

CZĘSTOŚĆ WYSTĘPOWANIA UPADKÓW U CHORYCH REHABILITOWANYCH W ODZIALE REHABILITACJI

Grzegorz PRZYSADA, Andżelina WOLAN-NIERODA, Agnieszka DEPA,
Andrzej KWOLEK, Mariusz DRUŻBICKI

*Kliniczny Oddział Rehabilitacji z Pododdziałem Wczesnej Rehabilitacji Neurologicznej Szpitala
Wojewódzkiego Nr 2 w Rzeszowie, Wydział Medyczny, Instytut Fizjoterapii UR (Polska)*

**ЧАСТОТА ВИПАДКІВ ПАДІНЬ У ХВОРИХ, ЯКІ ПРОХОДЯТЬ РЕАБІЛІТАЦІЮ У ВІД-
ДІЛІАХ РЕАБІЛІТАЦІЇ** Грегoш ПШИСАДА, Анджеліна ВОЛАН-НЕРОДА, Агнешка ДЕПА, Анджей
КВОЛЕК, Маріуш ДРУЖБИЦКІ. (Клінічне відділення з підрозділом ранньої реабілітації обласного невро-
логічного шпиталю № 2 в Жешові, Факультет медицини, Інститут фізіотерапії UR, Польща)

Анотація. У роботі висвітлені обставини, фактори ризику, причини та наслідки випадків падіння, які трапляються у пацієнтів, що знаходяться на лікуванні у клінічному відділенні обласного неврологічного шпиталю у м. Жешів. Було з'ясовано, що найчастіше випадки падіння трапляються у пацієнтів після інсульту.

Ключові слова: падіння, реабілітація, інсульт.

Wstęp. Upadki stanowią poważny problem wśród osób starszych, w tym również chorych leczonych w oddziałach szpitalnych [1]. Ocenia się, że w populacji powyżej 65 roku życia w ciągu roku upada od 28 do 35 % osób. W populacji osób powyżej 75 roku życia liczby te osiągają wartość 32-42 % [2]. Upadki często prowadzą do powstania różnego rodzaju urazów [2, 3] które są jedną z najczęstszych, przyczyn przewlekłego bólu, ograniczenia aktywności, niepełnosprawności oraz śmierci w populacji ludzi starszych [4, 5, 6]. W licznych badaniach można zauważyć, że u osób, które doświadczyły, zwłaszcza wielokrotnych upadków, rozwija się „zespół poupadkowy” manifestujący się depresją i ograniczeniem samodzielnej aktywności w obawie przed kolejnymi upadkami [7, 8, 9]. Problem związany z upadkami osób starszych przebywających w szpitalach, domach opieki społecznej oraz we własnym środowisku jest często omawiany w światowej literaturze [10, 11]. Badania najczęściej dotyczą częstości, czynników ryzyka, urazów powstałych podczas upadków oraz możliwości ich zapobiegania.

Cel. Celem pracy jest analiza występowania częstości upadków, towarzyszących im okoliczności oraz konsekwencji z nich wynikających u chorych leczonych w Klinicznym Oddziale Rehabilitacji Szpitala Wojewódzkiego Nr 2 w Rzeszowie.

Materiał i metody. Badanie przeprowadzono w okresie całego 2007 i 2008 roku na grupie 1429 chorych hospitalizowanych w Oddziale Rehabilitacji. Analizie zostały poddane czynniki ryzyka oraz podłoże upadku badane za pomocą protokołu upadku który zawierał dane osobowe, rozpoznanie, przyczyny, okoliczności i następstwa incydentu. Dodatkowo w celu oceny stanu funkcjonalnego, neurologicznego oraz psychicznego pacjenta zastosowano skalę Brunnstrom, Rankin oraz test Barthel.

Wyniki. Charakterystyka badanej grupy. Spośród 1429 osób u 75 chorych w trakcie leczenia w oddziale zanotowano 85 upadków co stanowi 5,24 % osób. 67 osób (89 %) upadło jeden raz, 6 osób upadło dwukrotnie, 3 osoby przewróciły się 3 razy (tabela 1).

Tabela 1

Rozkład liczby upadków

Częstość upadków	Liczność	Procent
1	67	89%
2	6	8%
3	2	3%

W grupie chorych, którym zdarzyły się upadki, było 48 (64%) mężczyzn i 27 (36 %) kobiet. Średnia wieku w tej grupie wynosiła 57 lat i 9 miesięcy (tabela 2).

Tabela 2

Wiek pacjentów

Wiek (w latach)					
Średnia	Mediana	Minimum	Maksimum	C ₂₅	C ₇₅
57,9	63	15	85	45	74

W grupie badanej pod względem rozpoznania jednostki chorobowej było 32 (43 %) pacjentów po udarze niedokrwiennym i 6 (8 %) po udarze krwotocznym oraz 37 (49 %) osób z innymi schorzeniami. W celu przeanalizowania zależności pomiędzy płcią, wiekiem, rozpoznaniem a występowaniem jednego bądź większej liczby upadków, w analizie statystycznej dokonano podziału na osoby z jednym upadkiem i osoby z 2-3 upadkami (więcej niż 1 upadek).

Badania wykazały, że płeć nie jest czynnikiem wpływającym w istotny sposób na częstość występowania upadków (test Fishera), co potwierdza poniższa (tabela 3).

Tabela 3

Wiek pacjentów

Płeć	Liczba upadków (p = 0,7031)		Razem
	1	>1	
mężczyzna	42 (88%)	6 (12%)	48
kobieta	25 (93%)	2 (7%)	27
Razem	67	8	75

Wśród pacjentów rehabilitowanych w oddziale najczęściej upadki dotyczyły chorych po udarze mózgu 39 osób co stanowi 2,7 % wszystkich pacjentów. Wśród 75 badanych, które upadły osoby po udarze mózgu stanowiły 46 % (tabela 4).

Tabela 4

Liczba upadków z uwzględnieniem rodzaju schorzenia

Rozpoznanie	Liczba upadków (p = 0,0826)		Razem
	1	>1	
Niedokrwienny	26 (81%)	6 (19%)	32
Krwotoczny	5 (83%)	1 (17%)	6
Inne	36 (97%)	1 (3%)	37
Razem	67	8	75

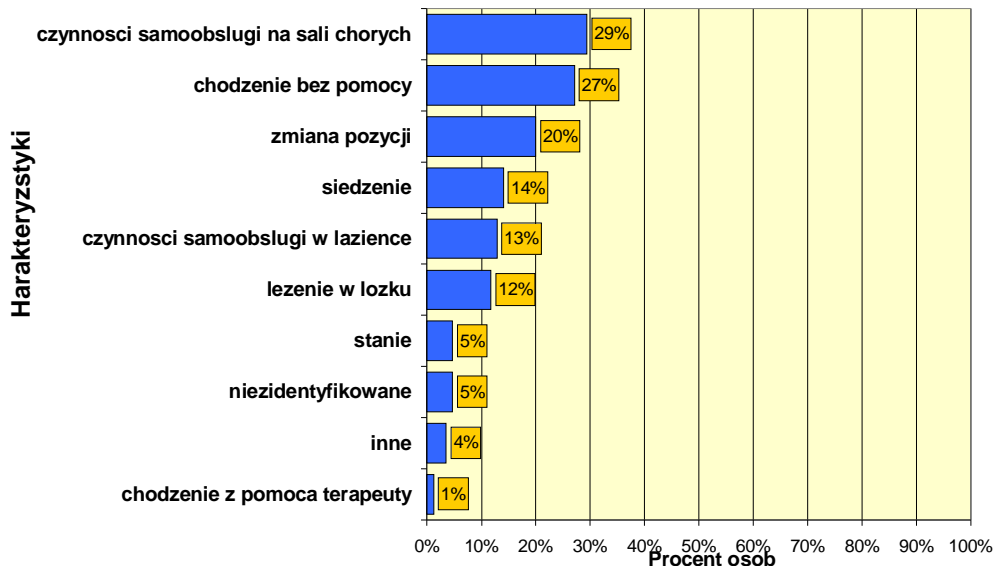
W celu porównania wieku i liczby upadków posłużono się podziałem na grupy wiekowe, porównując udział każdej grupy z 1 i więcej niż 1 upadkiem. Analiza wyników prowadzi do spostrzeżenia, że udział osób z więcej niż jednym upadkiem wzrasta wraz z wiekiem, jednak różnica ta nie jest istotna statystycznie (tabela 5).

Tabela 5

Zależność wieku od liczby upadków

Wiek	Liczba upadków (p = 0,6362)		Razem
	1	>1	
do 45	18 (95%)	1 (5%)	19
46-65	21 (91%)	2 (9%)	23
powyżej 65	28 (85%)	5 (15%)	33
Razem	67	8	75

Pacjenci przewracali się najczęściej na sali chorych podczas czynności z zakresu samoobsługi (29 %), chodzenia (27 %) oraz w trakcie zmiany pozycji z siedzącej na stojącą i odwrotnie (20 %). Upadki które miały miejsce podczas siedzenia stanowiły (14 %) a upadki w trakcie czynności samoobsługi w łazience (13%) oraz leżenia w łóżku (12 %). Najrzadziej upadki zdarzały się podczas chodzenia z pomocą terapeuty (1 %) (ryc. 1).



Ryc 1. Okoliczności upadku

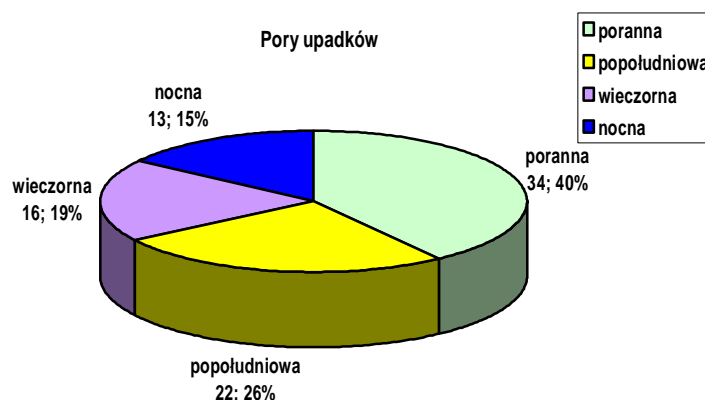
Upadki nie spowodowały żadnych widocznych urazów u dwóch trzecich osób. Krwiaki, zmiany ciśnienia tętniczego oraz bolesność okolicy upadku wystąpiły u co piątej osoby (tabela 6).

Tabela 6

Skutki upadku

Skutki upadku	N	%
zmiany ciśnienia tętniczego	19	22%
krwiak, bolesność okolicy	17	20%
bez widocznych urazów	55	65%

Analizując upadki ze względu na czas występowania w ciągu doby, zaobserwowano wzrost częstości upadków w godzinach dziennej aktywności chorych oraz spadek liczby upadków w godzinach nocnych (ryc. 2).



Wykres 2. Upadki pacjentów - rozkład w ciągu doby

W celu zbadania zależności pomiędzy częstością upadków i czasu powstania choroby, badanych podzielono na grupę chorych którym zdarzył się upadek w ciągu roku od zachorowania i osoby które upadały w późniejszym okresie (więcej niż rok). Na podstawie przeprowadzonych badań w grupie chorych do roku od zachorowania częstotliwość upadków jest większa niż w pozostałej grupie lecz zależność ta nie jest istotna statystycznie (tabela 7).

Tabela 7

Czas od powstania choroby

Czas od zachorowania	Liczba upadków (p = 0, 2376)		Razem
	1	>1	
co najwyżej rok	13 (81%)	3 (19%)	16
ponad rok	54 (92%)	5 (8%)	59
Razem	67	8	75

Analizując liczbę upadków w zależności od stanu funkcjonalnego pacjenta przy przyjęciu na oddział, badania wykazały, iż częstość upadków wzrasta u osób których sprawność fizyczna na początku leczenia była niższa (tabela 8).

Tabela 8

Zależność liczby upadków od stanu wyjściowego pacjentów podczas przyjęcia na oddział

Miara sprawności	Liczba upadków		p
	1	>1	
Brunnstrom k. górna	2,5	1,9	0,1811
Brunnstrom ręka	2,2	1,8	0,5080
Brunnstrom k. dolna	3,0	2,3	0,0989
Rankin	4,3	4,4	0,7811
Indeks Barthel	8,3	6,9	0,6309

Dyskusja. Upadki u osób starszych częściej niż w innych grupach wiekowych są przyczyną obniżenia jakości życia, niepełnosprawności i większej śmiertelności osób w wieku podeszłym. Tak duże znaczenie upadków u ludzi starszych wynika z ich następstw. Prowadzą, bowiem do urazów, złamań a w konsekwencji do unieruchomienia, upośledzenia sprawności i często długotrwałej hospitalizacji. Ocenia się, że upadki są przyczyną około 40 % przyjęć do domów opieki, natomiast dotyczą około 45 % pensjonariuszy tychże domów i 20 % pacjentów hospitalizowanych [12, 13, 14, 15].

W badaniach własnych wykazano, iż w grupie 1429 chorych hospitalizowanych w Oddziale Rehabilitacji w okresie 2007–2008, zanotowano 85 upadków u 75 osób, co stanowiło 5,24 %. Wśród pacjentów rehabilitowanych w oddziale najczęściej upadki dotyczyły chorych po udarze mózgu – 38 osób, co stanowiło 46 %.

Podobne efekty w swoich badaniach uzyskała Czernuszenko który przeanalizował 569 pacjentów Oddziału Rehabilitacji Neurologicznej w tym 65,7 % chorych po przebytych udarze mózgu i 34,3 % chorych z innymi rozpoznaniem. Ocenie poddano liczbę, rodzaj i konsekwencję upadków wśród pacjentów podczas stacjonarnej rehabilitacji neurologicznej. Analiza raportów pielęgniarskich dotyczących upadków pacjentów podczas pobytu w oddziale oraz rutynowo zbieranych danych medycznych wykazała 66 upadków u 49 (8,6%) pacjentów. 39 z 49 (79,6 %) chorych w grupie upadających stanowili pacjenci po przebytych udarze mózgu. Podobnie Safin i Kwolek analizowali częstość upadków w okresie 8 miesięcy u 445 pacjentów usprawnianych w tym czasie w Oddziale Rehabilitacji. W okresie tym upadki zaobserwowano u 27 osób, czyli u 6 % pacjentów. Spośród chorych po udarze mózgu upadki zdarzyły się 16 osobom, co stanowiło 8 % rehabilitowanych. Również Nyberg i Gustafson potwierdzają, iż ryzyko upadków jest szczególnie wysokie wśród chorych po udarze mózgu i są one jednym z najczęstszych powikłań w tej grupie. W swoich badaniach wykazali, iż podczas rehabilitacji poudarowej chorych pod opieką geriatryczną, więcej niż 1/3 osób doznała upadku [16, 17, 18].

W badaniach własnych wykazano, iż pacjenci przewracali się najczęściej podczas czynności samoobsługowych w sali chorych (29 %), chodzenia (27 %) oraz w trakcie zmiany pozycji z siedzącej na stojącą i odwrotnie (20 %).

Potwierdzenie wzrostu ryzyka upadków podczas wykonywania codziennych czynności, zmiany pozycji czy zapoczątkowania chodu można znaleźć w badaniach przeprowadzonych przez Tinetti i jej zespół. Autorzy ci, wykazali, że prawie połowa z wszystkich upadków ma miejsce podczas czynności, którym towarzyszy tylko nieznaczne przemieszczenie środka ciężkości. Czernuszenko w swoich badaniach zaobserwowała, iż czynnościami, które najczęściej predysponują do upadków jest przesiadanie i zmiana pozycji – wstawanie i siadanie. Podobne spostrzeżenia podaje Żak i Grodziski. Analizując zagrożenie upadkami wśród pacjentek Oddziału Geriatrycznego Zakładu Opiekuńczo-Leczniczego wykazali, iż zdecydowanie najwięcej, bo 68 % upadków miało miejsce w pokojach pacjentek, a zagrożenie występowało w czasie zmiany pozycji, np. przy wstawaniu z łóżka lub krzesła. Nyberg i Gustafson potwierdzają, że pacjenci upadają najczęściej podczas prób wstawania, siadania i przesiadania się (37 %). Podczas chodzenia upadki odnotowano w 15 % i tylko 2,6 % dotyczyło pacjentów leżących w łóżku [19, 20, 21, 18].

Analizując rozkład upadków w ciągu doby, zaobserwowano wzrost częstości upadków w godzinach dziennej aktywności chorych oraz spadek liczby upadków w godzinach nocnych.

Podobny rozkład upadków w ciągu doby podają Safin i Kwolek, którzy również zaobserwowali zmienność dobową w częstości upadków oraz wzrost ich liczby w godzinach największej aktywności chorych. Odmienne spostrzeżenia można znaleźć w badaniach przeprowadzonych przez Brole, Fudale i Czernickiego. Autorzy ci, wykazali, że najwięcej upadków (62 %) miało miejsce w godzinach nocnych, co miało związek z potrzebą fizjologiczną, pospiesznym wstawieniem z łóżka, podążaniem do toalety [17, 22].

Jednym z niezależnych czynników ryzyka kolejnych upadków w badaniach własnych okazał się wiek chorych. W celu porównania wieku i liczby upadków posłużono się podziałem na grupy wiekowe, porównując udział każdej grupy z jednym i więcej niż jednym upadkiem. Analiza wyników prowadziła do spostrzeżenia, że udział osób z więcej niż jednym upadkiem wzrasta wraz z wiekiem. Znaczenie tego czynnika ryzyka wielokrotnych upadków można również znaleźć w pracach innych autorów [17, 15, 22].

W przeprowadzonych badaniach analiza zależności pomiędzy częstością upadków a czasu powstania choroby wykazała, iż w grupie chorych do roku od zachorowania częstotliwość upadków jest większa.

Domka w swoich badaniach również dowodzi, że częstość upadków związana jest z krótszym czasem od zachorowania. Podobnie, Hyndman podaje, że kolejnym niezależnym czynnikiem ryzyka upadków jest krótszy czas od zachorowania. Jednakże w literaturze spotkać można sprzeczne opinie na ten temat, Foucault na przykład zdecydowanie przeczy tym doniesieniom [23].

Wnioski

1. Osoby po udarze mózgu w trakcie rehabilitacji są bardziej narażone na ryzyko upadku niż pacjenci z innymi schorzeniami.
2. Istotnym czynnikiem w prewencji upadków jest wyodrębnienie grupy chorych, którzy są obciążeni ryzykiem częstych upadków, edukacja pacjentów i personelu leczącego oraz stworzenie bezpiecznego otoczenia.

Piśmiennictwo

1. *Brola W* Berg Balance Test i jego znaczenie w prognozowaniu ryzyka upadków po udarze mózgu / *Brola W, Fudala M, Czernicki J.* // *Fizjoter. Pol.* 2009. – № 1. – P. Suppl. 4, 9, 31-38.
2. *Covinsky K. E* History and mobility exam index to identify community-dwelling elderly persons at risk of falling / *Covinsky K. E., Kahana E., Kahana B., et al.* // *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* – 2001. – № 56. – P. M253 – M259.
3. *Cumming R. G.* Prospective study of the impact of fear of falling on activities of daily living, SF-36 scores, and nursing home admission / *Cumming R. G., Salkeld G., Thomas M., Szonyi G.* // *J. Gerontol. A. Biol. Sci. Med. Sci.* – 2000. – № 55. – P. M 299 – M 305.

4. *Czerwiński E* Współczesne zasady zapobiegania upadkom z wykorzystaniem / Czerwiński E, Borowy P, Jasiak B. // Ortop. Traumatol. Rehabil. – 2006. – № 8. – P. 4, 380-387. Tell G. S. i wsp. Relation between balance and abnormalities in cerebral magnetic resonance imaging in older adults / G. S. Tell i wsp. // Arch. Neurol. – 1998. – № 55 –P. 73–79.
5. *Czernuszenko A*. Upadki chorych w oddziale rehabilitacji neurologicznej. Post. Psychiatr/ Czernuszenko A. // Neurol. 2006. – 15. – № 4. – P. 241-244.
6. *Czernuszenko A*. Czynniki ryzyka upadków u chorych po udarze mózgu rehabilitowanych na oddziale rehabilitacji neurologicznej / Czernuszenko A. // Neurol. Neurochir. Pol. 2007. – № 41. – P. Suppl. 1, 28-35.
7. *Domka E*. Ocena częstości występowania powikłań u pacjentów rehabilitowanych z powodu udaru mózgu / Domka E, Myjkowska E, Kwolek A. // Neurol Neurochir Pol 2005. – № 39. – P. Suppl 4, 300–309.
8. *Foucault P*. Factors predicting falls by patients with vascular hemiplegia at a physical medicine center / Foucault P, Visentin C, Meklat H, Bergeal E, Benaïm C, Kemoun G, Vial D. // Ann Readapt Med Phys. 2005. – № 48. Suppl 9. P. 668-74.
9. *Grimley Evans J*. Drugs and falls in later life / Grimley Evans J. // Lancet. – 2003 .– № 361. – P. 448.
10. *Hauer K*. Exercise training for rehabilitation and secondary prevention of falls in geriatric patients with a history of injurious falls / Hauer K., Rost B., Rutschle K. et al. // J. Am. Geriatr. Soc. 2001.– № 49. – P. 10-20.
11. *Hellstrom K*. Fear of falling in patients with stroke: a reliability study / Hellstrom K., Lindmark B. // Clin Rehabil. – 1999. – № 13. – P. 509-517.
12. *Hyndman D*. Fall events among people with stroke living in the community: Circumstances of falls and characteristics of fallers / Hyndman D, Ashburn A, Stack E. // Arch Phys Med Rehabil 2002. – № 83. – P. 165-70.
13. *Kannus P*. Prevention of falls and consequent injuries in elderly people / Kannus P., Sievanen H., Palvanen M., et al. // Lancet.– 2005.– № 366.– P. 1885 – 1893.
14. *Kannus P*. Fall-induced deaths among elderly people / Kannus P., Parkkari J., Niemi S., et al // Am J Public Health.– 2005.– № 95. – P. 422 – 424.
15. *Kannus P* Why is the age- standardized incidence of low-trauma fractures rising in many elderly populations? / Kannus P., Niemi S., Parkkari J., et al. // J Bone Miner Res. – 2002. – № 17. – P. 1363 – 1367.
16. *Masud T*. Epidemiology of falls / Masud T., Morris R. O. // Age Ageing 30.– 2001.– № 4– 3–7.
17. *Nyberg L*. Patient falls in stroke rehabilitation. A challenge to rehabilitation strategies / Nyberg L, Gustafson Y. // Stroke. – 1995. – № 26. – № 5. – P. 838-842.
18. *Nygaard H*. Falls and Psychotropic Drug Consumption in Long-Term Care Residents / Nygaard H. // Gerontology. – 1998. – № 44.–46–50.
19. *Safin I* Upadki u chorych po udarze mózgu rehabilitowanych szpitalnie / Safin I., Kwolek A. // Post. Rehab. 1999. – № 13. – suppl. 1, P. 145-155.
20. *Tinetti M. E*. Risk factors for falls among elderly persons living in the community / Tinetti M. E., Speechley M., Ginter S. F. // N Engl J Med. – 1988.– № 319.– P. 1701 – 1707.
21. *Tinetti M. E*. A multifactorial intervention to reduce the risk of falling among elderly people living in the community / Tinetti M. E., Baker D. I. Mc Vay G., i wsp. // N. Engl. J. Med. 1994. – № 331. – P. 821-827.
22. *Żak M*, Upadki osób w starszym wieku – ocena zmiany ryzyka dokonywana po roku od upadku / Żak M, Skalska A, Ocetkiewicz T. / Rehabil. Med. 2004. – 8. – № 3. – P. 19-22.
23. *Żak M* Ocena ryzyka upadków osób starszych – analiza zagrożeń na podstawie obserwacji własnych / Żak M, Grodziski T. // Fizjoter. Pol. 2004. – № 4. – P. 4, 391 – 395.

**CZĘSTOŚĆ WYSTĘPOWANIA UPADKÓW U CHORYCH REHABILITOWANYCH
W ODZIALE REHABILITACJI**

**Grzegorz PRZYSADA, Andżelina WOLAN-NIERODA, Agnieszka DEPA,
Andrzej KWOLEK, Mariusz DRUŻBICKI**

*Kliniczny Oddział Rehabilitacji z Pododdziałem Wczesnej Rehabilitacji Neurologicznej Szpitala
Wojewódzkiego Nr 2 w Rzeszowie Wydział Medyczny, Instytut Fizjoterapii UR (Polska)*

Streszczenie. Cel Ocena częstości, okoliczności oraz konsekwencji upadków u chorych leczonych w Klinicznym Oddziale Rehabilitacji Szpitala Wojewódzkiego Nr 2 w Rzeszowie. Materiał i Metody W analizie poddano czynniki ryzyka oraz przyczyny upadku badane za pomocą rutynowo stosowanego protokołu w Klinicznym Oddziale Rehabilitacji.

Wyniki Spośród 1429 osób u 75 chorych w trakcie leczenia w oddziale zanotowano 85 upadków co stanowi 5,24 % ogólnej liczby pacjentów. Wśród pacjentów rehabilitowanych w oddziale najczęściej upadki dotyczyły chorych po udarze mózgu 39 osób co stanowi 2,7 % wszystkich pacjentów.

Wnioski Pacjenci po udarze mózgu są bardziej narażeni na ryzyko upadku niż osoby z innymi schorzeniami.

Słowa kluczowe: upadki, rehabilitacja, udar mózgu.

**THE FREQUENCY OF FALLS BY PATIENTS BEING TREATED
IN THE REHABILITATION WARD**

**Grzegorz PRZYSADA, Andżelina WOLAN-NIERODA, Agnieszka DEPA,
Andrzej KWOLEK, Mariusz DRUŻBICKI**

*Clinical Rehabilitation Ward of Regional Hospital no. 2 in Rzeszów
Medical Department University of Rzeszów (Poland)*

Annotation. Analysis of the frequency of falls, the circumstances of their occurrence, and consequences of these falls to patients being treated at Kliniczny Oddział Szpitala Wojewódzkiego nr 2 w Rzeszowie. Material and Evidence: In this analysis are included the risk factors, cause of the fall measured by the fall protocol used routinely at Kliniczny Oddział Rehabilitacji Results: From 1429 patients, 75 patients fell a total number of 85 times, which is 5.24 % of the total number of patients. Among patients rehabilitated at the ward the most often falls were noted by patients after brain stroke – 39 – which is 2.7 % of all patients. Conclusion Patients after a brain stroke are more vulnerable to risk of falling than patients with other illnesses.

Key words: falls, rehabilitation, stroke.