

Marcelina Sobecka

Gabinet Fizykoterapii, SP ZOZ Gostyń

Zuzanna Chęcińska-Maciejewska

Katedra Żywności i Żywienia

Uniwersytet Kaliski im. Prezydenta S. Wojciechowskiego, Kalisz

Andrzej Ciborek

Uniwersytet Kaliski im. Prezydenta S. Wojciechowskiego, Kalisz

Wojciech Giermaziak

Główna Biblioteka Lekarska, Warszawa

Hanna Krauss

Instytut Badań Prewencyjnych

Uniwersytet Kaliski im. Prezydenta S. Wojciechowskiego, Kalisz

RYZIKO UPADKÓW OSÓB W WIEKU PODESZŁYM

RISK OF FALLS AMONG THE ELDERLY

Ryzyko upadków u osób w wieku podeszłym jest istotnym zagadnieniem w medycynie geriatrycznej i opiece nad osobami starszymi. Upadki stanowią znaczący problem zdrowotny i społeczny, który może prowadzić do poważnych konsekwencji dla starszych pacjentów. Do głównych czynników ryzyka upadków u osób starszych należą:

- a. Osłabienie mięśni – starzenie się organizmu prowadzi do naturalnego spadku masy mięśniowej i siły, co może zwiększać ryzyko utraty równowagi i upadków.
- b. Zmniejszona zdolność proprioceptywna czyli zdolność organizmu do rozpoznawania położenia i ruchu ciała. Z wiekiem może ona ulegać pogorszeniu, co wpływa na utrzymanie równowagi.
- c. Zaburzenia widzenia: pogorszenie wzroku, zaćma i inne schorzenia oczu mogą sprawić, że osoba starsza gorzej orientuje się w przestrzeni, co zwiększa ryzyko upadków.

- d. Zaburzenia równowagi przez różne czynniki, takie jak choroby neurologiczne czy nieprawidłowości w narządzie przedsionkowym.
- e. Leki: Wiele starszych osób przyjmuje wiele różnych leków, które mogą powodować zawroty głowy, osłabienie mięśni lub inne efekty uboczne, zwiększając ryzyko upadków.
- f. Choroby przewlekłe: Choroby, takie jak osteoporoza, cukrzyca, choroba Parkinsona czy choroba Alzheimera, mogą znacząco wpływać na zdolność starszych osób do utrzymania równowagi.

ŚRODOWISKO:

Fizyczne czynniki, takie jak nierówne podłoże, brak poręczy czy źle oświetlone pomieszczenia, mogą zwiększać ryzyko upadków.

Konsekwencje upadków są dla osób starszych bardzo poważne. Bardzo istotna jest utrata niezależności. Upadki często prowadzą do ograniczenia zdolności starszej osoby do samodzielnego funkcjonowania. Mogą też powodować poważne obrażenia, takie jak złamania kości, stłuczenia czy siniaki. Często upadki wymagają hospitalizacji, co może prowadzić do komplikacji zdrowotnych. Po upadku starsza osoba może obawiać się kolejnych upadków, co może wpływać na jej aktywność fizyczną i jakość życia. Upadki są więc jedną z kluczowych przyczyn niepełnosprawności wśród starszych ludzi. U osób powyżej 75 roku życia, są piątą co do częstości przyczyną zgonów. 100% złamań przedramienia, 90% złamań bliższego końca kości udowej i około 25% złamań kręgosłupa jest konsekwencją tego urazu. Istotną rolę w ocenie ryzyka upadków oraz zapobieganiu im odgrywa fizjoterapeuta, który poprzez odpowiednie badanie podmiotowe oraz zastosowanie różnych skal i testów, może wskazać niebezpieczeństwo upadku. Można wtedy wdrożyć wieloczynnikową prewencję, która swym zasięgiem obejmuje dobór odpowiedniego sprzętu ortopedycznego, ukierunkowane ćwiczenia fizyczne, cykliczny przegląd przyjmowanych przez pacjenta leków, zminimalizowanie zagrożeń w najbliższym otoczeniu oraz edukację pacjenta. Obniżenie ryzyka upadków i ewentualnych ich następstw zależy od przeanalizowania wszystkich przyczyn i sytuacji w których najczęściej dochodzi do upadku. [2]. Badania epidemiologiczne pokazują, że 33% osób po 65 roku życia, 40% osób po 80 roku życia mieszkających we własnych domach, 50 – 67% osób przebywających w domach opieki i 20% seniorów hospitalizowanych przynajmniej raz do roku upada [4]. Prawie połowa osób, które doznały upadku, w ciągu danego roku po raz kolejny upada. Upadki u osób powyżej 65. roku życia stanowią istotną przyczynę urazu prowadzącego do zgonu. Częstość zgonów powiązanych z upadkiem zwiększa się wraz z wiekiem i liczbą chorób współistniejących [5]. U osób samodzielnych złamaniem kończy się około 5% upadków, natomiast pacjenci szpitali i domów pomocy w 10 – 25% doznają złamania w wyniku upadku [6]. Konsekwencje upadku aż, w 40% są przyczyną umieszczenia seniora w placówce opiekuńczej [7]. Kobiety upadają trzykrotnie częściej niż mężczyźni. Jak wykazano w badaniach amerykańskich ponad 33 razy częściej upadają biali niż afro Amerykanie [8]. Upadki występujące u osób starszych po 65 roku

życia prawie zawsze są efektem współistnienia kilku czynników ryzyka jednocześnie. Obecnie opisano około 400 czynników ryzyka upadków, lecz tylko kilka z nich spełnia standardy EBM (Evidence Based Medicine). Upadki w wywiadzie oraz stosowanie sprzętu wspomagającego chód np. balkoniku to determinanty spełniające standardy medycyny opartej na faktach. Poza tymi dwoma elementami, czynniki dzielimy na dwie główne grupy: czynniki wewnętrzne i zewnętrzne [8]. Czynniki wewnętrzne to zaburzenia równowagi, zaburzenia chodu, zmniejszenie siły mięśniowej. Przyczyną są zmiany w aparacie błędnikowo-przedsionkowym, w aparacie więzadłowym, upośledzenie kontroli ruchu na płaszczyźnie odruchu rdzeniowego, zaniki mięśni, osłabienie koordynacji ruchowej. Kolejnym elementem jest stosowanie farmakoterapii (zażywanie leków przeciwdepresyjnych, psychotropowych, nasennych, diuretycznych zwłaszcza gdy jest ich powyżej 4) [9]. W chorobie Parkinsona ryzyko upadku wzrasta aż 10 krotnie ze względu na występowanie u tych osób drżenia, znacznego napięcia mięśniowego oraz zaburzeń odruchów postawnych i hipokinezji. Stany poudarowe zmieniają wzorzec chodu i upośledzają sprawność chorych, więc często dochodzi u nich do upadku. Innymi zaburzeniami predysponującymi do upadku są napady atoniczne, niewydolność kręgowo-podstawna, zmiany wytwórczo-zwyrodnieniowe w obrębie odcinka szyjnego kręgosłupa, zaburzenia rytmu serca i hipotonia ortostatyczna, która zwykle następuje po pionizacji, gdy dochodzi do spadku ciśnienia tętniczego krwi [10]. Czynnikiem sprzyjającym upadkom są również czynniki środowiskowe. Do tej kategorii zaliczamy zagrożenia w naszym otoczeniu takie jak: złe oświetlenie, śliskie podłogi, nierówne powierzchnie, strome schody, zawinięte dywany, brak uchwytów. Poza domem należy wymienić: nierówne powierzchnie, niesprzyjające warunki środowiskowe (śnieg, lód), wysokie krawężniki. Do tej grupy czynników można dodać nieodpowiednie obuwie i odzież oraz źle przystosowane pomoce do chodzenia [11]. Ocena ryzyka upadku osoby starszej wymaga kompleksowej oceny geriatrycznej, obejmuje szczegółowy wywiad, a także różne skale i testy np. oceniające zaburzenia równowagi i chodu [14] m in.

- Timed Up and Go – Test „wstań i idź”: pomiar czasu potrzebny na wstanie z krzesła, przejście około 3 metrów, wykonanie obrotu o 180°, powrót do krzesła i ponowne przyjęcie pozycji siedzącej [18].

- The Step Test – ocenia zdolność utrzymania równowagi w warunkach dynamicznych typowych dla chodu z pokonywaniem przeszkód. Pomiar liczby wejść jednej kończyny dolnej na odpowiedniej wielkości stopień w czasie 15 sekund.

- Stops Walking When Talking – Prosty test oceniający podzielność uwagi w czasie chodu.

- One Leg Standing – test pomiaru czasu utrzymania równowagi w warunkach statycznych w pozycji stania na jednej nodze, bez żadnej pomocy.

- Dynamic Gait Index – ocenia chód w 8 zadaniach np. chodzenie z różną prędkością, chodzenie z pokonywaniem przeszkód, obracanie się w trakcie chodzenia, wchodzenie i schodzenie ze schodów

- Berg Balance Scale-ocenia wykonywanie czternastu aktywności dnia codziennego, czyli na przykład: zdolność do utrzymania pozycji siedzącej, przejście z siadu do stania,

chód, podnoszenie przedmiotów z podłogi, obracanie się o 360 stopni, wchodzenie na stopień, siadanie.

– Performance-Oriented Mobility Assessment (POMA)

Skala Tinetti składa się z 2 części. Pierwsza ocenia równowagę, druga chód [16].

Ustalenie przyczyny, zidentyfikowanie czynników ryzyka oraz okoliczności upadków są warunkiem skutecznej redukcji upadków.

CEL PRACY:

identyfikacja czynników ryzyka upadków osób mieszkających w domach opieki oraz w domach własnych oraz zbadanie skuteczności różnych strategii prewencyjnych. Celem pracy jest: ocena ryzyka upadków u osób starszych, analiza częstości oraz okoliczności upadków badanych osób, określenie przyczyn upadków u osób starszych, ocena wiedzy na temat możliwości prewencji upadków u badanych pacjentów

Pacjenci i metodyka badań

Badaniu poddano 102 osoby powyżej 65 roku życia. 56 kobiet w wieku od 65 do 91 oraz 46 mężczyzn w wieku od 65 do 89. Pierwszą grupę stanowiło 50 pacjentów Zakładu Opiekuńczo – Leczniczego, a drugą grupę 52 losowo wybranych osób mieszkających poza Zakładem, z rodziną. Warunkiem kwalifikującym do badania był wiek powyżej 65 lat oraz sprawność fizyczna na poziomie umożliwiającym chodzenie. Stan zdrowia, rodzaj terapii farmakologicznej oceniano po badaniu lekarskim przez lekarza prowadzącego oraz na podstawie dokumentacji medycznej.

SPOSÓB ZEBRANIA MATERIAŁU BADAWCZEGO.

Przed rozpoczęciem zbierania materiału badawczego uczestnicy badania zostali poinformowani przez prowadzącego badanie ankietowe o dobrowolnym udziale w badaniach. Zagwarantowano im pełną anonimowość w badaniach. Gromadzenie informacji techniką sondażu diagnostycznego polegało na wypełnieniu przez badanego ankiety bez obecności ankietera. Po wypełnieniu ankiety, respondenci wkładali ankietę do kopert, zaklejali kopertę i w każdym przypadku wrzucali do przygotowanej wcześniej urny. W celu określenia ryzyka upadków przeprowadzono przez badacza test oceny równowagi i chodu, wykorzystując skalę Tinetti (Performance Oriented Assessment of Mobility). Test podzielony jest na dwie części.

W pierwszej oceniana jest równowaga podczas siedzenia, wstawanie z miejsca, równowaga bezpośrednio po wstaniu z miejsca jak i podczas dłuższego stania, próba trącania przy otwartych i zamkniętych oczach badanego, obracanie się o 360 stopni oraz siadanie.

W drugiej części ocenie poddawany jest chód: zapoczątkowanie chodu, długość i wysokość kroku, symetria kroku, ciągłość chodu, ścieżka chodu, tułów a także pozycja podczas

chodzenia. Za każde zadanie pacjent otrzymuje od 0 do 2 punktów. W skali oceniającej równowagę można zdobyć 16 punktów, a w teście chodu maksymalnie 12 punktów. Łączna liczba, którą można uzyskać w danej skali wynosi 28 punktów. Wynik końcowy poniżej 19 punktów wskazuje na wysokie ryzyko upadku, bo jest aż pięciokrotnie zwiększone. Łączna liczba punktów między 19 a 24 oznacza średnie zagrożenie upadkiem, a wynik powyżej 24 punktów świadczy o niskim niebezpieczeństwie upadku osoby starszej.

WYNIKI BADAŃ

W całej badanej 102 – osobowej grupie upadki w ciągu ostatnich 12 miesięcy przydały się 58 osobom. 34 pacjentów z Zakładu Opiekuńczo – Leczniczego doznało upadku, nie zgłaszało wystąpienia upadku tylko 16 osób. W pierwszej grupie wszystkie osoby zgłaszające wielokrotne upadki otrzymały wynik poniżej 19 punktów co oznacza wysokie ryzyko upadku. Ankietowani zgłaszający 1-2 upadki w skali Tinetti znaleźli się w grupie o średnim i wysokim ryzykiem upadku. Natomiast w grupie pacjentów nie zgłaszających upadków, 2 osoby uzyskały wynik wysokiego ryzyka, a pozostałe niskiego i średniego ryzyka upadku. Współczynnik korelacji między liczbą uzyskanych punktów w teście POMA. a liczbą upadków wyniósł – 0,790. Im mniejszy wynik z testu czyli większe ryzyko upadku u badanych osób, tym więcej podawanych upadków.

Tab. I. Ilość upadków a wynik testu POMA w I grupie [pacjenci zakładu opiekuńczo-leczniczego].

Ilość upadków a wynik testu POMA.			
I grupa-pacjenci Zakładu Opiekuńczo-Leczniczego	Niskie ryzyko upadku	Średnie ryzyko upadku	Wysokie ryzyko upadku
Brak upadków	8	20	4
1-2 upadki	0	8	20
Wielokrotne upadki	0	0	40

W drugiej grupie można zaobserwować mniej zgłaszanych upadków niż w grupie pierwszej – więcej niż połowa osób potwierdziła brak upadku w ciągu ostatniego roku.

27% osób drugiej grupy otrzymała łączny wynik poniżej 19 punktów, co oznacza że ryzyko upadku jest u nich wysokie, natomiast wynik powyżej 24 otrzymało 38%. Na podstawie otrzymanych wyników ustalono istnienie zależności między ryzykiem wystąpienia upadku ocenianym za pomocą testu Tinetti a liczbą rzeczywistych upadków. Im więcej uzyskanych punktów w danym teście tym mniej rzeczywistych upadków. Dla danej grupy korelacja ta wynosi – 0,768. Wszystkie osoby z niskim ryzykiem upadku, rzeczywiście nie upadły; a z wysokim ryzykiem upadku 4 na 28 osób nie zaznała upadku.

Tab. II. Ilość upadków a wynik testu POMA w II grupie [pacjenci mieszkający z rodziną].

Ilość upadków a wynik testu POMA.			
II grupa-pacjenci mieszkający z rodziną	Niskie ryzyko upadku	Średnie ryzyko upadku	Wysokie ryzyko upadku
Brak upadków	40	12	4
1-2 upadki	0	16	12
Wielokrotne upadki	0	8	12

W Zakładzie Opiekuńczo – Leczniczym wielokrotnie upadło 40 pacjentów, a 28 doznało jednego lub dwóch takich zdarzeń. W drugiej badanej grupie 20 osób upadło kilka razy w roku, a 28 seniorów – jeden lub dwa razy. Wielokrotne upadki wskazywały głównie kobiety z pierwszej grupy. Wśród wszystkich kobiet upadło 64% z nich, a wśród mężczyzn 48%. Poniższa tabela wskazuje ilość upadków u kobiet i mężczyzn oraz rozkład procentowy w poszczególnych grupach [tab. III.]

Tab. III. Liczba osób zgłaszających upadki z podziałem na ilość upadków i płeć badanych.

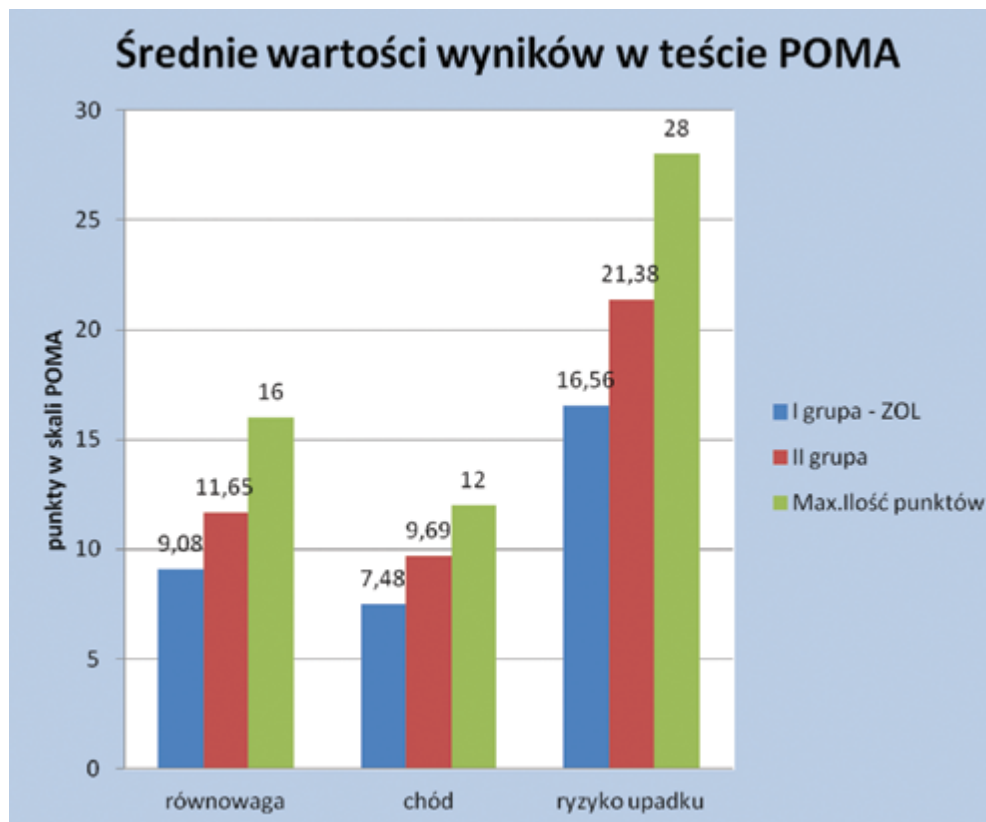
Liczba osób zgłaszających upadki a płeć			
I grupa– ZOL	Kobiety(15)	Mężczyźni(10)	Udział procentowy
Brak upadków	16	16	32%
1-2 upadki	12	16	28%
Wielokrotne upadki	32	8	40%
II grupa	Kobiety (13)	Mężczyźni(13)	Udział procentowy
Brak upadków	24	32	54%
1-2 upadki	12	16	27%
Wielokrotne upadki	16	4	19%

Średnie wartości wyników skali równowagi i chodu badanych grup, pokazały, że pacjenci grupy I. mieli słabsze wyniki od grupy drugiej. Średnia arytmetyczna wyniku testu Tinetti wszystkich osób w grupie I wskazuje na wysokie zagrożenie upadkami. Pacjenci grupy II. uzyskali średnią wyników znajdującą się w przedziale 19-24 punkty, świadczącym o średnim ryzyku upadku. Zależności te przedstawia rycina 1.

W obu grupach współczynnik korelacji między wiekiem badanych a liczbą upadków wyszedł dodatni, co oznacza, że wraz z wiekiem badanych rośnie częstotliwość upadków. W przedziale wiekowym 65-74 lata upadło 16 osób, 75-84 lata – 40 osób. A powyżej 85 roku życia – 60 osób.

Ponad połowa pacjentów z Zakładu Opiekuńczo – Leczniczego przyznaje, że zdarza się im nietrzymanie moczu lub stolca, natomiast w grupie drugiej 16 osób na 52 ma ten problem.

Ryc. 1. Średnia arytmetyczna wyników testu POMA w badanych grupach.



Współczynnik korelacji między występowaniem nietrzymania zwieraczy a upadkami, w I grupie wynosi 0,465 a w II grupie 0,189. Nietrzymanie zwieraczy w obu grupach częściej dotyczy pacjentów, którzy upadają. Zawroty głowy są częstą dolegliwością na którą skarżą się osoby starsze. W obu grupach jest to ponad 50%. Ankietowani, którzy doznali upadku częściej wskazują, że występują u nich zawroty głowy, niż osoby które nie upadły. 66% wszystkich osób które upadły zgłasza zawroty głowy. Współczynnik korelacji między wystąpieniem upadku a zawrotami głowy w grupie I jest równy 0,186 a w II grupie 0,417. Deformacje stóp zaznaczyło tylko 22 spośród wszystkich badanych osób. Współczynnik korelacji nie ukazuje w badanej grupie zależności między upadkami a deformacjami stóp.

Schorzeniami najczęściej wymienianymi w grupie pierwszej jest nadciśnienie tętnicze (24 osoby), cukrzyca (16 osób), choroby stawów, miażdżyca i osteoporoza (dolegliwości wskazane przez 14 osób) oraz inne. W grupie drugiej najwięcej osób cierpi na choroby stawów, nadciśnienie tętnicze, otyłość i cukrzycę, choroby oczu. Współczynnik korelacji między ilością schorzeń u pacjenta, a liczbą upadków w obu badanych grupach wyniósł powyżej 0,3. Osoby które upadły średnio podawały występowanie 3 chorób.

W badanej populacji większość osób zażywa powyżej 4 leków dziennie. Z Zakładu Opiekuńczo –Leczniczego tylko 10 pacjentów przyjmuje mniej niż 4 leki, a z grupy II – 20 osób. Wraz ze wzrostem liczby leków przyjmowanych w ciągu doby wzrasta liczba podawanych upadków w ciągu roku. Współczynnik korelacji dla grupy pierwszej wyniósł 0,402 a dla grupy drugiej 0,459.

Z 58 osób, które zgłaszały upadki, 20 osób przyjmowało leki obniżające ciśnienie krwi oraz 20 osób – środki nasenne. Leki uspokajające zażywało 14 osób, środki antydepresyjne i antyarytmiczne po 10 osób, natomiast 8 osób brało leki psychotropowe , a tylko 6 pacjentów leki moczopędne.

Zarówno w pierwszej jak i drugiej badanej grupie występuje zależność dodatnia między liczbą upadków, a stosowaniem sprzętu pomocniczego do chodzenia. Pacjenci, którzy poruszają się przy pomocy kul, lasek , chodzika itd., upadają częściej. 18 osób z grupy I, które zaznaczyły wielokrotne upadki chodzą przy pomocy różnego sprzętu, a tylko jedna osoba bez pomocy. W II grupie dostrzec można, iż 86% osób, które nie upadły w ciągu ostatniego roku to osoby chodzące bez żadnej pomocy. 72% wszystkich badanych osób , które upadły korzysta z pomocy technicznych w czasie poruszania się. Korelacja między stosowaniem sprzętu, a zdobyta ilością punktów w teście Performance Oriented Assessment of Mobility wynosi w grupie I – 0,774, a w grupie II -0,674, co oznacza że osoby które korzystają ze sprzętu pomocniczego mają niższe wyniki testu, co wskazuje na większe ryzyko upadku.

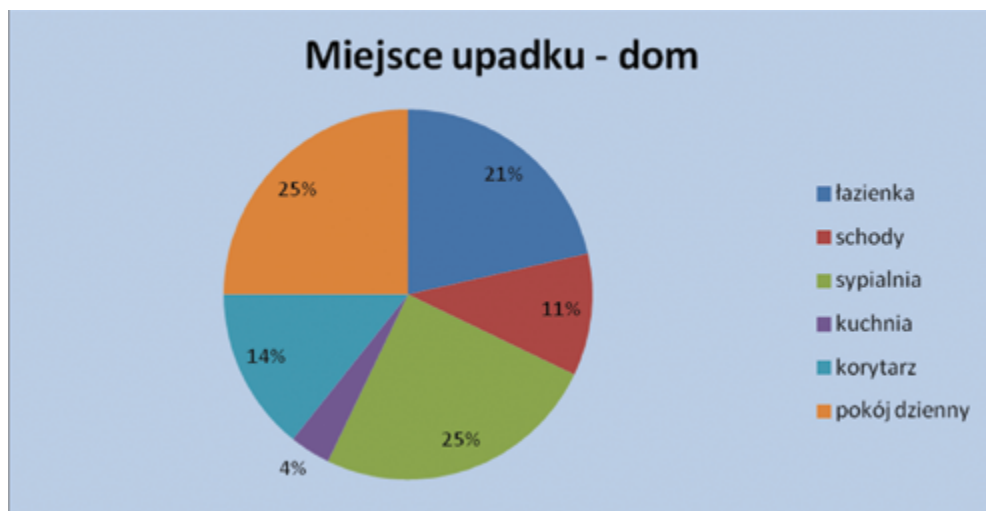
Deklarowane przez pacjentów czynności przy których nastąpiły upadki obrazuje rysunek 25. W obu grupach najczęściej do upadku dochodziło podczas chodzenia, a najmniej upadek kojarzony był z siadaniem.

Tab. IV. Czynności przy których dochodziło do upadków osób starszych w badanych grupach.

Okoliczności upadków	
I grupa – ZOL	%
Chodzenie	37%
Wstawanie	29%
Siadanie	11%
Schylanie się	19%
Skręt tułowia	23%
II grupa – mieszkający w domu	%
Chodzenie	50%
Wstawanie	20%
Siadanie	8%
Schylanie się	29%
Skręt tułowia	25%

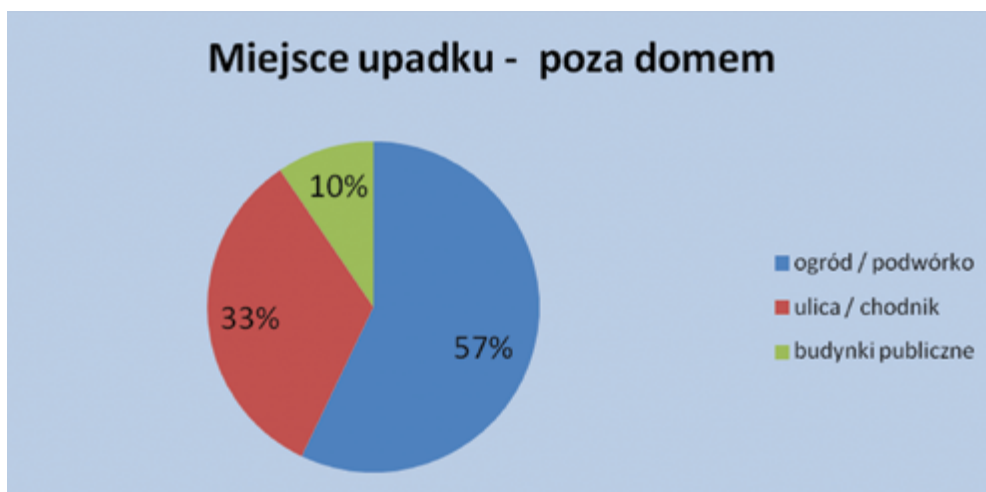
Respondenci najczęściej wskazywali jako przyczynę upadków: zawroty głowy (64 osoby); trudności z utrzymaniem równowagi (28 osób); utrudniające chodzenie podłoże, nierówne powierzchnie (28 osób). Pacjenci doświadczający upadków wskazali jako najczęstsze miejsca upadku w domu sypialnię i pokój dzienny (po 25%) oraz łazienkę (21%). Najmniej upadków badanym przydarzyło się w kuchni (4%).

Ryc. 2. Miejsce upadku w domu u badanych osób



Poza domem ankietowani zdecydowanie najwięcej upadków doświadczyli na podwórku i ogrodzie (57%), w następnej kolejności na ulicy czy chodniku (33%) i w budynkach publicznych (10%).

Ryc. 3. Miejsce upadku poza domem u badanych osób



29% badanych z pierwszej grupy doznało podczas upadku złamania, z kolei z drugiej grupy 17% osób które upadły.

Lęk poudankowy występuje u 26 z 34 osób z Zakładu Opiekuńczo – Leczniczego które doznały upadku, a w grupie II u 18 z 24 osób z tej samej podgrupy. Z obu grup osób które upadły, aż 76% boi się kolejnego upadku. Lęk przed upadkiem odczuwają również osoby, które nie upadły w ciągu ostatniego roku. Współczynnik korelacji w grupie I wynosi 0,561, a w II grupie 0,478, czyli wraz ze wzrostem liczby upadków częściej występuje lęk przed upadkiem.

Ankietowani na pytanie o regularne ćwiczenia czy sport, w większości deklarowali brak aktywności fizycznej. W I grupie regularną aktywność wśród osób które doznały upadku, zaznaczyło 12 na 34 pacjentów, a w II grupie 6 osób na 24.

Tylko 45% wszystkich badanych uznało, że zna sposoby zapobiegania upadkom. Większość badanych osób wie, że odpowiednie ćwiczenia, regularnie wykonywane mogą zmniejszyć ryzyko upadku. Tylko 12 osób nie zgadza się z tym stwierdzeniem, a 16 osób odpowiedziało, że nie ma wiedzy na ten temat. 67% badanych osób wyraziło chęć uczestnictwa w zajęciach ukierunkowanych na prewencję upadków. W obu grupach współczynnik korelacji między liczbą upadków a chęcią zabrania udziału w ćwiczeniach, które na celu mają zmniejszenie zagrożenia upadkami wyszedł ujemny, co oznacza, że pacjenci którzy częściej upadają są mniej chętni do udziału w zajęciach fizycznych. Na pytanie czy ktokolwiek informował Panią/ Pana o możliwości stosowania ćwiczeń zapobiegającym upadkom oraz eliminowaniu czynników zwiększających ryzyko upadku, 68% badanych deklarowało, że nikt nie udzielił im informacji na dany temat, 16% podało, że wiedzę na temat prewencji upadków mają od fizjoterapeuty, 12% od lekarza, a 4% od pielęgniarki.

Dyskusja

Wśród problemów geriatrycznych szczególne miejsce zajmują upadki. Niosą one wiele groźnych konsekwencji, dlatego też, tak ważna jest wczesna ocena ryzyka upadku i dostosowanie do uzyskanych wyników, odpowiedniej prewencji [29].

Upadki w głównej mierze zdarzają się osobom starszym po 65 roku życia. Analiza materiału własnego ukazuje, że 57% wszystkich badanych osób, doznało w ciągu ostatniego roku przynajmniej jednego upadku. W grupie pensjonariuszy przebywających w Zakładzie Opiekuńczo – Lecznicznym upadku doświadczyło 68% badanych, natomiast w drugiej grupie osób, które mieszkają z rodzinami, upadło 46%. Jak wynika z badań własnych, występowanie i częstość upadków zależne jest od charakteru badanej grupy i jest ono zbliżone do prezentowanego w literaturze. Wśród rezydentów domów opieki czy Zakładów Opiekuńczo -Lecznicznych upadki przydarzają się częściej niż u osób samodzielnych czy mieszkających z rodzinami. Tendencję do częstszych upadków pensjonariuszy Zakładów Opiekuńczo – Lecznicznych można wytłumaczyć większą ilością oraz większym zaawansowaniem przewlekłych schorzeń, gorszym stanem zarówno fizycznym jak i psychicznym pacjentów. Z danych epidemiologicz-

nych i piśmiennictwa wynika, że choć raz do roku upada 33% osób po 65 roku życia, 40% osób po 80 roku życia, 50% osób powyżej 90 roku życia zamieszkujących we własnych domach oraz 50% – 67% seniorów domów opieki, 20% pacjentów hospitalizowanych. [4, 30, 31].

Zasadniczo jednym z głównych czynników ryzyka upadku jest wiek. Wraz z wiekiem badanych rośnie częstotliwość upadków. Powyższe stwierdzenie znajduje odzwierciedlenie w badaniu moim jak i innych autorów [4, 8, 31, 32]. Lecz na przykład, w badaniu na temat czynników ryzyka upadków u chorych na RZS, teza ta jest błędna. W badanej grupie wiek nie okazał się czynnikiem zwiększającym ryzyko upadków [33].

W badaniach własnych wykazano, iż kobiety częściej upadały niż mężczyźni. Spośród kobiet upadku doświadczyło 64% z nich. Żurek i Resel [4] w swych badaniach także wskazują na częstsze upadki kobiet (62%) niż mężczyzn (40%). Potwierdzają to również inni autorzy [8, 13, 31].

Z analizy materiału własnego, wynika, że: z gr. I u 64% osób ryzyko wystąpienia upadku było wysokie, z gr. II u 27% osób z gr. I 28% osób wykazywało ryzyko niewielkiego stopnia, z gr. II 39% osób z gr. I u 8% osób ryzyko wystąpienia upadku było nieznaczne, z gr. II 38%. Pacjenci z wysokim ryzykiem upadku zgłaszali w ankiecie głównie wielokrotne upadki, a z grupy o niewielkim ryzyku zawsze brak upadków. Wyniki badań wskazują na istotną zależność pomiędzy badanym ryzykiem, a upadkami w rzeczywistości, co świadczy pozytywnie o stosowanym w badaniach – teście Tinetti, który jest pomocnym narzędziem w określaniu zagrożenia upadkami. Również inni autorzy potwierdzili istnienie takiej korelacji [4, 30]. Przykładowo, w badaniu Żurka ryzyko upadków występuje u 60% badanej populacji, gdy rzeczywiste upadki dotyczyły 55% z nich [4]. Ostrowska i wsp. wykonali badania za pomocą testu Tinetti, w których odnotowali średnie zagrożenie upadkami u badanych pensjonariuszy domu pomocy u 50% osób, natomiast u 37% ryzyko to było prawie pięciokrotnie wyższe niż u reszty badanych osób [34]. W grupie badanej populacji Pruszyńskiego i wsp., 22% badanych znajduje się w grupie małego ryzyka upadków, 20% średniego ryzyka, a aż 58% w grupie dużego ryzyka [35].

W badaniach na temat oceny równowagi skala Tinetti jest znanym, często stosowanym testem. W swoich badaniach wykorzystywali go między innymi Twardowska-Rajewska, Ostrowska i wsp., Żurek i Resel [4, 34, 36]. Zwraca uwagę fakt, że dany test wykrywa ryzyko upadku z prawdopodobieństwem 93% [34]. Uzyskiwane stopnie ryzyka upadków u badanych osób zależą głównie od istnienia czynników ryzyka upadków, ale także od samopoczucia w danym dniu, nasilenia stanów patologicznych jak i odrębności populacji [37]. Średnia suma punktów za ocenę chodu i równowagi zwana wskaźnikiem mobilności Tinetti w I. grupie wyniosła 16,56 a w grupie II. – 21,38. Lepszą średnią zarówno w teście równowagi jak i chodu otrzymała grupa osób mieszkająca z rodzinami. Dowodzi to, że osoby przebywające w instytucjach opiekuńczych są bardziej narażone na ryzyko upadku. W badaniu prowadzonym przez Ostrowską i wsp. grupa badanych starszych osób uzyskała wynik 19,9 wskazujący na średnie ryzyko upadku. Wyniki te są zbieżne z uzyskanymi w prezentowanym badaniu [34]. Istnieje wiele wewnętrznych czynników ryzyka upadku. Wśród nich autorzy wymieniają nietrzymanie

zwieraczy [7, 10, 14, 38]. W związku z powyższym w kwestionariuszu, który uzupełniali pacjenci, zawarte jest pytanie o problem, jakim jest nietrzymanie moczu lub stolca. Respondenci którzy wskazali te dysfunkcje, upadali częściej od pozostałych. Najbardziej dostrzegalne jest to w grupie mieszkającej w domu opieki. W piśmiennictwie naukowym często zawroty głowy podawane są jako główny czynnik ryzyka upadków. W ocenie ryzyka upadków osób starszych z problemami neurologicznymi – pensjonariuszy Domu Pomocy Społecznej, wykazano, że zawroty głowy są dominującą przyczyną upadków u tych badanych [4]. Czerwiński i wsp. podali, że 46,1% badanych za determinantę upadku w domu podało właśnie zawroty głowy. W badaniu Tomaszewskiego i wsp., 63,8% osób które upadły, miało zawroty głowy [8, 33]. Wyniki badań własnych potwierdzają te doniesienia, gdyż zawroty głowy występują u 66% pacjentów, którzy upadli. Analiza materiału własnego nie wykazała znaczącego wpływu deformacji stóp na ryzyko upadku, lecz w badaniu prowadzonym u chorych na RZS trwałe deformacje istotnie zwiększają to ryzyko [33]. Jest to jednak grupa ze sprecyzowaną chorobą. Schorzenia stóp jako czynnik ryzyka wymieniają też inni autorzy [37]. Według wielu autorów przewlekłe stany chorobowe (cukrzyca, otyłość, osteoporoza, choroby stawów, nadciśnienie tętnicze, stan poudarowy, choroba Parkinsona,) zaburzenia intelektu, depresja, zaburzenia wzroku są czynnikami zwiększającymi ryzyko upadków [9, 10, 37, 38]. Żak i wsp. podają, że w badanej przez nich grupie pacjentów geriatrycznych, średnio stwierdzano 4 choroby przewlekłe. Wielochorobowość znacząco sprzyja upadkom, czego potwierdzenie można odnaleźć w wynikach badań wielu autorów [7, 10, 32]. Podobne spostrzeżenia poczyniono w badaniach własnych. Zauważyć należy, że im więcej schorzeń u danego seniora, tym bardziej prawdopodobnie będzie przyjmował leków, co jest kolejnym czynnikiem ryzyka upadków. Z analizy materiału własnego wynika, że większość osób zagrożonych upadkiem oraz z upadkami rzeczywistymi zgłasza przyjmowanie powyżej 4 leków dziennie. Stosowane są głównie leki hipotensyjne, leki psychotropowe, nasenne, uspokajające, ale także antydepresyjne, antyarytmiczne i moczopędne. Leki te leki mogą wywołać u pacjentów hipotonię ortostatyczną, zaburzenia świadomości, zaburzenia koordynacji ruchowej i inne, które przyczyniają się do zaistnienia upadku. Dostępne w piśmiennictwie wyniki badań na temat wpływu farmakoterapii na upadki osób starszych potwierdzają że zażywanie czterech leków i więcej znacznie zwiększa ryzyko upadków wśród starszych ludzi [7, 8, 10, 28, 30, 39]. Doniesienia Campbell wskazują, że odstawienie środków psychotropowych zmniejsza ryzyko upadków o 66% [40].

Badania przeprowadzone przez Żaka i wsp. u osób starszych, które doznały upadku wskazują, że 43% z nich w czasie chodzenia korzystało ze sprzętu ortopedycznego [30]. Wyniki badań własnych pokazują że aż 72% respondentów którzy upadli, korzystało z pomocy technicznych. Wydawać by się mogło, że stosowanie sprzętu pomocniczego do chodzenia powinno zmniejszać ryzyko upadku, lecz niestety nie do końca tak jest. Często starsze osoby mają źle dobrany taki sprzęt i nieumiejętnie się nim posługują. Dochodzi wtedy do sytuacji, że laski, kule, balkoniki czy chodziki, zamiast pomóc w poruszaniu się i uchronić daną osobę przed upadkiem, stwarzają większe zagrożenie.

Żak i wsp. oraz Tinetti i wsp. podają w wynikach swoich badań, że największe ryzyko upadku występuje podczas chodzenia i przy zmianie pozycji ciała, zwłaszcza przy wstawaniu z miejsca. Większość upadków ma miejsce podczas czynności życia codziennego, którym towarzyszy tylko nieznaczne przemieszczenie środka ciężkości [30, 41]. Najczęstszą okolicznością przy jakiej upadały osoby badane przez Skalską i wsp. to zdecydowanie chodzenie (58,7% osób). Wyniki badań własnych potwierdziły powyższe obserwacje, gdyż w I jak i II grupie osoby kojarzyły upadki właśnie z chodzeniem. Jest to najczęściej podejmowana aktywność ruchowa wśród starszych, a niestety w tym okresie życia sprawność funkcji lokomocyjnych jest obniżona. Chód staje się niepewny, nieregularny, któremu często towarzyszy nieprawidłowa postawa.

Najczęściej podawaną przez ankietowanych przyczyną upadku były zawroty głowy. Kolejne determinanty to osłabiona równowaga; śliskie, nierówne powierzchnie oraz słabe mięśnie i wzrok. Wymieniane były także; zła pogoda, złe oświetlenie, źle dobrane buty czy potrącenie o jakąś osobę lub obiekt. Potwierdzenie tych spostrzeżeń są wyniki badań min. Czerwińskiego i wsp., Szpringer i wsp., Bielaka i wsp., Żak i wsp. [8, 9, 38, 42]. W dostępnym piśmiennictwie podaje się, że zewnętrzne przyczyny upadków są w ponad 50% przypadków bezpośrednim czynnikiem sprawczym [14, 29]. Należy więc, zachęcać do poprawy bezpieczeństwa w najbliższym otoczeniu starszych osób. 87,5% badanych osób przez Czerwińskiego i wsp. stwierdziło, że przyczyna upadku była środowiskowa, przy czym 54,2% tych samych badanych podało również, że przyczyna zdrowotna.

Z czynników środowiskowych ankietowani najczęściej wyszczególniali śliską, nierówną nawierzchnię. Również według Czerwińskiego była to w większości wypadków (70%) zewnętrzna przyczyna upadku [8]. Zazwyczaj przyczyną upadku nie jest pojedynczy czynnik ryzyka, lecz współistnienie kilku. Czerwiński uważa, że muszą istnieć dwie przyczyny wewnętrzne i dodatkowo wpływ czynnika środowiskowego, aby doszło do upadku [13]. Współistnienie kilku czynników ryzyka, stwarza większe prawdopodobieństwo upadku, co potwierdzają przeprowadzone badania.. Na podstawie wyników badań Szczepaniak i wsp. stwierdzić można, że im więcej czynników ryzyka występuje u danej osoby, tym ryzyko upadku jest większe (27% u osób z jednym czynnikiem ryzyka, aż 78% u osób, u których występują cztery czynniki i więcej) [7].

Badania własne wykazują, że w grupie osób przebywającej w Zakładzie Opiekuńczo-Lecznym do upadku dochodzi najczęściej w pomieszczeniach, a w grupie drugiej na zewnątrz pomieszczeń mieszkalnych. Może to być rezultatem większej aktywności osób z grupy II i częstszą możliwością przebywania tych osób poza domem. W domu najbardziej predysponujące do upadku pomieszczenia, to sypialnia, pokój dzienny, a w dalszej kolejności łazienka. Wydaje się, że w sypialni i pokoju najczęściej powodem upadku była hipotonia ortostatyczna po wstaniu badanego z łóżka czy fotela. Poza domem do upadku najczęściej dochodziło na podwórzu i w ogrodzie, gdzie zwykle starsze osoby poruszają się samodzielnie. Następnie jako miejsce upadku badani podawali ulicę i chodnik. Zwykle osoby starsze wybierając się

gdzieś dalej poza obszar domu i podwórza mają przy sobie kogoś do pomocy, są bezpieczniejsi, gdyż miejsca te stwarzają przypuszczalne ryzyko zaistnienia upadku (krawężniki, nierówne chodniki). W dostępnym piśmiennictwie przedstawione są rozbieżne informacje na temat miejsca upadku. Galus i wsp. wykazali, że do większości upadków dochodzi w łazience, sypialni i kuchni – zwykle przy prostych czynnościach życia codziennego [3]. Skalska i wsp. podaje, że miejscem w którym najczęściej dochodzi do upadku jest teren poza domem (54%), a w dalszej kolejności wymienia pokój i łazienkę [31]. Badania Czerwińskiego i wsp. wykazały, że najczęstszym miejscem upadku było środowisko zewnętrzne (chodnik, ulica), a tylko 31,7% wskazało dom (sypialnia, pokój, łazienka), [8].

W grupie osób z Zakładu Opiekuńczo – Leczniczego więcej osób w wyniku upadku doznało złamania (29%), niż w grupie drugiej (17%). Faktem jest, że często osoby po złamaniach stają się niesamodzielne oraz potrzebują hospitalizacji i opieki więc trafiają np. do Zakładów i różnych ośrodków. W badaniach Skalskiej i wsp. 25% osób, które upadło doznało złamania kości [31]. Inne źródła podają natomiast, że od 2– 6% upadków wiąże się ze złamaniami [37]. U osób samodzielnych 5% upadków, a u pacjentów domu pomocy, aż 10-25% upadków kończy się złamaniem [6].

Kolejnym czynnikiem ryzyka, a zarazem konsekwencją upadków jest zespół poudpadkowy. W badanej grupie dotyczy on najczęściej osób, które doznały upadku i w obawie przed kolejnym upadkiem ograniczają swoją aktywność życiową, uzależniają się od osób trzecich, co prowadzi do zmniejszenia samodzielności. 76% badanych, którzy doznali upadku odczuwa lęk przed kolejnym upadkiem. Potwierdzenie można znaleźć u Tinetti, która wskazuje że, lęk przed upadkiem dotyka 73% badanych, którzy niedawno się przewrócili i 46% z upadkiem w przeszłości [43]. 75,7% badanych pacjentów Lewczuka i Białoszewskiego czuje się szczególnie zagrożonych upadkiem i boi się jego konsekwencji [44].

W całej badanej 102 osobowej grupie osób starszych większość uważała się za osoby nieaktywne fizycznie, zwłaszcza osoby które upadały (może to być wynikiem zespołu poudpadkowego). Większość starszych osób nie ćwiczy regularnie i nie bierze udziału w żadnej formie aktywności fizycznej co sprzyja ograniczeniu sprawności, pogorszeniu mobilności, czego następstwem mogą być upadki. Właściwa aktywność fizyczna sprawia że osoby czują się pewniejsze, poprawia się ich sprawność i zmniejsza ryzyko upadku lecz z drugiej strony, duża aktywność ruchowa stwarza częstsze niebezpieczne sytuacje, co potwierdza w swoich badaniach Kamińska i wsp. [45].

Z przeprowadzonych badań własnych wynika, że sposoby zapobiegające upadkom zna więcej badanych z grupy II. Ogółem wiedzę na temat prewencji upadków znało 45% badanych. 74 z 102 osób ma świadomość, że regularnie stosowane, odpowiednie ćwiczenia poprawiające równowagę, chód i siłę mięśniową mogą zminimalizować ryzyko upadku, lecz niestety większość nich nie przekłada tego na praktykę. Interesujący jest fakt, że na pytanie o chęć uczestnictwa w ćwiczeniach fizycznych ukierunkowanych na prewencję upadków, aż 67% osób odpowiedziało pozytywnie. Wśród pacjentów z osteoporozą badanych przez

Lewczuk i Białoszewskiego, 88,8% osób uważa, że profilaktyka upadków to istotny problem, a aż 92,6% badanych wyraziło chęć udziału w zajęciach rehabilitacyjnych zapobiegających upadkom [44].

Jak wynika z przeprowadzonych badań własnych, tylko kilkanaście osób było informowane przez personel medyczny np. lekarza, fizjoterapeutę czy pielęgniarkę o możliwościach prewencji upadkom (eliminowaniu czynników ryzyka czy stosowaniu ćwiczeń). 68% ankietowanych twierdzi, że nie zostało poinformowane o możliwościach minimalizowania zagrożenia upadku. Badani potwierdzają fakt, że bardzo potrzebna jest edukacja na temat przyczyn i okoliczności upadków, eliminacji czynników ryzyka, tak aby w jak najmniejszym stopniu narażali się na upadek. Pracownicy służby zdrowia powinni pytać o występowanie upadków, i jeśli pacjent takie zgłasza, należałoby przeprowadzić ocenę równowagi i chodu, w celu określenia ryzyka upadku, a następnie wdrożenia profilaktyki przeciw upadkom. Wielokierunkowe interwencje przeciw upadkom znacznie redukują ich liczbę [10, 11, 14, 42].

Podsumowanie

Upadki stanowią jeden z ważniejszych problemów geriatrycznych i przyczyn niepełnosprawności wśród starszych osób. Osoby te powinny być co jakiś czas badane pod kątem oceny ryzyka upadku np. wykorzystując skalę Tinetti, która ocenia równowagę i chód osoby, skutecznie wskazując stopień zagrożenia [46]. Zminimalizowanie ryzyka upadków i ich następstw uzależnione jest od dokładnego zidentyfikowania przyczyn i okoliczności upadków, oraz podjęcia działań prewencyjnych. Regularne ćwiczenia, szczególnie te poprawiające siłę mięśni, równowagę i elastyczność, mogą zmniejszyć ryzyko upadków. Lekarze powinni regularnie przeglądać leki pacjenta i dostosowywać je, aby minimalizować efekty uboczne wpływające na równowagę. Regularne badania narządu wzroku i słuchu mogą pomóc w wykryciu i leczeniu problemów z widzeniem i słuchem. Starsze osoby z zaburzeniami równowagi mogą korzystać z terapii fizycznej w celu poprawy zdolności chodu i utrzymania równowagi. Usunięcie potencjalnych zagrożeń w otoczeniu, takich jak dywaniki, luźne przewody czy niskie krzesła, może pomóc w zapobieganiu upadkom [47].

Podsumowując, ryzyko upadków u osób w wieku podeszłym jest istotnym problemem zdrowotnym, który wymaga uwagi ze strony opieki medycznej i rodziny. Świadomość czynników ryzyka i podejmowanie odpowiednich działań zapobiegawczych mogą pomóc w zmniejszeniu liczby upadków i poprawie jakości życia starszych osób [48]. Wnioski z niniejszego badania podkreślają potrzebę holistycznego podejścia do prewencji upadków u osób w wieku podeszłym, uwzględniając zarówno czynniki indywidualne, jak i środowiskowe. Dalsze badania są zalecane w celu bardziej szczegółowego zrozumienia mechanizmów ryzyka oraz oceny skuteczności różnych strategii prewencyjnych w tej populacji.

Wnioski

Rzeczywiste upadki oraz większe ryzyko upadku częściej dotyczyły osób z Zakładu Opiekuńczo – Leczniczego. Upadki negatywnie wpływają na sferę fizyczną i psychiczną osób starszych, są źródłem pogorszenia ich sprawności funkcjonalnej oraz jakości życia. Zaobserwowano zależność między równowagą i chodem, a rzeczywistymi upadkami. Stwierdzono konieczność stosowania skali Tinetti u osób narażonych na upadki w celu stosowania prewencji przedupadkowej. Wiedza na temat prewencji upadków u badanych osób jest niewystarczająca. Większość badanych osób jest zainteresowana uczestnictwem w ćwiczeniach mających na celu zapobieganie upadkom. Ustalenie przyczyny, zidentyfikowanie czynników ryzyka oraz okoliczności upadków jest warunkiem skutecznej redukcji występowania upadków.

BIBLIOGRAFIA

1. Borowy P., Czerwiński E., Milert A., Kumorek A. Przyczyny upadków i zasady ich zapobiegania. *Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja* 2007, 9 (supp 2), 126-128.
2. Eunese, Zapobieganie upadkom wśród osób starszych. www.euroipn.org.
3. Galus K., Kocemba J. *Podręcznik Geriatrii*. Wyd. Med. Urban & Partner, Wrocław 1999, 70-85.
4. Żurek G., Resel J. Ocena ryzyka upadków osób starszych z problemami neurologicznymi, zamieszkujących w domach pomocy społecznej. *Rehabilitacja w praktyce* 2010, 2, 23-25.
5. Sarah D. Berry, MD, MPH, Ram R. Miller, MDCM, MS, Upadki: epidemiologia, patofizjologia i związek ze złamaniami. *Medycyna po Dyplomie* 2009, 10.
6. Czerwieński E., Borowy P., Jasiak B. Współczesne zasady zapobiegania upadkom z wykorzystaniem rehabilitacji. *Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja* 2006, 4(6), 380-387.
7. Szczepaniak W., Machaj Z., Panaszek B. Upadki osób w wieku podeszłym – przyczyny i profilaktyka. *Terapia* 2010, 10(247), 16-19.
8. Czerwiński E., Kumorek A., Milert A., Borowy P. Przyczyny upadków u kobiet w populacji krakowskiej. *Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja* 2008, 10(5), 425-436.
9. Szpringer M., Wybraniec–Lewicka B., Czerwiak G., Michalska M., Krawczyńska J., Upadki i urazy wieku geriatrycznego. *Studia medyczne* 2008, 9, 77-81.
10. Skalska A., Fedyk–Łukasik M., Walczewska J. Upadki w wieku podeszłym – przypadek czy objaw choroby.
11. Pruszyński J., Odrębności postępowania i terapii w przypadku upadków u osób w wieku podeszłym. *Terapia* 2010, 239, 51-57
12. Czerwiński E., Osieleniec J., Borowy P.: Złamania w osteoporozie. *Twój Magazyn Medyczny*. Osteoporoza II, 2003, 14, 2-10.
13. Czerwiński E., Białoszewski D., Kumorek A., Białoszewski A., Borowy P. Epidemiologia, znaczenie kliniczne oraz koszty i profilaktyka upadków u osób starszych. *Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja* 2008, 5 (6) 10, 419-428.
14. Skalska A., Żak M. Upadki — ocena ryzyka, postępowanie prewencyjne. *Standardy Medyczne* 2007, 4, 156-163.
15. Skalska A. Osteoporoza i upadki. Doc-Edu – program edukacyjny Kolegium Lekarzy Rodzinnych w Polsce.
16. Szot P., Golec J., Szczygieł E. Przegląd wybranych testów funkcjonalnych, stosowanych w ocenie ryzyka upadków u osób starszych *Gerontologia Polska* 2008, 1(16), 12-17.
17. Ocetkiewicz T., Skalska A., Grodzicki T. Badanie równowagi przy użyciu platformy balansowej – ocena powtarzalności metody. *Gerontol. Pol.* 2006, 14, 144-148.
18. Opara J., Stokfisz J., Orkiszewska-Mokry K. Kliniczna ocena równowagi. *Rehabilitacja w praktyce* 2010, 4, 18-20.
19. Hodgson S. Co radzi lekarz: Osteoporoza. *Świat Książki*, Warszawa 2007.

20. Stowarzyszenie Entuzjastów Zdrowej Kości – z Konieczności „STENKO”. Aktywność Fizyczna. Rola ćwiczeń w zapobieganiu i leczeniu osteoporozy. Warszawa, Ulotka informacyjna nr 3.
21. Książopolska-Orłowska K. Znaczenie ruchu w profilaktyce i leczeniu następstw osteoporozy. *Terapia* 2006, 3, 36-42.
22. Langenscheidt R. Watkin P. Aktywnie przeciw osteoporozie. Oficyna Wydawnicza Alma-Press, Warszawa 1995.
23. Kaczmarczyk M., Trafiałek E., Aktywizacja osób w starszym wieku jako szansa na pomyślne starzenie. *Gerontologia Polska* 2007, 4 (15), 116 – 118.
24. Helmut W. Minne. Zainwestuj w swoje kości. Ruszać się lub tracić! Jak ćwiczenia fizyczne pomagają tworzyć i utrzymać mocne kości, zapobiegają upadkom i złamaniom oraz przyspieszają rehabilitację. Stowarzyszenie Entuzjastów Zdrowej Kości – z Konieczności „STENKO”. IOF.
25. Gorzkowska A., Opala G. Rehabilitacja w wieku podeszłym. *Postępy Nauk Medycznych* 2010, 6, 492-498.
26. Krupa A., Szczerbińska K. Ocena przygotowania domów pomocy społecznej w Małopolsce do zapobiegania upadkom. *Gerontologia Polska* 2009, 2(17), 85-94.
27. Marcinowska-Suchowierska E. Osteoporoza: komu zagraża, jak jej uniknąć. Wydaw. Lekarskie PZWL, Wydanie II, Warszawa: 2002.
28. Skalska A., Terapia wielolekowa a upadki w podeszłym wieku. *Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja* 2009, 11 (2), 95-96.
29. Wojszel B., Bień B., Przydatek M., Wielkie problemy geriatryczne: II. Upadki. *Medycyna Rodzinna*, 2001, 2, 83-6.
30. Żak M., Skalska A., Ocetkiwiecz T., Upadki osób w starszym wieku – ocena zmiany ryzyka dokonywana po roku od upadku. *Rehabilitacja Medyczna* 2004, 3(8), 19-22.
31. Skalska A., Walczewska J., Ocetkiewicz T., Wiek, płeć i aktywność fizyczna osób zgłaszających upadki oraz okoliczności ich występowania. *Rehabilitacja Medyczna* 2003, 3(7), 49-52.
32. Żak M., Gryglewska B., Upadki pacjentów geriatrycznych z nadciśnieniem tętniczym – ocena ryzyka dokonywana po roku od upadku. *Nadciśnienie Tętnicze* 2005, 9, 2, 112-117.
33. Tomaszewski K., Chmielowska K., Zarychta M., Głuszko P., Czynniki ryzyka upadków i złamań kości u pacjentów chorych na reumatoidalne zapalenie stawów. *Reumatologia* 2010, 48/ 2, 98-103.
34. Ostrowska B., Gienza Cz., Demczuk-Włodarczyk E., Adamska M., Ocena równowagi i chodu u starszych osób pensjonariuszy domu opieki społecznej. *Fizjoterapia* 2009, 1, 1-15.
35. Pruszyński J., Cicha-Mikołajczyk A., Gębska-Kuczerowska A., Ocena wydolności czynnościowej i sprawności motorycznej osób przyjmowanych do pielęgniarskiego domu opieki w Polsce. *Przegląd Epidemiologiczny*, 2006, 60, 331-338.
36. Twardowska-Rajewska J., Krótki program usprawniania seniorów w celu minimalizowania zaburzeń równowagi. *Doniesienie wstępne. Gerontologia Polska*, 14, 1, 41-45.

37. Stephen R. Lord, Hylton B. Menz, Anne Tidemann, Profil Fizjologiczny w ocenie ryzyka i profilaktyce upadków. *Rehabilitacja Medyczna* 2003; 7(3): 35-46.
38. Bielak E., Doroszkiewicz H., Zadania dla pielęgniarstwa. Upadki – wielki problem. *Magazyn Pielęgniarki i Położnej* 2007, 5, 16.
39. Gryglewska B., Zagrożenia farmakoterapii w wieku podeszłym. Doc-Edu – program edukacyjny Kolegium Lekarzy Rodzinnych w Polsce.
40. Campbell AJ, Robertson MC, Gardner MM, Norton RN, Tilyard MW, Buchner DM. Psychotropic medication withdrawal and a home-based exercise program to prevent falls: a randomised, controlled trial. *Journal of the American Geriatric Society* 1999, 47 (7), 850-853.
41. Żak M., Grodzicki T. Falls of female patients suffering from cardiovascular diseases — assessment of potential risk factors and individual ability to cope after an accidental fall. *New Medicine* 2003, 3, 69-72.
42. Żak M., Ocena ryzyka upadków u osób starszych i możliwości prewencji. *Gerontologia Polska* 2000, 8(3), 18-20.
43. Tinetti ME, Mendes de Leon CF, Doucette JY, Baker DI. Fear of falling and fall-related efficacy in relation to functioning among community-living elderly. *J Gerontol Med Sci* 1994, 49: 140-147.
44. Lewczuk E., Białoszewski D. Poziom aktywności fizycznej chorych na osteoporozę a upadki i ich profilaktyka” *Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja* 2006, 4(6),
45. Kamińska M., Baranowska E., Brodowski J., Dąbrowska O., Bażydło M., Karakiewicz B. Ocena stopnia zagrożenia upadkiem pacjentów w wieku geriatrycznym objętych podstawową opieką zdrowotną. *Fam. Med. Primary Care Rev.* 2009, 4(11), 875-880.
46. Omaña H, Bezaire K, Brady K, Davies J, Louwagie N, Power S, Santin S, Hunter SW. Functional Reach Test, Single-Leg Stance Test, and Tinetti Performance-Oriented Mobility Assessment for the Prediction of Falls in Older Adults: A Systematic Review. *Phys Ther.* 2021 Oct 1;101(10):pzab173. doi: 10.1093/ptj/pzab173. PMID: 34244801.
47. Guerreiro C, Botelho M, Fernández-Martínez E, Marreiros A, Pais S. Determining the Profile of People with Fall Risk in Community-Living Older People in Algarve Region: A Cross-Sectional, Population-Based Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2022 Feb 16;19(4):2249. doi: 10.3390/ijerph19042249. PMID: 35206432; PMCID: PMC8871874.
48. Martínez Aldao D, Martínez Lemos RI, Penedo Vázquez S, Ayán Pérez CL. Efecto de un programa de ejercicio físico sobre el riesgo de caídas, equilibrio y velocidad de la marcha en personas mayores con discapacidad intelectual [Effects of a physical exercise programme on the risk of falls, balance, and walking speed in older people with intellectual disabilities]. *Rehabilitacion (Madr).* 2020 Jan-Mar;54(1):19-24.

STRESZCZENIE

Wstęp: Upadki stanowią istotny problem zdrowotny wśród tej populacji, prowadząc często do poważnych konsekwencji zdrowotnych, takich jak złamania kości, urazy głowy i utrata niezależności. W ramach przeglądu literatury zidentyfikowano wiele czynników ryzyka upadków u osób starszych, w tym fizyczne ograniczenia, takie jak osłabienie mięśni i utrata równowagi, problemy ze wzrokiem i słuchem, niestabilność emocjonalna, wielolekowość, oraz czynniki środowiskowe, takie jak niedostosowane otoczenie domowe. Dodatkowo, starzenie się populacji może przyczynić się do wzrostu występowania upadków. Zatem ustalenie przyczyny, zidentyfikowanie czynników ryzyka oraz okoliczności upadków jest warunkiem skutecznej redukcji upadków. **Cel pracy:** identyfikacja czynników ryzyka upadków osób mieszkających w domach opieki oraz w domach własnych oraz zbadanie skuteczności różnych strategii prewencyjnych. **Materiał i metody:** w badaniach uczestniczyło 102 pacjentów podzielonych na dwie grupy: I.grupa – pacjenci przebywający w Zakładzie Opiekuńczo – Leczniczym, II.grupa – pacjenci przebywający w domu, zamieszkujący z rodziną. Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety. Ankieta zawiera metryczkę (wiek, płeć, wykształcenie oraz miejsce zamieszkania) oraz 20 pytań dotyczących stanu zdrowia pacjenta, aktywności fizycznej, przyjmowanych leków, korzystania z pomocy do chodzenia, oraz m. in. o częstotliwość, przyczyny, skutki i miejsca upadków. Kwestionariusz składał się również z zagadnień na temat wiedzy o prewencji upadków oraz chęci uczestnictwa w programach skierowanych na zapobieganie upadkom. W celu określenia ryzyka upadków przeprowadzono test oceny równowagi i chodu, wykorzystując skalę Tinetti (Performance Oriented Assessment of Mobility). **Wyniki:** Wśród 102 badanych osób aż 57% doznało upadku w ciągu ostatnich 12 miesięcy. Upadki, jak i ryzyko ich wystąpienia częściej występowały u pacjentów przebywających w Zakładzie Opiekuńczo – Leczniczym, niż w grupie osób mieszkających z rodzinami. Przyczyny upadków mogą być bardzo różne, ale najczęściej badani podają zawroty głowy oraz z czynników środowiskowych: śliskie, nierówne powierzchnie. Częstotliwość upadków zwiększa się wraz z wiekiem. Według badanych do upadku najczęściej dochodzi podczas chodzenia. Jako najczęstsze miejsce upadku osoby mieszkające w Zakładzie Opiekuńczo-Leczniczym wskazywały miejsce zamieszkania, natomiast osoby mieszkające z rodzinami – częściej upadały poza domem. **Wnioski:** Rzeczywiste upadki oraz większe ryzyko upadku częściej dotyczyły osób z Zakładu Opiekuńczo – Leczniczego. Upadki negatywnie wpływają na sferę fizyczną i psychiczną osób starszych, są źródłem pogorszenia ich sprawności funkcjonalnej oraz jakości życia. Zaobserwowano zależność między równowagą i chodem, a rzeczywistymi upadkami. Stwierdzono konieczność stosowania skali Tinetti u osób narażonych na upadki w celu stosowania prewencji przedupadkowej. Wiedza na temat prewencji upadków u badanych osób jest niewystarczająca. Większość badanych osób jest zainteresowana uczestnictwem w ćwiczeniach mających na celu zapobieganie upadkom. Ustalenie przyczyny, zidentyfikowanie czynników ryzyka oraz okoliczności upadków jest warunkiem skutecznej redukcji występowania upadków. Do zadań fizjoterapeuty należy ocena ryzyka upadków u starszych osób, prowadzenie odpowiedniej rehabilitacji oraz edukacja pacjentów i ich rodzin mająca na celu uświadomienie im jak mogą zapobiegać upadkom i nauczyć ich jak bezpiecznie wykony-

wać czynności dnia codziennego. Badania nad skutecznością interwencji prewencyjnych wskazują, że ćwiczenia fizyczne mające na celu poprawę siły mięśniowej i równowagi mogą zmniejszyć ryzyko upadków. Programy edukacyjne oraz ocena ryzyka upadków również mogą przyczynić się do redukcji incydentów upadków poprzez zwiększenie świadomości i edukację wśród osób starszych oraz personelu medycznego.

SŁOWA KLUCZOWE: upadki osób starszych, skala Tinetti,

SUMMARY

Background: Falls are a significant health problem among the elderly, often leading to serious health consequences such as bone fractures, head injuries, and loss of independence. A review of the literature identified a number of risk factors for falls among this group, including physical limitations, such as muscle weakness and loss of balance, vision and hearing problems, emotional instability, multimorbidity, and environmental factors such as unsuitable home environments. In addition, an ageing population may contribute to an increase in the incidence of falls. Therefore, determining the cause, risk factors, and circumstances of falls is a prerequisite for effective reduction of their number. The aim of the study was to identify risk factors for falls in people living in nursing homes and in their own homes, as well as to investigate the effectiveness of different prevention strategies. **Material and methods:** 102 patients divided into two groups participated in the study. Group I included patients residing in a residential care facility. Group II consisted of patients living at home with their families. The research tool was an original survey questionnaire. The questionnaire included a personal data section (age, gender, education, and place of residence) and 20 questions about the patient's health status, physical activity, medications taken, use of walking aids, and the frequency, causes, consequences, and locations of falls, among others. It also included questions on knowledge about fall prevention and willingness to participate in programs aimed at preventing falls. To determine the risk of falls, a balance and gait assessment test was conducted using the Tinetti (Performance Oriented Assessment of Mobility) scale. **Results:** Out of the 102 people surveyed, up to 57% had experienced a fall in the past 12 months. Falls, as well as the risk of falling, were more common in patients residing in a residential care facility than in those living with their families. The causes of falls varied widely, but the most common causes cited were dizziness and slippery and uneven surfaces. The frequency of falls increased with age. According to the respondents, falls most often occurred while walking. Those living in a residential care facility indicated their place of residence as the most common place of falls, while those living with their families fell predominantly outside their home. **Conclusions:** Actual falls and a higher risk of falling were more frequent for people living in the care and treatment facility. Falls negatively affect the physical and psychological spheres of older people and are a source of deterioration in their functional capacity and quality of life. A correlation between balance and gait and actual falls was observed. The use of the Tinetti scale in people at risk of falls to apply pre-fall prevention was identified as necessary. There is insufficient knowledge of

falls prevention in the people surveyed. The majority of them are interested in participating in exercises to prevent falls. Determining the cause, risk factors, and the circumstances of falls is a prerequisite for effective fall reduction. The tasks of a physiotherapist include assessing the risk of falls in the elderly, providing appropriate rehabilitation, educating patients and their on fall prevention, and teaching them how to perform daily routines safely. Research on the effectiveness of preventive interventions indicates that physical exercise can reduce the risk of falls as it improves muscle strength and balance. Educational programs and fall risk assessments can also contribute to reducing fall incidents by increasing awareness and education among the elderly and healthcare staff.

KEYWORDS: falls among the elderly, Tinetti scale