

# Ryzyko upadków wśród pacjentów objętych opieką długoterminową

## Risk of falls among patients under long-term care

Mariusz Wysokiński<sup>1</sup>, Weronika Mączyńska<sup>2</sup>, Monika Biercewicz<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Zakład Podstaw Pielęgniarstwa Uniwersytet Medyczny w Lublinie

<sup>2</sup>Absolwentka kierunku pielęgniarstwo Wyższa Szkoła Ekonomii, Prawa i Nauk Medycznych im. prof. E. Lipińskiego w Kielcach

<sup>3</sup>Katedra Geriatrii Collegium Medicum L. Rydygiera w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

### Streszczenie

**Wstęp.** Badania epidemiologiczne przeprowadzone wśród osób w podeszłym wieku wykazują, że w grupie badanych 30–40% przydarzył się chociaż jeden incydent związany z upadkiem w ciągu roku. Upadki częściej dotyczą osoby, które są mało sprawne fizycznie. Nieszczęśliwe zdarzenia jakimi są upadki bardzo często zdarzają się u osób starszych podczas wykonywania prac lub czynności dnia codziennego. **Cel.** Celem badań było określenie ryzyka upadków wśród seniorów objętych opieką długoterminową. **Materiał i metoda.** Badaniami objęto 101 osób w podeszłym wieku przebywających w zakładzie opieki długoterminowej na terenie województwa świętokrzyskiego. Średnia wieku ankietowanych wynosi 76,9±10,6 lat. Większość badanych stanowiły kobiety (52%). W badaniach wykorzystano standaryzowane narzędzie badawcze - test Tinetti. **Wyniki.** W badanej grupie średni wynik testu Tinetti wyniósł 11,1±6,0 punktu. Najmniejsza uzyskana liczba punktów wynosi 0, a najwyższa 27 punktów. Większe ryzyko upadków stwierdzono w grupie kobiet (9,1 pkt.) w porównaniu z mężczyznami (13,3 pkt.). Osoby z wykształceniem wyższym uzyskały najlepszy wynik oceny skalą Tinetti, średnia 12,8 pkt., natomiast największe ryzyko stwierdzono u badanych z wykształceniem podstawowym średnia 7,4 pkt. **Wnioski.** Badana grupa osób objętych opieką długoterminową wykazywała duże ryzyko wystąpienia upadków. Wraz ze wzrostem wieku badanych rosło u nich ryzyko upadków. Płeć i stopień wykształcenia istotnie różnicowały ryzyko wystąpienia upadków wśród badanych osób. (Gerontol Pol 2021; 29; 104-108), doi: 10.53139/GP.20212914

**Słowa kluczowe:** opieka długoterminowa, test Tinetti, upadki

### Abstract

**Introduction.** Epidemiological studies conducted among the elderly show that 30–40% of the study group experienced at least one fall incident per year. Falls more often affect people who are physically impaired. Falls are very common among elderly people while working or performing everyday activities. **Aim.** The aim of the study was to determine the risk of falls among seniors included in long-term care. **Material and method.** The study included 101 elderly people staying in a long-term care institution in the Świętokrzyskie Province. The average age of the respondents is 76.9±10.6 years. Most of the respondents were women (52%). A standardized research tool was used in the study - the Tinetti test. **Results.** In the study group, the mean result of the Tinetti test was 11.1±6.0 points. The lowest number of points is 0 and the highest 27 points. A higher risk of falls was reported in the group of women (9.1 points) compared to men (13.3 points). People with higher education obtained the best score on the Tinetti scale, mean 12.8 points, while the highest risk was found in respondents with primary education, mean 7.4 points. **Conclusions.** As the age of the respondents increased, the risk of falls increased. Gender and level of education significantly differentiated the risk of falls among the respondents. (Gerontol Pol 2021; 29; 104-108), doi: 10.53139/GP.20212914

**Keywords:** long-term care, Tinetti test, falls

### Wprowadzenie

Badania epidemiologiczne przeprowadzone wśród osób w podeszłym wieku wykazują, że w tej grupie

30–40% przydarzył się chociaż jeden incydent związany z upadkiem w ciągu roku. W początkowej starości bardziej narażone na upadki są kobiety, zaś w późniejszej starości do upadków dochodzi i w grupie kobiet i męż-

czyn. Mężczyźni powyżej 85 roku życia są stosunkowo bardziej narażeni na śmierć z powodu incydentu niż kobiety, które są w tym samym wieku. Upadki częściej dotyczą osoby, które są mało sprawne fizycznie. Nieszczęśliwe zdarzenia jakimi są upadki bardzo często zdarzają się u osób starszych podczas wykonywania prac lub czynności dnia codziennego [1].

Upadek jest zdarzeniem, w wyniku którego człowiek mimowolnie trafia na ziemię, podłogę lub inny niższy poziom. Upadki należą do problemów geriatrycznych, których wystąpienie zależy od wielu współdziałających czynników ryzyka i różnych mechanizmów patogenetycznych. Większość upadków nie powoduje znaczących uszkodzeń ciała, ale około 10% wiąże się z poważnymi urazami śródmózgowymi czy złamaniami, co znacząco pogarsza rokowanie [2]. Jednak nawet przy braku poważnych urazów upadki są przyczyną zespołu poupadkowego, który – za sprawą lęku przed kolejnym upadkiem – skutkuje ograniczeniem aktywności fizycznej [3]. Choć ryzyko upadków wzrasta w przypadku działania czynników zewnętrznych (środowiskowych czy domowych), podstawowe znaczenie mają czynniki wewnętrzne.

## Cel

Celem badań było określenie ryzyka upadków wśród seniorów objętych opieką długoterminową.

## Materiał i metoda

Badaniami objęto 101 osób w podeszłym wieku przebywających w zakładzie opieki długoterminowej na terenie województwa świętokrzyskiego. Średnia wieku ankietowanych wynosi  $76,9 \pm 10,6$  lat. Większość badanych stanowiły kobiety (52%).

Tabela I. Charakterystyka badanej grupy

Table I. Characteristics of the studied group

Zmienna		%
Płeć	Kobiety	52,00
	Mężczyźni	48,00
Stan cywilny	Panna/Kawaler	20,00
	Zamężni	15,00
	Owdowiali	65,00
Wykształcenie	Podstawowe	19,00
	Zawodowe	49,00
	Średnie	27,00
	Wyższe	5,00
Miejsce zamieszkania	Miasto	40,00
	Wieś	60,00

W badaniach wykorzystano standaryzowane narzędzie badawcze - test Tinetti. Test Tinetti składa się z dwóch części i bada kolejno: równowagę, a w następnej kolejności chód. Osoba poddająca się badaniu może uzyskać z dwóch części maksymalnie 28 punktów. Osoba, która zdobyła od 28 do 27 przyjmuje się jako normę (brak problemów). Wynik pomiędzy 26 a 19 punktów sugeruje problemy z równowagą i chodem. Test, w którym osoba badana uzyska mniej niż 19 punktów świadczy to o bardzo dużym problemie z chodem jak i równowagą oraz o ryzyku upadku [4,5].

Zebrany materiał poddano analizie statystycznej za pomocą pakietu Statistica 10.0 firmy StatSoft. Za statystycznie istotny przyjęto poziom  $p < 0,05$ . Opisu statystycznego uzyskanych wyników dokonano przy pomocy rozkładów procentowych oraz częstości, a w przypadku danych ilościowych, za pomocą średniej arytmetycznej i jej odchylenia standardowego.

## Wyniki

W badanej grupie średni wynik testu Tinetti wyniósł  $11,1 \pm 6,0$  punktu. Najmniejsza uzyskana liczba punktów wynosi 0, a najwyższa 27 punktów.

Badano wpływ wieku na wyniki testu Tinetti. Zastosowano współczynnik korelacji liniowej Pearsona. Na podstawie przeprowadzanego testu stwierdzono istotny związek między wiekiem, a wynikiem testu Tinetti. Wraz ze wzrostem wieku maleje liczba punktów uzyskana w teście Tinetti, zatem rośnie ryzyko upadku (tabela II).

Tabela II. Wpływ wieku na wyniki Testu Tinetti

Table II. Correlation of age with the Tinetti test

	test Tinetti
Wiek	N = 101
	r = -0,299
	p = 0,002

Większe ryzyko upadków stwierdzono w grupie kobiet (9,1 pkt.) w porównaniu z mężczyznami (13,3 pkt.). Różnica pomiędzy grupami była istotna statystycznie ( $p = 0,0003$ ). Analizując ryzyko upadków w zależności od stanu cywilnego stwierdzono, że największe ryzyko upadków było w grupie osób owdowiałych (średnia 9,9 pkt.). Najmniejsze ryzyko upadków stwierdzono u osób przebywających w związku małżeńskim (13,3 pkt.). Przeprowadzona analiza statystyczna nie wykazała jednak istotnej różnicy pomiędzy analizowanymi grupami. Wykazano natomiast istotną statystycznie różnicę pomiędzy grupami w aspekcie wykształce-

nia. Osoby z wykształceniem podstawowym były najbardziej narażone na upadki (7,4 pkt.). Wraz ze wzrostem wykształcenia malało ryzyko upadków u badanych z wykształceniem wyższym było najniższe (12,8 pkt.). Analizując ryzyko upadku w zależności od miejsca zamieszkania badanych wykazano że kształtowało się ono na podobnym poziomie. Osoby z miasta uzyskały ocenę ryzyka na poziomie średniej 11,3 pkt., a u mieszkańców wsi średnia ta wyniosła 11,0 pkt. Szczegółową analizę oceny testem Tinetti w zależności od zmiennych socjodemograficznych prezentuje tabela III.

## Dyskusja

Wśród osób powyżej 65 roku życia upada raz w roku 50–67% pensjonariuszy w domach opieki, 33% osób starszych, które zamieszkują samodzielnie, oraz 20% osób hospitalizowanych. Według statystyk, w Polsce corocznie upada co czwarta osoba [6]. Zdarzenia upadków w Zakładach Opiekuńczo-Lecznicznych stanowią olbrzymi problem medyczno-społeczny współczesnej populacji [7]. Jak donoszą badania, u pacjentów tego typu instytucji, zaobserwowano podstawowy problem jakim są upadki, prowadzące do różnorodnych powikłań takich jak: złamania kości, uszkodzenie tkanek miękkich, guzów, skręceń, siniaków, a w najgorszym przypadku do śmierci. Choroby współistniejące w tym zawroty głowy jak i zaburzenia równowagi, czy też ponowny upadek osoby, powodują w dużej mierze spadek sprawności fizycznej, lęk przed ponownym upadkiem oraz niechęć do kontaktów społecznych [8]. U pacjenta u którego nastąpił upadek, zalecane jest badanie chodu oraz równowagi. Dzięki temu badaniu z łatwością można określić, czy dana osoba jest narażona na upadek, czy też określić jakie czynności

powodują problemy w utrzymaniu prawidłowej postawy. Duża liczba testów umożliwia badanie podstawowych czynności w bardzo łatwy sposób. Większość testów charakteryzuje dostępność oraz możliwość wykorzystania ich w każdych warunkach bez kombinacji ze skomplikowanym sprzętem jak i bardzo krótki czas ich wykonania, co oznacza ogromną praktyczność w badaniach [9].

Badania własne wykazały duże ryzyko wystąpienia upadków u pacjentów objętych badaniem. Również badania prowadzone przez Kubicę wskazują na duże ryzyko upadków w opiece instytucjonalnej [10].

Badania własne pozwoliły stwierdzić, że wśród czynników predysponujących do upadku jest wiek badanych pensjonariuszy. Wyniki wskazują, że im osoba jest starsza tym bardziej jest narażona na wystąpienie nieszczęśliwego zdarzenia jakim jest upadek. W badaniu Skalskiej i współpracowników dowiedziono, iż wiek jest głównym czynnikiem upadków [11]. Wykorzystanie przez Ostrowską testu Tinetti w swoich badaniach dowiodło, iż wiek ma decydujący wpływ na zaburzenia chodu oraz równowagi, co sprzyja w tej grupie badanej upadkom [12]. W przeprowadzonych badaniach Bartoszek i wsp. wykazano, że późny wiek jest głównym i predysponującym czynnikiem, który powoduje u badanych osób upadki [13]. W badaniach Bujnowskiej-Fedak i współp., gdzie zastosowano dowiedziono słabą sprawność oraz koordynację ruchową w grupie pacjentów w wieku 75 lat i powyżej [14].

W badaniach własnych stwierdzono, że kobiety wykazują większe ryzyko wystąpienia upadku w porównaniu z mężczyznami. W badaniach przeprowadzonych przez Skalską i współp., gdzie testom poddano 105 pacjentów w Klinice Chorób Wewnętrznych i Geriatrii stwierdzono, że około 53, 3% doznało upadku, lecz

Tabela III. Zmienne socjodemograficzne a ocena testem Tinetti

Table III. Sociodemographic variables and the assessment with the Tinetti test

Zmienna		Średnia	Odchylenie standardowe	Analiza statystyczna
Płeć	Kobiety	9,1	5,4	t=-3,745 p=0,0003
	Mężczyźni	13,3	5,8	
Stan cywilny	Panna/Kawaler	11,6	5,5	F=2,610 p=0,055
	Zamężni	13,3	5,9	
	Owdowiali	9,9	5,5	
Wykształcenie	Podstawowe	7,4	5,4	F=3,236 p=0,025
	Zawodowe	11,8	5,2	
	Średnie	12,1	6,9	
	Wyższe	12,8	6,1	
Miejsce zamieszkania	Miasto	11,3	6,4	t=-0,205 p=0,837
	Wieś	11,0	5,7	

do grupy gdzie te zdarzenia powtarzały się notorycznie zaliczały się głównie kobiety. Kobiety, które objęto badaniami trzykrotnie częściej upadały na skutek czego doznawały wielu złamań [11]. Podobne wyniki uzyskali Bartoszek i wspóln. [13] oraz Buchele [15], według których płeć żeńska należy do niemodyfikowanych czynników ryzyka upadków.

Wyniki naszych badań wykazały, że ryzyko upadków związane jest ze stopniem wykształcenia. Najmniejsze ryzyko upadków było u badanych z wykształceniem wyższym, natomiast wraz ze spadkiem stopnia wykształcenia ryzyko to rosło. Odmienne wyniki uzyskali w swoich badaniach Bartoszek i wsp. Powyżsi autorzy największy odsetek osób z ryzykiem upadków stwierdzili w grupie osób z wykształceniem wyższym [16].

Wiek podeszły to okres życia, w którym dochodzi do skumulowania różnych czynników szkodliwych.

Wczesne oraz umiejętne ich likwidowanie lub zapobieganie im może w znaczny sposób przyczynić się do przedłużenia prawidłowego funkcjonowania osób starszych [17].

## Wnioski

Badana grupa osób objętych opieką długoterminową wykazywała duże ryzyko wystąpienia upadków. Wraz ze wzrostem wieku badanych rosło u nich ryzyko upadków. Płeć i stopień wykształcenia istotnie różnicowały ryzyko wystąpienia upadków wśród badanych osób.

Konflikt interesów/conflict of interest

Brak/None

## Piśmiennictwo/References

1. Świątek J, Urodow W. Profilaktyka upadków u ludzi w podeszłym wieku. *Piel. Zdr. Publ* 2013;3 (2):195-200.
2. Burns ER, Stevens JA, Lee R: The direct costs of fatal and non-fatal falls among older adults – United States. *J Safety Res* 2016;58:99–103.
3. Mary E. Tinetti ME. Preventing Falls in Elderly Persons *N Engl J Med* 2003; 348:42-49 DOI: 10.1056/NEJMcp020719.
4. Borowicz A.M, Osińska M. Kompleksowa ocena geriatryczna dla potrzeb rehabilitacji. *Horyzonty współczesnej fizjoterapii*. WSEiT, Poznań 2016:13.
5. Kumięga P.B, Grata–Borkowska U, Bujnowska–Fedak M.M, Drobnik J. Całościowa ocena geriatryczna a opieka medyczna nad osobą w wieku podeszłym. *Plus Uczelni* 2016;(10) 2:46–47.
6. Buczak–Stec E, Goryński P. Hospitalizacja z powodu upadków osób starszych w Polsce w 2010 roku. *Przegląd Epidemiologiczny*. 2013;67:141–144.
7. Wojtczak R, Narożny W, Siebert J. Polskie populacyjne epidemiologiczno – kliniczne badanie zawrotów głowy i zaburzeń równowagi – mieszkańcy miasta i gminy Bytów. *Forum Medycyny Rodzinnej* 2012;6(1): 24-34.
8. Rudzki M., Nawrat–Szołtysik A. Monitoring parametrów chodu osób w podeszłym wieku wsparciem dla ich opiekunów i fizjoterapeutów. *Acta Bio-Optica et Informatica Medica Inżynieria Biomedyczna*. 2016;22(4): 273-280.
9. Szot P, Golec J, Szczygieł E. Przegląd wybranych testów funkcjonalnych, stosowanych w ocenie ryzyka upadków osób starszych. *Gerontologia Polska* 2008;16(1):12–15.
10. Kubica J.L. Ocena zależności pomiędzy ryzykiem upadków i sprawnością fizyczną a występowaniem upadków wśród pensjonariuszy prywatnych domów opieki. *Hygeia Public Health* 2015;50(1):177-182.
11. Skalska A, Walczewska J, Ocetkiewicz T. Wiek, płeć i aktywność fizyczna osób zgłaszających upadki oraz okoliczności ich występowania. *Rehabilitacja medyczna*. 2003;7(3):49–53.
12. Ostrowska B. Charakterystyka stabilności postawy ciała kobiet z osteopenią i osteoporozą. *Studia i Monografie AWF, Wrocław* 2009:95.
13. Bartoszek A, Kocka K, Bartoszek A. i wsp. Ocena ryzyka, okoliczności i następstwa upadków oraz ich uwarunkowania wśród mieszkańców domu pomocy społecznej. *Journal of Education, Health and Sport* 2016;6(8):262–264.
14. Bujnowska–Fedak M.M., Kumięga P., Sapilak B.J. Ocena sprawności funkcjonalnej osób starszych w praktyce lekarza rodzinnego w oparciu o wybrane skale testowe. *Family Medicine & Primary Care Review* 2013;15(2): 76-79.

15. Buchele G., Becker., Cameron I.D. et al Predictors of serious consequences of falls in residential aged care: analysis of more than 70,000 falls from residents of Bavarian nursing homes. *J Am Med Dir Doc* 2014;15(8):559 – 563.
16. Bartoszek A, Barańska E, Kocka K, Domżał-Drzewicka R, Łuczyk M. Analiza czynników zwiększających ryzyko upadków wśród osób starszych mieszkających w środowisku domowym. *Hygeia Public Health* 2015, 50(2): 406-41.
17. Lewko J, Kamińska K, Doroszkiewicz H, Talarska D, Sierakowska M, Krajewska-Kulak E. Ocena narażenia na upadki a wydolność funkcjonalna wśród osób starszych w środowisku zamieszkania. *Problemy Pielęgniarstwa* 2014;22(2):159-164.