

PIOTR ŻOŁOWICZ<sup>1</sup>, WIOLETTA POGROSZEWSKA<sup>2</sup>, JOANNA CHOJNOWSKA<sup>3</sup>

## Wpływ zabiegów fizjoterapeutycznych w reedukacji chodu u pacjentów z uzależnieniem alkoholowym

The influence of physiotherapy on reteaching gait in the patient with alcohol addiction

<sup>1</sup>Absolwent, Fizjoterapia I stopnia, Wydział Nauk o Zdrowiu, Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży

<sup>2</sup>Wydział Nauk o Zdrowiu, Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży

<sup>3</sup>Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży

### KEYWORDS

alcoholism, walking reeducation, physiotherapy

### SUMMARY

**Introduction.** Long-term and intensive alcohol consumption gradually and comprehensively destroy the human's body which results in reducing muscle strength and mass. It causes necrosing of the neural joints which results in disturbing executive functions of our nervous system. Alcoholism disturbs walking which becomes shaky and unstable. A key condition for successful preservative treatment in the case of the person with alcohol addiction is choosing the adequate physiotherapy treatment. One of the basic aims of improving the patient's condition is reteaching gait.

**Aim.** The aim of the dissertation was to evaluate the effectiveness of the physiotherapy treatment used in improving the quality of gait, the balance and motor coordination as well as increasing the muscle strength of the lower limbs in the case of the patient with alcohol addiction.

**Material and methods.** The study included the patient with strong gait, balance and motor coordination disorder who was taken to the Department of Neurology of the Stefan Kardynał Wyszyński Province Hospital in Łomża. The research was done on the day the patient was taken to the department of neurology, after two weeks of rehabilitation and after 22 days spent in hospital. Before the treatment started the patient's muscle strength had been examined by means of Lovett's scale. Fall risk assessment was done by means of Tinetti's test and balance assessment was done by means of Romberg's test. The rehabilitation plan included exercises increasing muscle strength of lower limbs, improving the balance and motor coordination of the patient as well as the treatment improving gait function. In order to compare the results the patient was examined after two weeks of rehabilitation and on the 22<sup>nd</sup> day of hospitalisation.

**Results.** After the rehabilitation the increase of muscle strength was stated. The improvement of gait quality, balance and motor coordination was noticed as well. It can be said that the physiotherapy treatment in the case of the patient with alcohol addiction had a tangible effect as far as reteaching gait is concerned.

**Conclusions.** Complex and individually chosen rehabilitation brings significant improvement in the increase of muscle strength of lower limbs, balance and locomotion of ill people with alcohol addiction.

### WSTĘP

Alkoholizm to choroba psychofizyczna stanowiąca olbrzymi problem natury społecznej, bowiem wpływa na wszystkie aspekty życia osoby uzależnionej, takie jak: zdrowie fizyczne, psychiczne i otoczenie społeczne. Choroba alkoholowa dotyka ludzi ze wszystkich kategorii i grup społecznych, nie zważa na płeć, wiek czy zawód wykonywany przez osobę uzależnioną. Skala problemu wciąż pozostaje nieuchwytna. Dzieje się tak głównie z powodu zabezpieczeń i systemu

iluzji, w które nieświadomie uzbraja się chory. Alkoholicy wypierają problem i starają się go ukryć przed otoczeniem. Mimo tych trudności wciąż przeprowadzane są dane szacunkowe, według których w 2008 roku w Polsce liczba osób uzależnionych od alkoholu utrzymywała się w granicach 800 tysięcy chorych, co stanowiło 2,1% społeczeństwa (1). Problem wydaje się nabierać rozmiarów, gdy nadmienimy, że co piąte dziecko w Polsce wychowuje się w rodzinie, której członkiem jest alkoholik – jest to 20% polskich dzieci (2).

## WPŁYW ALKOHOLU NA ORGANIZM CZŁOWIEKA

Systematyczne, długotrwałe picie alkoholu działa w sposób szkodliwy na organizm człowieka. Wypijany w dużych, przesadnych ilościach prowadzi do powstania licznych chorób narządów wewnętrznych, a jego śmiertelnośny wpływ najdotkliwiej odczuwają wątroba, trzustka, mózg, układ krążenia oraz układ krwiotwórczy. Dochodzi wówczas do spadku przyswajania witamin z grupy D, co skutkuje demineralizacją kości, a co za tym idzie większą podatnością na urazy. Poprzez ograniczenie kompletnej syntezy protein i białek, zaobserwować można obniżenie siły i masy mięśniowej, a to z kolei wpływa na ich szybszą męczliwość i obniżoną tolerancję na wysiłek fizyczny. Osłabienie absorpcji składników odżywczych skutkuje znaczącymi brakami tiaminy, retinolu, witaminy B<sub>12</sub> oraz kwasu foliowego, a to z kolei prowadzi do niedokrwistości i negatywnych modyfikacji syderoblastycznych, które zachodzą w szpiku kostnym. Spożywanie alkoholu etylowego powoduje obumieranie połączeń nerwowych, w efekcie czego zaburzona zostaje funkcja wykonawcza układu nerwowego (2, 3).

Przewlekła konsumpcja alkoholu etylowego skutkuje zahamowaniem korowych mechanizmów kontrolujących. Efektami tego są: utrata krytycyzmu i samokontroli, nieskładna wielomowność oraz wahania nastroju. Objawami towarzyszącymi są zaburzenia ruchowe i percepcyjne.

Wieloletnie uzależnienie prowadzi do degradacji intelektualnej, przejawiającej się w różnym stopniu zaburzeniami poznawczymi. Towarzyszą im często zmiany osobowości, zachowania i nastroju (4).

## WPŁYW ALKOHOLU NA NARZĄD RUCHU CZŁOWIEKA

Niewątpliwie alkohol stanowi dla organizmu poważne zagrożenie. To właśnie ta toksyczna substancja sprawia, że alkoholików w średnim wieku, z reguły mężczyzn, dotyka alkoholowy zanik mózdzku. Zespół narasta powoli, zazwyczaj w przeciągu tygodni lub miesięcy. Sporadycznie dochodzi do ostrego rozwoju tego zespołu w okresie abstynencyjnym. Dzięki badaniom tomografii komputerowej oraz rezonansu magnetycznego możemy zaobserwować zanik górnego i przedniego elementu robaka mózdzku. Znamiennymi symptomami tej choroby są nasilone objawy neurologiczne, które doprowadzają do:

- zaburzenia chodu oraz trudności w utrzymaniu pozycji stojącej (zespół astazja-abazja),
- asynergii i dyssynergii tułowia.

Prawidłowy chód wymaga nieskazitelnego współdziałania układów: nerwowego, mięśniowego, szkieletowego oraz ciągłej kontroli układu nerwowego, przy jednoczesnym minimalnym wydatku energetycznym. W trakcie fizjologicznego wzorca chodu, będącego swoistego rodzajem sposobem lokomocji, angażowane są naprzemiennie kończyny dolne, stanowiące jednocześnie punkt wsparcia

i generator napędu. Choroba alkoholowa poprzez negatywny wpływ na poszczególne elementy narządu ruchu powoduje znaczną jego dysfunkcję, a przede wszystkim brak harmonijnego przebiegu tempa ruchów. Skutkuje to zaburzeniem chodu, który staje się niepewny, chwiejny i mało stabilny. Osoba z uzależnieniem alkoholowym porusza się chwiejnie na szerokiej podstawie, z szeroko rozstawionymi kończynami dolnymi i zostawia tułów w tyle (5).

Sporadycznie występować mogą:

- ataksja kończyn,
- dyzartria lub drżenie,
- oczopląs,
- objawy polineuropatii,
- elementy encefalopatii Wernickego (4).

## CEL PRACY

Alkoholizm stanowi poważnym problem w naszym społeczeństwie. Może prowadzić do wielu śmiertelnych chorób, dlatego nie powinien być lekceważony zarówno przez pacjentów, jak i personel medyczny. Wielu z uzależnionych w późniejszej fazie choroby zmagają się z różnymi dysfunkcjami, głównie dotyczącymi układu narządu ruchu. Dlatego ważne jest, aby pacjent jak najszybciej został objęty fachową pomocą.

Należy pamiętać, że alkoholizm ma bardzo duży wpływ na psychikę pacjenta, co znacząco utrudnia leczenie.

Cele pracy:

1. Ocena efektywności zastosowanych ćwiczeń na zwiększenie siły mięśniowej kończyn dolnych.
2. Ocena wpływu rehabilitacji na poprawę równowagi i koordynacji ruchowej.
3. Ocena oddziaływania zastosowanej terapii na polepszenie jakości chodu.
4. Ocena skuteczności zabiegów fizjoterapeutycznych w reedukacji chodu.

## MATERIAŁ I METODY

### Badanie podmiotowe

Badaniem objęty został pacjent zmagający się z chorobą alkoholową, wskutek której wystąpiły zaburzenia narządu ruchu. Chorego hospitalizowano w Szpitalu Wojewódzkim im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży na Oddziale Neurologicznym.

W ocenie fizjoterapeutycznej użyto badania podmiotowego. By móc dokładnie określić stan pacjenta przed wdrożeniem zabiegów fizjoterapeutycznych oraz zmiany, jakie zaszły po zastosowanej terapii, wynikające z ich użycia, przeprowadzono:

- wywiad personalny – definiował informacje uzyskane od pacjenta na temat jego wieku, wykonywanego zawodu oraz warunków egzystencjalnych,
- wywiad chorobowy – zawierał informacje dotyczące choroby pacjenta i innych towarzyszących dolegliwości.

### Badanie przedmiotowe

Do oceny funkcjonalnego stanu pacjenta z chorobą alkoholową, wskutek której wystąpiły zaburzenia chodu, posłużyły następujące badania:

1. Skala Lovetta – za jej pomocą określono siłę mięśniową kończyn dolnych pacjenta. Punkty przyznawano od 0 do 5 (gdzie 0 oznacza – brak skurczu mięśnia, 1 – ślad skurczu mięśnia, 2 – słaby skurcz mięśnia umożliwiający ruch w odciążeniu, 3 – skurcz mięśnia umożliwiający pokonanie ciężaru własnego, przy działającej sile grawitacji podczas ruchu, 4 – skurcz mięśnia umożliwiający ruch z pokonaniem ciężaru własnego oraz lekkiego nadanego przez terapeutę, 5 – skurcz mięśnia umożliwiający ruch z pokonaniem ciężaru własnego oraz pełnego oporu dozowanego przez badającego. W skali znajdują się również wartości pośrednie, oznaczane znakiem + lub -, stosowane w zależności od jakości wykonywanego ruchu (6).
2. Próba Romberga – opiera się na ocenie równowagi statycznej chorego, będącego w pozycji stojącej ze złączonymi stopami oraz wyprostowanymi i uniesionymi ku górze kończynami górnymi. Polega ona na utrzymaniu tej pozycji przez 10 sekund z oczami otwartymi, następnie przez ten sam okres czasu z oczami zamkniętymi. W przypadku zaburzeń układu równowagi badany ma problem z utrzymaniem pionowej postawy ciała oraz chwieje się we wszystkich kierunkach lub w stronę uszkodzonego błędniaka (7, 8).
3. Test Tinetti – podzielony był na dwie części:
  - równowaga: w trakcie której pacjent może zebrać 16 punktów, przyznawanych w zależności od jakości wykonania przez niego 9 elementów tej części testu,
  - chód: podczas tego fragmentu testu chory może uzyskać 12 punktów, które również przyznawane są na podstawie jakości wykonania poszczególnych elementów, wchodzących w skład fazy „chód”.
 Oceny testu dokonywało się poprzez zsumowanie punktów i odniesieniu jej do następującej skali:
  - < 19 punktów – pacjent zalicza się do grupy osób z wysokim ryzykiem upadku,
  - 19-24 punkty – badany jest skłonny do upadków,
  - > 24 punktów – niskie lub brak ryzyka upadku (9).
 Badania przeprowadzono trzykrotnie:
  - w dniu przyjęcia pacjenta na Oddział Neurologiczny – badanie 1,
  - po 2 tygodniach hospitalizacji – badanie 2,
  - w 22. dniu hospitalizacji – badanie 3.

### WYNIKI

Osoba poddana badaniu to 56-letni mężczyzna, praworęczny, nieaktywny zawodowo, przyjęty na Oddział Neurologiczny z powodu narastania spowolnienia psychoruchowego, zaburzeń mowy dużego stopnia o charakterze afazji oraz problemów w chodzeniu i trzymaniu wyprostowanej

postawy ciała. W okresie poprzedzającym pobyt w szpitalu (ok. 3 tygodnie) pacjent zauważył utratę apetytu, biegunkę, wymioty oraz nudności. Podczas wywiadu stwierdzono nikotynizm i zespół zależności alkoholowej trwający około 30 lat. Chory przyznał, że codziennie spożywa alkohol w różnej postaci. Badanie przedmiotowe pozwoliło stwierdzić silne niedożywienie. Dzięki badaniu neurologicznemu stwierdzono zespół piramidowy, w efekcie którego doszło do wystąpienia wygórowanych odruchów ścięgnistych. Chory przejawiał typowe zaburzenia koordynacji. Nie był w stanie wykonywać ruchów, w które zaangażować trzeba było np. dwie kończyny górne, co wskazywało na zaburzenie transferu międzypółkulowego.

W trakcie 24-godzinnej hospitalizacji na Oddziale stwierdzono zaburzenia przytomności, które objawiały się sennością patologiczną. Chory zaczął cierpieć na uciążliwe bóle mięśniowe, najsilniej występujące w obrębie kończyn dolnych. W 2. dobie hospitalizacji przeprowadzono tomografię komputerową i rezonans magnetyczny głowy, dzięki którym stwierdzono obniżenie gęstości w obrębie ciała modzelowatego. Leczenie pacjenta rozpoczęto natychmiast, stosując farmakoterapię i intensywną fizjoterapię, by nie dopuścić do pogłębiania się objawów. Celem poprawienia wyników usprawniania pacjent pozostawał w stałym kontakcie z psychologiem.

### Plan usprawniania

Pacjent prowadzony był indywidualnie według następującego planu usprawniania:

1. Ćwiczenia ogólnousprawniające.
2. Ćwiczenia wzmacniające siłę mięśniową kończyn dolnych.
3. Ćwiczenia równoważne.
4. Doskonalenie chodu.
5. Ćwiczenia oddechowe.

### WYNIKI BADAŃ

W trakcie 22 dni prowadzenia badań i intensywnej rehabilitacji u pacjenta uzyskano znaczną poprawę siły i wytrzymałości mięśniowej, równowagi, koordynacji ruchowej oraz odnotowano poprawę czynników składających się na jakość chodu. W dniu przyjęcia na Oddział Neurologiczny liczne grupy mięśniowe pacjenta nie były zdolne do pokonania własnego ciężaru w warunkach działającej na nie siły grawitacji i wskazywały na siłę mięśniową wynoszącą od 2 do 2,5 punktu w skali Lovetta. Stopniowo stan ten ulegał istotnej poprawie, czego świadectwem był fakt, iż praktycznie wszystkie grupy mięśniowe kończyn dolnych po miesiącu hospitalizacji odznaczały się siłą mięśniową w przedziale od 3 do 4 stopni w skali Lovetta. Pozwoliło to na wykonywanie ruchów z pokonaniem ciężaru własnego kończyn przy działającej sile grawitacji oraz ruchów z niewielkim obciążeniem. Poprawie uległa również jakość chodu. Podczas pierwszego badania testem Tinetti hospitalizowany uzyskał 15 z 28 możliwych punktów, co kwalifikowało go do pierwszej

z trzech grup, obciążonej największym ryzykiem upadku. Stan ten utrzymywał się również podczas drugiego badania, kiedy to chory otrzymał 18 punktów. Dopiero wykonanie trzeciego testu, podczas którego pacjent uzyskał 22 punkty, pozwoliło przenieść go do kolejnej grupy, w której wciąż występowała skłonność do upadku, jednak była ona zdecydowanie mniejsza. Kolejną płaszczyzną badań stanowiła ocena równowagi u pacjenta z uzależnieniem, która również uległa poprawie. Podczas dwóch pierwszych badań próba Romberga była dodatnia i została przerwana już w pierwszym jej etapie. Mimo tego, że chory podczas ostatniego badania przeszedł do drugiego etapu próby, również okazała się ona być dodatnią, co wskazywało na to, że u pacjenta wciąż występowały zaburzenia równowagi statycznej.

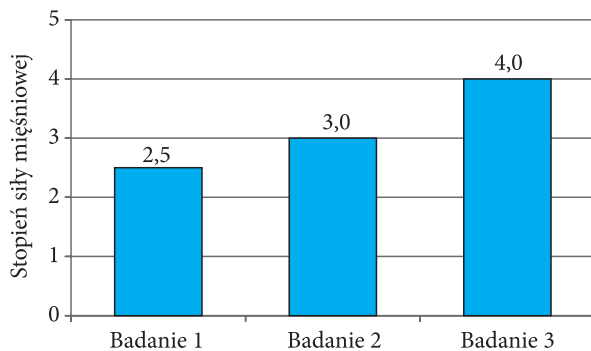
### Skala Lovetta

#### *Zespół grup mięśniowych zginających kończyny dolne w stawach biodrowych*

Podczas pierwszego badania pacjent wykonywał zgięcie w stawach biodrowych, będących w odciążeniu. Ponadto, przy próbie pokonania przez kończynę oporu własnego można było zaobserwować niepełny zakres ruchu z towarzyszącym mu drżeniem, które świadczyło o mocno osłabionych mięśniach odpowiadających za zgięcie w stawach biodrowych. Podczas drugiego badania pacjent był w stanie pokonać opór własny kończyn bez występujących podczas wykonywania tej czynności zakłóceń. W trakcie ostatniego badania zaobserwowano poprawę siły i wytrzymałości mięśniowej, ponieważ chory był w stanie wykonać ruch z niewielkim obciążeniem. Siła mięśniowa zginaczy stawu biodrowego podczas trzech badań utrzymywała się na tym samym poziomie dla obydwu kończyn (ryc. 1).

#### *Zespół grup mięśniowych prostujących kończyny dolne w stawach biodrowych*

Podczas pierwszego badania u pacjenta wyczuwano napięcie mięśniowe oraz odnotowano częściowy ruch kończyn w odciążeniu. Ruch ten nie był jednak na tyle pewny i nie był prowadzony w pełnym zakresie ruchu, żeby przyznać

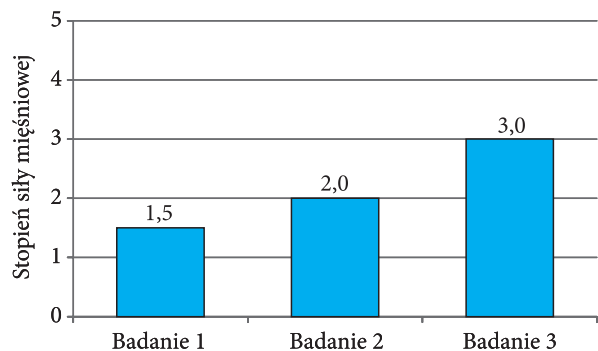


**Ryc. 1.** Wyniki badań stopnia siły mięśniowej według skali Lovetta dla zespołu grup mięśniowych zginających kończyny dolne w stawach biodrowych

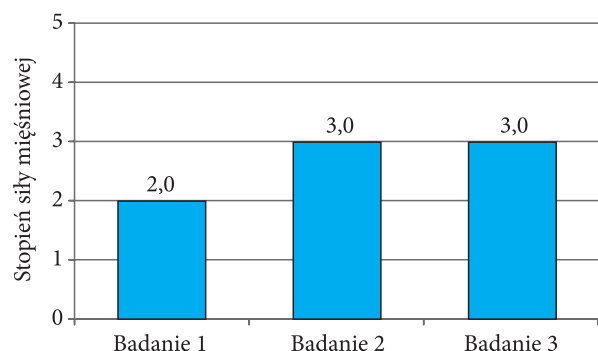
badanemu 2 punkty w skali Lovetta. Podczas drugiego badania chory swobodnie wykonywał wyprost kończyn dolnych w odciążeniu. Dzięki trzeciemu pomiarowi stwierdzono odzyskanie siły mięśniowej dla zespołu prostowników stawu biodrowego, umożliwiającą ruch z pokonaniem ciężaru własnego ciała. Siła mięśniowa prostowników stawu biodrowego podczas trzech badań utrzymywała się na tym samym poziomie dla obydwu kończyn dolnych (ryc. 2).

#### *Zespół grup mięśniowych odwodzących kończyny dolne w stawach biodrowych*

W trakcie pierwszego pomiaru określono pełen zakres ruchomości kończyn dolnych dla ruchu odwiedzenia, w pełnym odciążeniu. Podczas wykonywania tego pomiaru nie zaobserwowano żadnych uszczerbków w jakości ruchu. Drugie badanie ukazało poprawę siły mięśniowej dla odwodzicieli kończyn dolnych w stawach biodrowych. W tym okresie rehabilitacji pacjent był w stanie wykonać ruch odwiedzenia w stawach biodrowych, pokonując ciężar kończyn, przy jednoczesnym działaniu siły grawitacji. Podczas ostatniego pomiaru nie odnotowano poprawy względem poprzedniego badania. Siła mięśniowa odwodzicieli w stawie biodrowym podczas trzech badań utrzymywała się na tym samym poziomie dla obydwu kończyn dolnych (ryc. 3).



**Ryc. 2.** Wyniki badań stopnia siły mięśniowej według skali Lovetta dla zespołu grup mięśniowych prostujących kończyny dolne w stawach biodrowych



**Ryc. 3.** Wyniki badań stopnia siły mięśniowej według skali Lovetta dla zespołu grup mięśniowych odwodzących kończyny dolne w stawach biodrowych

*Zespół grup mięśniowych przywodzących kończyny dolne w stawach biodrowych*

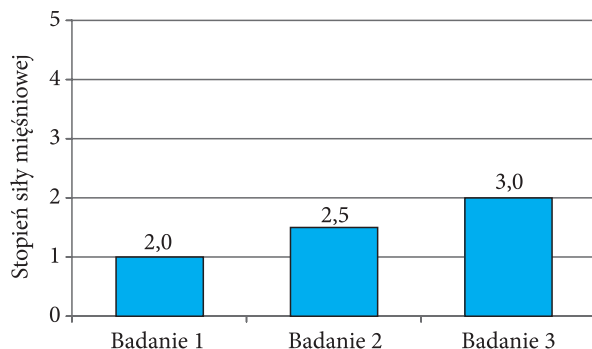
Podczas pierwszego badania siły mięśniowej dla przywodzicieli kończyn dolnych w stawach biodrowych u pacjenta nie można było zaobserwować ruchu. Jednak w trakcie próby przywiedzenia kończyn wyczuwalne było wyraźne napięcie mięśniowe. Stan ten świadczył o ewidentnym osłabieniu siły mięśniowej. W trakcie drugiego pomiaru pacjent wykonywał ruchy przywiedzenia w niepełnym zakresie oraz potrzebował do tego systemu bloczkowego, celem odciążenia kończyn dolnych. Trzecie badanie odbyło się również w odciążeniu, w którym zauważono poprawę zakresu ruchomości podczas wykonywania ruchu. Siła mięśniowa przywodzicieli w stawach biodrowych podczas trzech badań utrzymywała się na tym samym poziomie dla obydwu kończyn dolnych (ryc. 4).

*Zespół grup mięśniowych zginających kończyny dolne w stawach kolanowych*

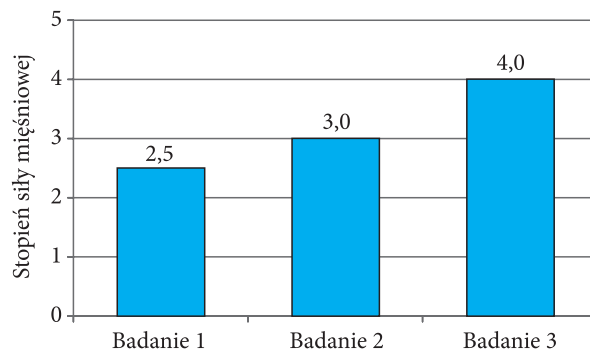
Podczas pierwszego badania u pacjenta zaobserwowano częściowy ruch zgięcia w stawach kolanowych, pokonując ciężar własny kończyn. Z racji tego, iż nie był to pełen ruch, badanemu przyznano 2,5 punktu według skali Lovetta. W trakcie drugiego badania chory uzyskał pełen zakres ruchomości podczas wykonywania wyżej wymienionych ruchów. Wykonując ostatni pomiar, zaobserwowano poprawę siły mięśniowej, gdyż pacjent wykonał ruchy zgięcia kończyn dolnych w stawach kolanowych z niewielkim obciążeniem i uzyskał 4 punkty. Siła mięśniowa zginaczy w stawach kolanowych podczas trzech badań utrzymywała się na tym samym poziomie dla obydwu kończyn dolnych (ryc. 5).

*Zespół grup mięśniowych prostujących kończyny dolne w stawach kolanowych*

Podczas pierwszego badania u pacjenta zaobserwowano częściowy ruch wyprostu w stawach kolanowych przy jednoczesnym pokonaniu ciężaru własnego kończyn. Z racji tego, iż nie był to pełen ruch, badanemu przyznano 2,5 punktu według skali Lovetta. W trakcie drugiego badania chory



**Ryc. 4.** Wyniki badań stopnia siły mięśniowej według skali Lovetta dla zespołu grup mięśniowych przywodzących kończyny dolne w stawach biodrowych



**Ryc. 5.** Wyniki badań stopnia siły mięśniowej według skali Lovetta dla zespołu grup mięśniowych zginających kończyny dolne w stawach kolanowych

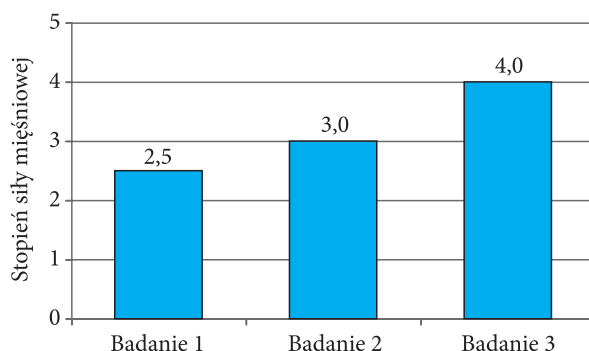
uzyskał pełen zakres ruchomości podczas wykonywania wyżej wymienionego ruchu. Wykonując ostatni pomiar, zaobserwowano poprawę siły mięśniowej, gdyż pacjent wykonał ruch wyprostu kończyn dolnych w stawach kolanowych z niewielkim obciążeniem i uzyskał 4 punkty w skali. Siła mięśniowa prostowników w stawach kolanowych podczas trzech badań utrzymywała się na tym samym poziomie dla obydwu kończyn dolnych (ryc. 6).

Wykonane zostały również pomiary mięśni odpowiadających za siłę mięśniową poszczególnych ruchów dla stawu skokowo-goleniowego. Jednak z racji tego, iż już podczas pierwszego badania ich siła utrzymywała się na wysokim poziomie, zostały pominięte w dalszej części badań.

**Test Tinetti**

*Badanie 1*

Podczas wykonania po raz pierwszy testu Tinetti pacjent uzyskał sumarycznie w dwóch jego częściach 15 punktów. Świadczy to o tym, że kwalifikował się on do grupy osób z wysokim ryzykiem upadku. Chód chorego był niepewny, chwiejny oraz cechował się szerokim rozstawieniem stóp i drobnymi krokami. Badany w trakcie wstawania musiał korzystać z pomocy, a wszelka utrata



**Ryc. 6.** Wyniki badań stopnia siły mięśniowej według skali Lovetta dla zespołu grup mięśniowych prostujących kończyny dolne w stawach kolanowych



równowagi kończyła się „błądzeniem” rąk w poszukiwaniu punktów podporu. Pacjent nie wykazywał asymetrii w trakcie chodu.

#### *Badanie 2*

W trakcie drugiego badania testem Tinetti badany uzyskał 18 punktów, co wciąż kwalifikowało go do grupy osób z wysokim ryzykiem upadku. Chory poczynił postępy podczas przyjmowania pozycji siedzącej, które zaczęło być pewne i nie towarzyszyło mu chwieianie się tułowia. Zaczął wstawać do pozycji stojącej za pierwszym razem, co wiązało się z utratą lęku. Zasięg kroków badanego widocznie się zwiększył.

#### *Badanie 3*

Pacjent ukończył trzecie podejście do testu Tinetti z wynikiem 22 punktów, co pozwoliło zakwalifikować go do grupy skłonnej do upadków, tym samym opuszczając grupę wysokiego ryzyka upadku. W chodzie badanego zaobserwowano płynność oraz ciągłość w poruszaniu się. Tor chodu pacjenta stał się prosty – chory w trakcie marszu nie zbacał względem obranego pierwotnie kierunku.

### **Próba Romberga**

#### *Badanie 1*

Podczas pierwszego badania u pacjenta można było zaobserwować trudności w obraniu pozycji wyjściowej, wymaganej przez próbę Romberga. Pacjent podczas próby ustawienia się chwiał się we wszystkich kierunkach, rozstawiał szeroko nogi oraz „błądził” kończynami górnymi w poszukiwaniu punktów oparcia. Taki efekt próby świadczył o silnych zaburzeniach równowagi statycznej.

#### *Badanie 2*

W trakcie drugiego badania pacjent był w stanie przyjąć postawę odpowiednią dla pozycji wyjściowej próby Romberga. Chory przez 2-3 sekundy utrzymywał postawę, jednak szybko można było zaobserwować drżenie mięśni, które kończyło się przerwaniem próby. Badany zaczynał się chwiać i asekurować kończynami górnymi przed upadkiem. Mimo dodatniej próby Romberga stwierdzić można było poprawę względem wcześniejszego stanu, w jakim znajdował się pacjent.

#### *Badanie 3*

Podczas ostatniego badania pacjent przyjął postawę wyjściową wymaganą przy próbie Romberga. Chory podczas pierwszej części próby, mimo widocznych trudności, zdołał utrzymać odpowiednią pozycję. W tym przypadku nakazano badanemu wykonać to samo zadanie z zamkniętymi oczami. Druga część próby skończyła się fiaskiem, gdyż pacjent niemalże natychmiast po rozpoczęciu próby zaczął się chwiać, otworzył oczy oraz asekurował się przed upadkiem. Mimo dodatniej próby można stwierdzić, że zaburzenia równowagi statycznej uległy obniżeniu.

## **DYSKUSJA**

W dzisiejszych czasach chorzy ze zdiagnozowaną chorobą alkoholową, wskutek której wystąpiły zaburzenia lub dysfunkcja narządu ruchu, stanowią margines wśród hospitalizowanych pacjentów. Podobne wnioski wysuwa Kabsch (10), a w swojej publikacji podkreśla dynamiczny rozwój problemów obyczajowych, w skład których wchodzi wciąż narastająca skala uzależnień, w tym uzależnienia od alkoholu, przyczyniającego się do występowania niepełnosprawności. Dostrzega on związane z tą materią narastające potrzeby rehabilitacyjne w najbliższej przyszłości. W pełni zgadzamy się ze słusznością jego tezy, która wydaje się być wysoce prawdopodobna, ponieważ problem alkoholowy z roku na rok nabiera większego wymiaru.

Kazubski i wsp. (11) są zdania, że wczesne rozpoznanie demielinizacji ciała modzełowatego, wynikiem której są niedowład kończyn, ataksja oraz trudności w utrzymaniu pozycji stojącej, warunkuje odpowiednie i błyskawiczne rozpoczęcie leczenia, mające decydujący wpływ na dalsze rokowania pacjenta. W celu rozpoznania, niezbędne jest zastosowanie badania rezonansu magnetycznego, gdyż obraz kliniczny często bywa zmienny i niecharakterystyczny. Początkowym objawem demielinizacji ciała modzełowatego jest jego obrzęk – właśnie na tym etapie rozwoju choroby pacjent ma największe szanse na znormalizowanie zaburzonych funkcji. W przypadku opisywanego pacjenta zmagającego się z uzależnieniem alkoholowym, podczas przyjęcia na Oddział Neurologiczny, stwierdzono osłabione i zaburzone wzorce ruchowe, jednak nie były one całkowicie zniesione, co pozwoliło na natychmiastowe rozpoczęcie rehabilitacji ukierunkowanej na poprawę jakości chodu oraz odzyskanie równowagi i koordynacji ruchowej chorego. Trzeba zaznaczyć, że gdyby pacjent trafił do szpitala zdecydowanie później niż to miało miejsce i pomimo natychmiastowego rozpoczęcia procesu rehabilitacji, nie byłoby możliwe osiągnięcie tak zadowalających efektów terapeutycznych, jakie osiągnięto w tym przypadku.

Rottermund i wsp. (12) w swoich badaniach podają, że fizjoterapia zajmuje istotne miejsce pośród wielu metod leczniczych kompleksowej terapii przywracających sprawność. Rehabilitacja pacjentów dotkniętych uszkodzeniami układu nerwowego jest najtrudniejszym z zagadnień fizjoterapii. Jej powodzenie uwarunkowane jest charakterem, miejscem oraz stopniem uszkodzenia, jak również bezpośrednim rozpoczęciem usprawniania po wystąpieniu pierwszych objawów. Pierwszorzędny nacisk wywiera się na usunięcie problemów ruchowych oraz podniesienie sprawności motorycznej. Dzięki systematycznemu wykonywaniu zróżnicowanych pod względem pozycji wyjściowej ćwiczeń równoważnych i koordynacyjnych oraz indywidualnie dobranym metodom kinezyterapii stwierdzono poprawę w chodzie (poruszanie się w linii prostej, zniesienie wychyleń) i równowadze. Poddany badaniom w niniejszej pracy pacjent w trybie natychmiastowym rozpoczął fizjoterapię ukierunkowaną między innymi na poprawę jakości chodu oraz równowagi i koordynacji ciała. Dzięki indywidualnie dobranym

ćwiczeniom kinezyterapeutycznym, koordynacyjnym oraz równoważnym, chory po miesiącu hospitalizacji uzyskał widoczną poprawę tych cech motorycznych. Zestawiając wyniki trzech badań testu Tinetti oraz próby Romberga przeprowadzonych w dwutygodniowych odstępach czasowych, zaobserwować można zmniejszenie ryzyka upadku, poprawę stabilności w trakcie stania oraz ciągłości i prostolinijności chodu, wydłużenie kroku i nadanie mu ciągłości oraz uzyskanie pewności siebie, którą można było dostrzec w trakcie marszu.

Istotnym czynnikiem warunkującym uzyskanie poprawy stanu zdrowia jest wiek pacjenta. Osoby starsze, nawet niedotknięte urazami neurologicznymi, wykazują się słabszą równowagą, osłabioną siłą mięśniową oraz trudnościami napotykanymi w trakcie chodu. Według badań przeprowadzonych przez Flis i Bejer (13) skuteczność rehabilitacji drastycznie się obniża u chorych powyżej 70. roku życia. Należy podkreślić, że wpływ wieku na efekty rehabilitacji mierzone testem Tinetti najbardziej zauważalny jest dla elementu chodu, mniej dla równowagi. Badaniami własnymi objęty został pacjent w wieku 56 lat, co uplasowało go poniżej grupy będącej mało podatną na efekty rehabilitacji. Chory objęty badaniem w niniejszej pracy w trakcie miesiąca usprawniania poprawił swój wynik z początkowo zdobytych 15 punktów na ostateczny rezultat 22 punktów, czyniąc tym samym praktycznie 50% postęp.

W niniejszej pracy badaniem objęto również aspekt siły mięśniowej dla kończyn dolnych pacjenta. Początkowo mięśnie zostały podzielone na grupy (przynależność uzależniona była od funkcji, jaką spełniają względem narządu ruchu), a następnie poddane ocenie. Podczas pierwszego badania siła mięśniowa oscylowała od 2 do 2,5 punktu w skali

Lovetta. Taka siła mięśniowa nie pozwalała na wykonanie wielu ruchów kończynami dolnymi z obciążeniem własnym. Do momentu przeprowadzenia drugiego badania sytuacja poprawiła się. Wtedy większość grup mięśniowych oceniona została 3 punktami w skali. Ostatni pomiar, przeprowadzony po miesiącu hospitalizacji, pozwolił na odnotowanie siły mięśniowej w przedziale od 3 do 4 punktów w skali Lovetta, co otwiera możliwość pracy mięśni kończyn dolnych z obciążeniem. Tylko jedna grupa mięśniowa podczas ostatniego badania uzyskała 2 punkty – była to grupa przywodzicieli kończyn dolnych w stawie biodrowym. W literaturze Jajor i wsp. (14) podczas badania pacjentów z niedowładami kończyn dostrzegli możliwości przyspieszenia reedukacji chodu poprzez wzmocnienie mięśni narządu ruchu i poprawę ich trofiki. Wyżej wymienieni autorzy są zdania, że obniżenie siły ma negatywny wpływ na możliwości lokomocyjne, z czym jak najbardziej należy się zgodzić, gdyż w niniejszej pracy również zaobserwowano, że wzrost jakości chodu idzie w parze ze wzrostem siły mięśniowej.

## WNIOSKI

1. Ćwiczenia kinezyterapeutyczne skutecznie podnoszą siłę mięśniową, która została osłabiona w wyniku choroby alkoholowej.
2. Ćwiczenia równoważne oraz koordynacji ruchowej przynoszą pozytywne rezultaty w redukowaniu zaburzeń równowagi statycznej.
3. Ćwiczenia doskonalenia chodu wywierają pozytywny wpływ na jakość lokomocji chorego.
4. Zabiegi fizjoterapeutyczne odgrywają kluczową rolę w reedukacji chodu pacjenta dotkniętego chorobą alkoholową.

## KONFLIKT INTERESÓW CONFLICT OF INTEREST

Brak konfliktu interesów  
None

## ADRES DO KORESPONDENCJI

Wioletta Pogroszewska  
Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki  
i Przedsiębiorczości w Łomży  
ul. Akademicka 14, 18-400 Łomża  
tel.: +48 512-318-489  
miriam-77@wp.pl

## PIŚMIENNICTWO

1. Kacprzak A: Międzypokoleniowa transmisja alkoholizmu (na podstawie narracji „trzeźwiejących” alkoholików). *Acta Universitatis Lodzianis Folia Sociologica* 2011; 38: 74-76.
2. Lis K: Wpływ spożywania alkoholu etylowego na wyniki badań laboratoryjnych. *Alkoholizm i Narkomania* 2009; 22(1): 65-69.
3. Jankowski M, Ignatowska-Jankowska B, Kumański K et al.: Wpływ alkoholu na układ odpornościowy – przegląd badań. *Alkoholizm i Narkomania* 2013; 26(1): 38.
4. Kazubski W: Zaburzenia w obrębie układu nerwowego związane ze spożywaniem alkoholu. *Przewodnik Lekarza* 2002; 5(5): 17-26.
5. Błaszczuk J: Biomechanika kliniczna podręcznik dla studentów medycyny i fizjoterapii. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2004: 61-80, 110.
6. Zembaty A, Kokosz M, Łoza T et al.: Kinezyterapia. Tom I. Zarys podstaw teoretycznych i diagnostyka kinezyterapii. Kasper, Kraków 2002: 74-75.
7. Kastiukow A, Rostkowska E, Samborski W: Badanie zdolności zachowania równowagi ciała. *Roczniki Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie* 2009; 55(3): 104-105.
8. Litwin T, Członkowska A: Zawroty głowy w praktyce neurologa – diagnostyka i leczenie. *Polski Przegląd Neurologiczny* 2008; 2: 80.
9. Ko YM, Park WB, Lim JY et al.: Discrepancies between balance confidence and physical performance among community-dwelling Korean elders: a population-based study. *Int Psychogeriatr* 2009; 21(04): 738-747.

10. Kabsch A: Potrzeby rehabilitacyjne w przewidywalnej przyszłości. Ergonomia niepełnosprawnym w przyszłości. Konferencja Naukowo-Techniczna MKEN, Łódź 2003: 6-7.
11. Kazubski W, Kalinowska-Lyszczarz A: Zagadkowe objawy kliniczne: zespół wizji Picka oraz choroba Marchiafava-Bignamiego – opis dwóch przypadków. *Polski Przegląd Neurologiczny* 2012; 8(2): 85-86.
12. Rottermund J, Knapik A, Myśliwiec A: Zaburzenia konwersyjne – opis przypadku. *Journal of Ecology and Health* 2012; 1(16): 40-43.
13. Flis D, Bejer A: Wpływ wybranych czynników klinicznych i demograficznych na postępy w reedukacji równowagi i chodu osób po udarze mózgu. *Postępy Rehabilitacji* 2013; 4: 34-35.
14. Jajor J, Nonn-Wasztan S, Rostkowska E et al.: Specyfikacja rehabilitacji ruchowej osób starszych. *Nowiny Lekarskie* 2013; 82(1): 94.

nadesłano: 8.05.2018

zaakceptowano do druku: 29.05.2018