

ZDROWY TRYB ŻYCIA



WŁAŚCIWA DIETA



AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA



pomogą uniknąć osteoporozy,  
a nawet zdiagnozowana osteoporoza  
pozwala cieszyć się pełnią życia!

PL-BY-UA  
2014-2020

Finansowane przez  
Unię Europejską



# OSTEOPOROZA

- to nie wyrok



Czym jest osteoporoza?  
Jak uniknąć schorzenia?  
Jak zminimalizować ryzyko złamania?  
Czy właściwa dieta i aktywność fizyczna są ważne?  
Odpowiedź na te i inne pytania znajdziesz w niniejszym poradniku

PL-BY-UA  
2014-2020

Finansowane przez  
Unię Europejską



# CICHY ZŁODZIEJ KOŚCI

Osteoporoza jest często nazywana „cichą złodziejką kości”, gdyż przez wiele lat nie daje żadnych objawów, co może skutkować tym, że niegroźny z pozoru upadek spowoduje złamanie.

Podczas choroby zmienia się struktura kości – możemy powiedzieć, że kości ubywa – ścianki stają się coraz bardziej kruche, zaś środek kości staje się porowaty. Wraz z biegiem czasu pustych przestrzeni w kości przybywa, przez co staje się ona podatna na kruszenie i złamania.



W okresie życia każdego człowieka w jego kościach stale zachodzą zmiany, za które są odpowiedzialne komórki kostne, zwane osteoblastami i osteoklastami. Te pierwsze są „budowniczymi” kości, są one szczególnie aktywne w dzieciństwie i w wieku dorastania, kiedy to kości rosną. Niestety, po 40 roku życia to osteoklasty odgrywają główną rolę w procesach zachodzących w kościach – rozpuszczają one i usuwają starą kość, co powoduje zmniejszanie się masy kostnej, zwiększa ich kruchość i podatność na złamania.

Ta choroba szkieletu charakteryzuje się rosnącym ryzykiem złamań kości w następstwie ich zmniejszonej odporności mechanicznej. Odporność mechaniczna kości jest warunkowana gęstością mineralną kości i jakością tkanki kostnej. W osteoporozie mamy do czynienia ze zmniejszoną masą kości w stosunku do normy wieku, płci i rasy (zanik beleczek kostnych). Osteopenia, określana często jako wstępna faza osteoporozy, występuje u 43% kobiet i 37% mężczyzn po 50. roku życia. Osteoporoza zaś występuje u 16% kobiet i 6% mężczyzn.



# JAK ROZPOZNAĆ CHOROBE

W początkowym okresie schorzenie przebiega bezobjawowo. W fazie zaawansowanej dają się zaobserwować charakterystyczne dla tego schorzenia objawy: najczęściej pacjenci zauważają obniżenie wzrostu, spowodowane złamaniami kompresyjnymi trzonów kręgow, które objawiają się bólem pleców i powstawaniem garbu piersiowego (starczego) - nadmiernej kyfozy piersiowej. Pacjenci skarżą się na występujące podczas obciążania bóle kości długich. Często występują złamania kości przy niewielkich urazach. Dotyczą one przeważnie szyjki kości udowej, kości ramiennej i kości promieniowej.

Zwykle pierwszym objawem osteoporozy jest złamanie, co świadczy o znacznym zaawansowaniu choroby. Zwrócić należy uwagę na występujące w rodzinie pacjenta złamania stawu biodrowego i kręgosłupa. Znamienne jest także występowanie wahania masy ciała- zwłaszcza jej spadek.

## BÓLE KOSTNE

najczęściej kończyn, występujące szczególnie w nocy, bóle pleców, pojawiają się nagle i ustępują samoistnie

złamanie niewspółmierne do sił je wywołujących, do którego dochodzi po upadku z wysokości własnej

## ZWAPNIENIA TKANEK MIĘKKICH

występujące w okolicach stawów, na skórze

## OSŁABIENIE MIĘŚNIOWE

występujące w czasie chodzenia po schodach czy zmianie pozycji ciała

## ZNIEKSZTAŁCENIA

zniekształcenia szkieletu, kyfoza klatki piersiowej

# CO POWODUJE CHOROBE



Czynniki sprawcze osteoporozy to głównie choroby i leki. Stanowią one wszystkich przypadków choroby.

około  
**20%**

Do przyczyn należą:

zaburzenia hormonalne (nadczynność kory nadnerczy, nadczynność tarczycy i nadczynność przytarczyc)

niedobór lub zaburzenia wchłaniania witaminy D i wapnia

przewlekłe i długotrwałe unieruchomienie, powodujące odwapnienie i następnie zmiany osteoporotyczne nawet u młodych osób

choroby takie jak reumatoidalne zapalenie stawów, cukrzyca, kamica nerkowa i niewydolność nerek

działania niepożądane po stosowaniu leków, np. heparyny, barbituranów, glikokortykosteroidów, chemioterapii

mała aktywność fizyczna, mała masa ciała, palenie, nadużywanie alkoholu i kofeiny



# JAK ZDIAGNOZOWAĆ OSTEOPOROZĘ

Najczęściej diagnostyka osteoporozy oparta jest o badanie densytometryczne – badanie masy kostnej pacjenta w obrębie kręgosłupa lub szyjki kości udowej polegające na wykonaniu pomiaru stopnia pochłaniania promieni rentgenowskich przez kość. Oznaczany jest stopień mineralizacji kości, a także zawartość tkanki tłuszczowej i mięśniowej. Badane są kręgi lędźwiowe i szyjki kości udowej pacjenta. Dane z tego badania i wynik przedstawiane są jako:

- T-Score (porównanie do gęstości kości osób młodych z prawidłową gęstością);
- Z-Score (porównanie do gęstości kości osób w tym samym wieku).

Badanie to umożliwia ocenę zagrożenia złamaniami oraz podjęcie decyzji terapeutycznej. Uwzględnienie czynników ryzyka zwiększa czułość metody.



## Podstawowe wskazania do badania densytometrycznego:

- kobiety powyżej 65 roku życia,
- kobiety w okresie pomenopauzalnym poniżej 65 roku życia z czynnikami ryzyka,
- mężczyźni powyżej 70 roku życia,
- dorośli ze złamaniami „niskoenergetycznymi”,
- dorośli z chorobami związanymi z niską gęstością kości,
- dorośli stosujący leki związane z niską gęstością kości.

## Interpretacja wyników badania:

- wynik prawidłowy: +1,0 do -1,0 odchylenia standardowego (T-score)
- osteopenia: -1,0 do -2,5
- osteoporoza: poniżej -2,5
- osteoporoza zaawansowana: poniżej -2,5 z obecnością złamań

# JAK ZDIAGNOZOWAĆ OSTEOPOROZĘ

## Stosowane są również inne metody diagnostyczne:

- badanie laboratoryjne krwi i moczu, które mają na celu określenie poziomu wapnia i fosforu, witaminy D i parathormonu (PTH) we krwi;
- zdjęcie RTG - ujawnia zaawansowany proces lub złamanie osteoporotyczne;
- TK (tomografia komputerowa) - służy do oceny złamań kręgów budzących wątpliwości diagnostyczne, a także diagnostyki zespołów bólowych kręgosłupa i potwierdzania wystąpienia obwodowych złamań zaklinowanych. Daje możliwość zaplanowania dalszego postępowania i ewentualnego leczenia operacyjnego.



# DIAGNOZA: OSTEOPOROZA ... I CO DALEJ

Celem leczenia osteoporozy jest zapobiegnięcie pierwszego i/lub następnego złamania.

## LECZENIE ZACHOWAWCZE

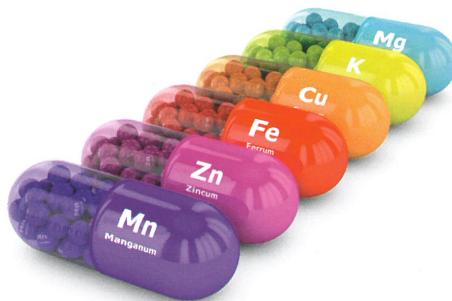
W przypadku złamań osteoporotycznych trzonów kręgosłupa leczenie zaczyna się od stosowania leków przeciwbólowych, stabilizacji w gorsetach. Zaleca się szybką rehabilitację ruchową. Ryzyko wystąpienia nowego złamania jest czterokrotnie większe u osoby z przebyłym złamaniem kręgu niż u osoby bez złamania.

## SUPLEMENTACJA

W zapobieganiu i leczeniu osteoporozy istotną rolę odgrywa optymalizacja spożycia wapnia, białka, potasu oraz magnezu.

Zalecaną dawką spożycia wapnia w procesie profilaktyki osteoporozy jest 1000 mg/dobę, zaś w procesie leczenia - 1200mg/dobę. Należy pamiętać, że alternatywnym dla nabiału źródłem wapnia są produkty pochodzenia roślinnego: nasiona strączkowe (fasola, fasolka szparagowa), kapusta, brukselka, brokuły, orzechy, nasiona słonecznika, migdały, natka pietruszki. Przy ograniczeniu spożycia produktów mlecznych zaleca się suplementację solami wapnia, jednak należy pamiętać, by wcześniej ustalić dzienną dawkę wapnia spożywanego w pokarmie, a następnie dostosować suplementację do zalecanych 1200 mg/dobę.

Podstawą profilaktyki i niezbędnym składnikiem leczenia osteoporozy jest właściwa podaż witaminy D. Do prawidłowego przyswajania wapnia przez organizm niezbędna jest witamina D, jej niedobór również skutkuje osłabieniem wytrzymałości kości, osłabieniem siły mięśni, a co za tym idzie, większym ryzykiem złamań przy upadkach z wysokości własnego ciała.

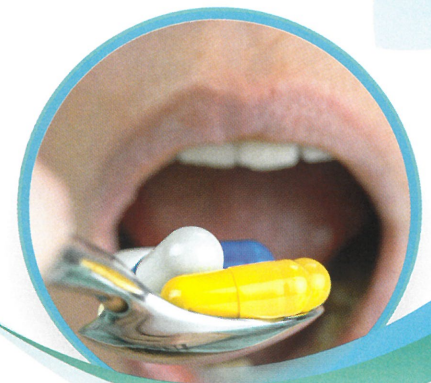


# DIAGNOZA: OSTEOPOROZA ... I CO DALEJ

Witamina D jest syntezowana przez skórę człowieka pod wpływem promieni słonecznych, lecz w naszej szerokości geograficznej liczba słonecznych dni w roku nie jest duża (około 35-40), ponadto często chronimy skórę różnymi filtrami.

Na poziom witaminy D w organizmie mają również wpływ choroby układu trawiennego, nerek czy wątroby. Niedobór witaminy D u osób starszych jest zjawiskiem powszechnym, dlatego suplementacja witaminy D jest niezbędna.

Dawkowanie preparatów witaminy D, podobnie jak i wapnia, należy skonsultować z lekarzem.



## FARMAKOTERAPIA

Chorego z dokonanym złamaniem niskoenergetycznym nie można pozostawić bez leczenia farmakologicznego i pozbawić dalszej diagnostyki przyczyny złamania.

- **Bisfosfoniany, np. alendronian, ryzedronian, kwas ibandronowy czy kwas zoledronowy**  
Łączą się one z hydroksyapatytem kości dzięki czemu ulega zahamowaniu resorpcja tkanki kostnej przez osteoklasty (działanie antyresorpcyjne). Jeżeli u pacjenta po długoletnim leczeniu farmakologicznym bez złamań jest duże ryzyko złamania, można rozważyć przedłużenie leczenia do 10 lat sprawdzając wyniki co 1-2 lata. W razie wyniku prawidłowego lub  $>-2,5$  można rozważyć przerwę w leczeniu i monitorować pacjenta co 2-3 lata.
- **Hormonoterapia zastępcza (HTZ)**  
Zmniejsza ryzyko złamań kręgow i innych kości u kobiet po menopauzie ale jednocześnie zwiększa ryzyko żylnej choroby zakrzepowo-zatorowej, a przede wszystkim raka piersi i raka macicy, dlatego rzadko zaleca się jej stosowanie w leczeniu osteoporozy lub jej zapobieganiu. Może być postępowaniem z wyboru w hamowaniu ubytku masy kostnej jedynie u kobiet we wczesnym okresie pomenopauzalnym w najmniejszych skutecznych dawkach, lecz nie dłużej niż 10 lat po wystąpieniu menopauzy.



# DIAGNOZA: OSTEOPOROZA ... I CO DALEJ

## LECZENIE ZABIEGOWE

Jeżeli takie postępowanie nie jest skuteczne i dolegliwości bólowe uniemożliwiają codzienną egzystencję można zastosować **wertebroplastykę** lub **kyfoplastykę**.

**Wertebroplastyka** polega na wypełnieniu złamanego trzonu kręgu cementem kostnym. Jest małoinwazyjną metodą stabilizacji złamania trzonów kręgosłupa u ludzi starszych i ze zmniejszoną gęstością kostną.

**Kyfoplastyka** polega na wprowadzeniu pod kontrolą RTG igły do złamanego trzonu i podaniu przez nią cementu kostnego.

Celem takiego leczenia jest zmniejszenie dolegliwości bólowych kręgosłupa i umożliwienie choremu powrotu do wcześniejszej aktywności.

# NIE LEKCEWAŹ CHOROBY

Złamania są główną konsekwencją braku leczenia osteoporozy. Powstają one na skutek zaniku kostnego i upadków. Istotna jest także sprawność układu nerwowego, wzroku i układu ruchu i krążenia.

Urazy w obrębie kończyn górnych nie niosą ze sobą tak daleko idących konsekwencji, jak złamania kręgów i bliższego końca kości udowej i miednicy. Te ostatnie przeważnie wymagają przeważnie leczenia operacyjnego, które zależne jest od stanu ogólnego chorego i jego zgody na jego przeprowadzenie.

Wielu pacjentów mimo przeprowadzenia leczenia operacyjnego i właściwej rehabilitacji nie wraca do pełnej sprawności. Złamania w obrębie stawu biodrowego i kręgosłupa mogą prowadzić do zgonu z powodu niewydolności krążenia, zapalenia płuc czy powikłań zatorowo-zakrzepowych.



# ZMNIEJSZ RYZYKO

Złamanie osteoporotyczne to złamanie niewspółmierne do sił je wywołujących, do którego dochodzi po upadku z wysokości własnej, po wykluczeniu innej przyczyny, np. złamania patologicznego.

## Profilaktyka upadków przy osteoporozie

Obserwacja osób starszych wykazała, że jedna trzecia osób po osiągnięciu wieku 65 lat upada przynajmniej raz w roku, w przypadku 5% takich upadków mamy do czynienia ze złamaniem kości. Przyczyną prawie połowy upadków są poślizgnięcia się i potknięcia, za ok. 30% upadków odpowiadają zaburzenia zmysłu równowagi, zaś przyczyną ok. 10% upadków są zastąpienia.

Miejszem upadku ludzi w podeszłym wieku jest najczęściej miejsce ich zamieszkania. U osób dotkniętych osteoporozą to właśnie upadki odpowiadają za 90% występujących złamań. Złamania u osób starszych są niezwykle groźne: złamania kończyn skutkują istotnym ograniczeniem samodzielności osób chorych, zwiększają ich zależność od opieki, powodują powstanie lęku przed kolejnym upadkiem, a tym samym – ograniczają zdolność poruszania się takich osób. Ponadto, złamania biodra u osób z osteoporozą doprowadzają do istotnej ich niepełnosprawności, co więcej, w pierwszym roku od złamania występuje znaczący odsetek śmiertelności takich osób.

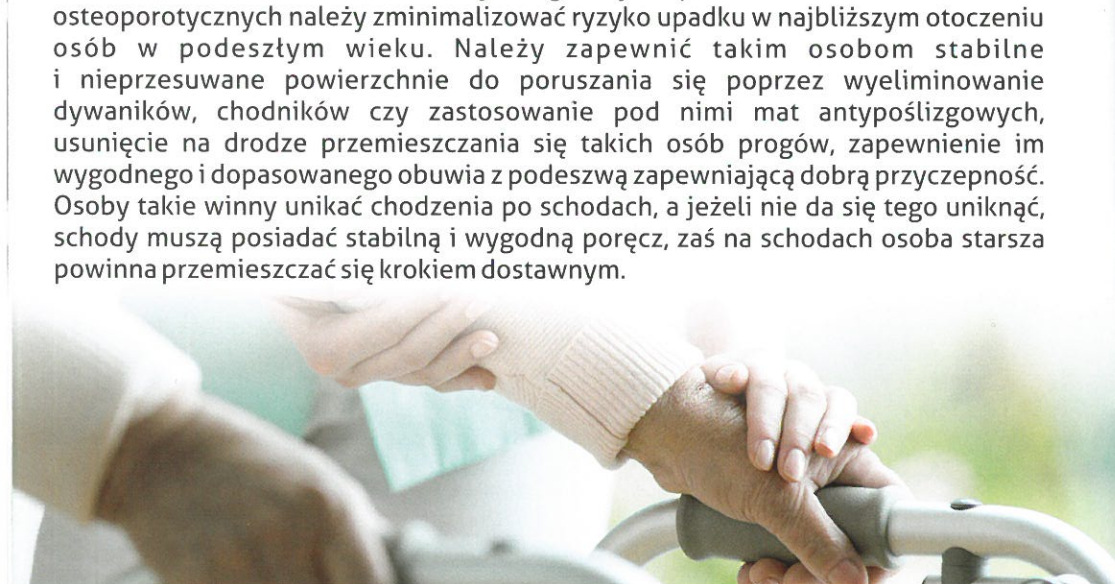
W celu zminimalizowania niezwykle groźnych powikłań na skutek złamań osteoporotycznych należy zminimalizować ryzyko upadku w najbliższym otoczeniu osób w podeszłym wieku. Należy zapewnić takim osobom stabilne i nieprzesuwane powierzchnie do poruszania się poprzez wyeliminowanie dywaników, chodników czy zastosowanie pod nimi mat antypoślizgowych, usunięcie na drodze przemieszczania się takich osób progów, zapewnienie im wygodnego i dopasowanego obuwia z podeszwą zapewniającą dobrą przyczepność. Osoby takie winny unikać chodzenia po schodach, a jeżeli nie da się tego uniknąć, schody muszą posiadać stabilną i wygodną poręcz, zaś na schodach osoba starsza powinna przemieszczać się krokiem dostawnym.

# ZMNIEJSZ RYZYKO

Ponadto, należy pamiętać o uporządkowaniu podłogi poprzez usunięcia z niej wszelkich kabli czy przewodów, pudeł itp. Pomieszczenia i schody powinny być odpowiednio oświetlone, włączniki światła powinny znajdować się w łatwo dostępnych miejscach, można rozważyć zastosowanie automatycznego uruchamiania oświetlenia z wykorzystaniem czujników ruchu, co zapewni osobom starszym bezpieczniejsze poruszanie się po zmroku.

Miejszem szczególnie niebezpiecznym dla osób w podeszłym wieku może być łazienka, należy więc zatroszczyć się o umieszczenie na podłodze łazienki maty antypoślizgowej, zapewnić jasne oświetlenie pomieszczenia. Wskazane jest umocowanie na ścianach łazienki w pobliżu toalety czy w kabinie prysznicowej poręczy. Należy również rozważyć rezygnację z wanny na rzecz kabiny prysznicowej czy brodzika – ścianki wanny są dla osób starszych barierą stwarzającą dodatkowe ryzyko upadku w trakcie wchodzenia czy wychodzenia.

Środki zwiększające bezpieczeństwo należy wdrażać z uwzględnieniem indywidualnych potrzeb osoby w podeszłym wieku. Czasami niezbędne jest wyposażenie takiej osoby w środki wspomagające poruszanie się, jak laska, balkonik czy kule. Sprzęt taki również należy dobrać starannie, z uwzględnieniem cech fizycznych i dysfunkcji pacjenta, dokonując wyboru należy zasięgnąć opinii specjalisty – lekarza, rehabilitanta czy fizjoterapeuty. Przyczyną upadku osób starszych może też być ich słaby wzrok, należy więc zadbać o dopasowanie



# ZMNIEJSZ RYZYKO

Istotną rolę w działaniach zapobiegawczych wśród osób zagrożonych osteoporozą, jak i osób już dotkniętych chorobą, odgrywa regularna aktywność ruchowa. Codziennym nawykiem powinny się stać co najmniej 1-godzinne spacery, szczególnie zalecaną formą aktywności fizycznej jest Nordic walking. Wysiętek fizyczny powinien uwzględniać istniejące schorzenia, kondycję, wiek i masę ciała. Pamiętać też należy o wygodnym obuwiu zapewniającym dobrą przyczepność i właściwym doborze oraz wyregulowaniu kijków.



Alternatywą dla Nordic walking mogą być ćwiczenia tai-chi czy zajęcia wykonywane pod okiem fizjoterapeuty lub instruktora posiadającego odpowiednie kwalifikacje, jak również samodzielnie wykonywane w domu. Należy jednak pamiętać, że aktywność ruchowa seniorów powinna być poprzedzona profesjonalną konsultacją specjalistów!



# ZMNIEJSZ RYZYKO

## Program ćwiczeń dla osób z osteoporozą

Należy pamiętać, że podjęcie jakichkolwiek ćwiczeń powinno być poprzedzone badaniem stanu pacjenta, zaś sam rodzaj i zakres ćwiczeń powinien być skonsultowany z lekarzem czy rehabilitantem. W ramach zapobiegania upadkom z wysokości własnego ciała wskazane są ćwiczenia koordynujące czy korygujące postawę ciała. Nie należy również zapominać o ćwiczeniach oddechowych, zwiększających siłę mięśni czy poprawiających ruchomość stawów. Istotna jest również nauka bezpiecznego wykonywania codziennych czynności, co wiąże się z odejściem od nabytych wzorców ruchowych. Wskazana jest również nauka bezpiecznego upadku.





# ZMNIJSZ RYZYKO

## Osteoporoza a sposób żywienia

W zapobieganiu, leczeniu osteoporozy codzienna dieta ma bardzo istotne znaczenie. Oprócz przestrzegania ogólnych zasad racjonalnego i zdrowego odżywiania się, należy uwzględnić elementy dodatkowe, jak spożywanie produktów bogatych w witaminę D oraz wapń. Istnieją różne opinie na temat spożywania produktów mlecznych przez osoby starsze. Włączenie produktów mlecznych do diety należy indywidualnie skonsultować z dietetykiem. Należy unikać wszelkiego rodzaju używek (wyroby tytoniowe, alkohol), fast-foodów czy napojów gazowanych – wszystko to nie służy kondycji naszych kości.

# DIETA



# ZMNIJSZ RYZYKO

Istotnym składnikiem kości jest fosfor, znajduje się on w wielu produktach spożywczych, jak mięso, ryby czy produkty zbożowe. Kolejnym istotnym składnikiem odżywczym, mającym wpływ na sprawność układu kostnego, jest białko. Białko zapobiega przyspieszonej utracie masy kostnej, jest niezbędne do jej odbudowy, w przypadku złamań osteoporotycznych zmniejsza czas niepełnosprawności pacjentów. Zalecane jest spożycie 1,2 g białka na kilogram masy ciała na dobę.

Niedobór magnezu również ma niekorzystny wpływ na tkankę kostną, prawidłową pracę mięśni, gdyż magnez odgrywa ważną rolę w zapewnieniu równowagi mineralnej kości. Szczególnie u kobiet w wieku pomenopauzalnym niedobór magnezu może być czynnikiem ryzyka osteoporozy. Magnez zawierają produkty zbożowe, groch, fasola i inne rośliny strączkowe, szpinak, natka pietruszki, orzechy czy kakao.

Właściwie skomponowana dieta ma pozytywny wpływ na wytrzymałość kości, stan mięśni i układ nerwowy, a tym samym zmniejsza ryzyko upadków i złamań niskoenergetycznych.



Niniejsza publikacja powstała w ramach projektu pn. „Modelowy program opieki zdrowotnej walki z osteoporozą w obszarze przygranicza polsko-białoruskiego”

**Partnerzy projektu:**



**Szpital Wojewódzki im. dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach**



**Городская клиническая больница скорой медицинской помощи  
г. Гродно**

Niniejsza publikacja została przygotowana przy pomocy finansowej Unii Europejskiej, w ramach Programu Współpracy Transgranicznej Polska-Białoruś-Ukraina 2014-2020. Odpowiedzialność za zawartość tej publikacji leży wyłącznie po stronie Szpitala Wojewódzkiego w Suwałkach oraz Grodzieńskiego Szpitala Medycyny Ratunkowej i nie może być w żadnym przypadku traktowana jako odzwierciedlenie stanowiska Unii Europejskiej, IZ lub Wspólnego Sekretariatu Technicznego

**Autor:**

*R. Staranowicz, lek. med., specjalista w dziedzinie ortopedii i traumatologii*

**Recenzenci:**

*L. W. Jakubowa, prof. dr hab. n. med., kierownik Kliniki Ogólnej Praktyki Lekarskiej i Terapii Ambulatoryjnej Grodzieńskiego Państwowego Uniwersytetu Medycznego.*

*W. S. Anosow, prof. dr hab. n. med., Klinika Traumatologii, Ortopedii i Chirurgii Pola Walki Grodzieńskiego Państwowego Uniwersytetu Medycznego.*

