

# ANALIZA CZYNNIKÓW RYZYKA UPADKÓW NA PRZYKŁADZIE PACJENTÓW PRZEBYWAJĄCYCH W ZAKŁADZIE PIELEGNACYJNO-OPIEKUŃCZYM

## Analysis of risk factors for falls based on the example of patients staying in welfare and nursing homes

### Streszczenie

#### Wstęp

Osoby w wieku geriatrycznym stanowią główną grupę pacjentów przebywających w zakładzie pielęgnacyjno-opiekuńczym /zpo/. U ludzi starszych obserwuje się stopniowe ograniczenie aktywności fizycznej. Działania zmniejszające ryzyko upadków w tej grupie osób są traktowane priorytetowo. Należy więc zmodyfikować zagrożenia środowiskowe.

Wśród wyzwań w opiece nad pacjentami przewlekle chorymi, niesamodzielnymi ze względu na wiek, istnieje konieczność określania ryzyka upadków i zapewnienia bezpiecznych warunków opieki.

Istotne znaczenie w zmniejszeniu ryzyka upadków mają ćwiczenia fizyczne ukierunkowane na stabilizację równowagi, zwiększenie siły mięśniowej i koordynacji ruchowej.

#### Cel

Celem niniejszej pracy była próba identyfikacji czynników zwiększających ryzyko upadków wśród pacjentów objętych stacjonarną opieką długoterminową oraz ich analiza.

#### Material i metoda

Badanie przeprowadzono wśród 51 pacjentów przebywających w zakładzie pielęgnacyjno-opiekuńczym. Za pomocą Skali Barthel, ADL dokonano oceny sprawności wszystkich pacjentów.

#### Wyniki

W ocenie stanu sprawności fizycznej, psychicznej i emocjonalnej uczestniczyło 51 pacjentów, w tym 46 osób powyżej 55 lat. Przy ocenie stanu samodzielności pacjentów według skali Barthel, tylko trzy osoby uzyskały 40 punktów, 30 punktów uzyskała 1 osoba, 25 punktów – 4 osoby, 15 punktów – 10 osób, 10 punktów – 17 osób, 5 punktów – 8 osób i 0 punktów – 5 osób. Wynik ten oznacza bardzo duży deficyt w zakresie samoobsługi, samopielęgnacji i samoopieki u pacjentów przebywających w zakładzie pielęgnacyjno-opiekuńczym.

W ocenie podstawowych czynności według skali KATZA /ADL/, oceniającej podstawowe czynności dnia codziennego, tylko dwóch pacjentów uzyskało 3 punkty, natomiast większość pacjentów uzyskała tylko 2 punkty, co stanowi o całkowitej ich niesamodzielnosci i niesprawności.

**Słowa kluczowe:** ryzyko upadków, Skala ADL, Barthel, pielęgniarstwo, stacjonarna opieka długoterminowa.

## **Abstract**

### **Introduction**

People whose age is referred to as geriatric constitute the main group of patients living in welfare and nursing homes. The levels of elderly people's physical activity have been observed to decrease gradually, so a high priority is placed on lowering the risk of such people's falling down. Thus, environmental threats need to be addressed accordingly.

The need to both determine the risk of falls and provide safe nursing conditions is among the challenges faced by those who look after chronically ill and geriatric patients. What is significant in terms of reducing the risk of falls is physical exercise orientated towards balance stabilisation as well as muscular strength and physical coordination improvement.

### **Aim**

The aim of the present study was to identify and analyse factors which heighten the risk of the abovementioned falls.

### **Material and methods**

Fifty-one patients living in a welfare and nursing home participated in the study. The patients' physical fitness was evaluated by means of the Barthel ADL index.

### **Findings**

Out of the fifty-one patients who participated in the study forty-six were over 55 years old. As for the evaluation of their independence by means of the Barthel scale, only three people got 40 points. One person got 30 points, four people got 25 points, ten people got 15 points, seventeen people got 10 points, eight people got 5 points and five people got 0 points. These results mean that there is a severe shortage of self-reliance, self-nursing and self-care among the patients living in the welfare and nursing home.

As for the evaluation of daily living activities according to the KATZ scale, only two patients got 3 points, whereas the majority of them got only 2 points, which means that they are totally unable to cope on their own.

**Key words:** risk of falls, Barthel ADL scale, nursing, long-term care.

## **Wstęp**

Wśród pacjentów przebywających w zakładzie pielęgnacyjno-opiekuńczym większość to osoby w wieku starszym. W tej grupie upadki stanowią główną przyczynę urazowości. Upadki zdarzają się w każdym wieku, jednak wraz z wiekiem dochodzi do pogorszenia systemu kontroli równowagi. W zwiększeniu ryzyka upadku swój udział ma postępująca dysfunkcja ruchowa wraz z chorobami przewlekłymi współistniejącymi, np. niewydolnością oddechową, niewydolnością krążeniową, neuropatiami ośrodkowymi i zmianami po udarze mózgu, parkinsonizmem. Nie bez znaczenia pozostają uboczne skutki wynikające z farmakoterapii. Pacjenci przyjmujący więcej niż trzy leki mają trzykrotnie większe ryzyko upadku [Rosenthal, Naughton, Williams 2009 s. 189].

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na jedną osobę starszą w Polsce przypada średnio 3,3 chorób przewlekłych [Główny Urząd Statystyczny: Stan zdrowia ludności Polski z 2009 r., 07.07.2011 r.], a liczba stosowanych w tej populacji środków leczniczych wynosi średnio 4,8 leków w starości wczesnej, a więc w okresie między 65 a 79 rokiem życia oraz 5,5 leków u pacjentów powyżej 79 lat – w starości późnej [3 Rajska-Neumann i in., 2012]

Przyjęcie do zakładu pielęgnacyjno-opiekuńczego jest sytuacją bardzo stresującą dla osoby starszej, gdyż znajduje się ona w obcym miejscu i jest zagubiona. Sytuacja ta może doprowadzić do upadku, jeśli personel pielęgniarski nie podejmie działań ułatwiających osobie starszej odnalezienie się w nowym środowisku.

Ogólnie przyczyny upadków można podzielić na: zewnętrzne, które odgrywają zazwyczaj istotniejszą rolę u pacjentów poniżej 70 roku życia i wewnętrzne – w starszej populacji. Do częstych przyczyn zewnętrznych zalicza się niedostateczne oświetlenie, źle dobrane obuwie, szybkie zmiany w najbliższym otoczeniu pacjenta (ma to istotne znaczenie np. przy hospitalizacjach) czy nadmierny pośpiech pacjenta przy poruszaniu się [Cryer, Patel, 2001]

Przyczynami wewnętrznymi są stany wynikające ze starzenia się organizmu oraz zmniejszenia możliwości korygowania postawy ciała, jak również wielochorobowość.

Do chorób związanych ze znacznym wzrostem występowania ryzyka upadków zalicza się między innymi:

- choroby neurologiczne, np. stany po udarze, parkinsonizm,
- choroby psychiczne, np. depresje, otępienia, stany lękowe,
- choroby układu sercowo-naczyniowego, np. zaburzenia rytmu serca, choroba niedokrwienna serca,

- zaburzenia metaboliczne, np. hipoglikemia, niedokrwistość, zaburzenia wodno- elektrolitowe,
- choroby narządu ruchu, tj. zapalenie stawów, choroba zwyrodnieniowa stawów, zniekształcenia stóp,
- choroby narządów zmysłu tj. jaskra, zaćma, zapalenie błędnika,
- zaburzenia moczowo-płciowe, np. nietrzymanie moczu, nagłące parcie,
- stosowane leki psychotropowe, diuretyki, hipotensyjne

Przyczyny zewnętrzne, czyli środowiskowe, tj. nieodpowiednie obuwie, nieodpowiednie oświetlenie, brak udogodnień, przeszkody związane z podłożem, nieodpowiednie meble.

Upadek może być nieswoistym objawem wielu chorób o przebiegu ostrym, tj.: zapalenia płuc, zawału serca, zakażenia układu moczowego lub zaostrzenia choroby przewlekłej, np. cukrzycy, niewydolności serca.

Osoby starsze częściej narażone są na zaburzenia widzenia, słuchu i propriocepcji. Mniej sprawnie oceniają one swoje położenie przestrzenne i istniejące przeszkody w otoczeniu.

W medycynie upadek określany jest jako nagła, niezamierzona zmiana pozycji, polegająca na utracie równowagi podczas chodzenia lub innych czynności, w wyniku której osoba poszkodowana znajduje się na podłodze lub innej nisko położonej powierzchni [Katarzyna Wieczorowska-Tobis, Dorota Talarska 2010 s. 247].

Do większości upadków dochodzi podczas wykonywania prostych czynności, jak wstawanie, pochylanie się, siadanie czy chodzenie [Kędziora-Kornatowska, Muszalik, Skolmowska 2010 s.185]. Złamania i stłuczenia są najczęstszymi ich następstwami.

Upadki u osób w wieku podeszłym powodują poważne następstwa i dlatego zaliczane są do tzw. Wielkich Zespołów Geriatrycznych. Określenie to dotyczy kilku zespołów starczej niepełnosprawności o charakterze przewlekłym, mających wiele przyczyn. Są to problemy odbierające samodzielność, obniżające poczucie własnej wartości.

Do specyfiki tych problemów można zaliczyć nietrzymanie moczu, zespoły ołepienne, unieruchomienie, zaburzenia równowagi oraz błędy jatrogenne.

Konsekwencje upadków należy rozpatrywać w kategoriach fizycznych, psychicznych i społeczno-ekonomicznych. Powodują one pogłębienie niepełnosprawności, a nawet mogą być przyczyną przedwczesnej śmierci [Wieczorowska-Tobis, Kostyka, Borowicz 2011, s.82].

Wśród działań związanych z ograniczeniem ryzyka upadków ważne jest ciągłe kompleksowe ocenianie przez pielęgniarki i fizjoterapeutów stanu samodzielności pacjentów przebywających w zakładzie pielęgnacyjno-opiekuńczym. Istnieją liczne narzędzia służące do oceny chodu i równowagi, które mogą być pomocne w ocenie ryzyka upadków. Należy wybierać je zależnie od stanu fizycznego i psychicznego osób ocenianych.

Niezbędne jest też prowadzenie dokumentacji, stosowanie procedur oraz zespołowe analizowanie wystąpienia zdarzenia niepożądanego jakim jest upadek.

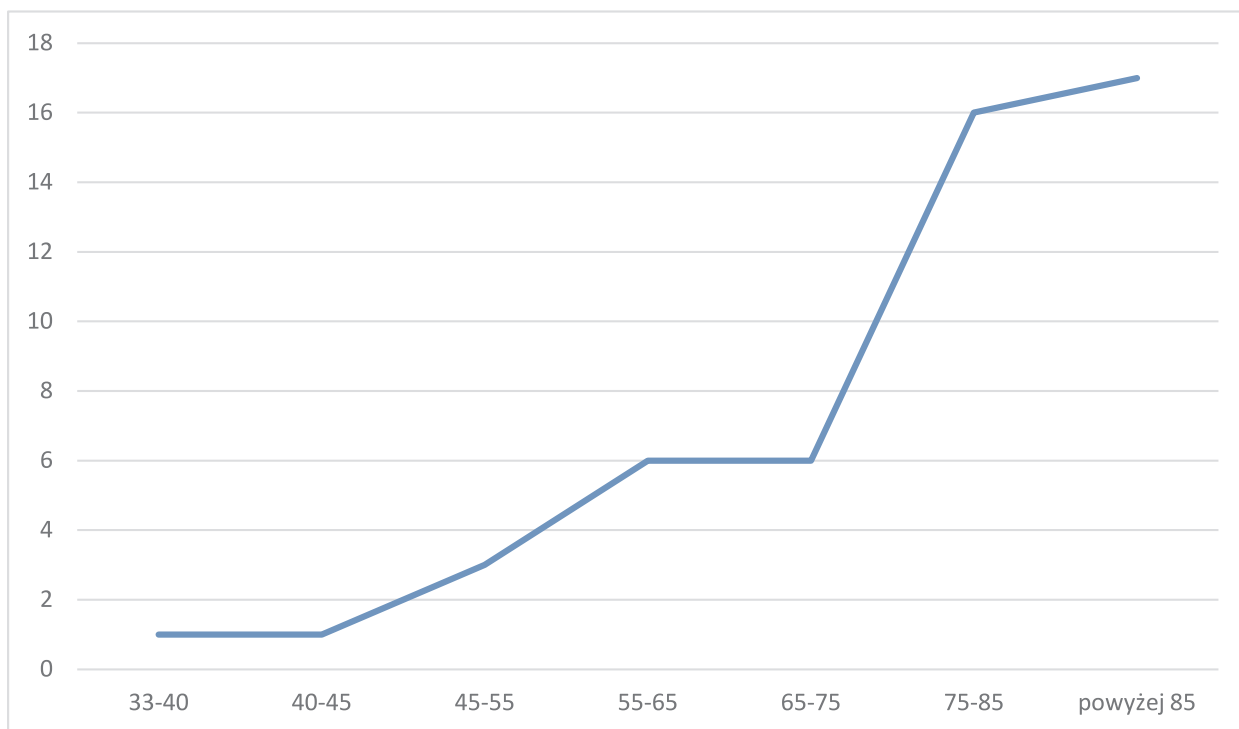
### **Materiały i metody badawcze**

Ważnym etapem w procesie badawczym jest jasne określenie celu, który jest różnie definiowany. Ogólnie przyjmuje się, iż cel jest to przyszły stan rzeczy, procesu, człowieka, dla którego osiągnięcia podmiot jest gotów podjąć działania [Helena Lenartowicz, Maria Kózka, 2010 s 86].

Pielęgniarki w opiece długoterminowej muszą pamiętać, iż pacjent funkcjonuje w czterech wymiarach: biologicznym, psychicznym, społecznym i duchowym. To powoduje, iż opieka pielęgniarska obejmuje zarówno interwencje medyczne, jak również niemedyczne. W realizowaniu procesu pielęgnowania jest wyznacznikiem troskliwości, opiekuńczości i empatii. Oprócz analizowania zakresu samodzielności i zapotrzebowania na opiekę pielęgniarki powinny uwzględniać wszystkie potrzeby życiowe pacjentów. Planując swoją pracę, muszą holistycznie podchodzić do każdego podopiecznego.

W poszukiwaniu odpowiedzi na pytania w zakresie stawianej problematyki badawczej w okresie od 1 do 31 lipca 2016 roku dokonano oceny stanu samodzielności 51 pacjentów przebywających w zakładzie pielęgnacyjno-opiekuńczym /zpo/ w następującym przedziale wiekowym: 33-40 lat 1osoba, 40-45 lat – 1 osoba, 45-55 – 3 osoby, 55-65 lat – 6 osób, 65-75 – 6 osób, 75-85 – 16 osób oraz powyżej 85 lat – 17 osób. Wśród tych osób 20% stanowili mężczyźni, zaś 80% kobiety.

Ryc. 1. Wykaz pacjentów według wieku.  
Fig. 1. List of patients according to age.



Źródło własne.

Rodzaj i zakres świadczeń zakład realizuje na podstawie Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 22 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu świadczeń pielęgnacyjnych i opiekuńczych w ramach opieki długoterminowej oraz Zarządzenia Prezesa NFZ w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju świadczeń pielęgnacyjnych i opiekuńczych w ramach opieki długoterminowej.

Kwalifikacji do objęcia opieką długoterminową dokonuje lekarz wraz z kierownikiem na podstawie skierowania do zakładu opiekuńczo-leczniczego/ zakładu pielęgnacyjno-opiekuńczego, wywiadu pielęgniarki i zaświadczenia lekarskiego, karty oceny świadczeniobiorcy kierowanego do zakładu opiekuńczego/ przebywającego w zakładzie opiekuńczym.

Do tego typu opieki nie kwalifikują się osoby w ostrej fazie choroby psychicznej, uzależnione oraz w zaawansowanej fazie choroby nowotworowej.

Do oceny stanu samodzielności pacjentów przebywających w zakładzie pielęgnacyjno-opiekuńczym użyto skali Barthel, ADL i Tinetti.

Skala Barthel służy do oceny podstawowych czynności życiowych. Pozwala ona na określenie stopnia samodzielności chorego. Bierze się w niej pod uwagę 10 czynności, tj.: spożywanie posiłków, przemieszczanie się z łóżka na krzesło i z powrotem, siadanie, utrzymanie higieny osobistej, korzystanie z toalety, mycie i kąpiel całego ciała, poruszanie się po powierzchniach płaskich, wchodzenie i schodzenie po schodach, ubieranie się i rozbieranie, kontrolowanie stolca/ zwieracza odbytu, kontrolowanie moczu/ zwieracza pęcherza moczowego. Maksymalna liczba punktów, jaką pacjent może uzyskać według oceny tą skalą wynosi 100. Aby zostać zakwalifikowanym do opieki długoterminowej, pacjent powinien uzyskać od 0 do 40 punktów. Uzyskując powyżej 40 punktów, nie kwalifikuje się do zakładu pielęgnacyjno-opiekuńczego.

Drugą skalą, według której dokonano oceny pacjentów, jest skala ADL. Służy ona do oceny podstawowych czynności życiowych. Pielęgniarka wraz z fizjoterapeutą oceniają niezależność w zakresie następujących czynności: kąpiel, ubieranie się, toaleta, kontrolowanie zwieraczy, spożywanie posiłków i poruszanie się. Każdą czynność ocenia się od 0 do 2 punktów. Im niższy wynik uzyskany przez pacjenta w tej skali, tym większa jest jego zależność od opieki innych osób.

Według skali Tinetti, oceniana jest równowaga i chód pacjenta. Fizjoterapeuta ocenia równowagę pacjenta podczas siedzenia, wstawania z miejsca, równowagę bezpośrednio po wstaniu z miejsca, równowagę podczas stania, równowagę podczas próby trącania przy otwartych i zamkniętych oczach badanego, obracania się o 360 stopni i siadania. Ocena chodu dotyczy zapoczątkowania chodu, długości i wysokości kroku, ciągłości chodu, pozycji pięt podczas chodu. Każde zadanie fizjoterapeuta ocenia od 0 do 1 punktu. Uzyskanie powyżej 24 punktów przez pacjenta wskazuje na niskie ryzyko lub brak ryzyka upadków, natomiast uzyskanie poniżej 19 punktów świadczy o wysokim ryzyku upadku.

Biorąc pod uwagę, iż chód jest podstawową formą lokomocji człowieka i w późniejszym okresie życia poszczególne jego fazy ulegają zaburzeniu, istnieją jeszcze inne narzędzia do oceny jakości chodu. Jest to między innymi Test Berga.

Test ten umożliwia ocenę zaburzeń równowagi, możliwości lokomocyjnych oraz pozwala rozstrzygnąć, z jaką pomocą techniczną powinien poruszać się pacjent.

Według tego testu fizjoterapeuta ocenia następujące czynności: zmianę pozycji z siadu do stania, stanie bez pomocy, siad bez podparcia, zmianę pozycji ze stania do siadu, transfer, stanie z zamkniętymi oczami, stanie stopy razem, podnoszenie przedmiotów z podłogi, stanie na jednej nodze, skręty tułowia przy nieruchomych stopach, sięganie wprzód stojąc, obrót 360 stopni, wejście na stopień, stanie w jednej linii, stopa jedna za drugą. Ze względu na stan samodzielności pacjentów oraz braku możliwości zrozumienia polecenia wykonania danej czynności test ten nie jest stosowany w zakładzie pielęgnacyjno-opiekuńczym.

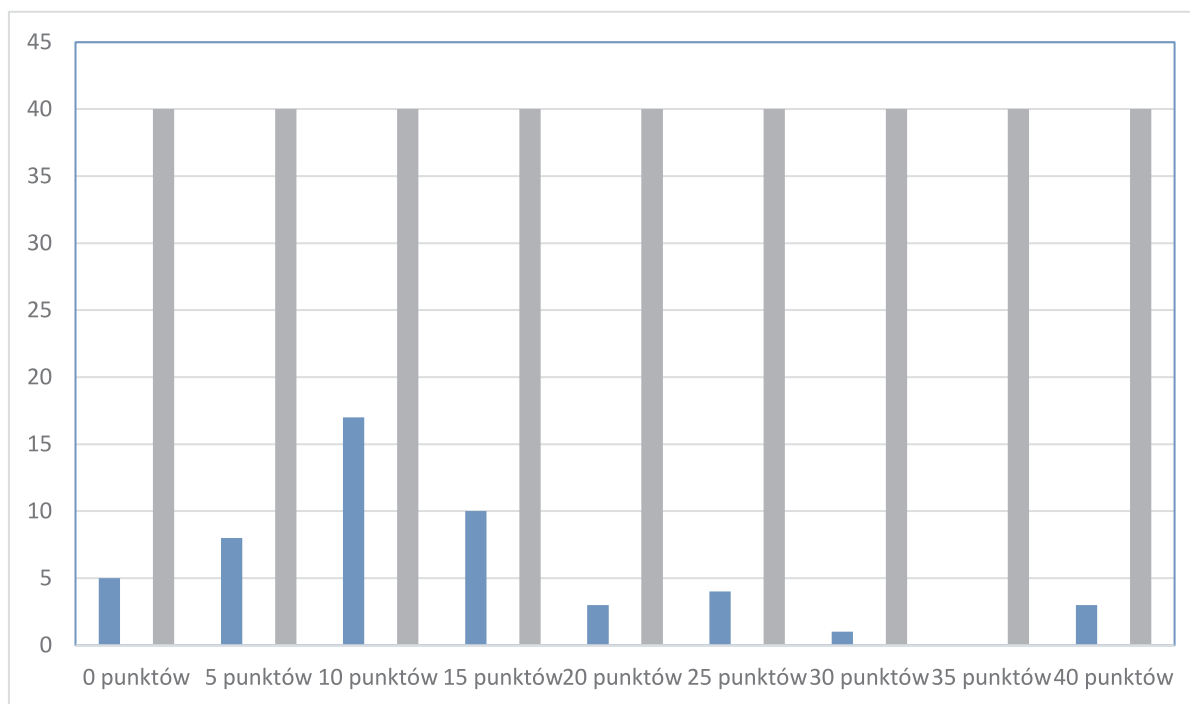
## Wyniki

Badanie przeprowadzono w Zakładzie Pielęgnacyjno-Opiekuńczym Płockiego Zakładu Opieki Zdrowotnej Sp. z o.o. w Płocku.

Dokonano oceny stanu samodzielności wśród 51 pacjentów. Średni czas przebywania w Zakładzie Pielęgnacyjno-Opiekuńczym wyniósł ok. 7 miesięcy.

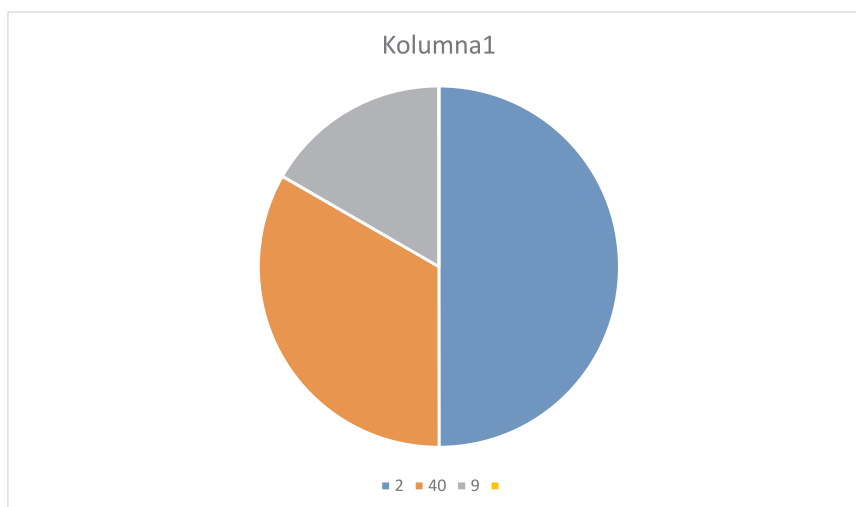
Analiza czynników ryzyka według oceny stanu samodzielności pacjentów przebywających w ZPO pokazała, iż u 96% pacjentów występuje wysokie ryzyko wystąpienia upadku.

Ryc. 2. Ocena samodzielności pacjentów wg Skali Barthel.  
Fig. 2. Evaluation of the independence of patients according to Barthel Scale.



Źródło własne.

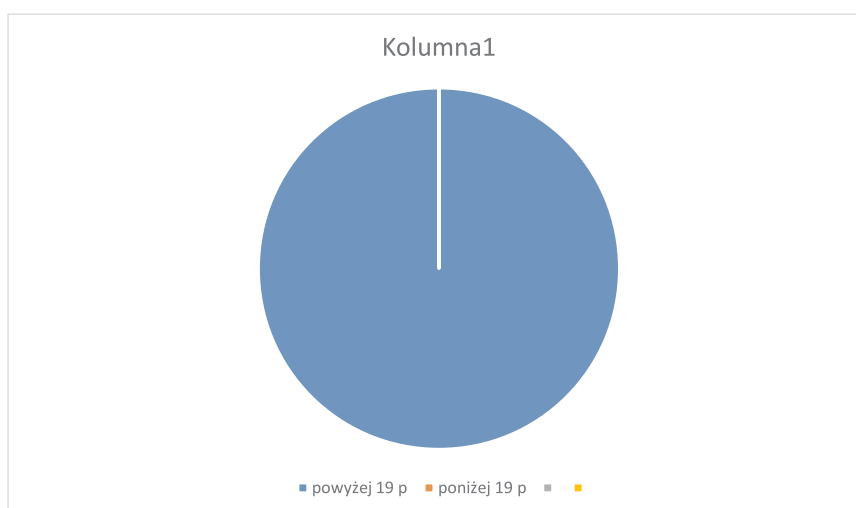
Ryc. 3. Ocen samodzielności pacjentów wg skali ADL.  
Fig. 3. Ratings independence of patients by ADL scale.



Źródło własne.

Z oceny ryzyka upadków według Skali Tinetti wynika, że na 51 pacjentów tylko dwie osoby uzyskały powyżej 19 punktów, co świadczy o tym, iż pacjent jest skłonny do upadku. Pozostali pacjenci uzyskali poniżej 19 punktów, a więc są to osoby z wysokim ryzykiem upadku.

Ryc. 4. Ocena Równowagi i Chodu –Test Tinetti.  
Fig. 4. Rating Balance and Gait – Test Tinetti.



Źródło własne.

### Dyskusja

W opiece długoterminowej nie można przewidzieć wszystkich sytuacji, które mogą spowodować upadek. W związku z tym, należy podjąć działania profilaktyczne zarówno następujące po upadku, jak i skierowane do osób, które do tej pory nie upadały, a rozpoznano u nich czynniki ryzyka. Niezwykle ważne w działaniach profilaktycznych jest odpowiednio, indywidualnie dobrane leczenie usprawniające. Wśród pacjentów objętych opieką długoterminową możemy zastosować różne formy oddziaływań terapeutycznych. Wśród nich najczęściej stosuje się: kinezyterapię, fizykoterapię, terapię zajęciową.



Kinezyterapia jest podstawą leczenia usprawniającego, a podstawą jej są ćwiczenia o charakterze leczniczym. Wskazaniem do zastosowania ruchu jako środka leczniczego jest stwierdzenie upośledzenia sprawności fizycznej jednostki, a do zadań kinezyterapii należy przywrócenie lub poprawa sprawności fizycznej.

Aktywność fizyczna i kinezyterapia jako metody profilaktyczno-terapeutyczne są niedoceniane, co świadczy o zapotrzebowaniu na edukację zdrowotną w tym zakresie.

Fizykoterapia polega na stosowaniu w celach leczniczych różnych bodźców fizycznych, tj. ciepło, zimno. Wywierają one określony wpływ na organizm. Jedne bodźce fizyczne działają bezpośrednio na skórę lub błonę śluzową, inne natomiast na narządy i tkanki głębiej położone. Zabiegi fizykoterapeutyczne w leczeniu usprawniającym pełnią rolę czynnika pomocniczego i powinny być stosowane w sposób ostrożny ze szczególnym uwzględnieniem stanu ogólnego pacjenta.

Terapia zajęciowa polega na wykonywaniu czynności różnego rodzaju w celu przyspieszenia powrotu utraconej funkcji narządu ruchu, a w przypadku zmian nieodwracalnych – wyrobienie funkcji zastępczych. Jest stosowana również jako rodzaj działań terapeutycznych mających na celu ułatwienie wykonywania czynności życia codziennego. Terapia zajęciowa jest uzupełnieniem lub kontynuacją ćwiczeń stosowanych w usprawnianiu pacjentów.

Dzięki odpowiednim działaniom, częstość upadków i ciężkość ich następstw zmniejsza się. W skutecznym zapobieganiu upadkom niezbędne jest podnoszenie wiedzy na temat ich przyczyn, okoliczności występowania, skutków i profilaktyki wśród osób pracujących na rzecz starszych pacjentów przebywających w zakładzie pielęgnacyjno-opiekuńczym.

Jednym z głównych założeń procesu usprawniania jest z reguły konkretny problem, np. reedukacja chodu. W procesie usprawniania powinny być zawarte niezbędne działania stwarzające optymalne warunki do utrzymania obecnego stanu sprawności funkcjonalnej bądź poprawiające go. Dlatego ważne jest określenie kierunku postępowania. U pacjentów w opiece długoterminowej występuje z reguły kilka chorób jednocześnie, zatem oddziaływanie terapeutyczne należy ograniczyć do osiągnięcia celu najważniejszego, który będzie dobrany do możliwości pacjenta. Ważne jest również odpowiednie motywowanie pacjenta w trakcie realizacji programu, gdyż wielu pacjentów szybko się zniechęca.

Prowadzenie odpowiedniego leczenia usprawniającego pacjentów w opiece długoterminowej wymaga współpracy całego zespołu terapeutycznego ze względu na złożoną problematykę medyczną.

Istotną rolę odgrywa pielęgniarka, która przygotowuje pacjenta z takim problemem do samoopieki i samopielęgnacji, poprzez podejmowanie działań głównie edukacyjnych i opiekuńczych, które docelowo powodują zmniejszenie upadków i ich następstw. Umiejętność pielęgniarki w zakresie oceny ryzyka upadków, stosowania konkretnych narzędzi, jakimi są ustandaryzowane skale oraz podejmowanie działań profilaktycznych wpływają pozytywnie na jakość świadczonej opieki nad seniorami.

Należy podkreślić również wagę pomocy psychologicznej u osób, u których występuje lęk przed poruszaniem, tzw. zespół powypadkowy spowodowany wcześniejszym upadkiem. Może on znacznie ograniczyć poruszanie się, a nawet doprowadzić do całkowitego unieruchomienia.

Dzięki pracy zespołowej, sprawniej realizowane są zadania i cele. Właściwa komunikacja umożliwia wykorzystanie wiedzy i doświadczenia wszystkich członków zespołu terapeutycznego. Nieumiejętność pracy w zespole utrudnia poprawne wykonywanie zadań pielęgniarskich oraz osiągnięcie wysokiej jakości opieki nad pacjentem. Ważnym elementem w pracy pielęgniarki w opiece długoterminowej jest współpraca z rodziną pacjenta

### **Wnioski**

1. Wśród osób przebywających w zakładzie pielęgnacyjno-opiekuńczym ryzyko upadków jest bardzo duże i dotyczy ponad 96% pacjentów.
2. Realizowanie zadań przez pielęgniarkę w opiece długoterminowej wymaga od niej szerokiej wiedzy z zakresu działań profilaktycznych wobec pacjenta geriatrycznego.
3. Umiejętność i rzetelność w stosowaniu konkretnych narzędzi służących do oceny ryzyka upadku wpływa pozytywnie na jakość świadczonej opieki.
4. Praca zespołowa jest niezbędna do realizowania świadczeń dla pacjentów geriatrycznych.

5. Pielęgniarki powinny mieć specjalne predyspozycje do pracy z pacjentem w wieku podeszłym, tj. cierpliwość, umiejętność słuchania, empatię i troskliwość.
6. Dla wszystkich pacjentów rekomendowana jest aktywność fizyczna uzależniona od stanu zdrowia i sprawności.
7. Bardzo ważna jest rola edukacyjna pielęgniarki zarówno w stosunku do pacjenta, jak i jego rodziny z zakresu możliwości zapobiegania upadkom.
8. Właściwy dobór sprzętu technicznego zapobiegającego upadkom, tj. balkoniki, laski, kule, wózki inwalidzkie, jest niezbędny w podejmowaniu działań prewencyjnych.

#### **Piśmiennictwo**

1. Bielak E., Doroszkiewicz H. 2007. *Upadki – wielki problem*” Magazyn Pielęgniarki i położnej 5:16–17.
2. Cryer C, Patel S., Falls, 2001. *Fragility and Fractures-National Service Framework for older people: The case for and strategies to implement a joint Health Improvement and Modernisation Plan for Falls and Osteoporosis.*
3. Główny Urząd Statystyczny: Stan zdrowia ludności Polski z 2009 r. *Strona www: stat.gov.pl* . Data publikacji 07.07.2011 r.
4. Kędziorowska-Kornatowska, Muszalik M., Skolmowska E. 2010. *Pielęgniarstwo w opiece długoterminowej*” – Podręcznik dla studentów medycznych Warszawa: Wydawnictwo PZWL: 185.
5. Lenartowicz H., Kózka M. 2010. *Metodologia badań w pielęgniarstwie*” - Podręcznik dla studentów Warszawa: Wydawnictwo PZWL: 86.
6. Rajska-Neumann A, Wieczorowska-Tobis K, Mossakowska M, Skalska A, Ślusarczyk P, Świech M i wsp. 2012. *Farmakoterapia u osób starszych w Polsce.* Mossakowska M, Więcek A, Błędowski P (red.). *PolSenior. Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce.* Poznań: Wyd. Med. Termedia.
7. Rosenthal T., Naughton B., Williams M. 2009 *Geriatrya* Lublin: Wydawnictwo Czelej: 195.
8. Wieczorowska-Tobis K., Talarska D. 2010 *Geriatrya i pielęgniarstwo geriatryczne*” Podręcznik dla studentów medycznych Warszawa: Wydawnictwo PZWL: 247.
9. Wieczorowska-Tobis K., Kostyka T., Borowicz A. 2011. *Fizjoterapia w geriatryi* Warszawa: Wydawnictwo PZWL: 82.
10. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 listopada 2013.