

Anna DZIEŻA-GRUDNIK
Dominika CZEKAJ
Małgorzata WÓJCIK-BUGAJSKA
Tomasz GRODZICKI

Upadki w trakcie hospitalizacji – częstość występowania i konsekwencje

Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii
Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum
Kierownik:
Prof. dr hab. Tomasz Grodzicki

Dodatkowe słowa kluczowe:
starość
upadki w trakcie hospitalizacji
konsekwencje upadków

Additional key words:
elderly
falls during hospitalization
consequences of falls

W ostatnich latach obserwuje się systematyczny wzrost ilości osób starszych wśród pacjentów hospitalizowanych, w tym wzrasta ilość pacjentów w najstarszych przedziałach wiekowych. Pobyt w warunkach szpitalnych wiąże się z pogorszeniem ich sprawności i ograniczeniem samodzielności, ryzykiem wystąpienia majaczenia, upadków i infekcji wewnątrzszpitalnych. Przedstawiona analiza dotyczy 60 pacjentów, którzy doznali upadku w trakcie hospitalizacji w Oddziale Chorób Wewnętrznych i Geriatrii w latach 2012 i 2013 (na 6061 osób przyjętych w tym czasie do Kliniki) udokumentowanego w rejestrze zdarzeń niepożądanych. Podjęto próbę charakterystyki tej grupy w oparciu o dokumentację medyczną, ocenę okoliczności upadku i jego skutków. Następnie prześledzono dalsze losy pacjentów zarówno w trakcie pobytu w oddziale jak i po wypisie (kontakt telefoniczny z pacjentem lub osobą wskazaną do kontaktu). Analiza uzyskanych danych (prawdopodobnie niedoszacowanych z powodu braku jednoznacznej definicji upadku jak również retrospektywnego charakteru pracy) wskazuje na związek upadków z różnego stopnia uszkodzeniem ciała, wydłużeniem czasu hospitalizacji, pogłębieniem niesprawności, a w niektórych przypadkach ze zgonem. Wobec obserwowanego wzrostu liczby osób hospitalizowanych w wieku starszym, jednoznaczne zdefiniowanie i staranne monitorowanie upadków oraz podjęcie próby wczesnego rozpoznawania osób nimi zagrożonych może być skutecznym narzędziem ich prewencji.

Wstęp

W ostatnich latach obserwujemy znaczący wzrost ilości osób starszych wśród hospitalizowanych pacjentów. Według danych Narodowego Funduszu Zdrowia (NFZ), w roku 2009 w Polsce 26,3% pacjentów leczonych w lecznictwie zamkniętym stanowiły osoby, które przekroczyły 64 rok życia. Biorąc pod uwagę fakt, że część hospitalizacji dotyczyła tych samych pacjentów, rzeczywisty odsetek hospitalizacji osób starszych to 28,3% pobytów szpitalnych.

A systematic growth in the number of the elderly among hospitalized patients, including the number of patients in the oldest age group, is being observed over the last few years. A stay in hospital conditions is connected with deterioration of their fitness, reduction of their independence. It also entails the risk of hallucination, falls and hospital-acquired infections. The present analysis concerns 60 patients who fell during their hospitalization in the Internal Diseases and Geriatrics Unit of University Hospital in Krakow in 2012 and 2013 (in the total of 6,061 patients admitted to the Unit in this period), which was recorded in the registry of adverse events. An attempt at characterization of this group was made on the basis of medical record, assessment of fall circumstances and its consequences. This was followed by an attempt at tracing the later outcomes of these patients both during their stay in the unit as well as after the discharge from hospital (telephone contact with patient or with person indicated as contact). Analysis of the data (probably underevaluated due to the lack of unambiguous definition of a fall as well as a retrospective character of study) reveals a relation between falls in hospital and various degrees of body injuries, extended hospitalization time, increasing disability and, in some cases, even death. In the face of the observed growth in the number of hospitalized patients in advanced age, a clear definition and careful monitoring of falls as well as an attempt at an early identification of people at risk of falls may prove to be an effective means of their prevention.

Dane uzyskane z Małopolskiego Oddziału NFZ wskazują, że w roku 2012 co czwarta hospitalizacja (26,56 %) dotyczyła osób po 64 roku życia, a w ciągu pierwszych sześciu miesięcy roku 2013 częstość hospitalizacji osób starszych wzrosła do 27,14%. Analiza pobytów szpitalnych dla osób, które osiągnęły 80 rok życia i starszych wskazuje, że w okresie 2011-2013 częstość hospitalizacji w tej grupie wiekowej wyniosła odpowiednio: w roku 2011- 9,5%, 2012- 9,99% i w 2013 roku – 10,52%. Warto w tym miejscu

Adres do korespondencji:
Prof. dr hab. Tomasz Grodzicki
Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii
Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum
ul. Śniadeckich 10
31-531 Kraków
Tel: 12 424 88 00
Fax 12 424 88 54
tomekg@su.krakow.pl

przypomnieć, że według danych Urzędu Statystycznego (Ludność, Ruch Naturalny i Migracje w Województwie Małopolskim 2013) osoby osiemdziesięcioletnie i starsze stanowią 3,8% mieszkańców Małopolski. Dane te są porównywalne z danymi ze Stanów Zjednoczonych, gdzie w około 36% wszystkich hospitalizacji dotyczy osób po 65 roku życia. Rosnąca liczba osób starszych przebywających w szpitalach nieodłącznie wiąże się ze wzrostem liczby zagrożeń związanych z hospitalizacją w wieku podeszłym, takich jak utrata sprawności, delirium i upadki oraz infekcje wewnątrzszpitalne. W wielu krajach poszukuje się rozwiązań organizacyjnych, które mogłyby wpłynąć na zmniejszenie liczby wymienionych zagrożeń oraz na poprawę kondycji pacjentów w wieku starszym wypisywanych do domu. Można do nich zaliczyć projekt HELP mający na celu zmniejszenie liczby osób rozwijających delirium, a także badania nad częstością upadków. Według naszej wiedzy, w Polsce badania dotyczące częstości upadków w trakcie pobytu w szpitalach nie były do tej pory prowadzone i stanowiło to przesłankę do podjęcia prezentowanych analiz.

Cel pracy

Celem pracy była retrospektywna ocena częstości upadków i ich wpływu na czas hospitalizacji i odległe rokowanie.

Materiały i metody

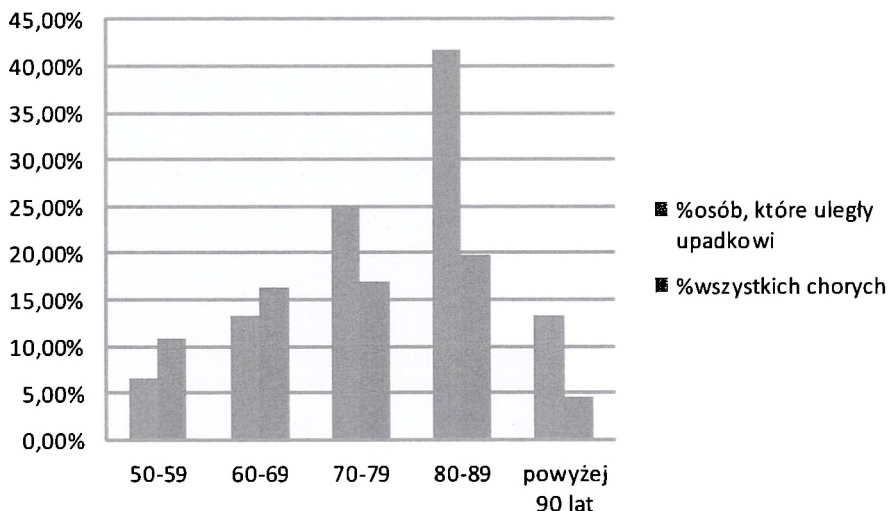
Na podstawie dokumentacji pielęgniarskiej i raportów zdarzeń niepożądanych rejestrowanych u pacjentów hospitalizowanych w latach 2012 oraz 2013 w Klinice Chorób Wewnętrznych i Geriatrii Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie zidentyfikowano pacjentów, którzy w trakcie hospitalizacji doznali upadku. Następnie podjęto próbę charakterystyki chorych uwzględniając wiek, płeć, główne rozpoznania, miejsce upadku i jego konsekwencje oraz długość pobytu szpitalnego. Ponadto, prześledzono losy wyżej wymienionych pacjentów w oparciu o dostępną dokumentację medyczną oraz bezpośredni kontakt telefoniczny z pacjentem lub jego opiekunem.

Wyniki

Łącznie w latach 2012 oraz 2013 w Oddziale Chorób Wewnętrznych i Geriatrii SU, po wyłączeniu pobytów jednodniowych o charakterze diagnostycznym lub terapeutycznym, hospitalizowanych było łącznie 6061 osób.

W ciągu dwóch lat w trakcie pobytu w szpitalu upadło 60 pacjentów, co stanowi około 1% wszystkich hospitalizowanych. Upadki występowały z częstością 1,36 na 1000 osobodni i dotyczyły zarówno chorych przyjmowanych w trybie ostrym (1,4% wszystkich hospitalizowanych) jak i planowym (0,4% wszystkich hospitalizowanych).

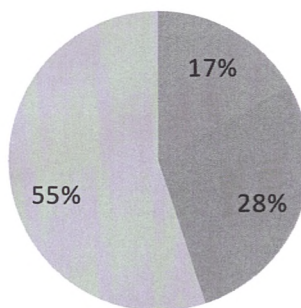
Upadki wśród pacjentów przyjętych w trybie planowym dotknęły 10 osób, z czego 70% pacjentów miało rozpoznanie wstępne i główne z grupy M w klasyfikacji ICD-10, czyli choroby układu mięśniowego i tkanki kostnej. W grupie chorych przyjętych w trybie ostrym dominowali pacjenci z rozpoznaniem głównym choroby nowotworowej – 20%



Rycina 1
Struktura wieku pacjentów, którzy upadli w trakcie hospitalizacji w porównaniu do struktury wieku wszystkich hospitalizowanych.

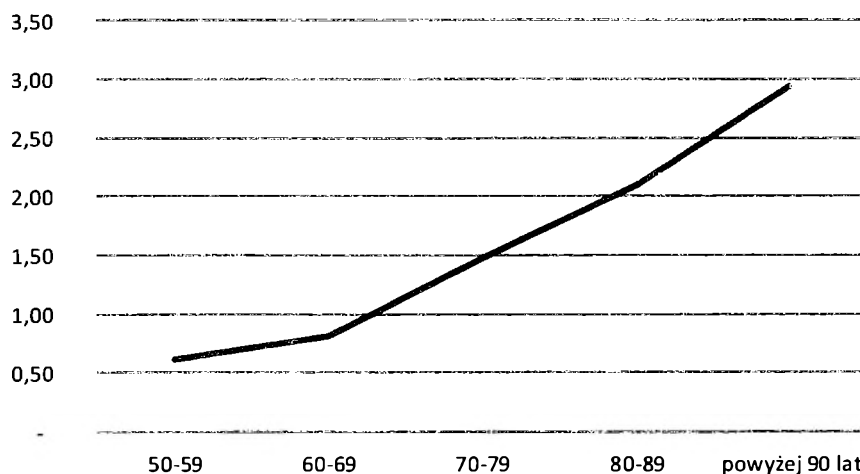
The age of patients who fell during hospitalization in comparison to the age of all hospitalized.

■ osoby nieustalone - 10 osób ■ żyjący pacjenci - 17 osób
zmarli pacjenci - 33 osoby



Rycina 2
Dalsze losy pacjentów, którzy upadli w trakcie hospitalizacji.

The fate of patients who fell during hospitalization.



Rycina 3
Stosunek odsetka osób, które upadły do wszystkich hospitalizowanych w poszczególnych przedziałach wiekowych.

The ratio of percentage of those who fell to all hospitalized in age groups.

pacjentów. Średnia wieku chorych wynosiła około 78 lat, mediana 80 lat, najmłodszy chory miał 50 lat, najstarszy 98. Około 40% osób, które upadło, było w przedziale wieku pomiędzy 80 – 89 lat, wraz z wiekiem prawdopodobieństwo upadku rośnie.

Najwięcej upadków zdarzyło się w

początkowym okresie hospitalizacji. Czas pobytu w oddziale chorych, którzy doznali upadku wyniósł blisko 24 dni (mediana 17 dni) i był prawie czterokrotnie dłuższy od średniego czasu hospitalizacji pozostałych pacjentów. Chorzy najczęściej upadali w pobliżu łóżka (67%) oraz w łazience (28%).

Upadki dla większości pacjentów nie wiązały się z bezpośrednimi ciężkimi następstwami, jednakże 8 (13%) chorych doznało poważnych urazów, między innymi doszło do złamań kości kończyn dolnych, urazów twarzoczaszki oraz przypadków krwawienia do centralnego systemu nerwowego.

W opisywanej grupie chorych, w trakcie pobytu szpitalnego, wykonano ocenę funkcji poznawczych u 17 pacjentów, średni wynik MMSE (Mini Mental State Examination) wynosił 14 pkt. Z wyjątkiem trzech osób, u których wynik testu MMSE wskazywał na łagodne zaburzenia poznawcze, pozostali pacjenci mieli wyniki wskazujące na obecność demencji lub zespołu majaczeniowego (3 osoby).

Prześledzono dalsze losy wyżej wymienionych pacjentów. Nawiązano kontakt telefoniczny z 50 osobami. Najczęściej rozmowa odbywała się z najbliższą osobą z rodziny pacjenta - z współmałżonkiem lub dziećmi, sporadycznie był to kontakt bezpośredni. Zmarli stanowili 66%, natomiast spośród żyjących osiem osób mieszkało z rodziną, mając zapewnioną opiekę najbliższych, jedynie dwie osoby mieszkały samotnie. Trzy osoby przebywały w DPS lub ZOL, kolejne dwie przeniesione zostały do noclegowni dla bezdomnych, były to osoby bez stałego miejsca zamieszkania. W chwili kontaktu dwie osoby były hospitalizowane.

Dyskusja

Upadki są najczęściej rejestrowanym działaniem niepożądanym w trakcie hospitalizacji. W pracy tej podjęto próbę charakterystyki grupy pacjentów, którzy upadli w trakcie pobytu w szpitalu. Przeanalizowano przypadki upadków w Oddziale Chorób Wewnętrznych i Geriatrii z ostatnich dwóch lat. W tym okresie upadło 60 pacjentów, co stanowi ponad 1% wszystkich hospitalizowanych. Upadki występowały z częstością 1,36 na 1000 osobodni. Powyższe dane wydają się być częściowo niedoszacowane w porównaniu z danymi z innych ośrodków, w których upadki w szpitalach występowały z częstością 1,3 do 8,9 na 1000 osobodni. Ich ilość jest zdecydowanie większa w oddziałach takich jak neurologia, geriatria, oddziały rehabilitacyjne oraz psychogeriatry, gdzie ich liczba może wzrosnąć nawet do 17-67 na 1000 osobodni [1]. Zarejestrowana w powyższym zestawieniu liczba upadków wydaje się niższa od przewidywanej. Przyczyn takiego stanu może być kilka. Po pierwsze wynikać one mogą z rozbieżności w samym definiowaniu upadku. Według WHO przez upadek rozumie się niezamierzone znalezienie się na podłodze, ziemi lub na niższym poziomie („*inadvertently coming to rest on the ground, floor or other lower level*”) [2]. Natomiast National Database of Nursing Quality Indicators definiuje upadek jako nieplanowane znalezienie się na podłodze skutkujące lub nie obrażeniami ciała. W publikacjach często zarówno definicja upadku jak i sposób jego raportowania nie są jednoznacznie określone i nie pokrywają się [3] stąd częściowo wynikać mogą rozbieżności w uzyskiwanych danych oraz związane z tym problemy w ocenie skali zjawiska w populacji pacjentów hospitalizowanych. W powyższej pracy upadek definiowany był

jako znalezienie się pacjenta na podłodze, nie wliczane były upadki rozumiane jako znalezienie się na niższym poziomie. Dodatkowo można założyć, że upadek musiał być na tyle poważny, że wymagał wezwania pomocy lub zdarzył się w obecności personelu, stąd konieczność zareportowania go. Upadki niewymagające interwencji ze strony osób trzecich pozostały najprawdopodobniej niezauważone i niezarejestrowane. Osobną kwestią pozostaje definiowanie i rozpoznawanie upadku przez samych pracowników służby zdrowia [4,5]. W badaniach australijskich wykazano niespójność w rejestrowaniu upadków pomiędzy raportami pracowników służby zdrowia a samodzielnymi raportami pacjentów, nawet sama godzina wystąpienia upadku wpływała na jego rejestrację [6]. Biorąc pod uwagę wszystkie powyższe ograniczenia zasadnym wydaje się być przypuszczenie, że rzeczywista liczba upadków w Oddziale Chorób Wewnętrznych i Geriatrii jest znacznie niedoszacowana.

Przeprowadzone badanie miało charakter retrospektywny i opierało się na dostępnej dokumentacji medycznej, głównie na raportach pielęgniarskich. W związku z powyższym brak szczegółowych informacji o samym incydencie, porze dnia, w którym nastąpił, okoliczności towarzyszących itp. Większość upadków miała miejsce na sali w pobliżu łóżka pacjenta oraz w łazience, te wyniki wydają się spójne z badaniami z innych ośrodków [7,8].

Z uwagi na podobieństwo w metodologii przeprowadzonych badań nasze dane porównać można z danymi uzyskanymi ze Szpitala Malteser Krankenhaus w Berlinie, gdzie analizie poddano dokumentację medyczną 152 chorych hospitalizowanych w Oddziale Geriatrycznym [9]. W trakcie trwania badania w berlińskim szpitalu upadkom uległo 20% chorych, czyli około 30 pacjentów. Pacjenci, u których zidentyfikowano największą liczbę czynników ryzyka, częściej niż inni ulegli zdarzeniom niepożądanym. Podobnie jak w naszych badaniach około jedna trzecia upadków występowała w czasie, gdy chory samodzielnie udawał się do toalety [9]. Najwięcej upadków stwierdzono w pierwszym tygodniu pobytu w szpitalu (43,4%) [9] co również jest zbliżone w wynikami badań przeprowadzonych w Szpitalu Uniwersyteckim. Do upadków dochodziło najczęściej we wczesnych godzinach popołudniowych i wieczornych, natomiast 7,6% pacjentów po upadku wymagało chirurgicznego zaopatrzenia urazów [9].

Wyniki badań przeprowadzonych w Szpitalu Uniwersyteckim w Krakowie i porównanie ich z badaniami ze Szpitala Malteser Krankenhaus w Berlinie, można zestawzić z danymi uzyskanymi w ostatnich latach w krajach Unii Europejskiej. Dane te mogą stanowić swojego rodzaju podsumowanie przeprowadzonych badań. W UE odnotowuje się prawie 40,000 zgonów zaistniałych z powodu upadków osób starszych [10,11]. Osoby powyżej 80 roku życia mają sześciokrotnie wyższą umieralność w porównaniu do osób między 65 a 79 rokiem życia, ponieważ nie tylko częściej upadają, ale są także znacznie wrażliwsie niż pozostali [10]. Urazy wśród osób starszych generują wysokie koszty leczenia. Największe wydat-

ki szpitali są przeznaczane na zaopatrywanie złamań, głównie bioder [12]. Każdego roku średnio co dziesiąta starsza osoba jest leczona z powodu urazu, co razem daje sumę 8 milionów urazów w UE [13]. Upadki są głównym powodem urazów wśród osób powyżej 65 roku życia i starszych [10,14,15]. Osoby starsze są hospitalizowane z powodu urazów związanych z upadkami pięć razy częściej niż z jakiegokolwiek innego powodu [16]. Wiek jest jednym z głównych czynników ryzyka w urazach upadkowych. 30% osób powyżej 65 roku życia i 50% tych powyżej 80 roku życia co roku upada [17]. Osoby w podeszłym wieku, które upadły raz, są dwa do trzech razy bardziej narażone na to, że upadną kolejny raz w ciągu tego samego roku [17]. Dla kobiet powyżej 55 roku życia i mężczyzn powyżej 65 roku życia, wykres zależności śmierci i przyjęć do szpitala od wieku rośnie wykładniczo. Powyżej 1/3 kobiet odnosi jedno lub więcej złamań związanych z osteoporozą w ciągu swojego życia, większość spowodowana jest przez upadek [18]. Około 25% tych, którzy upadają cierpi z powodu urazów ograniczających przemieszczanie się i niezależność oraz zwiększających ryzyko przedwczesnej śmierci. Upadki są znacznie częstsze wśród rezydentów instytucji niż wśród osób funkcjonujących w społeczeństwie [17,19,20]. Biorąc pod uwagę fakt starzenia się społeczeństwa częstość upadków zarówno w warunkach ambulatoryjnych jak i na oddziałach szpitalnych będzie rosła i pochłaniać coraz większe koszty.

Podsumowanie

Retrospektywny charakter badań znacznie ogranicza możliwości wyciągnięcia jednoznacznych i wiążących wniosków a prezentowane w powyższej pracy dane mogą być w znacznym stopniu niedoszacowane. Choć zarejestrowane upadki występowały incydentalnie to nieodłącznie związane były z wydłużeniem czasu pobytu szpitalnego a w wybranych przypadkach z poważnymi uszkodzeniami ciała. Trudno wnioskować o związku przyczynowo skutkowym, ponieważ nie da się na podstawie prezentowanych danych określić, czy duży odsetek zgonów w grupie pacjentów, którzy upadli w trakcie hospitalizacji jest konsekwencją (podobnie jak sam upadek) znacznego zaawansowania schorzeń przewlekłych i dużej niesprawności, czy też upadek i jego konsekwencje w znacznym stopniu przyczyniły się do pogłębienia niesprawności i w konsekwencji zgonu. Kluczowe wydaje się być monitorowanie upadków w oddziałach szpitalnych, wprowadzanie jednoznacznych kryteriów rozpoznawania upadków oraz wdrażanie projektów mających na celu ich prewencję.

Piśmiennictwo:

1. Oliver D, Hales F, Haines TP: Preventing falls and fall-related injuries in hospitals. Clin Geriatr Med. 2010; 26: 645-692.
2. World Health Organization. WHO Global Report of Falls Prevention in Older Age. 2007.
3. Hauer K, Lamb SE, Jorstad EC, Todd C, Becker C: Systematic review of definitions and methods of measuring falls in randomised controlled fall prevention trials. Age Ageing 2006; 35: 5-10.
4. Simon M, Klaus S, Gajewski BJ, Dunton N: Agreement of fall classifications among staff in U.S.

- hospitals. *Nurs Res.* 2013; 62: 74-81.
5. **Haines TP, Massey B, Varghese P, Fleming J, Gray L:** Inconsistency in classification and reporting of in-hospital falls. *J Am Geriatr Soc.* 2009; 57: 517-523.
 6. **Hill AM, Hoffmann T, Hill K, Oliver D, Beer C. et al:** Measuring falls events in acute hospitals—a comparison of three reporting methods to identify missing data in the hospital reporting system. *J Am Geriatr Soc.* 2010; 58: 1347-1352.
 7. **Hitchcock EB, Krauss MJ, Birge S, Claiborne Dunagan W, Fischer I. et al:** Characteristics and circumstances of falls in a hospital setting: a prospective analysis. *J Gen Intern Med.* 2004; 19: 732-739.
 8. **Szczerbinska K, Topor-Madry R:** The characteristics of falls based on the prospective registration in nursing home. *Przegl Lek.* 2011; 68: 576-584.
 9. **Grohans E, Kardela B, Starczewska M, Szkup-Jabłońska M, Jurczak A, Kuczyńska M:** Analiza upadków pacjentów hospitalizowanych na oddziale geriatrycznym. *Hygeia Public Health* 2012; 47: 360-364.
 10. **Sethi D, Racioppi F, Baumgarten I, Vida P:** Injuries and violence in Europe. Why they matter and what can be done. Copenhagen. WHO Regional Office for Europe 2006.
 11. **Fact sheet EURO/02/06** Copenhagen, Rome, Vienna 26 June 2006. Matching the lowest injury mortality rate could save half a million lives per year in Europe (Racioppi F, Sethi D, Baumgarten I)
 12. **Polinder S, Meering WJ, van Baar ME, Toet H, Mulder S. et al:** Cost estimation of injury-related hospital admissions in 10 European countries. *J Trauma* 2005; 59: 1283-1291.
 13. **Lund J and the EUNESE WG4 members:** Priorities for Elderly Safety in Europe—Agenda for Action. Athens 2006.
 14. **Tinetti ME:** Clinical practice. Preventing falls in elderly persons. *N Engl J Med.* 2003; 348: 42-49.
 15. **Lord SR, McLean D, Stathers G:** Physiological factors associated with injurious falls in older people living in the community. *Gerontology* 1992; 38: 338-346.
 16. **Cryer C:** Reducing unintentional injuries in older people in England: goals and objectives for the period 1998-2010. Report to the Department of Health. London 1998.
 17. **Skelton D, Todd C:** What are the main risk factors for falls amongst older people and what are the most effective interventions to prevent these falls? How should interventions to prevent falls be implemented? Copenhagen. World Health Organization. Europe 2004.
 18. **World Health Organization.** Assessment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis. Technical report series 843. Geneva 1994.
 19. **Tinetti ME, Speechley M:** Prevention of falls among the elderly. *N Engl J Med.* 1989; 320: 1055-1059.
 20. **Freeman C, Todd C, Camilleri-Ferrante C, Laxton C, Murrell P. et al:** Quality improvement for patients with hip fracture: experience from a multi-site audit. *Qual Saf Health Care.* 2002; 11: 239-245.