

## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

## Rehabilitacja przedsionkowa u pacjentów z przewlekłymi zaburzeniami równowagi i zawrotami głowy

## Vestibular rehabilitation in patients with chronic balance disorder and dizziness

MAGDALENA GĘBSKA<sup>1, A, B, E-G</sup>, ALINA WOJCIECHOWSKA<sup>1, B, D, E</sup>, MAŁGORZATA RAKOWIECKA<sup>2, D, E</sup>, MAŁGORZATA JANIK<sup>3, D, E</sup>, EWELINA ŻYŻNIEWSKA-BANASZAK<sup>1, E</sup><sup>1</sup> Samodzielna Pracownia Fizjoterapii i Odnowy Biologicznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie<sup>2</sup> Katedra Rehabilitacji Narządu Ruchu Wydziału Wychowania Fizycznego Sportu i Rehabilitacji Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu<sup>3</sup> Zakład Zaburzeń Endokrynnych i Metabolizmu Kostnego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** Przewlekłe zawroty głowy i zaburzenia równowagi stanowią poważny problem zdrowotny, na który cierpi coraz więcej osób. Niewłaściwie leczone zaburzenia narządu przedsionkowego mogą doprowadzić do obniżenia sprawności ogólnej, niezdolności do pracy, a w konsekwencji – do inwalidztwa. Chorzy z zawrotami głowy są zazwyczaj leczeni środkami farmakologicznymi, które są niezbędne w ostrym okresie uszkodzenia przedsionka, ale niekoniecznie powinny być stosowane w dalszym okresie leczenia. Od wielu lat rehabilitacja ruchowa w różnych schorzeniach ma ugruntowaną pozycję w świecie. Założenia nowoczesnej rehabilitacji oparte są na dwóch zasadach. Zasada pierwsza opiera się na mechanizmach przystosowawczych i wyrównawczych zachodzących w ośrodkowym układzie nerwowym, natomiast druga zasada opiera się na koncepcji mechanicznej zaburzeń w kompleksie kanałowo-osklepkowym ucha wewnętrznego. Kwalifikacja pacjenta do rehabilitacji przedsionkowej opiera się na rozpoznaniu postawionym przez lekarza kierującego. Terapia pacjenta przeprowadzana jest przez wykwalifikowanego w tej dziedzinie fizjoterapeutę. W początkowym etapie postępowania fizjoterapeutycznego przeprowadzany jest wnikliwy wywiad, a następnie badanie polegające na przeprowadzeniu testów przedsionkowych oraz wstępnego testu rehabilitacyjnego. Powodzenie rehabilitacji ruchowej zależy między innymi od zaangażowania fizjoterapeuty, poinformowania chorego o przebiegu leczenia, egzekwowania od niego dokładności wykonywania ćwiczeń i wykazywania stałego zainteresowania jego stanem zdrowia. Reasumując, w leczeniu pacjentów z zaburzeniami równowagi oraz zawrotami głowy jest niezmiernie ważna właściwa współpraca lekarza, fizjoterapeuty i pacjenta.

**Słowa kluczowe:** rehabilitacja, zaburzenia równowagi, zawroty głowy, fizjoterapia.

**Summary** Chronic dizziness and balance disorders are a serious health problem, which is affecting more and more people. Improperly treated vestibular disorders may lead to a reduction in the overall performance, inability to work and consequently to disability. Patients with dizziness are usually treated with drugs that are essential in the acute phase of vestibular damage, but should not be used in further stages of treatment. For many years, physical rehabilitation for many diseases has been well established in the world. The assumptions of modern rehabilitation is based on two principles. The first principle is based on adaptive and compensatory mechanisms occurring in the central nervous system and the second rule is based on the concept of mechanical disorders of the complex root canal – cupula inner ear. Patient eligibility vestibular rehabilitation based diagnosis is made by a referring physician. Therapy is performed by a qualified physical therapist in this field. In the initial stage of the physiotherapy an in-depth interview as well as the vestibular testing and rehabilitation initial test are conducted. The success of rehabilitation depends largely on the commitment of the physical therapist, the patient's state of knowledge about the course of treatment, supervising of the accuracy of the exercise and demonstrating continuous interest in patient's health by the therapist. In conclusion, in patients with impaired balance and dizziness an appropriate cooperation of physician, physiotherapist and patient is extremely important.

**Key words:** rehabilitation, balance disorders, vertigo, physiotherapy.

## Wstęp

Zawroty głowy i zaburzenia równowagi to dolegliwości, na które cierpi wielu pacjentów trafiających do lekarzy rodzinnych czy też specjalistów z zakresu otolaryngologii, neurologii i stomatologii.

Częstość występowania zawrotów głowy wzrasta wraz z wiekiem, co czwarta osoba w wieku od 50 do 60 lat cierpi na te dolegliwości [1, 2]. Poważną konsekwencją zawrotów głowy jest utrata równowagi i upadki, które co roku zdarzają się u 32% osób w wieku od 65. do 74. roku życia przyczyniając się pośrednio lub bezpośrednio w wielu przypadkach do zgonów [1–3]. Leczenie zawrotów głowy jest

złożonym i trudnym procesem terapeutycznym. Możliwość wielopoziomowego uszkodzenia w narządzie przedsionkowym, różnorodność czynników etiologicznych, mnogość czynników mogących modulować przebieg ośrodkowej kompensacji oraz trudności diagnostyczne u znacznej liczby chorych powodują, że terapia zawrotów głowy wymaga podejścia interdyscyplinarnego. Pacjentom z zawrotami głowy przeważnie wdrażane jest leczenie farmakologiczne i/lub operacyjne, jednakże tego typu postępowanie nie rozwiązuje w pełni problemu. Już w latach 40. XX wieku zaobserwowano, jak duże możliwości kryją się w odpowiednio zaplanowanej i prowadzonej rehabilitacji przedsionkowej [1–3].

Rehabilitacja przedsionkowa jest taką formą kinezyterapii, która prowadzi do złagodzenia zarówno pierwotnych, jak i wtórnych objawów wynikających z zaburzeń narządu przedsionkowego przez wzmocnienie kompensacji centralnego układu nerwowego [4]. W polskiej rehabilitacji jest brak ukierunkowania na leczenie tego typu zaburzenia, choć w piśmiennictwie światowym opisy są częstsze.

Przyczyny zawrotów głowy i zaburzeń równowagi można podzielić na cztery kategorie, tj.: otolityczne (związane z uchem wewnętrznym, około 50% wszystkich zawrotów głowy), neurologiczne (5% wszystkich przyczyn zawrotów głowy), spowodowane niskim ciśnieniem krwi (5%, np. syncope, ortostatyczne, arytmia serca) oraz inne (np. psychogenne – 15%, polekowe, pourazowe zawroty głowy). W 25% przypadków etiologia jest nieznana [3].

Anatomicznie oraz funkcjonalnie narząd przedsionkowy dzieli się na część obwodową i ośrodkową. Granicę podziału stanowi ściana pnia mózgu w miejscu wnikięcia nerwu przedsionkowego. Podział narządu przedsionkowego według Coatsa [5, 6]:

- 1) część obwodowa narządu przedsionkowego:
  - przedsionek: narządy otolitowe woreczka i łagiewki,
  - kanały półkoliste: narządy osklepkowe w bańkach kanałów półkolistych,
  - nerw przedsionkowy,
  - kąt mostowo-mózdkowy;
- 2) część ośrodkowa narządu przedsionkowego:
  - jądra przedsionkowe i ich połączenia z rdzeniem kręgowym (odruch przedsionkowo-rdzeniowy), jądrami nerwów okoruchowych III, IV, VI (odruch przedsionkowo-oczny), mózdzkiem, tworem siatkowatym,
  - korowy ośrodek przedsionka.

Na aktywność rdzenia kręgowego wpływają impulsy doprowadzane dwoma szlakami – szlakiem przedsionkowo-rdzeniowym bocznym i przyśrodkowym. Przez oba te szlaki układ przedsionkowy reguluje napięcia mięśni posturalnych (szyi, tułowia, kończyn) [7, 8].

Do głównych zadań narządu przedsionkowego należy przede wszystkim: 1) włączenie się w dwie czynności odruchowe – utrzymania wzroku na obserwowanym obiekcie przez odruchy przedsionkowo-oczne oraz 2) utrzymania prawidłowej postawy ciała przez odruchy posturalne, przedsionkowo-rdzeniowe.

Funkcje narządu przedsionkowego można określić następująco [3]:

- kontrolowanie ruchów ciała związanych z przyspieszeniem kątowym (rola kanałów półkolistych) i liniowym (rola narządu otolitowego),
- przekazywanie informacji do OUN o położeniu ciała względem jego części i otoczenia,
- utrzymanie odpowiedniego napięcia mięśni posturalnych,
- kontrola nad odruchami ocznymi (oczopląsem, ruchami świadomymi gałek ocznych),
- utrzymanie stałego pola widzenia podczas ruchu głowy – stabilizacja obrazów odbieranych na siatkówce.

Znaczącą rolę w leczeniu zaburzeń przedsionkowych odgrywa rehabilitacja przedsionkowa (ruchowa) chorych, której celem jest przyspieszenie procesu ośrodkowej kompensacji oraz polepszanie mechanizmów koordynacji między narządem wzroku i czuciem głębokim. Kinezyterapia w leczeniu zawrotów głowy stosowana jest już ponad 60 lat, jednakże szczególnie zainteresowanie kliniczne metodami habituacji przedsionkowej (czasowo zmniejszenie się reakcji okoruchowych czy rdzeniowych oraz reakcji subiektywnych na wielokrotnie powtarzaną stymulację przedsionkową o podobnej sile i charakterze) obserwuje się dopiero od około 15 lat [9].

Rozpoczęcie terapii za pomocą rehabilitacji przedsionkowej następuje po dokładnej ocenie funkcji narządu przedsionkowego i postawieniu diagnozy lekarskiej w zakresie mechanizmu i przyczyny uszkodzenia narządu przedsionkowego. Po diagnozie lekarskiej następuje ocena fizjoterapeutyczna skupiająca się na ocenie wydolności układu równowagi pacjenta w sposób ilościowy. Celem rehabilitacji ruchowej jest zmniejszenie odczucia zawrotu przy ruchach głowy, zaburzeń widzenia przy ruchach głowy, poprawa stabilności podczas stania i chodu, zmniejszenia zaburzeń równowagi.

Rehabilitacja ruchowa prowadzona jest w dwóch kierunkach:

1. Wykorzystania fizjologicznych mechanizmów przystosowawczych oraz wyrównawczych zachodzących na poziomie ośrodkowego układu nerwowego i w narządzie przedsionkowym w przebiegu procesu kompensacji wyrównującej powstałe zaburzenia. Aktualnie uważa się, że unikanie ruchów i pozycji ciała, które wywołują zawroty głowy, oraz podawanie leków hamujących aktywność narządu przedsionkowego opóźniają kompensację. Bodźcem leczącym jest systematyczna ekspozycja na konflikty sensoryczne wywołane przez ruchy. Podstawowym mechanizmem w kompensacji jest wygaszanie reakcji na powtarzany bodziec (proces habituacji) [9, 10].
2. Wykorzystania koncepcji mechanicznych zaburzeń w kompleksie kanałowo-osklepkowym ucha wewnętrznego w napadowym położeniowym zawrocie głowy. Wykonanie odpowiedniego manewru może spowodować zlikwidowanie objawów dzięki mechanicznemu przemieszczeniu i rozproszeniu w śródcłonke uszkodzonych cząsteczek narządu otolitowego [10].

Wskazania do rehabilitacji obejmują [10]:

- 1) jednostronne całkowite lub częściowe uszkodzenie przedsionka w każdej fazie choroby,
- 2) napadowy położeniowy zawrót głowy wynikający z uszkodzenia narządu otolitowego,
- 3) zawroty głowy prowokowane ruchem, zmianą położenia bez cech uszkodzenia obwodowej części narządu przedsionkowego,
- 4) obustronne uszkodzenie przedsionków,
- 5) zawroty głowy i zaburzenia równowagi w wieku podeszłym.

Przed rozpoczęciem zabiegów rehabilitacji przeprowadza się kompleksową ocenę stanu narządu przedsionkowego w celu potwierdzenia rozpoznania lekarskiego. Ponadto fizjoterapeuta przeprowadza badanie podmiotowe i przedmiotowe, w skład którego wchodzi m.in.: wywiad, manewr Hallpike'a (polega na dość energicznym położeniu pacjenta z głową lekko odwiedzioną i skierowaną w stronę prawą bądź lewą, z jednoczesnym obserwowaniem oczu), dodatni manewr Hallpike'a (pojawiający się oczopląs), wyzwalamy zawrót głowy oraz potwierdzający rozpoznanie obwodowego uszkodzenia – najczęściej zlokalizowanego w narządzie otolitycznym.

Diagnostyka fizjoterapeutyczna według Profesora Jerzego Olszewskiego. Wstępny test rehabilitacyjny składa się z 19 manewrów:

**manewry wykonywane w pozycji leżącej:**

- 1) szybki ruch z pozycji siedzącej do leżącej,
- 2) z pozycji na wznak, obrót na prawy bok,
- 3) z pozycji na wznak, obrót na lewy bok,
- 4) obrót z lewego boku na prawy bok;

**manewry wykonywane w pozycji leżącej na podporcie:**

- 5) manewr z pozycji siedzącej do leżącej, z głową odchyloną za leżankę (pozycja Rosego),
- 6) powrót do pozycji siedzącej,

- 7) manewr z pozycji siedzącej do leżącej, z głową odchylną za leżankę i skręconą w stronę prawą,
- 8) powrót do pozycji siedzącej,
- 9) manewr z pozycji siedzącej do leżącej, z głową odchylną za leżankę i skręconą w stronę lewą,
- 10) powrót do pozycji siedzącej;

#### manewry wykonywane w pozycji stojącej:

- 11) obrót wokół własnej osi, w prawo,
- 12) obrót wokół własnej osi, w lewo,
- 13) w pozycji siedzącej, wyprostowanej – szybki ruch głowy i tułowia do przodu (w kierunku kolan), a następnie do tyłu i obrót w stronę lewą,
- 14) z pozycji siedzącej, wyprostowanej – szybki ruch głowy i tułowia do przodu (w kierunku kolan), a następnie do tyłu i obrót w stronę prawą,
- 15) cztery szybkie ruchy obrotowe głowy w stronę prawą,
- 16) cztery szybkie ruchy obrotowe głowy w stronę lewą,
- 17) głęboki skłon głowy do przodu z zatrzymaniem wzroku na podłodze, pozostanie w tej pozycji przez 5 sekund,
- 18) szybki ruch do pozycji wyprostowanej,
- 19) trzy skłony głowy do przodu i trzy skłony do tyłu.

W czasie wykonywania powyższego testu ocenie podlegają parametry: wielkość i nasilenie ewentualnego zawrotu głowy, oczopląs i czas jego trwania.

Rola fizjoterapeuty podczas diagnostyki i terapii pacjentów z zaburzeniami układu przedsionkowego jest bardzo istotna. W obwodowych uszkodzeniach fizjoterapeuta opiera się na ćwiczeniach usprawniających kompensację. W ośrodkowych zaburzeniach terapia ma na celu zastępowanie wyłączonej automatycznej kontroli ruchu i postawy.

W zaburzeniach dotyczących kanału półkolistego tylnego najbardziej znanymi są manewry Epley'a i Semonta. Odsetek wyleczeń po pierwszym manewrze waha się od 50 do 90% [12, 13]. W przypadku nawrotu zawrotów głowy manewr można powtórzyć do trzech razy. Epley stwierdził ustąpienie objawów u 90% chorych [12]. Semont i wsp. przedstawili około 85% wyleczeń po jednym, a 90% po dwóch manewrach [13]. Serafini i wsp. wykazali całkowite wyleczenie po wykonaniu manewru u około 50–70% przypadków [14].

W rehabilitacji zawrotów głowy i zaburzeniach równowagi wykorzystuje się wiele technik i metod kinezyterapii:

**I. Kinezyterapia przedsionkowa (w uszkodzeniu narządu przedsionkowego)** – oparta na mechanizmie habituacji. Rehabilitację rozpoczynamy jak najwcześniej, tj. od momentu, kiedy ustąpią objawy wegetatywne, a zawroty głowy łagodnieją. Wprowadzany program ćwiczeń powinien zawierać:

- a) **ćwiczenia habituacyjne** – zmierzające do wyciszenia reakcji patologicznych na ruchy głową i ciała, np.:
  - pacjent w pozycji siedzącej: ruch głową w prawo i w lewo z wodzeniem wzrokiem po otoczeniu i skrajnym bocznym ustawieniu gałek ocznych;
  - pacjent w pozycji siedzącej: ruchy głową w górę z zatrzymaniem wzroku na suficie i w dół z zatrzymaniem wzroku na podłodze;
  - pacjent w pozycji siedzącej: szybki ruch głowy i tułowia do przodu poniżej kolan, utrzymanie tej pozycji przez 3 sekundy; szybki ruch głowy w bok i w górę z zatrzymaniem wzroku na suficie; powrót do pozycji wyprostnej;
  - pacjent w pozycji siedzącej: z pozycji pochylonej szybki ruch do wyprostowania i wykonania kilku szybkich ruchów głowy w stronę prawą i lewą;

- pacjent w pozycji stojącej: chód do przodu i do tyłu po linii prostej i ruchy głową do przodu z wpatrywaniem się w podłogę i do tyłu z wpatrywaniem się w sufit;
- pacjent w pozycji stojącej: chód do przodu i do tyłu po linii prostej i ruchy głową w stronę prawą i lewą ze skrajnym bocznym ustawieniem gałek ocznych [2, 11];

**b) ćwiczenia kontroli postawy** – usprawniające funkcję proprioceptorów, np.:

- stanie na jednej nodze. Drugą nogą wykonujemy ruchy wahadłowe (początkowo z otwartymi, w miarę zaawansowania z zamkniętymi oczami);
- chód na palcach (początkowo z otwartymi, w miarę zaawansowania z zamkniętymi oczami);
- chód na piętach (początkowo z otwartymi, w miarę zaawansowania z zamkniętymi oczami) [2];

**c) ćwiczenia poprawiające orientację przestrzenną** – ćwiczenia (głównie chodu) wykonywane są najpierw na twardej powierzchni w pełnym oświetleniu, które następnie jest stopniowo redukowane, aż do ćwiczeń z oczami zamkniętymi (wzmocnienie układu somatosensorycznego). Następnie wykonywane są ćwiczenia na miękkiej powierzchni (wzmocnienie układu wzrokowego). Ostatnim etapem są ćwiczenia na miękkiej powierzchni i znieśmionym widzeniu lub przy ruchach głowy lub z ruchomym otoczeniem wizualnym [4];

**d) ćwiczenia koordynacji wzrokowo-ruchowej na platformie posturograficznej** – polegają na stymulacji układu równowagi w pętli sprzężenia zwrotnego (biofeedback). Nabywana w procesach interakcji informacja o stopniu zakłóceń równowagi jest podstawą mechanizmów kompensacyjnych. Zastosowanie testów posturograficznych i możliwości indywidualizacji w programowaniu ćwiczeń pozwala obiektywnie określić wielkość zaburzeń, zaplanować i kontrolować leczenie oraz oceniać efekty terapii [10].

**II. Rehabilitacja w napadowym położeniowym zawrocie głowy (npzg)** oparta jest na teorii „canalolithiasis”, która zakłada, że fragmenty uszkodzonych otolitów unoszą się w endolimfie kanału półkolistego tylnego i w krytycznym położeniu głowy, cząstki te jako cięższe wędrują w kierunku ampulofugalnym, co powoduje odkształcanie się osklepka, a w efekcie powodują napad zawrotów. Stosowane wówczas ćwiczenia mają na celu wywołanie przesączenia się cząstek przez nieosklepkowy koniec kanału półkolistego tylnego do przedsionka, w którym nie wywołują objawów choroby [2, 10].

**a) Ćwiczenia pozycyjne Brandta i Daroffa**  
W warunkach domowych pacjenci mogą wykonywać ćwiczenia zaproponowane w 1980 r. przez Brandta i Daroffa. Wykonywane w pozycji siedzącej, polegają na wielokrotnym powtarzaniu szybkiego ruchu głowy i tułowia z pozycji siedzącej do pozycji krytycznej, w której występują zawroty, aby wywołać stymulację kanału półkolistego poziomego. W pozycji tej pacjent pozostaje aż do wygaśnięcia objawów, minimum 30 sekund. Następnie powrót do pozycji siedzącej przez także 30 sekund. Ponowny ruch głowy i tułowia w kierunku przeciwnym do poprzedniego. Ćwiczenia należy powtarzać wielokrotnie lub do ustąpienia objawów [11, 15].

**b) Manewr uwalniający Semonta**  
Przeprowadzany także w pozycji siedzącej, z głową odchylną o 45 stopni w kierunku ucha zdrowego

i powolne przenoszenie głowy i tułowia do pozycji leżącej w stronę ucha chorego. Pacjent pozostaje w tej pozycji około 2 minut. W ten sposób wolne fragmenty otolitów przesuwają się do najniższej części kanału, powoduje to odchylenie się osklepka i napad zawrotów. Po czym szybko przemieszcza się głowę i tułów na drugą stronę i pozostaje się w tej pozycji około 2 minut. Powoduje to przejście wolnych cząsteczek do ujścia kanału. Następnie wykonuje się powolny powrót do pozycji siedzącej. W ten sposób cząsteczki przechodzą do przedsionka [15].

#### c) Manewr repozycyjny Epley'a

Pacjent znajduje się w pozycji wyjściowej siedzącej (cząsteczki znajdują się na dnie kanału półkolistego tylnego). Głowę pacjenta ustawioną w standardowej pozycji Hallipike'a, lekko odchyloną skręcamy w miarę możliwości o 45 stopni w stronę chorego ucha. W tej pozycji pacjent pozostaje przez około 3 minuty. Następnie głowę pacjenta powoli rotujemy o 90 stopni w stronę ucha przeciwnego, w ten sposób, aby tworzył kąt około 45 stopni z płaszczyzną pionową. W tej pozycji cząsteczki kanału półkolistego poruszają się w kierunku ujścia kanału. Ciągłym ruchem rotujemy głowę pacjenta wraz z tułowiem dalej w stronę ucha zdrowego, twarzą w dół, tak aby tworzyła z płaszczyzną pionową kąt 135 stopni. Cząstki zostają przesunięte do wejścia kanału. Pacjent pozostaje w tej pozycji około 3 minuty. Następnie pacjent powraca do pozycji wyjściowej – siedzącej. Cząstki powracają do przedsionka [11].

Po przeprowadzonych manewrach, jeśli nie ma poprawy (stosuje się jeden z nich, a następnie inny, np. Semonta, a potem Epley'a i odwrotnie), można wykonywać ćwiczenia Brandta-Daroffa [13].

Rehabilitacja zaburzeń równowagi odgrywa duże znaczenie w wieku podeszłym. Problem ten dotyczy będzie coraz większej liczby pacjentów, ponieważ mamy do czynienia ze starzeniem się społeczeństwa. Według Janczewskiego, około 50% ludzi w wieku 65–70 lat odczuwa zaburzenia równowagi i zawroty głowy [16, 17]. W przebiegu starzenia dochodzi do zmian w zakresie wszystkich elementów czuciowych i ruchowych, co jest powodem częstych upadków i złamań. Proces starzenia jest niejednorodny i zależy od wielu czynników genetycznych, środowiska,

indywidualnej wrażliwości i predyspozycji. W badaniach histopatologicznych stwierdzono zmiany degeneracyjne zarówno w obwodowej, jak i ośrodkowej części układu przedsionkowego. Pacjenci w wieku podeszłym wymagają ćwiczeń rozciągających, usprawniających, koordynujących równowagę i usprawniających stabilność postawy, co jest związane z ich stanem funkcjonalnym [2, 15]. Ćwiczenia rehabilitacyjne w zaburzeniach równowagi u pacjentów w wieku podeszłym powinny być opracowane indywidualnie dla każdego pacjenta, nie mogą być męczące oraz program powinien zawierać nie więcej niż 2–3 ćwiczenia.

Przykładowa kinezyterapia w zaburzeniach równowagi wieku podeszłego:

1. Przejść od jednego krzesła do drugiego, wykonując ruchy głową w prawo i lewo. Zatrzymać się przy drugim krześle i wykonywać kilka ruchów głową góra–dół, patrząc na przemian na sufit i podłogę.
2. Lekko oprzeć się o krzesło, przenieść ciężar ciała na prawą nogę – powoli opuszczać i podnosić nogę. Ćwiczenia powtórzyć z drugą nogą [11].

Rehabilitacja przedsionkowa obejmuje leczeniem pacjentów z różnorodnymi rozpoznaniem i w różnych stadiach choroby. W zależności od rodzaju schorzenia może być stosowana w powiązaniu z innymi metodami terapeutycznymi lub jako jedyna metoda lecznicza. Badania Pośpiech wykazały, że ćwiczenia rehabilitacyjne przedsionka są cennym uzupełnieniem farmakoterapii [2].

Rehabilitacja przedsionkowa powinna być stosowana u wszystkich pacjentów z zaburzeniami równowagi i zawrotami głowy, m.in: w chorobach neurologicznych, chorobach nerwowo-mięśniowych, po urazach mózgowo-czaszkowych i narządu ruchu oraz po zabiegach chirurgicznych.

Należy pamiętać, że rola fizjoterapeuty w usprawnianiu pacjentów z zawrotami głowy i zaburzeniami równowagi jest bardzo istotna. Terapeuta wyspecjalizowany pod kątem znajomości procedur diagnostycznych i terapeutycznych w zaburzeniach przedsionkowych jest uzupełnieniem składu zespołu medycznego w wielu placówkach służby zdrowia.

Ponadto terapia ta powinna zawierać elementy psychoterapii, gdyż zawroty głowy często wywołują odczucie lęku i niepokoju. Wymagają one szczegółowego wyjaśnienia pacjentowi istoty schorzenia, czuwania nad procesem leczniczym i prowadzenia odpowiedniej kontroli.

## Piśmiennictwo

1. Yardley L, Luxon L. Treating dizziness with vestibular rehabilitation. Exercises provide physical and psychological benefits. *BMJ* 1994; 14: 208.
2. Pośpiech L. Rehabilitacja ruchowa zawrotów głowy i zaburzeń równowagi w praktyce lekarskiej. *Otolaryngol Pol* 2002; 1(1): 21–26.
3. Tacikowska G, Kubiczek-Jagielska M. *Schemat postępowania terapeutycznego w zawrotach głowy*. Warszawa: Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu; 2002.
4. Tacikowska G. Rehabilitacja ruchowa (rehabilitacja przedsionkowa) w zawrotach głowy i zaburzeniach równowagi. *Nowa Audiofonol* 2012; 1(1): 107–111.
5. Becker W, Neumann HJ, Pfaltz CR. *Choroby uszu, nosa i gardła*. Warszawa: Bel Carp; 1999.
6. Olszewski J. *Fizjoterapia w wybranych dziedzinach medycyny*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2011.
7. Janczewski G. *Otolaryngologia praktyczna*. T. 1. Gdańsk: Via Medica; 2005: 38.
8. Iwaszkiewicz J. *Zarys otolaryngologii*. Warszawa: PZWL; 1967.
9. Zamysłowska-Szmytko E, Marynowski A, Śliwińska-Kowalska M. Rehabilitacja zawrotów głowy pochodzenia obwodowego. *Otolaryngol Pol* 2009; 8(3): 136–141.
10. Kubiczek-Jagielska M, Tacikowska G. *Diagnostyka i leczenie zawrotów głowy*. Warszawa: Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu; 2002.
11. Olszewski J. *Fizjoterapia w otolaryngologii*. Bielsko-Biała: α-medica Press; 2005.
12. Semont A, Freyss G, Vitte E. Curing BPPV with liberatory manoeuvre. *Adv Otorhinolaryngol* 1988; 112: 173–182.
13. Epley J. The canalith repositioning procedure: for treatment of benign paroxysmal positional vertigo. *Otolaryngolog Head Neck Surg* 1992; 107: 399–404.
14. Serafini G, Palmieri AMR, Simoncelli C. Benign paroxysmal positional vertigo of posterior semicircular canal: results in 160 cases treated with Semont's manoeuvre. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1996; 105: 770–775.

15. Józefowicz-Korczyńska M. Rehabilitacja zawrotów głowy i zaburzeń równowagi. *Otolaryngologia* 2010; 9(1): 7–12.
16. Janczewski G. *Orzekanie o niezdolności do pracy w schorzeniach otolaryngologicznych*. Warszawa: ZUS; 1995.
17. Kulma D. Zawroty głowy jako problem orzecznicy. *Orzeczn Lek* 2009; 6(2): 135–147.

Adres do korespondencji:

Mgr Magdalena Gębska

Samodzielna Pracownia Fizjoterapii i Odnowy Biologicznej PUM

ul. Grudziądzka 31

70-103 Szczecin

Tel.: 604 869-571

E-mail: mgebska@pum.edu.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 10.10.2013 r.

Po recenzji: 12.11.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 12.02.2014 r.