidłowego różnicowania włókien soczewki. Rozwija się powoli, ale jej objawy zauważalne są od początku w postaci pogorszenia ostrości widzenia, szczególnie przy patrzeniu z bliska oraz przy jasnym świetle (mocno zwężonej źrenicy). Charakterystyczne jest również rozszczepienie światła wokół jego źródła, co może mocno przeszkadzać w trakcie nocnej jazdy samochodem [7,8].

Wśród seniorów w większości przypadków obserwuje się zaćmy w postaci mieszanej (najczęściej postać korowo - jądrową), dlatego też zgłaszane objawy subiektywne bywają różne. Pacjent najczęściej opisuje swoje dolegliwości jako widzenie przez mgłę



lub w barwnych otoczkach, migające plamki, a w zaawansowanym stadium ma już tylko poczucie przebijającego światła.

Ze względu na stopień zaawansowania można dokonać podziału zaćmy na: zaćmę początkową (rozpoczynające się zmętnienie), zaćmę niedojrzałą, zaćmę dojrzałą (zmętnienie obejmujące wszystkie warstwy) oraz zaćmę przejrzałą, która w konsekwencji prowadzić może do np. jaskry fakoanafilaktycznej lub fakoanafilaktycznego zapalenia gałki ocznej [7,8].

### **Symptomy i diagnostyka zaćmy**

Wraz z upływem lat struktura soczewki ulega zmianie. U osób w starszym wieku staje się ona około 3-krotnie cieńsza, niż w chwili narodzin. Wynika to m.in. ze zmniejszenia zawartości wody w soczewce, a przez to jej stwardnienia. Symptomy zaćmy na początku nie są dokuczliwe, obraz jest mniej wyraźny, a oczy szybciej się męczą. Ostrość widzenia cały czas się pogarsza i nie daje się skorygować okularami. Pojawiają się utrudnienia w codziennym wykonywaniu precyzyjnych czynności. Pogorszenie wzroku może następować przy silnym oświetleniu, oczy stają się wrażliwe na jasne światło, bądź zupełnie przeciwnie – np. podczas wytężonej pracy oczu, w zaciemnionym miejscu. Zmętnienie soczewki może być także przyczyną „dwojenia” obrazu, pokazywania się obwódki, migotania, plam, uwypukleń, pasków wokół źródeł światła oraz zaburzeń w percepcji kolorów. Objawy postępującej zaćmy zależą także od umiejscowienia zmętnień w soczewce [9].

***Należy pamiętać, aby jak najwcześniej od zauważenia pierwszych symptomów udać się do lekarza okulisty celem wykonania badań potwierdzających rozpoznanie zaćmy.*** Rozpoznanie zaćmy opiera się na wywiadzie – stwierdzeniu obecności typowych zaburzeń widzenia, określeniu ostrości wzroku, pomiarze ciśnienia wewnątrzgałkowego oraz na badaniu dna oka za pomocą specjalistycznych urządzeń oftalmoskopowych. Kompleksowe badanie diagnostyczne zajmuje ok. godziny. Wszystkie procedury diagnostyczne są całkiem bezbolesne dla pacjenta, ponieważ większość testów jest bezkontaktowa. Wczesne zdiagnozowanie zaćmy pozwoli uniknąć wczesnej utraty zdolności widzenia.

Zaćma jest najczęstszą przyczyną ślepoty, ale tzw. ślepoty odwracalnej, z uwagi na skuteczność leczenia operacyjnego. Stosuje się coraz nowsze techniki i metody operacyjne. Zaleca się operowanie zaćmy we wczesnym etapie jej rozwoju. Zabieg trwa ok. 10-20 minut i wykonywany jest najczęściej ambulatoryjnie, w miejscowym znieczuleniu kroplowym. Stosowanie znieczulenia miejscowego i rozwój mało inwazyjnych technik operacyjnych pozwalają wykonać zabieg także u pacjentów z grupy ryzyka. Wspomniany zabieg składa się z 2 nieodłącznych elementów: usunięcia zaćmy za pomocą ultradźwiękowej końcówki

(tzw. fakoemulsyfikacja) i wszczepieniu sztucznej soczewki wewnątrzgałkowej. Soczewka rozwija się w pozostawionej torebce naturalnej soczewki i w ten sposób zajmuje właściwe dla niej miejsce w gałce ocznej.

Postępowanie pooperacyjne polega na poddawaniu się systematycznym okulistycznym badaniom w opiece ambulatoryjnej. Ponadto zaleca się stosowanie przez 3–4 tygodnie po operacji kropli antybiotykowo-steroidowych. W pierwszych 2–3 miesiącach po zabiegu zalecane jest unikanie gwałtownych wstrząsów, napięć, pochylania głowy i wysiłku.

### **Widzenie a jakość życia**

Współczesne pielęgniarstwo zmierza do zapewnienia społeczeństwu coraz doskonalszej opieki pod względem jakościowym zarówno w chorobie, jak i zdrowiu. Na kompetencje pielęgniarek składają się wiedza, umiejętności, wartości oraz postawy pozwalające im wykazać się profesjonalizmem w wykonywaniu powierzonych zadań [8,9]. Podmiotem opieki pielęgniarstwa jest człowiek, tak więc realizacja działań profilaktycznych wobec seniorów jest niezwykle ważnym elementem pracy pielęgniarki. Bardzo często to one są pierwszymi osobami, do których zwraca się pacjent ze swoimi problemami i niepokojącymi objawami. Znajomość symptomatologii schorzeń dotyczących narządu wzroku pozwala na wczesne ukierunkowanie działań pacjenta i jego rodziny, mających na celu wczesną diagnostykę, leczenie, efektem czego będzie poprawa samooceny widzenia, stanu psychicznego oraz funkcjonalnego, które w istotny sposób poprawiają jakość życia. Po zabiegu wszczepienia soczewki należy mobilizować swoich podopiecznych, aby trenowali swój wzrok poprzez podejmowanie różnych czynności. Im intensywniej oczy i mózg współpracują, tym lepsze będą rezultaty [10,11].

Z danych literaturowych i przeprowadzonych badań w zakresie jakości życia wynika, że operacja zaćmy ze wszczepieniem soczewki jest procedurą, która oprócz istotnej poprawy ostrości wzroku podnosi też jakość życia pacjentów. Poprawia się ich samoocena widzenia, istotnie wpływa to na poprawę ich samodzielnej funkcjonalności i aktywności. Wyraźna poprawa jakości życia następuje już po operacji pierwszego oka i dalsza, choć mniejsza, po operacji drugiego oka. Chirurgia oka w istotny sposób zmniejsza ryzyko wystąpienia u pacjenta różnego typu urazów poprzez poprawę jakości widzenia.

### **Piśmiennictwo**

1. Lens A., Nemeth S.C., Ledford J.K., Misiuk-Hojło M. (red.): Anatomia i fizjologia narządu wzroku. Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2010.

2. Bochenek A., Reicher M.: Anatomia człowieka. Tom V. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1998.
3. Kodama T., Takemoto L.: Characterization of disulfide-linked crystallins associated with human cataractous lens membranes. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 1988; 29(1): 145-149.
4. Maciejewski R., Torres K.: Anatomia czynnościowa. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2007.
5. Traczyk W.: Fizjologia człowieka w zarysie. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2013.
6. Truscott R.J.: Age-related nuclear cataract-oxidation is the key. *Exp Eye Res.* 2005; 80(5): 709-725.
7. Kałużny J.: Soczewka i zaćma. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2007.
8. Levin L.A., Nilsson S.F.E., Ver Hoeve J., Wu S., Kaufman P.L., Alm A. (red.): Adler's physiology of the eye. Elsevier Saunders, Philadelphia 2011.
9. Dębińska-Bis E. Badanie i korekcja optyczna układu wzrokowego po operacji zaćmy. Praca doktorska. Wydział Fizyki Uniwersytetu im. A. Mickiewicza, Poznań 2006.
10. Wrońska I.: Rola społeczno-zawodowa pielęgniarki. Studium z zakresu współczesnego pielęgniarstwa. Centrum Edukacji Medycznej, Warszawa 1997.
11. Stefańska W.: Podstawowe zagadnienia współczesnej pielęgniarki w opiece zdrowotnej. *Piel Pol.* 2004; 1: 2-4.

## Problemy opieki długoterminowej w Polsce

mgr Dominika Maria Ziembicka<sup>1</sup>, dr n. med. Magdalena Zalewska<sup>1</sup>, prof. dr hab. n. med. Elżbieta Maciorkowska<sup>2</sup>

<sup>1</sup> – Zakład Zdrowia Publicznego, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

<sup>2</sup> – Zakład Medycyny Wieku Rozwojowego i Pielęgniarstwa Pediatricznego, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

### Wprowadzenie

Zgodnie z definicją Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) przez opiekę długoterminową (*long-term care – LTC*) należy rozumieć działania opiekunów nieformalnych (np. rodziny) i/lub profesjonalistów. Ich celem jest zapewnienie niesamodzielnemu choremu możliwie najwyższej jakości życia, zgodnej z osobistymi wymaganiami. Podkreśla się konieczność zachowania „*najwyższego możliwego poziomu niezależności, autonomii, uczestnictwa oraz godności osobistej*” [1].

Ten rodzaj opieki można określić jako całodobowe świadczenie zdrowotne, obejmujące swoim zakresem zarówno leczenie, pielęgnację i rehabilitację pacjentów przewlekle oraz obłożnie chorych, którego celem jest ich rekonwalescencja. W jej zakresie zapewnione mogą być środki farmaceutyczne, materiały medyczne, sprzęt ortopedyczny i rehabilitacyjny oraz pomoc w rozwiązywaniu problemów socjalnych, psychologicznych i psychicznych.

Zapotrzebowanie na świadczenia z zakresu opieki długoterminowej rośnie z roku na rok, na co ma wpływ wiele czynników. W Polsce, podobnie jak w innych krajach Europy, dostrzegalny jest problem postępującego zjawiska starzenia się społeczeństwa, a co za tym idzie zwiększonego zapotrzebowania na usługi opieki długoterminowej [2]. W populacji następuje zmniejszanie się udziału ludzi młodych na korzyść osób starych. Proces ten powodowany jest wydłużeniem się średniej długości życia i spadkiem współczynnika dzietności [3]. Prognozy demograficzne Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) wskazują, że kolejne lata przyniosą pogłębienie procesu starzenia się społeczeństwa. Przewiduje się, iż do 2035 roku liczba ludności w wieku 65 i więcej lat wzrośnie z 19% (2014 rok) do 23,2% [4].

Ponadto istotnym czynnikiem, mającym wpływ na wzrost popytu na opiekę długoterminową, jest także wzmożone występowanie chorób przewlekłych. Zjawisko związane ze zmianami modelu rodziny, jak i migracjami wewnętrznymi lub zagranicznymi skutkuje

często niewydolnością opiekuńczą krewnych, a co za tym idzie zwiększa popularność świadczeń instytucjonalnych o charakterze długoterminowym [5].

### **Opieka długoterminowa w systemie ochrony zdrowia i pomocy społecznej**

Udzielanie świadczeń opieki długoterminowej w Polsce jest realizowane w ramach sektora ochrony zdrowia oraz sektora pomocy społecznej. Opieka długoterminowa realizowana w systemie ochrony zdrowia należy do świadczeń gwarantowanych w ramach obowiązkowego ubezpieczenia zdrowotnego. Usługi te finansowane są przez Narodowy Fundusz Zdrowia (NFZ) jako świadczenia pielęgnacyjne i opiekuńcze, oferowane w warunkach stacjonarnych oraz domowych. Z kolei opieka długoterminowa w systemie pomocy społecznej oferuje usługi o charakterze instytucjonalnym i środowiskowym (Tabela 1) [6, 7].

**Tabela 1.** Formy opieki długoterminowej w ramach systemu ochrony zdrowia i pomocy społecznej (opracowanie własne na podstawie [8]).

<b>SYSTEM OCHRONY ZDROWIA</b>	<b>SYSTEM POMOCY SPOŁECZNEJ</b>
<b>Świadczenia stacjonarne</b>	<b>Pomoc instytucjonalna</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zakłady opiekuńczo-lecznicze,</li> <li>• zakłady pielęgnacyjno-opiekuńcze,</li> <li>• opieka paliatywno-hospicyjna,</li> <li>• szpitalne oddziały dla przewlekle chorych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• domy pomocy społecznej,</li> <li>• ośrodki wsparcia</li> </ul>
<b>Świadczenia w warunkach domowych</b>	<b>Pomoc środowiskowa</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zespół długoterminowej opieki domowej dla dorosłych, dzieci i młodzieży wentylowanych mechanicznie,</li> <li>• pielęgniarstwa opieka długoterminowa domowa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• usługi opiekuńcze oraz specjalistyczne usługi opiekuńcze,</li> <li>• rodzinne domy pomocy</li> </ul>

### **Zasoby opieki długoterminowej**

Stan i jakość kadry stanowi ważny element funkcjonowania opieki długoterminowej. Dane pochodzące z Biuletynu Statystycznego Ministerstwa Zdrowia przedstawiają zmiany liczby personelu stacjonarnych zakładów opieki długoterminowej w latach 2012-2014. Zauważa się stopniowy wzrost liczby lekarzy, pielęgniarek oraz opiekunów medycznych. Największą liczbę pracowników tego typu placówek stanowiły pielęgniarki. Ważną grupę personelu stacjonarnych zakładów opieki długoterminowej stanowili wolontariusze. W analizowanym okresie ich udział w realizacji świadczeń znacząco wzrósł.

Zdecydowanie rzadziej zatrudniani są w powyższych placówkach rehabilitanci (tylko 332 osoby w 2014 roku) i pedagodzy (Tabela 2) [9].

**Tabela 2.** Personel stacjonarnych zakładów opieki długoterminowej w latach 2012-2014 [9].

Personel	Rok		
	2012	2013	2014
<b>Lekarze</b>	2 407	2 547	2 744
<b>Pielęgniarki</b>	9 766	10 479	10 935
<b>Opiekunowie</b>	2 482	2 959	3 603
<b>Wolontariusze</b>	34	1 503	1 536

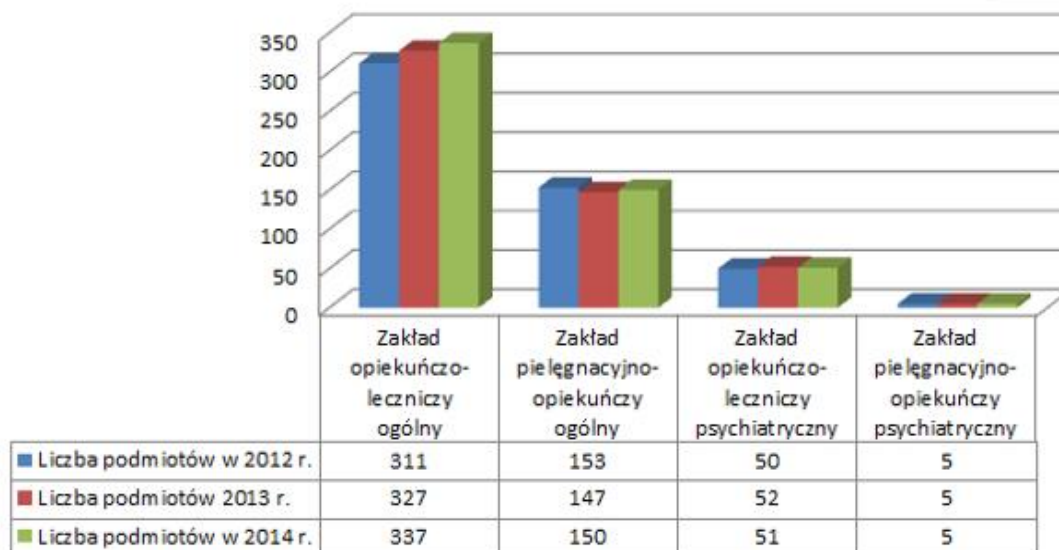
Tak, jak wspomniano powyżej, pielęgniarki są najliczniejszą grupą pracowników zakładów opieki długoterminowej. Dane Centrum Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych w Warszawie ukazują, iż coraz więcej absolwentów kierunku pielęgniarstwo podejmuje specjalizację w dziedzinie pielęgniarstwa opieki długoterminowej. W sumie, od roku 2012 do 2015, łączna liczba specjalistów w tej dziedzinie wyniosła 955. W roku 2015 kursy specjalizacyjne ukończyło 340 osób (Tabela 3) [10].

**Tabela 3.** Specjaliści w dziedzinie pielęgniarstwa opieki długoterminowej w latach 2012-2015 [10].

Rok	Liczba specjalistów w dziedzinie pielęgniarstwa opieki długoterminowej
2012	211
2013	168
2014	236
2015	340

Dane GUS wskazują, iż łączna liczba zakładów opieki długoterminowej, w skład których wchodzi zakłady pielęgnacyjno-opiekuńcze i opiekuńczo-lecznicze o profilu ogólnym i psychiatrycznym, wyniosła w badanym okresie 543. Większość stanowiły zakłady opiekuńczo-lecznicze (ZOL) oraz pielęgnacyjno-opiekuńcze (ZPO) o profilu ogólnym – odpowiednio 337 i 150 podmiotów. ZOL psychiatrycznych było 51, natomiast ZPO jedynie 5 (Rycina 1).

Ze świadczeń, oferowanych przez zakłady stacjonarnej opieki długoterminowej skorzystało 58,7 tys. pacjentów, natomiast na 10 000 osób przypadało tylko 7,8 łóżek [11].



**Rycina 1.** Zakłady opieki długoterminowej w latach 2012 – 2014 (opracowanie własne na podstawie [11-13]).

Zakłady opiekuńczo-lecznicze ogólne dysponowały 18 138 łózkami. W 2014 roku przyjętych zostało 37,5 tys. chorych, a średni czas pobytu pacjenta w ZOL wynosił 159,7 dni. Największą liczbę tego typu placówek, a zarazem łóżek odnotowano w województwie mazowieckim, śląskim oraz małopolskim (Tabela 4) [11].

**Tabela 4.** Zakłady opiekuńczo-lecznicze o profilu ogólnym według województw w 2014 roku (opracowanie własne na podstawie [11]).

Województwo	Liczba zakładów	Liczba łóżek	Pacjenci objęci opieką (w tys.)
dolnośląskie	36	1 712	3,4
kujawsko-pomorskie	20	826	1,9
lubelskie	16	732	1,4
lubuskie	10	356	1,0
łódzkie	24	1 458	3,1
małopolskie	35	2 586	4,6
mazowieckie	44	3 257	6,2
opolskie	15	752	1,5
podkarpackie	22	1 273	2,5
podlaskie	11	294	0,7
pomorskie	22	943	2,7
śląskie	39	2 123	3,8
świętokrzyskie	13	766	1,7
warmińsko-mazurskie	10	315	1,1
wielkopolskie	11	358	1,2
zachodniopomorskie	9	384	0,9

Najwięcej zakładów opiekuńczo-leczniczych o profilu psychiatrycznym w 2014 roku znajdowało się w województwie dolnośląskim – 7 podmiotów z 853 łózkami. W omawianym okresie w województwie podlaskim nie funkcjonował żaden zakład opiekuńczo-leczniczy o profilu psychiatrycznym (Tabela 5) [11].

**Tabela 5.** Zakłady opiekuńczo-lecznicze psychiatryczne według województw w 2014 roku (opracowanie własne na podstawie [11]).

Województwo	Liczba zakładów	Liczba łóżek	Pacjenci objęci opieką (w tys.)
dolnośląskie	7	853	1,097
kujawsko-pomorskie	3	285	0,342
lubelskie	6	537	0,706
lubuskie	3	533	0,638
łódzkie	3	60	0,171
małopolskie	3	208	0,236
mazowieckie	5	794	1,2
opolskie	3	176	0,253
podkarpackie	1	66	0,077
podlaskie	-	-	-
pomorskie	4	277	0,409
śląskie	5	791	0,946
świętokrzyskie	1	15	0,024
warmińsko-mazurskie	4	160	0,286
wielkopolskie	2	136	0,147
zachodniopomorskie	2	70	0,126

W zakładach pielęgnacyjno-opiekuńczych w 2014 roku zarejestrowano 6 680 łóżek oraz przyjęto 14 000 chorych. Średni czas pobytu pacjentów w ZPO wyniósł 152 dni. Najwięcej tego rodzaju placówek znajdowało się w województwie śląskim, mazowieckim i dolnośląskim (Tabela 6) [11]. W omawianym okresie liczba zakładów pielęgnacyjno-opiekuńczych o profilu psychiatrycznym wynosiła 5. Występowały one jedynie w województwie podlaskim, śląskim, wielkopolskim i zachodniopomorskim. Średni czas pobytu chorych w tego typu placówkach wyniósł 237,2 dni [11].

Według danych GUS, w 2014 roku wskaźnik liczby łóżek w zakładach pielęgnacyjno-opiekuńczych i opiekuńczo-leczniczych o profilu ogólnym oraz psychiatrycznym wyniósł 7,8 na 10 tys. osób [11].



**Tabela 6.** Zakłady pielęgnacyjno-opiekuńcze o profilu ogólnym wg województw w 2014 roku (opracowanie własne na podstawie [11]).

Województwo	Liczba zakładów	Liczba łóżek	Pacjenci objęci opieką (w tys.)
dolnośląskie	21	855	1,7
kujawsko-pomorskie	11	440	1,1
lubelskie	7	267	0,7
lubuskie	2	54	0,1
łódzkie	6	189	0,5
małopolskie	2	97	0,1
mazowieckie	22	986	1,9
opolskie	1	62	0,2
podkarpackie	13	579	1,1
podlaskie	11	417	1,0
pomorskie	4	204	0,3
śląskie	23	1 478	2,9
świętokrzyskie	2	50	0,1
warmińsko-mazurskie	6	267	0,7
wielkopolskie	9	343	0,7
zachodniopomorskie	10	392	0,9

Największą liczbą łóżek na 10 000 osób, zarówno w zakładach pielęgnacyjno-opiekuńczych, jak i opiekuńczo-leczniczych o profilu ogólnym oraz psychiatrycznym, w badanym okresie dysponowało województwo dolnośląskie, opolskie oraz śląskie [11].

Opiekę długoterminową w omawianym okresie zapewniały też hospicja oraz oddziały opieki paliatywnej. W 2014 roku funkcjonowały 73 hospicja, które dysponowały 1 334 łózkami. Hospicja objęły opieką 16,1 tys. osób, a średni czas pobytu pacjenta w tego typu placówkach wyniósł 28,8 dni. Najwięcej hospicjów oraz pacjentów objętych opieką hospicyjną odnotowano w województwie pomorskim, mazowieckim i dolnośląskim (Tabela 6) [11].

W 2014 roku nastąpił wzrost liczby oddziałów opieki paliatywnej w Polsce z 57 w 2013 roku do 69. W województwie śląskim, w 2014 roku zanotowano 12 podmiotów - najwięcej w kraju. Największą liczbą łóżek dysponowało województwo śląskie – 211, jak również małopolskie - 160 łóżek. Najwięcej pacjentów objętych opieką było w województwie śląskim oraz małopolskim. W województwie pomorskim nie funkcjonował żaden oddział opieki paliatywnej w badanym okresie (Tabela 7) [11].

**Tabela 6.** Hospicja według województw w 2014 roku (opracowanie własne na podstawie [11]).

Województwo	Liczba zakładów	Liczba łóżek	Pacjenci objęci opieką (w tys.)
dolnośląskie	8	135	1,8
kujawsko-pomorskie	2	41	0,6
lubelskie	5	69	1,0
lubuskie	3	38	0,6
łódzkie	2	29	0,3
małopolskie	7	187	1,9
mazowieckie	9	178	2,2
opolskie	3	41	0,6
podkarpackie	7	118	1,3
podlaskie	3	84	0,7
pomorskie	10	172	2,4
śląskie	1	38	0,3
świętokrzyskie	4	49	0,4
warmińsko-mazurskie	2	45	0,5
wielkopolskie	4	59	0,6
zachodniopomorskie	3	51	0,8

**Tabela 7.** Oddziały opieki paliatywnej w poszczególnych województwach w 2014 roku (opracowanie własne na podstawie [11]).

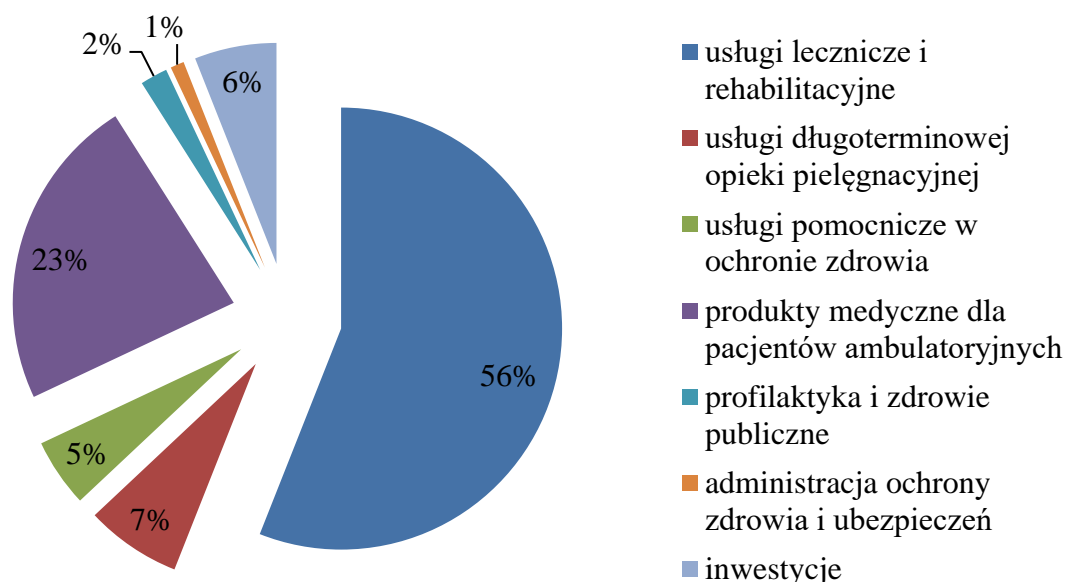
Województwo	Liczba zakładów	Liczba łóżek	Pacjenci objęci opieką (w tys.)
dolnośląskie	4	118	1,3
kujawsko-pomorskie	7	104	1,7
lubelskie	5	72	1,3
lubuskie	1	15	0,2
łódzkie	5	89	1,7
małopolskie	9	160	2,3
mazowieckie	6	67	1,1
opolskie	2	32	0,4
podkarpackie	2	29	0,7
podlaskie	3	22	0,3
pomorskie	-	-	-
śląskie	12	211	3,5
świętokrzyskie	4	80	1,2
warmińsko-mazurskie	3	34	0,5
wielkopolskie	5	119	1,5
zachodniopomorskie	1	5	0,0

Wskaźnik liczby łóżek w hospicjach i oddziałach opieki paliatywnej wyniósł w 2014 roku 0,65 na 10 tys. osób [11].

Podsumowując, wg danych GUS omawiane wyżej podmioty świadczące opiekę długoterminową oraz hospicyjno-paliatywną w 2014 roku oferowały 32,6 tys. miejsc (nastąpił wzrost o 5,4% w stosunku do roku 2013). Z ich usług skorzystało o 2,7% więcej pacjentów, niż w roku 2013 – w sumie 92,5 tys. chorych [11].

### Finansowanie w opiece długoterminowej

Opieka długoterminowa w Polsce finansowana jest za pośrednictwem składek na ubezpieczenie zdrowotne i społeczne oraz podatków. Dane pochodzące z Narodowego Rachunku Zdrowia za rok 2012 wskazują, iż wydatki na usługi długoterminowej opieki pielęgnacyjnej stanowiły jedynie 7% ogółu wydatków na ochronę zdrowia. Najwięcej wydatków w omawianym czasie, pochłonęły usługi lecznicze i rehabilitacyjne (56%) oraz produkty medyczne dla pacjentów ambulatoryjnych, które stanowiły 23% (Rycina 2) [14]. Analiza Narodowych Rachunków Zdrowia z ostatnich lat wskazuje jednak na niewielki, rokroczny wzrost udziału wydatków na usługi długoterminowej opieki pielęgnacyjnej. Wydatki na omawiany cel w 2008 roku stanowiły 5,2 % ogółu wydatków na ochronę zdrowia, zaś w 2012 wyniosły 7% [14-18].



**Rycina 49.** Wydatki ogółem na ochronę zdrowia według funkcji w 2012 roku [14].

Wzrost wydatków na świadczenia opieki długoterminowej zauważalny jest też w wydatkach NFZ. Na przełomie ostatnich 10 lat Narodowy Fundusz Zdrowia systematycznie zwiększał środki przeznaczone na realizację świadczeń pielęgnacyjnych i opiekuńczych w ramach opieki długoterminowej [19]. Podkreślić należy jednak fakt, że plan finansowy Narodowego Funduszu Zdrowia na 2016 rok zakłada, że na świadczenia pielęgnacyjne i opiekuńcze w ramach opieki długoterminowej wydanych zostanie ok. 1,63% kosztów, tj. 1 136 369 tys. złotych (w 2015 roku wydatki te stanowiły 1,73% ogółu kosztów świadczeń opieki zdrowotnej) [20] – oznacza to spadek wydatków NFZ na opiekę długoterminową w 2016 roku.

Ustalenie łącznych wydatków obejmujących kompleksowo wszystkie formy opieki w ramach obu systemów jest niezwykle trudne z uwagi na brak szczegółowych i spójnych informacji odnośnie rozdzielania środków, w szczególności w ramach pomocy społecznej.

### **Wnioski**

1. Stan opieki długoterminowej w Polsce, w stosunku do szybkiego wzrostu zapotrzebowania na ten rodzaj świadczeń, jest niezadowolający.
2. Pomimo wzrostu finansowania, zwiększania się liczby podmiotów oferujących opiekę osobom przewlekle chorym, jak i zwiększania zatrudnienia w tym sektorze, niezbędne jest dalsze udoskonalanie organizacji omawianej formy opieki.
3. Zmiany mające na celu zwiększenie liczby miejsc w specjalistycznych placówkach, jak też nowy sposób finansowania usług opiekuńczych są konieczne dla zapewnienia lepszej dostępności do opieki długoterminowej.
4. Brak odpowiedniej koordynacji usług, jak i wyraźnych kryteriów przyznawania pomocy instytucjonalnej, utrudnia wielu osobom potrzebującym korzystanie z niej.
5. Uświadomienie społeczeństwu skali analizowanego zagadnienia oraz pozyskanie niezbędnych nowych źródeł finansowania wydaje się być istotnym problemem społecznym, jak i wyzwaniem organizacyjnym.

### **Piśmiennictwo**

1. Jurek Ł.: Sektory opieki długoterminowej - analiza kosztów. Gerontol Pol. 2007; 15(4): 111-115.
2. Derejczyk J., Biń B., Kokoszka-Paszkot J., Szczygieł J.: Gerontologia i geriatria w Polsce na tle Europy – czy należy inwestować w ich rozwój w naszym kraju? Gerontol Pol. 2008; 16(3): 149-159.

3. Główny Urząd Statystyczny: Kobiety w Polsce. Departament Analiz i Opracowań Zbiorczych, Warszawa 2007.
4. Błędowski P.: Starzenie się jako problem społeczny. Perspektywy demograficznego starzenia się ludności Polski do roku 2035. [w:] Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce. Mossakowska M., Więcek A., Błędowski P. (red.). Termedia Wydawnictwa Medyczne, Poznań 2012: 11-21.
5. Marczak M, Tasak A.: Oczekiwania pacjentów i ich opiekunów wobec systemu opieki nad przewlekle chorymi realizowanej w warunkach domowych. *Polit Zdrowot.* 2008/2009; 7: 77-81.
6. Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu świadczeń pielęgnacyjnych i opiekuńczych w ramach opieki długoterminowej z dnia 22 listopada 2013 r. (Dz. U., poz. 1480 z 2013 r.).
7. Ustawa z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej (Dz. U. Nr 64, poz. 593 z 2004 r.).
8. Błędowski P., Maciejasz M.: Rozwój opieki długoterminowej w Polsce - stan i rekomendacje. *Now Lek.* 2013; 82(1): 61-69.
9. Biuletyn Statystyczny Ministerstwa Zdrowia. Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia, Warszawa 2015.
10. Centrum Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych – dane statystyczne kształcenia [online]. Dostępne: <http://www.ckppip.edu.pl/index.php?page=dane-statystyczne-ksztalcenia>. Data pobrania: 30.08.2016 r.
11. Główny Urząd Statystyczny: Zdrowie i Ochrona Zdrowia w 2014 r. Departament Badań Społecznych i Warunków Życia, Warszawa 2015.
12. Główny Urząd Statystyczny: Zdrowie i Ochrona Zdrowia w 2012 r. Departament Badań Społecznych i Warunków Życia, Warszawa 2013.
13. Główny Urząd Statystyczny: Zdrowie i Ochrona Zdrowia w 2013 r. Departament Badań Społecznych i Warunków Życia, Warszawa 2014.
14. Główny Urząd Statystyczny: Narodowy Rachunek Zdrowia za 2012 rok. Departament Badań Społecznych i Warunków Życia, Warszawa 2013.
15. Główny Urząd Statystyczny: Narodowy Rachunek Zdrowia za 2011 rok. Departament Badań Społecznych i Warunków Życia, Warszawa 2012.
16. Główny Urząd Statystyczny: Narodowy Rachunek Zdrowia za 2010 rok. Departament Badań Społecznych i Warunków Życia, Warszawa 2011.

17. Główny Urząd Statystyczny: Narodowy Rachunek Zdrowia za 2009 rok. Departament Badań Społecznych i Warunków Życia, Warszawa 2010.
18. Główny Urząd Statystyczny: Narodowy Rachunek Zdrowia za 2008 rok. Departament Badań Społecznych i Warunków Życia, Warszawa 2009.
19. Narodowy Fundusz Zdrowia: Finanse NFZ [online]. Dostępne: <http://www.nfz.gov.pl/bip/finanse-nfz/>. Data pobrania: 30.08.2016.
20. Narodowy Fundusz Zdrowia: Roczny Plan Finansowy Narodowego Funduszu Zdrowia na rok 2016 [online]. Dostępne [http://www.nfz.gov.pl/gfx/nfz/userfiles/\\_public/bip/finanse\\_nfz/2016/plan\\_finansowy\\_nfz\\_2016\\_r.xlsx](http://www.nfz.gov.pl/gfx/nfz/userfiles/_public/bip/finanse_nfz/2016/plan_finansowy_nfz_2016_r.xlsx). Data pobrania: 30.08.2016.



ISBN- 978-83-944852-2-1