



Paulina Kołodziejczyk :  
mgr fizjoterapii :  
e-mail: pa.kolodziejczyk@gmail.com :

# Upadki osób starszych

– fizjoterapia i fizjoprofilaktyka

**Z lektury poprzednich artykułów z cyklu „Upadki osób starszych” wiemy już, co może doprowadzić do upadku, jak ocenić ryzyko jego wystąpienia, jakie są konsekwencje upadku i czym jest zespół poupadkowy. Czy możemy zapobiec nieszczęściu? Jakie działania należy podjąć, jeśli już upadek się wydarzy? Z pomocą przychodzi fizjoterapia.**

Fizjoterapia ma na celu przywrócenie i utrzymanie zdolności do samodzielnego funkcjonowania (szczególnie w zakresie podstawowych czynności dnia codziennego). Ogromne znaczenie ma też poprawa jakości życia osób w podeszłym wieku.

Rehabilitacja dotycząca tej grupy wiekowej to nurt zajmujący się profilaktyką upadków oraz całością działań usprawniających ukierunkowanych na poszczególne narządy i układy, którym towarzyszą dysfunkcje. U pacjentów, którzy potrzebują usprawnienia, zazwyczaj wykorzystuje się kinezyterapię, fizykoterapię oraz masaż.

## KINEZYTERAPIA

Kinezyterapia, czyli leczenie ruchem, jest podstawą fizjoterapii, a jej głównym zamierzeniem jest przywrócenie pełnej sprawności fizycznej (jeśli jest to w ogóle możliwe) lub maksymalnej sprawności w schorzeniach przewlekłych, w których występują zmiany nieodwracalne.

- **Gimnastyka poranna** służy mobilizacji człowieka do rozpoczęcia codziennych ćwiczeń, a więc do ułatwienia mu przejścia z fazy snu do wykonywania prac dnia codziennego. Osobom w podeszłym wieku trudno jest przejść z leżenia do stania zaraz po przebudzeniu, bo może to powodować zawroty głowy, a nawet omdlenie. Należy po przebudzeniu się wykonać kilka ćwiczeń takich jak: przeciąganie się, obracanie się z boku na bok, ruchy w stawach barkowych, łokciowych, nadgarstkowych, zaciskanie rąk

w pięść i prostowanie palców ręki, ruchy w stawach biodrowych, kolanowych i skokowych w pozycji leżącej. Następnie należy przejść do siadu na brzegu łóżka i ćwiczyć, dołączając ruchy kręgosłupa, a więc zginanie tułowia do przodu, do tyłu, w bok – w lewo i prawo, skłony głową w przód i tył oraz wykonać krążenia głową. Tempo takich ćwiczeń powinno być umiarkowane, dostosowane do każdego seniora indywidualnie, a same ćwiczenia powinny być łatwe. Nie powinny powodować zmęczenia, ponieważ służą jedynie przebudzeniu osoby starszej i pobudzeniu do działania w ciągu całego dnia. Czas takiej gimnastyki to średnio 15 minut.

- **Ćwiczenia rozluźniające** mają na celu zmniejszenie napięcia mięśniowego. Takie ćwiczenia niestety czasem wywołują ból, zatem osoby starsze bronią się, napinając mięśnie jeszcze bardziej. Przykładowe ćwiczenia rozluźniające przedstawione zostały na fot. 1 i 2.
- **Ćwiczenia oddechowe** zwiększają wentylację pęcherzykową płuc, wymianę tlenu i dwutlenku węgla między powietrzem atmosferycznym a krwią naczyń włosowatych pęcherzyków płucnych. Wykonywanie ich jest istotne dla ludzi starszych, gdyż seniorzy zazwyczaj prowadzą mało ruchliwy tryb życia. Oddychanie należy ćwiczyć wielokrotnie w ciągu dnia, na przykład w czasie spaceru, marszu, dłuższego siedzenia czy wykonywania prac domowych.

Ćwiczenia oddechowe zaczyna się od wykonania głębokiego wydechu, po którym następuje wdech przez nos z równoczesnym uniesieniem się brzucha i wydech przez usta z równoczesnym wciągnięciem brzucha. Należy pamiętać, że wydech powinien trwać 2-3 razy dłużej niż wdech. Przykładowe ćwiczenia oddechowe zamieszczono na fot. 3 i 4.

- **Ćwiczenia ogólnie usprawniające** to bardzo ważne ćwiczenia dla osób starszych, można je wykonywać w domu, niezależnie od warunków atmosferycznych. Celem tych ćwiczeń jest utrzymanie lub zwiększenie sprawności i wydolności fizycznej, koordynacji ruchów, siły i wytrzymałości mięśni. Po osiągnięciu maksymalnego obciążenia wysiłkiem nasilenie ćwiczeń maleje w miarę zbliżania się końca ćwiczeń.
- **Ćwiczenia równoważne** wymagają koncentracji. Nie mogą być wykonywane w stanach zmęczenia. Czynniki zwiększające stopień trudności to: zmniejszenie płaszczyzny podparcia (np. wykonanie ćwiczenia w pozycji stojącej zamiast w klęku), zmiana powierzchni podparcia (np. zmiana grubości maty), zmiany tempa i dynamiki ćwiczeń.
- **Ćwiczenia relaksacyjne** – można w nich zastosować np. trening autogenny Schultza. Ma on na celu uzyskanie rozluźnienia napięcia całego ciała (nie tylko mięśni) i powiązanie go ze sferą psychiczną pacjenta. Wykorzystuje się triadę wzajemnych zależności: napięcie emocjonalne, stan czynnościowy układu wegetatywnego i napięcie mięśni. W pierwszym etapie dąży się do rozluźnienia mięśni różnych obszarów przy równoczesnym koncentrowaniu się na subiektywnych odczuciach pacjenta. W drugim etapie ćwiczy się uczucie ciepła, idąc za sugestią „odczuwam ciepło”. Po pewnym czasie pacjent odczuwa ciepło, co jest wynikiem rozszerzenia łożyska naczyniowego. W końcowym etapie wykonuje się ćwiczenia autosugestii ukierunkowanej na akcję serca. Prawą dłoń pacjent kładzie na okolicę serca, odszukuje uderzenie koniuszkowe i koncentruje się na słowach „moje serce bije mocno i spokojnie”. Na początku ćwiczenia wykonuje się pod kontrolą fizjoterapeuty, powtarza się je 3 razy dziennie, początkowo przez 1-5 minut, następnie przedłuża się czas do 15 minut. Można korzystać z podkładu muzycznego. Rola terapeuty polega wyłącznie na instruktażu.
- **Pionizacja i doskonalenie chodu** to kolejny bardzo ważny punkt w kinezyterapii. Istotnym ele-

mentem, na który należy zwrócić uwagę w procesie usprawniania osób w wieku podeszłym, jest możliwość samodzielnego i bezpiecznego przemieszczania się. Osoby, które nie potrafią samodzielnie wstać z łóżka z pozycji siedzącej, wiele razy w ciągu dnia potrzebują pomocy czy nawet całodobowej opieki. Dlatego konieczna jest ocena, monitorowanie i jak najdłuższe utrzymanie tych umiejętności.

Czynnikiem, który predysponuje do upadków, są zaburzenia chodu. Zmiany w układzie krążenia i kostno-stawowym powodują pojawienie się u osób starszych chodu określanego jako starczy. Jest to chód wolniejszy, o krótszej długości kroku, bez odrywania stóp od podłoża, ze zmniejszeniem wymachów kończyn górnych oraz ruchów rotacji w stawach biodrowych i kolanowych.

Związane z zaburzeniami chodu są chody patologiczne, występujące często u osób starszych. Do takich chodów można zaliczyć: **chód przyspieszający**, czyli chód drobnymi krokami, bez odrywania stopy od podłoża; **chód mózdkowy** – chwiejny, na szerokiej podstawie, o nieregularnej długości kroku; **chód na szerokiej podstawie**, który jest wolny, bez odrywania nóg od podłoża, ze skróceniem kroku i zgięciową postawą ciała; **chód koszący**, który występuje przy niedowładzie połowicznym spastycznym, gdzie ruch odbywa się tylko w stawie biodrowym, a cała kończyna wyprostowana zatacza łuk bez odrywania stopy od podłoża; **chód tylnopowrózkowy** – na szerokiej podstawie, w którym pacjent kompensuje wzrokiem brak bodźców proprioceptywnych, stąd przy zamkniętych oczach traci równowagę. Osoby prowadzące usprawnianie chodu powinny poznać odpowiednie techniki asekuracji w czasie pionizacji, chodu oraz podczas upadków.

## FIZYKOTERAPIA

Fizykoterapia to dział zajmujący się stosowaniem różnych bodźców fizycznych (np. ciepła i zimna, prądów różnej częstotliwości, pola magnetycznego, ultradźwięków), które mają charakter przeciwbólowy, przeciwzapalny, zmniejszający napięcie mięśniowe. Działają zarówno na skórę i błonę śluzową, jak i na narządy leżące głębiej. Mając do dyspozycji szereg zabiegów z fizykoterapii, wybrano te najważniejsze.

- **Ciepłolecznictwo** polega na dostarczeniu do ustroju energii cieplnej, głównie drogą przewodzenia i przenoszenia. Ciepłem nazywa się ener-

# WÓZKI KĄPIELOWE i pozostałe systemy higieny pacjenta



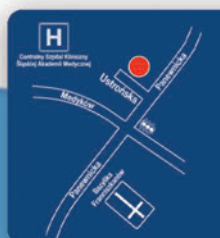
produkcja sprzedaż eksport

[www.innow.com.pl](http://www.innow.com.pl)

## FOTELE REHABILITACYJNE i inne meble medyczne

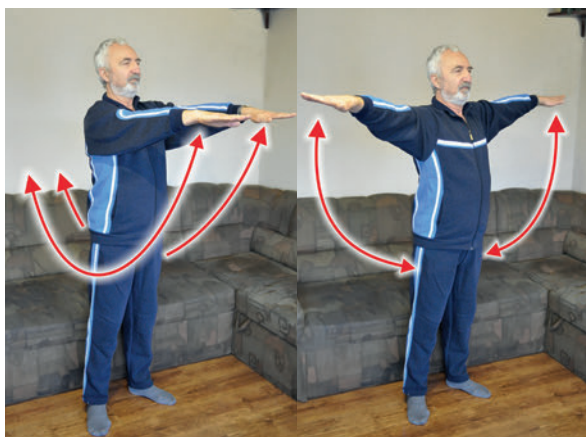


Firmowy salon medyczny  
w Katowicach, ul. Ustrońska 8,  
tel. 32 25 26 756  
e-mail: [salon@innow.com.pl](mailto:salon@innow.com.pl)

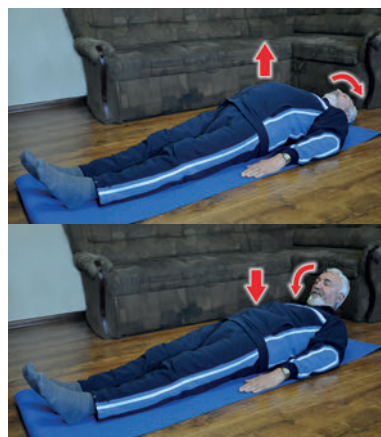


**INNOW**  
40-763 Katowice, ul. Ustrońska 8  
tel. 32 252 67 56, fax 32 252 67 56  
e-mail: [info@innow.com.pl](mailto:info@innow.com.pl)

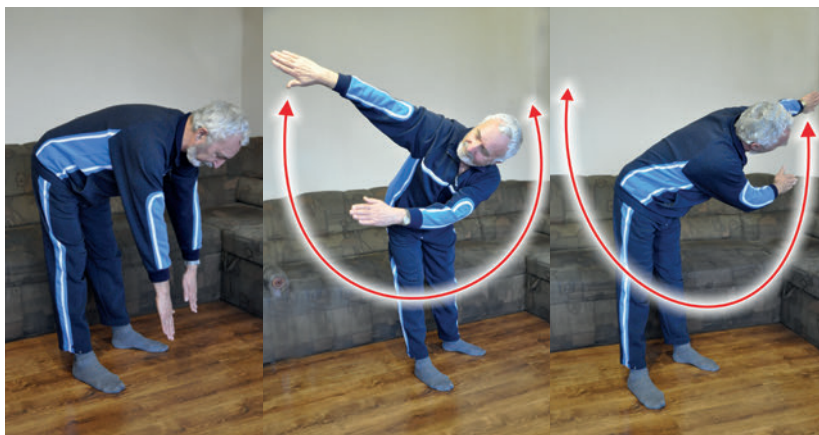




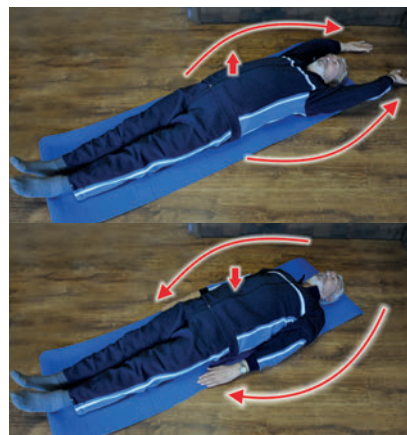
Fot. 1. Przykładowe ćwiczenia rozluźniające. Pozycja wyjściowa: stanie w rozkroku, kończyny górne zwisają wzdłuż tułowia. Ruch: wymachy kończyn górnych w przód, w tył, w bok



Fot. 3. Przykładowe ćwiczenie oddechowe. Pozycja wyjściowa: leżenie na plecach, kończyny dolne wyprostowane, kończyny górne wzdłuż tułowia. Ruch: wdech z uwypukleniem brzucha i odchyleniem głowy w tył, wydech z wciągnięciem brzucha, skłonem głowy w przód i dotknięciem brodą mostka



Fot. 2. Przykładowe ćwiczenia rozluźniające. Pozycja wyjściowa: stanie w rozkroku, pochycenie tułowia w przód, kończyny górne zwisają, mięśnie rozluźnione. Ruch: wymachy kończyn górnych w przód, w tył, w lewo i w prawo spowodowane rytmicznymi skrętami tułowia



Fot. 4. Przykładowe ćwiczenie oddechowe. Pozycja wyjściowa: leżenie na plecach, kończyny dolne wyprostowane, kończyny górne wzdłuż tułowia. Ruch: wdech ze wzniesieniem kończyn górnych bokiem w górę, wydech z ich opuszczeniem bokiem w dół

gię bezładnego ruchu cząsteczek oraz energię wzajemnego oddziaływania atomów i cząsteczek.

- **Leczenie zimnem** polega na obniżeniu temperatury tkanek. Krioterapia przynosi korzystne efekty w leczeniu stanów kurczowych mięśni, zespołów bólowych powięzi mięśniowych, bólów pourazowych. W czasie zabiegu należy wykonywać ruchy okrężne nad powierzchnią ciała, aby unikać groźnego odmrożenia. Jeśli zabieg dotyczy stawu, poleca się wykonywanie ruchów czynnych w czasie oziębienia, a po jego zakończeniu – intensywnych ćwiczeń ruchowych. Zabieg w zależności od wskazań i tolerancji chorego trwa 1-3 minut i może być powtarzany trzykrotnie w ciągu dnia.

- **Ultradźwięki** to drgania mechaniczne o częstotliwości przekraczającej granicę słyszalności ucha ludzkiego, wywołujące efekty cieplne, mechaniczne, chemiczne i biologiczne. Wykazują przede wszystkim działanie przeciwbólowe, zmniejszają napięcie mięśni, powstawanie związków aktywnych biologicznie, rozszerzenie naczyń krwionośnych. Zabiegi z zakresu ultradźwięków wykonuje się za pomocą głowicy ruchomej. Głowicę przesuwamy wolnym ruchem okrężno-postępującym, tak aby jeden ruch okrężny trwał około 2-3 sekund. Jednocześnie należy wywierać głowicą umiarkowany nacisk. Pamiętać należy, że od szybkości i zasięgu ruchów zależy przekazywanie tkankom

energii ultradźwięków. Obszerniejsze i szybsze ruchy powodują, że energia jest przekazywana na większej powierzchni, a zatem jej ilość przypadająca na jednostkę powierzchni nadźwiękawianej jest mniejsza.

- **Przezsłonna elektryczna stymulacja nerwów TENS** (*Transcutaneous Electric Nerve Stimulation*) to metoda, w której wykorzystuje się przeciwbólne działanie prądu niskiej częstotliwości. Stymulacja odbywa się kilka razy dziennie. Wywołuje uczucie delikatnego mrowienia, ale nie powoduje zwiększenia napięcia mięśniowego. Stosuje się tę stymulację w leczeniu przewlekłych bólów kręgosłupa, reumatoidalnego zapalenia stawów, skręceń stawu skokowego czy stłuczeń.
- **Promieniowanie podczerwone** jest niewidzialnym promieniowaniem elektromagnetycznym. Promienniki podczerwieni stosuje się codziennie przez około 20 minut. Przeciwwskazania do stosowania promieni podczerwonych to: niewydolność krążenia, czynna gruźlica płuc, skłonność do krwawień, zaburzenia w ukrwieniu obwodowym kończyn, stany gorączkowe, ostre stany zapalne skóry oraz stany wyniszczenia.

## MASAŻ

Masaż ma istotne znaczenie w usprawnianiu pacjentów w podeszłym wieku, cierpiących z powodu urazów wynikłych na skutek upadków. W zależności od rodzaju urazu oraz jego umiejscowienia można zastosować rozmaite techniki, uzyskując pożądany efekt.

### MASAŻ W ZŁAMANIACH SZYJKI KOŚCI UDOWEJ

W złamaniach bez powikłań kości udowej po trzech tygodniach dochodzi do połączenia odłamów ziarniną. Zrost pierwotną tkanką kostną ma miejsce po 2-3 miesiącach, natomiast pełna konsolidacja następuje po 4-5 miesiącach.

Masaż klasyczny wykonuje się w pierwszym okresie po usunięciu unieruchomienia, nad miejscem złamania, w celu zlikwidowania obrzęku. Masowany jest staw biodrowy, pośladek oraz odcinek dolny kręgosłupa. Pierwsze zabiegi przeprowadza się delikatnie, stosując głaskanie, rozcieranie, ugniatanie. Po kilku masażach wstępnych przystępuje się również do masażu odcinka niemasanego po złamaniu. Wykonuje się bardzo delikatne głaskanie, rozcieranie i ugniataanie w osi długiej kończyny. Jeżeli występują przykurcze mięśni, intensywnie masuje się grupę mięśni antagonistów, a na mięśnie przykurczone stosuje się masaż

rozluźniający (delikatne głaskanie, rozcieranie i wibracje). Przy zanikach mięśniowych wykonuje się masaż izometryczny.

Oprócz masażu klasycznego można zastosować także masaż wirowy i podwodny w celu:

- zmniejszenia bolesności stawów i zwiększenia ich ruchomości,
- zwiększenia sprawności fizycznej,
- uelastycznienia skóry,
- uregulowania snu,
- poprawy samopoczucia i zmniejszenia drażliwości.

Wiele z powyższych technik może powtórzyć się w przypadku innych typów złamań. Zanim jednak przystąpi się do ich wykonania, należy dokładnie zapoznać się z umiejscowieniem urazu oraz sprawdzić, jakie mięśnie mogły bezpośrednio lub pośrednio ucierpieć w jego wyniku.

## SPRZĘT ORTOPEDYCZNY

Sprzęt ortopedyczny poprawia stabilizację kręgosłupa, kończyn, tułowia oraz umożliwia rozwinięcie mechanizmów kompensacyjnych. Sprzęt taki powinien być łatwy w obsłudze, funkcjonalny, o lekkiej konstrukcji, estetycznie wykonany i w pełni zaakceptowany przez chorego.

Sprzęt typu: kule, laski, trójnogi, podpórki dwukołowe lub czteropunktowe, potocznie zwane balkonikami, gorsety czy kołnierze ortopedyczne ułatwia niesprawnym wykonanie podstawowych czynności życia codziennego.

- **Balkoniki** zapewniają stabilną postawę w czasie pionizacji i chodu. Kule łokciowe nie zawsze są przez pacjentów w pełni wykorzystywane, ponieważ osłabiają kończyny górne i upośledzają koordynację ruchową. Jednakże nie należy ich roli lekceważyć, bo znacznie pomagają w usprawnianiu osób w podeszłym wieku. Kule pachowe powinny być stosowane tylko w nagłych wypadkach, gdyż ich zastosowanie może doprowadzić do ucisku w dole pachowym na nerw pachowy lub tętnice.
- **Gorsety** są stosowane w celu odciążenia lub unieruchomienia pacjentów ze zwyrodnieniami czy złamaniami kompresyjnymi kręgosłupa. Kołnierze ortopedyczne zmniejszają ból, służą odciążeniu odcinka szyjnego kręgosłupa, zmniejszają objawy ucisku na korzonki nerwowe lub tętnice kręgowo, ale należy pamiętać, że nieodpowiednie ich stosowanie prowadzi do osłabienia mięśni, co znacznie może pogorszyć stan pacjenta.
- **Obuwie** służy bezpiecznemu przemieszczaniu się osoby niepełnosprawnej ruchowo. Olbrzymią rolę

odgrywają tutaj właściwości i zastosowanie takiego obuwia. Powinno być wyposażone w podeszwy antypoślizgowe, stabilizować staw skokowy, łatwo dopasowywać się do zniekształceń stopy. Prawidłowe obuwie ortopedyczne ma stalowe glanki w rzucie śródstopia i niski obcas gumowy, zwiększający stabilność stawu skokowego i stopy. Wysokość cholewki oraz sposób zapinania dostosowuje się do potrzeb pacjenta.

Sprzęt ułatwiający samoobsługę jest podstawowym wyposażeniem osoby niepełnosprawnej, która jest narażona na upadki. W łazience powierzchnia jest z reguły śliska, a pomieszczenia ciasne, dlatego w celu lepszego funkcjonowania i bezpieczeństwa należy zastosować odpowiednie wyposażenie. Osobie w podeszłym wieku znacznie lepiej jest korzystać z natrysku niż z wanny, co powinno skłonić do zamontowania mat antypoślizgowych czy uchwytów. Natomiast podwyższony sedes ułatwia przyjęcie odpowiedniej pozycji przy korzystaniu z toalety.

To zaledwie niektóre przykłady ułatwień, które powinny znajdować się w łazience i ubikacji w celu poprawy bezpieczeństwa osoby starszej.

Wiele prac w kuchni również wymaga siły, koordynacji ruchów i wytrzymałości. Można zamontować tam sprzęty pomocnicze takie jak: stolik na kółkach, taborety z oparciem, sprzęt z długimi rączkami, który nie naraża osoby starszej na ryzyko pracy w pozycji pochylonej, wysięgniki lub szczytce służące do zdejmowania przedmiotów z wysokich półek.

Istotnym elementem wyposażenia domu są też przedmioty ułatwiające codzienne funkcjonowanie, np. specjalne uchwyty czy łyżka do butów na długiej rączce.

## PODSUMOWANIE

„Ruch to życie” – ta podstawowa prawda jest tak oczywista, iż często zdarza się ludziom o niej zapominać. Ma na to wpływ tryb obecnego życia – rozrywka w postaci telewizji i komputera wyparła spaceru na wolnym powietrzu, samochód już nie jest luksusem, tylko koniecznością. Wraz z ograniczeniem naturalnej aktywności przychodzi problem osłabienia koordynacji, zręczności, szybkości i siły. Proces starzenia się, któremu wszyscy ulegamy, powoduje pogorszenie się powyższych parametrów wraz z upływającymi latami życia – takie jest prawo natury.

Zmiany inwolucyjne zachodzące w organizmie powodują, iż osoby starsze wolniej się ruszają, nie mają już tak dobrej jak kiedyś koordynacji i równowagi. Dodatkowo można zaobserwować pogorszenie słuchu i wzroku. Wszystko to powoduje, iż osoby starsze są bardziej narażone na wystąpienie upadku niż sprawniejsze osoby w młodszym wieku. Sam upadek powoduje przykre następstwa w postaci urazów, stłuczeń czy złamań, a jeżeli pomoc nie nadejdzie szybko, niejednokrotnie prowadzi do najtragiczniejszego końca. Strach spowodowany upadkiem, unieruchomienie będące wynikiem złamania, stłuczenia i obrzęki powodują obniżenie sprawności ruchowej, a co za tym idzie, podnoszą ryzyko kolejnego incydentu. Z pomocą przychodzi wiedza i doświadczenie fizjoterapeuty, który stanowi pierwszą linię obrony w walce z konsekwencjami upadku. 🧠

## BIBLIOGRAFIA

1. P. Kołodziejczyk: *Upadki osób starszych – przyczyny, ocena ryzyka*, *Alter Ego Seniora*, 1(4), 2013, 185-189.
2. W.B. Abrams, M.H. Beers, R. Berkow: *Podręcznik Geriatrii*, Urban & Partner, Wrocław 1999.
3. B. Bień, B. Wojszel, M. Przydatek: *Wielkie problemy geriatryczne. II. Upadki*, *Medycyna Rodzinna*, 13 (2), 2001, 83-86.
4. E. Czerwiński, P. Borowy, B. Jasiak: *Współczesne zasady zapobiegania upadkom z wykorzystaniem rehabilitacji*, *Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja* 4(8), 2006, 380-387.
5. E. Czerwiński, P. Borowy: *Wytyczne dotyczące profilaktyki osteoporozy ze szczególnym uwzględnieniem zapobiegania upadkom*, *Terapia*, 3, 2006, 30-35.
6. B. Góralczyk, W. Mikuła: *Problemy rehabilitacji ruchowej u pacjentów w podeszłym wieku*, *Medycyna Rodzinna*, 20(5), 2002, 194-195.
7. T. Mika, W. Kasprzak: *Fizykoterapia*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2001.
8. J.M. Pilet, Ch. Swine: *Kinesitherapie geriatrique et prevention des risques de chute*, *Temp. Med.*, 6, 1998, 6-11.
9. M. Sinaki: *Upadki i złamania a ochroniacze biodrowe*, *Medycyna po dyplomie*, 14(11), 2005, 133-140.
10. A. Skalska: *Niesprawność ruchowa. Upadki i zaburzenia chodu*, [w:] T. Grodzicki, J. Kocemba, A. Skalska (red.): *Geriatry z elementami gerontologii ogólnej. Podręcznik dla lekarzy i studentów*, Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2006.
11. M. Żak: *Rehabilitacja w geriatrii - wybrane problemy*, *Medi.*, 10, 2004, 16-19.
12. M. Żak: *Physical rehabilitation regiment designer to assist the frail elderly in executing postural shifts safely and doping effectively after incidental falls*, *Adv. Rehab.*, 2, 2006, 11-17.
13. A. Rosławski: *Ruch przedłuża młodość*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2001.