

# GŁOŚNO

O „CICHYM  
ZŁODZIEJU KOŚCI”

PORADNIK

dla osób  
z osteoporozą



**GŁOŚNO O „CICHYM ZŁODZIEJU KOŚCI”  
Poradnik dla osób z osteoporozą**

Wydawca:

**MEDICAL  
TOPICS**

Medical Topics Sp. z o.o.  
ul. Stefana Baleya 1/64  
02-132 Warszawa  
[www.medicaltopics.pl](http://www.medicaltopics.pl)

© Medical Topics Sp. z o.o.  
Warszawa 2026

Wszystkie prawa zastrzeżone. Przedruk i reprodukcja w jakiegokolwiek postaci całości, bądź części broszury bez pisemnej zgody Wydawcy są zabronione.

Nakład powstał przy wsparciu firmy Egis Polska Sp. z o.o.



# GŁOŚNO

O „CICHYM  
ZŁODZIEJU KOŚCI”

PORADNIK

dla osób z osteoporozą

**Konsultacja merytoryczna:**

**Dr n. med. Piotr Ligocki**

reumatolog i specjalista chorób wewnętrznych

Kierownik Kliniki Chorób Wewnętrznych

Ordynator Klinicznego Oddziału Reumatologii

10 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką SP ZOZ w Bydgoszczy

# CZY MOŻEMY DBAĆ O KOŚCI? CZY WIEK MA ZNACZENIE?

Na dobrostan naszych kości ma wpływ szereg różnych czynników, w tym wiek oraz związane z nim zmiany w naszym organizmie.

Tak więc musimy o niego dbać.

**Nasza dieta oraz aktywność fizyczna w młodości odgrywają tu zasadniczą rolę.**

O sile naszego szkieletu i jego odporności na urazy w dużym stopniu decyduje tzw. „**masa kostna**”, która zależy m.in. od zawartości substancji mineralnych (fosforanu wapnia) w strukturze kości. Wapń to ten pierwiastek, który pochłania promieniowanie rentgenowskie, dlatego kości są tak dobrze widoczne w badaniu RTG.

**„Szczytowa masa kostna” to maksymalna gęstość mineralna, jaką osiąga szkielet człowieka, zazwyczaj między 20. a 30. rokiem życia. Dla kobiet i mężczyzn osiąga maksimum w tym samym okresie, ale u mężczyzn zazwyczaj jest większa.**



Szczytowa masa kostna stanowi „**mineralny bufor bezpieczeństwa**”, bowiem jest kluczowa dla ochrony przed osteoporozą i złamaniami w przyszłości, a jej wielkość zależy od czynników genetycznych, podaży wapnia i witaminy D, aktywności fizycznej, w której obciążamy układ ruchu oraz stylu życia (unikanie używek, takich jak: alkohol i papierosy oraz napoje zawierające kwas fosforowy i duże ilości kofeiny). Po 30. roku życia masa kostna zaczyna stopniowo maleć, a tempo tej utraty jest znacznie szybsze u kobiet po menopauzie. Wiąże się to z osłabieniem ochronnego działania hormonów kobiecych – estrogenów. Jest to proces fizjologiczny i nie da się go zatrzymać, przyjmując np. suplementy zawierające duże dawki wapnia i witaminy D, które tylko spowalniają ten proces utraty masy kostnej. To, co osiągnęliśmy w młodości, to nasz cały kapitał.

Możemy natomiast unikać czynników, które *przyspieszają* utratę masy kostnej (niedobór wapnia i witaminy D, używki). Osobnym problemem są niektóre leki, mogące zaburzać wchłanianie wapnia i witaminy D albo wpływać bezpośrednio na masę kostną. W tym wypadku to lekarz powinien zalecić nam odpowiednie leczenie i profilaktykę.

## JAKIE MINERAŁY I WITAMINY „LUBIĄ” NASZE KOŚCI?



Podstawowym składnikiem mineralnym kości jest **fosforan wapnia**. O ile z dostępnością i przyswajalnością fosforu nie mamy dziś problemów (we współczesnej diecie występuje nadpodaż tego pierwiastka), o tyle z wapniem jest już gorzej. Nie zawsze mamy go wystarczająco dużo w spożywanych pokarmach i napojach, a czasem dochodzi do tego zmniejszone wchłanianie z przewodu pokarmowego.

**Braki w potrzebnych jonach wapnia organizm wyrównuje, pobierając je z kości! Na gospodarkę wapniowo-fosforanową wpływa także witamina D – jej niedobory również prowadzą do utraty wapnia ze szkieletu.**

W naszych warunkach geograficznych (ograniczenie ekspozycji na słońce poza okresem letnim) i kulturowych (przebywanie głównie w pomieszczeniach, a nie na zewnątrz) niezbędną jest całoroczna suplementacja tej witaminy pod kontrolą stężenia metabolitu 25(OH)D. Dieta wielu osób wymaga ponadto dodatkowego przyjmowania wapnia, co ma szczególne znaczenie u kobiet po menopauzie. W ich przypadku nawet niewielkie i przejściowe niedobory wapnia mogą przyczyniać się do ubytku masy kostnej.



**Sama suplementacja wapnia i witaminy D nie jest w stanie uchronić przed osteoporozą ani jej skutecznie leczyć. Jej celem jest zapobieganie przyspieszonej utracie masy kostnej, którą mogą spowodować niedobory dietetyczne.**

## CZEGO „NIE LUBIĄ” NASZE KOŚCI? (I NA CO MAMY WPŁYW)?

Tych czynników jest całkiem sporo...



**ALKOHOL** upośledza wchłanianie wapnia i obniża stężenie witaminy D w organizmie.



**PALENIE PAPIEROSÓW** działa toksycznie na komórki kościotwórcze wskutek działania substancji smolistych, ale także nikotyny, która dodatkowo obkurcza naczynia krwionośne zaopatrujące kości. Dlatego e-papierosy także szkodzą.



**NISKA AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA** przed 30. rokiem życia prowadzi do niskiej szczytowej masy kostnej, czyli skutkuje małym „buforem bezpieczeństwa” i wcześniejszym wystąpieniem osteoporozy. Podobnie, niedobory żywieniowe (wapń, białko, witamina D) w tym okresie również ograniczają tę masę.



**NADWAGA LUB OTYŁOŚĆ** często wiąże się z deficytem witaminy D, zarówno u mężczyzn, jak i u kobiet. Z drugiej strony, u kobiet po menopauzie i utracie funkcji jajników tkanka tłuszczowa nadal produkuje pewne ilości estrogenów, co spowalnia utratę masy kostnej. Zapewne efekty te w pewnym stopniu się kompensują, dlatego nie wykazano jednoznacznie negatywnego wpływu nadmiernej masy ciała na rozwój osteoporozy i ryzyko złamań – oczywiście poza sytuacjami, gdy otyłość prowadzi do cukrzycy typu 2, która nasila osteoporozę. Masa ciała bliska górnej granicy normy (BMI 25) obniża ryzyko wystąpienia osteoporozy u kobiet.



**NIEKTÓRE LEKI** wyraźnie szkodzą naszym kościom. Tzw. glikokortykosteroidy (inaczej kortykosterydy, silnie działające leki przeciwzapalne) mogą spowodować przyspieszoną utratę masy kostnej – mówimy wtedy o osteoporozie posterydowej. Dotyczy to, na szczęście coraz rzadszych, sytuacji, gdy leki te – z braku alternatywy – stosujemy długotrwale, nawet w małych dawkach.



**HORMONY** Jednym z powodów utraty masy kostnej jest postępujące z wiekiem obniżanie się stężenia hormonów płciowych (które zachodzi szczególnie szybko u kobiet po menopauzie). Czasami trzeba zahamować wytwarzanie hormonów płciowych przy pomocy leków lub poprzez usunięcie gonad, np. podczas leczenia niektórych rodzajów nowotworów, i wtedy ryzyko osteoporozy rośnie.



**Warto również pamiętać, że popularne leki „na zgagę” upośledzają wchłanianie wapnia i magnezu, co może prowadzić do niedoborów i zwiększać tempo utraty masy kostnej.**

## RUCH – NIEZASTĄPIONY PRZYJACIEL KOŚCI



Aktywność fizyczna (przede wszystkim ćwiczenia z obciążeniem) w okresie budowy masy kostnej, a więc w stosunkowo młodym wieku, ma ogromne znaczenie. Potem jej wpływ na rozwój osteoporozy jest niewielki.

Jednak ogólna sprawność, jaką daje nam regularny ruch, zmniejsza ryzyko złamań w każdym wieku. Poza tym ruch przeciwdziała rozwojowi cukrzycy typu 2, a to już jest znany czynnik ryzyka osteoporozy.

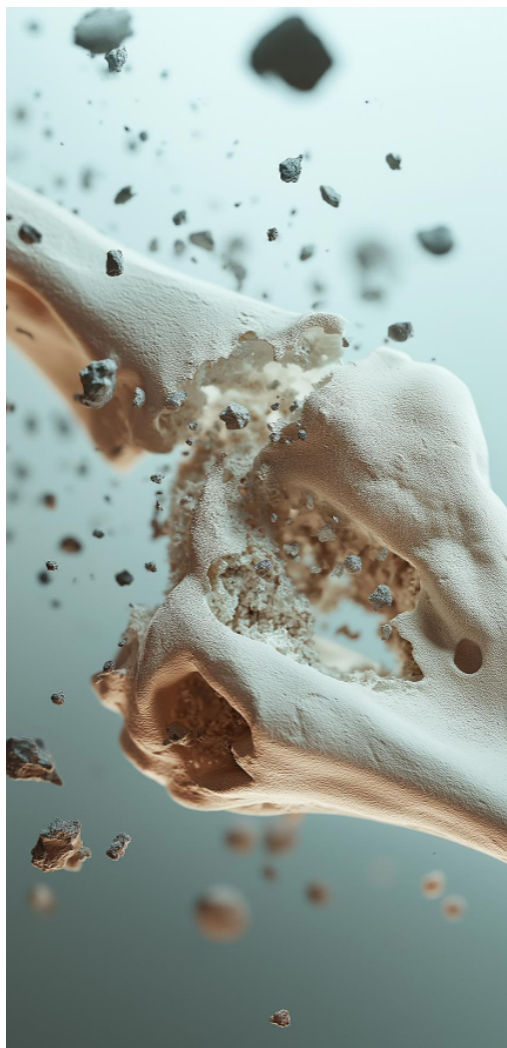
# GĘSTOŚĆ MINERALNA KOŚCI – CO TO TAKIEGO?

W uproszczeniu jest to ilość składników mineralnych w jednostce objętości kości. Często oznacza się ją skrótem:

**„BMD” → Bone Mineral Density**

U osób dorosłych im większa gęstość kości, tym odporniejsza mechanicznie jest kość – i przez to mniej podatna na złamania. Postępująca z wiekiem utrata masy kostnej prowadzi do spadku gęstości kości i coraz większej wrażliwości na urazy powodujące złamania.

Istnieje uwarunkowana genetycznie rzadka choroba, w której dochodzi do nadmiernej mineralizacji kości – osteopetroza, dawniej zwana „**chorobą marmurkową**”; jak się okazuje, ten stan również prowadzi do zwiększonej łamliwości kości. Kość potrzebuje zarówno elementów elastycznych, jak i twardych, aby zachować odporność na złamanie. Zdrowa kość przypomina swoją budową materiały kompozytowe, znane z wytrzymałości.



# NA CZYM POLEGA DENSYTOMETRIA?

Jest to badanie pozwalające ocenić gęstość mineralną kości (BMD).

*Nazwa badania („DEXA” lub „DXA”) pochodzi od Dual-Energy X-ray Absorptiometry.*

Polega ono na pomiarze stopnia pochłaniania przez kość promieni rentgenowskich o dwóch poziomach energii (długościach fali). Aparaty, które obecnie stosowane są do tego badania, wykorzystują minimalne dawki promieniowania, bez wpływu na nasze zdrowie.

Standardem jest badanie szyjki kości udowej i kręgosłupa lędźwiowego. Gdy nie jest to możliwe, bada się przedramię lub nadgarstek. Wynik podawany jest w postaci dwóch parametrów:

**T-score** → porównanie do szczytowej masy kostnej zdrowych młodych dorosłych tej samej płci.

**Z-score** → porównanie do średniej dla osób w tym samym wieku i tej samej płci (ważniejsze u dzieci, młodych dorosłych i mężczyzn <50. r.ż.).



# DENSYTOMETRIA

## – JAK SIĘ PRZYGOTOWAĆ, ILE TRWA, CZY JEST BEZPIECZNA?

Specjalne przygotowanie zwykle nie jest potrzebne. Można jeść i pić normalnie, jednak zaleca się, aby przez 24 godziny przed badaniem nie przyjmować suplementów zawierających wapń. Nie trzeba rozbierać się całkowicie. Należy zdjąć metalowe przedmioty w badanej okolicy (pasek, suwak, zamek, guziki, biżuterię), bo mogą zafałszować wynik. Pacjentka/pacjent kładzie się na stole aparatu, a nad nią/nim przesuwa się ramię skanujące.

Jeżeli wcześniej wystąpiły złamania kości, to warto zabrać na badanie dokumentację medyczną (zdjęcie RTG, wypis).

Najczęściej bada się kręgosłup lędźwiowy i szyjkę kości udowej.

W niektórych przypadkach ocenia się też przedramię lub nadgarstek (np. gdy nie można zbadać innych miejsc) – wtedy badanie wykonuje się w pozycji siedzącej. Badanie jest całkowicie bezbolesne, trwa kilka minut. Wynik dostępny jest od razu. Otrzymuje się wydruk z wykresami i wartościami *T-score* oraz *Z-score*. Interpretacji wyniku dokonuje lekarz (najczęściej reumatolog, ortopeda, endokrynolog lub internista).

Dawka promieniowania jest bardzo niska, bez wpływu na zdrowie. Badanie można powtarzać zgodnie z zaleceniami lekarza. Standardowo wykonuje się je co 1–2 lata, aby monitorować postęp i skuteczność leczenia osteoporozy.

# OSTEOPENIA I OSTEOPOROZA

## – CO TO JEST I CO SIĘ DZIEJE Z KOŚCIMI?

**Osteopenia** to stan, w którym gęstość mineralna kości jest poniżej normy dla danej płci i wieku, ale jeszcze nie oznacza wyraźnego zwiększenia ryzyka złamań z błahego powodu, tzw. złamańiskoenergetycznych.

W badaniu densytometrycznym osteopenię rozpoznajemy, gdy *T-score* wynosi poniżej (-1), ale więcej niż (-2,5).

**Osteoporoza** to stan, w którym gęstość kości zmniejszyła się już tak bardzo, że ryzyko złamań jest podwyższone. *T-score* wynosi (-2,5) lub mniej.

Osteoporoza wymaga niezwłocznego włączenia leczenia. W przypadku osteopenii decyzja zależy od aspektów klinicznych, w tym szybkości rozwoju choroby i dodatkowych czynników ryzyka, dlatego wymagane jest regularne **badanie DEXA**. W podjęciu decyzji pomocne są kalkulatory ryzyka złamań, takie jak np. **FRAX**.

## CO WSPÓLNEGO Z OSTEOPOROZĄ MA MENOPAUZA?



Menopauza to moment, od którego umownie liczy się zakończenie aktywności hormonalnej jajników. Szybki spadek stężenia estrogenów zmienia gospodarkę mineralną organizmu i obniża aktywność komórek kościotwórczych, co w efekcie przyspiesza fizjologiczną utratę masy kostnej.

**Kobiety o niskim wskaźniku masy ciała (BMI <20) są bardziej narażone na osteoporozę ze względu na niedobór estrogenów produkowanych w pewnej ilości przez tkankę tłuszczową, której obecność łagodzi skutki menopauzy.**

# CZYNNIKI, KTÓRE SPRZYJAJĄ OSTEOPOROZIE

Możemy podzielić je na niemodyfikowalne i na modyfikowalne (na które mamy wpływ).

## Czynniki niemodyfikowalne:

- **GENETYCZNE** (rodzinne występowanie osteoporozy, a w szczególności występowanie złamań osteoporotycznych w rodzinie)
- **NIEDOBORY ŻYWNOŚCIOWE** w dzieciństwie
- **BUDOWA CIAŁA:** niska masa ciała lub szczupła budowa (niski BMI)



## Czynniki modyfikowalne:

- **STYL ŻYCIA:** zdrowa dieta i aktywność fizyczna, szczególnie do 30. roku życia
- **SPOŻYCIE WAPNIA I WITAMINY D,** zarówno z pokarmem, jak i w formie suplementacji
- **UNIKANIE OTYŁOŚCI** (ryzyko cukrzycy typu 2), ale też zbyt niskiej masy ciała (BMI <20)
- **WŁAŚCIWE LECZENIE CHORÓB** predysponujących do osteoporozy – przestrzeganie zaleceń lekarskich, regularne przyjmowanie leków i dzięki temu unikanie zaostrzeń
- **REZYGNACJA Z UŻYWEK:** alkoholu, tytoniu, kokainy, marihuany, pochodnych amfetaminy, rozmaitych „dopalaczy”, dużych (>200 mg dziennie) dawek kofeiny; nawet najmniejsze dawki alkoholu szkodzą zdrowiu – mit o korzyściach płynących m.in. z czerwonego wina okazał się nieprawdziwy.



## • OSTROŻNA AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA W PÓŹNIEJSZYM WIEKU

aby utrzymać sprawne mięśnie, nie narażając się na urazy kości i stawów (lekki trekking, *nordic walking*, relaksacyjna jazda na rowerze, spokojne kajakowanie i żeglarstwo, pływanie, gimnastyka domowa, *pilates*); unikać należy narciarstwa, wspinaczki, biegania (nic tak nie uszkadza stawu kolanowego jak ten popularny sport) i rajdów przełajowych, dynamicznych gier zespołowych (siatkówka, piłka ręczna itp.). Taniec tak, ale tylko w odpowiednim obuwiu, najlepiej sportowym... co nie każdemu się spodoba. Po stwierdzeniu osteoporozy priorytetem jest unikanie urazów, przede wszystkim upadków, więc najlepiej pozostać przy spacerach, gimnastyce domowej i pływaniu.



Warto podkreślić, że do złamań osteoporotycznych dochodzi często w sytuacjach, w których pacjenci przecenili własną sprawność; nieraz trudno pogodzić się z ograniczeniami, jakie nakładają na nas wiek i fizjologia. Należy zawsze pamiętać, że nasz wypadek to także obciążenie dla naszych najbliższych. Tylko bardzo nieliczne osoby w wieku 70 lat będą biegały w maratonach i pozowały do zdjęć na plaży... Wbrew temu, co wmawiają nam media społecznościowe, influencerzy oraz reklamy cudownych kosmetyków i suplementów diety, na razie nie umiemy powstrzymać procesu starzenia się.



# CZYNNIKI, KTÓRE ZMNIEJSZAJĄ RYZYKO OSTEOPOROZY

Aby nie przyspieszać osteoporozy, należy:



**DBAĆ O SUPLEMENTACJĘ WAPNIA I WITAMINY D;** tego pierwszego powinniśmy przyswajać co najmniej **1200** mg dziennie, tej drugiej – w zależności od wyniku badań krwi i masy ciała – często ok. **4000** jednostek dziennie lub więcej



**UNIKAĆ LEKÓW „NA ZGAGĘ, NA NIESTRAWNOŚĆ”**



**CAŁKOWICIE USUNĄĆ Z DIETY ALKOHOL I ROZSTAĆ SIĘ Z NIKOTYNĄ**



**OGRANICZYĆ SPOŻYCIE KOFEINY** do **200** mg/dobę



**REGULARNIE ODWIEDZAĆ LEKARZY** zajmujących się naszymi chorobami i dopytywać, czy nasze leczenie ma wpływ na rozwój osteoporozy i czy dostaniemy skierowanie na badanie „DEXA” (o ile lekarz danej specjalności może je wystawić)



## UTRZYMYWAĆ PRAWIDŁOWĄ MASĘ CIAŁA

(BMI), lepiej bliżej wartości 24 niż 20; szybkie odchudzanie się za pomocą tzw. analogów GLP-1, tak ostatnio popularnych, może prowadzić do zmniejszenia masy kostnej i mięśniowej, a „zgrabne” panie szybciej zapadają na osteoporozę (i gorzej znoszą menopauzę)



## ZAPEWNIĆ SOBIE BEZPIECZNĄ AKTYWNOŚĆ FIZYCZNĄ

(pływanie, pilates, spacer z psem), minimalizując przy tym ryzyko upadku.

# KTO JEST W GRUPIE RYZYKA WYSTĄPIENIA OSTEOPOROZY?

**Najważniejszymi czynnikami ryzyka są płeć i wiek.**

Wiele niestety zależy od genetyki. Można co prawda oznaczyć sobie markery wczesnej osteoporozy, jednak genotypu, a także płci biologicznej ani wieku naszego organizmu już nie zmienimy.

Należy przestrzec przed korzystaniem z nieakredytowanych laboratoriów, które obiecują wykonanie badań genetycznych w kierunku ryzyka osteoporozy. Warto wiedzieć, że w ten sposób uzyskujemy wynik wątpliwej wartości, jednocześnie ujawniając nasze najbardziej poufne dane – kod DNA.

## POMIJAJĄC POWYŻSZE – KTO JESZCZE JEST SZCZEGÓLNIIE ZAGROŻONY OSTEOPOROZĄ?



Przede wszystkim **szczerpłe kobiety w wieku 65+**, u których produkcja estrogenów jest już minimalna i u których szczytowa masa kostna nie osiągnęła optymalnych wartości, gdy miały ok. 30 lat.

Panie, które **spożywają alkohol, palą papierosy** lub **używają nikotyny** w inny sposób, to kolejna grupa ryzyka.

**Nadmierne spożycie kawy** może się przyczyniać do utraty wapnia z moczem i jeśli nie zwiększymy jego podaży – przyspieszymy osteoporozę. Podobnie będą działały często stosowane leki osłabiające kwaśność soku żołądkowego („na zgagę”, „na niestrawność”).

Kolejnym znanym czynnikiem ryzyka – nie tyle osteoporozy, co złamań spowodowanych upadkami – jest stosowanie **leków z grupy benzodiazepin**. Leki te powodują osłabienie mięśni i spowolnienie reakcji, a to może grozić zachwianiem równowagi i niekontrolowanym upadkiem – a w przypadku osteoporozy to prosta droga do złamania.

**Niezoperowana zaćma** i/lub **źle dobrane okulary** również mogą przyczyniać się do upadków, najczęściej w środowisku domowym, i zwiększać ryzyko złamań niskoenergetycznych. Zamieszkiwanie w lokalu wielopoziomowym, z dużą liczbą schodów, z dywanami i różnego typu ozdobami stojącymi na podłodze, bez odpowiedniego oświetlenia, to kolejne przyczyny zwiększonej częstości upadków i złamań.

Do osteoporozy mogą się przyczyniać **niektóre choroby przewlekłe**, w tym np. **reumatoidalne zapalenie stawów (RZS)** oraz **cukrzyca**, przede wszystkim **typu 2**. Właściwe leczenie tych chorób, czyli regularne przyjmowanie leków i przestrzeganie zaleceń lekarskich sprawi, że będzie mniej zaostrzeń, co zmniejsza ryzyko rozwoju osteoporozy.

## CZY OSTEOPOROZA JEST DZIEDZICZNA?

Do pewnego stopnia tak – genotyp ma wpływ na rozwój naszego układu hormonalnego i osiągniętą szczytową masę kostną. Nie znaczy to jednak, że nic nie możemy dla siebie zrobić – na ryzyko rozwoju osteoporozy wpływa oprócz genów wiele innych, modyfikowalnych czynników. Są to choćby nasz styl życia w okresie budowy masy kostnej, a więc w młodym wieku, a potem unikanie tego, co przyspiesza osteoporozę – przede wszystkim używek i niedoborów żywieniowych.

## CZY OSTEOPOROZA JEST WYLECZALNA?



**Nie. Możemy ją zatrzymać i częściowo cofnąć – jak pokazują badania, po 10 latach intensywnego leczenia kręgosłup może – w sprzyjających warunkach – odzyskać niecałą połowę utraconej gęstości.**

Możliwe jest np. osiągnięcie prawie prawidłowej wartości *T-score* (-1,3) w odcinku lędźwiowym kręgosłupa. Nie możemy jednak wrócić do masy kostnej sprzed choroby. Z drugiej strony, skuteczność terapii nowoczesnymi lekami jest obecnie na tyle dobra, że ryzyko złamań, które są najgorszymi skutkami osteoporozy, wyraźnie się obniża i możliwy jest powrót do niektórych dawnych aktywności.

# JESTEM LECZONA GLIKORTYKOSTEROIDAMI, CZY GROZI MI OSTEOPOROZA?

Wszystko zależy od dawki i czasu trwania leczenia oraz od formy stosowania glikokortykosteroidów – te podawane na skórę lub dostawowo nie stwarzają takiego zagrożenia, jak leki działające ogólnoustrojowo (doustne, dożylnie, domięśniowe).



**Należy pamiętać o tym, że leczenie glikokortykosteroidami powinno być konsultowane bezpośrednio z lekarzem zalecającym to leczenie – reumatologiem, dermatologiem, endokrynologiem, hematologiem, neurologiem czy pulmonologiem.**

# CHORUJĘ NA PRZEWLEKŁE CHOROBY, BIORĘ RÓŻNE LEKI, CZY POWINNAM SPRAWDZIĆ GĘSTOŚĆ KOŚCI?

To zawsze jest dobry pomysł, choćby po to, aby ustalić stan wyjściowy np. przed menopauzą albo przed wdrożeniem lub zmianą leczenia. Badanie można wykonać na podstawie skierowania od specjalisty (lekarz POZ nie może go wystawić) lub odpłatnie bez skierowania, przy czym koszt densytometrii w dwóch lokalizacjach (kręgosłup lędźwiowy i szyjka kości udowej) nie przekracza obecnie 200 zł (stan na sierpień 2025 r.).



## CZY OSTEOPOROZA BOLI?

Sama choroba – nie. Bolą powikłania osteoporozy, czyli złamania osteoporotyczne. Ale nawet wówczas dolegliwości bólowe mogą być niewielkie, jak w przypadku złamań kości kręgosłupa. Jednak zwykle zanim dojdzie do pierwszego patologicznego złamania (np. wskutek upadku z własnej wysokości, co kiedyś kończyło się siniakiem), pacjentka/pacjent nie odczuwa żadnych dolegliwości bólowych. Stąd określenie „osteoporoza to cichy złodziej kości” – choroba podstępna, której często nie podejrzewamy, zanim nie ujawni jej brak „skradzionych przez złodzieja” minerałów z naszego szkieletu. Jeśli jest to złamanie na tle osteoporozy, zwykle – oprócz samego złamania – będzie to widoczne na radiogramie.

## CZY KAŻDE ZŁAMANIE TO OSTEOPOROZA?

Oczywiście nie. Większość złamań, jakich doświadczamy w życiu, to złamania tzw. wysokoenergetyczne, wymagające znacznej siły urazu, jak upadek podczas szybkiego przemieszczania się, zderzenia z przeszkodą albo upadek z wysokości. Dopiero wtedy, gdy osteoporoza już się rozwija, pojawiają się złamania nieadekwatne do działającej siły – niskoenergetyczne.

**Osoba ze złamaniem z pewnością zostanie poddana rutynowemu „prześwietleniu”, czyli badaniu RTG. Jeśli jest to złamanie na tle osteoporozy, zwykle – oprócz samego złamania – będzie to widoczne na radiogramie.**



# DLACZEGO UBYŁO MI KILKA CENTYMETRÓW WZROSTU?

Jeśli zmniejszenie wzrostu w ciągu kilku lat nie przekracza 2 cm, a pomiaru dokonujemy o tej samej porze dnia (najlepiej rano po wstaniu z łóżka), to zapewne mamy do czynienia z fizjologią – z wiekiem ulegają spłaszczeniu nasze dyski międzykręgowe, coraz cieńsza jest też warstwa chrząstki w dużych stawach. A to prowadzi do ubytku w naszym wzroście, który ubytek może w ciągu życia dorosłej kobiety sięgnąć 6 cm (więcej przy rozwiniętej osteoporozie lub chorobach kręgosłupa – wtedy nawet 10 cm).



**Ubytek wzrostu o 2 cm lub więcej w ciągu kilku miesięcy to objaw alarmowy, wymagający pilnej konsultacji lekarskiej.**

## KIEDY DOWIADUJEMY SIĘ, ŻE CHORUJEMY?



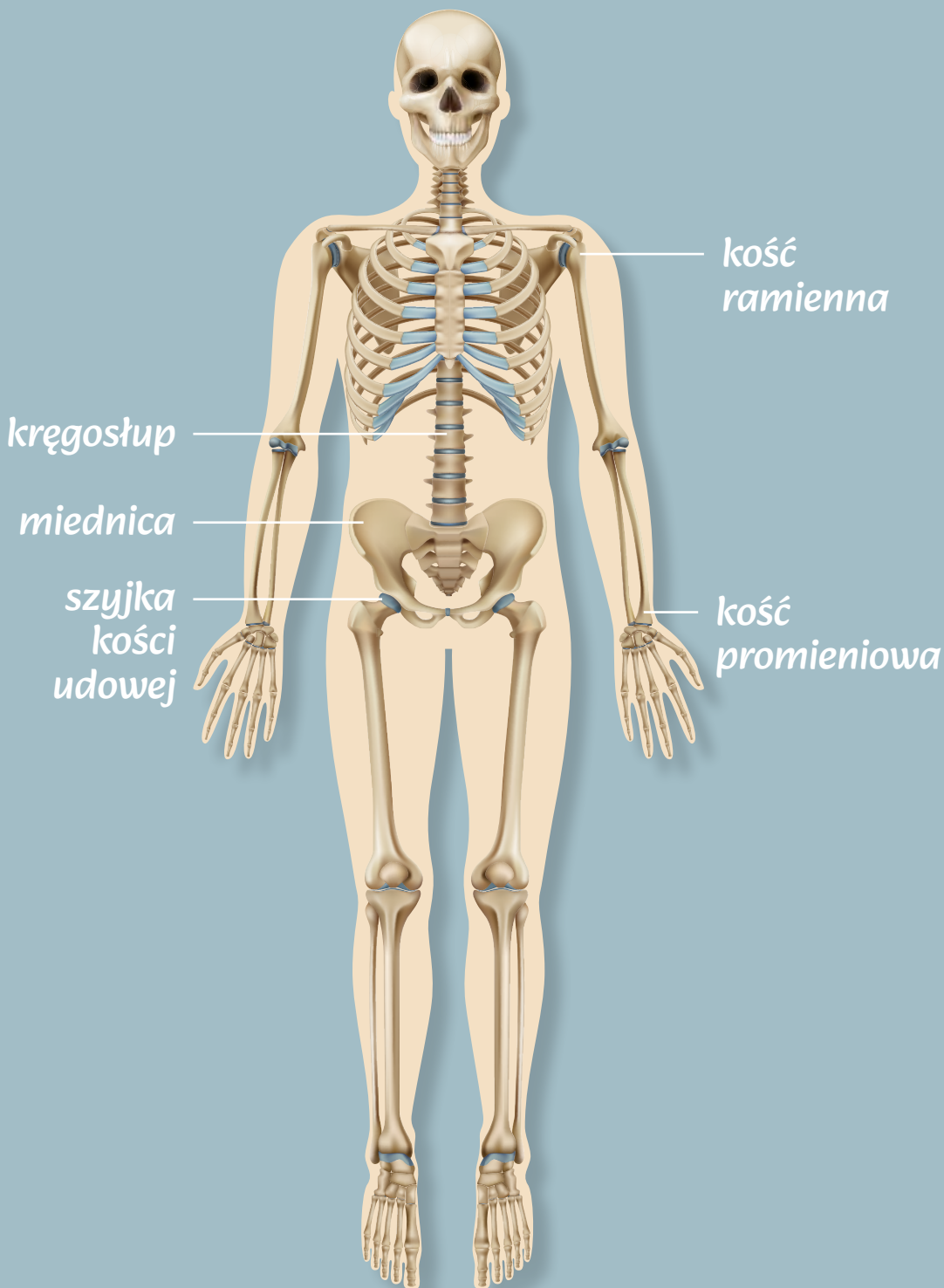
Najczęściej wtedy, gdy dochodzi do złamania.



Druga typowa sytuacja to badanie obrazowe (RTG, tomografia komputerowa, USG) przeprowadzone przy okazji rozmaitych problemów zdrowotnych, takich jak uraz lub podejrzenie choroby zwyrodnieniowej stawów.



Trzecia, najlepsza dla nas opcja to profilaktycznie wykonane badanie densytometryczne (DEXA) – wtedy mamy szansę na diagnozę, zanim pojawią się jakiegokolwiek powody do niepokoju.



# KTÓRE KOŚCI NAJBARDZIEJ NARAŻONE SĄ NA ZŁAMANIE, GDY CHORUJEMY NA OSTEOPOROZĘ?

Są to, w kolejności malejącej częstości złamań:

- **kręgosłup** (kręgi) – szczególnie odcinek piersiowy i lędźwiowy; często dochodzi do tzw. złamań kompresyjnych, które mogą powodować ból pleców, obniżenie wzrostu i tworzenie się tzw. „garbu wdowiego”
- **szyjka kości udowej** – złamania w tym miejscu są jednymi z najgroźniejszych powikłań osteoporozy, bo wymagają operacji i mogą prowadzić do utraty samodzielności
- **kość promieniowa** (okolica nadgarstka) – typowe jest tzw. złamanie Collesa, często po upadku na wyciągniętą rękę
- **kości ramienia** (okolica bliższej nasady kości ramiennej) – zdarzają się złamania po upadkach
- **miednica** – szczególnie u osób starszych, nawet niewielki uraz może spowodować złamanie.

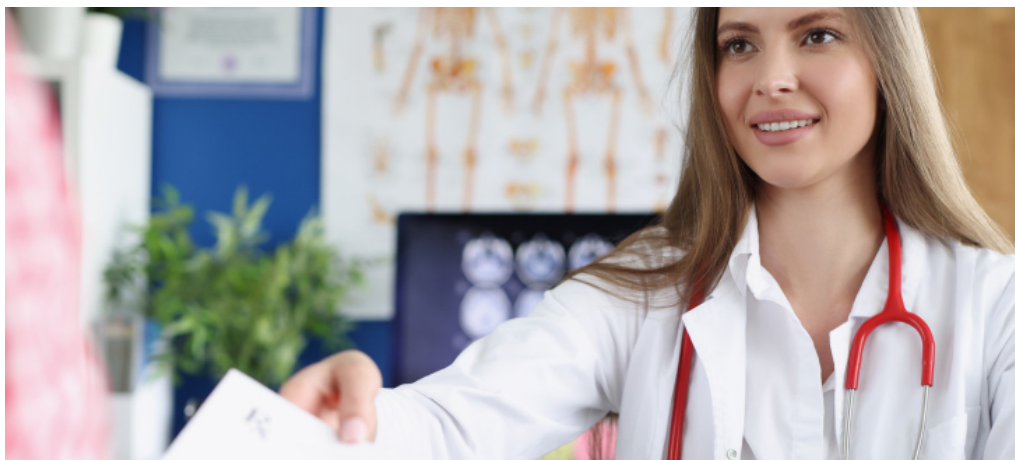
## KTO LECZY OSTEOPOROZĘ, CZY POTRZEBUJĘ SKIEROWANIA DO SPECJALISTY?

Jeśli leczymy się ze środków publicznego ubezpieczenia zdrowotnego („na NFZ”), to potrzebne będzie skierowanie od lekarza POZ do specjalisty z poradni chorób metabolicznych, endokrynologii, geriatrici, reumatologii, ortopedii lub z poradni leczenia osteoporozy. Można oczywiście skorzystać z porady specjalistycznej prywatnie, na własny koszt, ale wtedy należy się upewnić, że wybrany przez nas specjalista ma uprawnienia do prowadzenia refundowanego leczenia, inaczej otrzymamy recepty pełnopłatne.

# KTO ROZPOZNAJE OSTEOPOROZĘ I JAKA JEST ROLA LEKARZA POZ W DIAGNOSTYCE?

Podejrzanie osteoporozy może wysnuć każdy lekarz, w tym również lekarz POZ. Jednak nie jest on uprawniony do wystawienia skierowania na wykonanie badania densytometrycznego finansowanego przez NFZ. Badania tego nie ma w aktualnym rozporządzeniu ministra zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu POZ (stan na sierpień 2025 r.). Jedynym sposobem wykonania densytometrii w ramach NFZ pozostaje wystawienie skierowania przez lekarza POZ do ambulatoryjnej opieki specjalistycznej wraz z uzasadnieniem. W takim przypadku lekarz specjalista z poradni chorób metabolicznych, endokrynologii, geriatrici, reumatologii, ortopedii lub z poradni leczenia osteoporozy może, jeśli uzna to za konieczne, zlecić densytometrię „na NFZ”. Pacjent może również wykonać badanie densytometryczne prywatnie, na własny koszt – obecnie (stan na sierpień 2025 r.) jest to ok. 200 zł dla dwóch lokalizacji (kręgosłup i kość udowa). Nie wymaga ono skierowania.

**Jednak aby postawić rozpoznanie osteopenii lub osteoporozy i tak konieczna będzie wizyta u lekarza specjalisty i to on również podejmie decyzję o ewentualnym rozpoczęciu i rodzaju leczenia.**



# KALKULATOR FRAX – CO TO TAKIEGO?

Kalkulator FRAX (*Fracture Risk Assessment Tool*) to narzędzie

opracowane przez Światową Organizację Zdrowia (WHO), które pomaga oszacować ryzyko wystąpienia złamania osteoporotycznego u danej osoby w ciągu najbliższych 10 lat. Opiera się na danych klinicznych i (opcjonalnie) wyniku badania gęstości mineralnej kości (BMD) w odcinku szyjki kości udowej.

## Kalkulator FRAX uwzględnia następujące czynniki ryzyka:

• wiek i płeć	• palenie papierosów
• masa ciała i wzrost	• spożywanie alkoholu
• wcześniejsze złamania	• stosowanie glikokortykosteroidów
• złamania osteoporotyczne u rodziców	• obecność chorób predysponujących (np. reumatoidalne zapalenie stawów).

Wynikiem jest procentowe ryzyko złamania dużej kości (kręgosłupa, biodra, przedramienia, ramienia) oraz osobno złamania szyjki kości udowej w ciągu najbliższych 10 lat. Istnieją różne wersje FRAX – każdy kraj może mieć własną, dopasowaną do lokalnych danych epidemiologicznych (bo częstość złamań i średnia długość życia różnią się między populacjami). Dlatego np. FRAX dla Polski daje nieco inne wyniki niż dla Niemiec czy Japonii.

**Kalkulator FRAX jest dostępny online w oficjalnym serwisie:**

<https://www.sheffield.ac.uk/FRAX/>

Dostępne są tam wersje dla różnych krajów i języków, w tym polska. Można też korzystać z FRAX wbudowanego w niektóre programy densytometryczne lub w postaci aplikacji mobilnych. W 2023 r. pojawiła się rozszerzona wersja kalkulatora – **FRAXplus**. Uwzględnia ona także kryterium czasu wystąpienia złamania niskoenergetycznego („świeże złamanie”), dawkę przyjmowanych glikokortykosteroidów, czas trwania cukrzycy typu 2, BMD kręgosłupa lędźwiowego, liczbę upadków w minionym roku, długość szyjki kości udowej oraz tzw. wskaźnik kości bełeczkowej (TBS). Obecnie w pełni funkcjonalna wersja FRAXplus jest odpłatna.

# LECZENIE OSTEOPOROZY

Opiera się na zmniejszaniu ryzyka złamań poprzez wzmocnienie kości i profilaktykę upadków. Jego filary to:

## **farmakoterapia (doustna lub w zastrzykach):**



- tzw. leki przeciwresorpcyjne (klasyczne – bifosfoniany i biologiczne – denosumab)
- tzw. leki anaboliczne (np. romosozumab) – w cięższych przypadkach
- **rzadko:** hormonalna terapia zastępcza u kobiet po menopauzie



**profilaktyka upadków:** poprawa widzenia, rehabilitacja, bezpieczne otoczenie w domu



**styl życia:** regularna aktywność fizyczna, rzucenie palenia i zaprzestanie spożywania alkoholu



**dieta, leczenie niedoborów i/lub suplementacja:** odpowiednia podaż wapnia i witaminy D (z diety i/lub leków, suplementów)



**kontrola leczenia:** monitorowanie gęstości kości (densytometria DEXA) i czynników ryzyka (cukrzyca, inne choroby przewlekłe, używki).

## DLACZEGO LECZENIE TRWA KILKA LAT?

Wykazano, że istotne korzyści pod kątem gęstości mineralnej kości daje leczenie długotrwałe, nawet 10-letnie. Nowoczesne leki pozwalają odbudować część masy kostnej, choć nie do poziomu z lat młodości. Jednak redukują one ogólne ryzyko złamań o co najmniej 30%, a w przypadku kręgosłupa – nawet trzykrotnie, w porównaniu z brakiem leczenia. Przerwanie terapii prowadzi do bardzo szybkiego spadku masy kostnej i wzrostu ryzyka złamań.

# DLACZEGO ZOSTAŁAM SKIEROWANA DO LEKARZA DENTYSTY?

Leki stosowane w terapii osteoporozy mogą niekiedy upośledzać gojenie się ran po zabiegach stomatologicznych. Dlatego przed rozpoczęciem leczenia należy zadbać o stan uzębienia, szczególnie pod kątem leczenia wymagających tego zębów i protetyki. Dentystę należy uprzedzić, aby dokonał przeglądu jamy ustnej, mając na uwadze planowaną terapię osteoporozy. Palenie papierosów i zaniedbania w kwestii higieny jamy ustnej znacznie zwiększają prawdopodobieństwo wystąpienia problemów stomatologicznych, w tym także tzw. martwicy kości szczęki, która normalnie jest rzadkim powikłaniem leczenia osteoporozy (choć oczywiście może się zdarzyć).

## PLANUJĘ ZABIEG STOMATOLOGICZNY, CZY MAM ODSTAWIĆ LECZENIE?

**Może to być konieczne – zależnie od stosowanych leków, czynników ryzyka i od rodzaju zabiegu. W każdym przypadku trzeba poinformować o tym lekarza oraz powiedzieć swojemu stomatologowi o stosowaniu leków na osteoporozę.**

W trakcie leczenia osteoporozy należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłową higienę jamy ustnej i rutynowo poddawać się przeglądom stomatologicznym. Jeśli używa się protez dentystycznych, należy upewnić się, że są właściwie dopasowane. Należy niezwłocznie skontaktować się z lekarzem i ze stomatologiem, jeśli pojawią się jakiegokolwiek problemy w obrębie jamy ustnej lub z uzębieniem. Ruszanie się zębów, ból, obrzęk albo niezagojone owrzodzenia lub zmiany sączące mogą być oznakami martwicy kości szczęki – rzadkiego powikłania po lekach stosowanych w osteoporozie.

## DLACZEGO NIE WOLNO PRZERYWAĆ LECZENIA SAMODZIELNIE?



Niezależnie od rodzaju stosowanego leczenia osteoporozy przerwanie jej powoduje szybki (w ciągu miesięcy) wzrost ryzyka złamań. Dlatego ważne jest, aby planując np. podróże, mieć przy sobie odpowiedni zapas leku. Niektóre leki podaje się stosunkowo rzadko (co 6 miesięcy), co niewątpliwie ułatwia codzienne funkcjonowanie. Zawsze warto pytać lekarza o dostępne opcje leczenia.

## O ILE DNI MOGĘ BEZPIECZNIE PRZESUNĄĆ CZAS PRZYJĘCIA DENOSUMABU?

Wytwórcy tego leku nie podają bezpiecznego zakresu odstępstw od terminu podania kolejnych dawek. W razie opóźnienia należy podać lek najszybciej, jak to możliwe.

Denosumab działa przez ok. 6 miesięcy, ale po tym czasie jego działanie szybko słabnie. Zbyt długa przerwa zwiększa ryzyko tzw. „efektu z odbicia” – nagłego nasilenia resorpcji kości i ryzyka złamań kręgow.

# JESTEM LECZONA I DOZNAŁAM ZŁAMANIA, CO ROBIĆ?

Przede wszystkim poinformować ratownika medycznego i lekarza na SOR o osteoporozie i przyjmowanych lekach, jak również o poprzednich złamaniach, o ile się zdarzyły. W przypadku braku zakwalifikowania do hospitalizacji lub po jej odbyciu należy jak najszybciej umówić konsultację z leczącym osteoporozę specjalistą, który zdecyduje o ewentualnej modyfikacji leczenia.

W każdej sytuacji warto przeanalizować okoliczności złamania i w razie potrzeby dokonać zmian w swoich aktywnościach, sposobie ich realizacji (np. inne obuwie) oraz w otoczeniu (aranżacja mieszkania: meble, dywaniki, miejsca do siedzenia, łazienka itp.).

## CO ZE SZCZEPIENIAMI?

Leczenie osteoporozy nie koliduje z przyjmowaniem szczepień ochronnych. Można i należy je przyjmować, gdy tylko stają się dostępne i zalecane. Chronią przed ciężkim przebiegiem infekcji, które pogarszają stan naszego zdrowia i niekiedy powodują poważne powikłania (np. zapalenie mięśnia sercowego, upośledzenie wydolności płuc itp.). Choroby infekcyjne mogą opóźnić leczenie innych schorzeń ze względu na konieczne odroczenie włączenia niektórych leków.



# DLACZEGO MUSZĘ PRZYJMOWAĆ WAPŃ I WITAMINĘ D I CZY KAŻDA SUPLEMENTACJA JEST BEZPIECZNA?

**Braki w potrzebnych jonach wapnia organizm wyrównuje pobierając je... z kości!** Na gospodarkę wapniowo-fosforanową wpływa także witamina D – jej niedobory również prowadzą do utraty wapnia ze szkieletu. W naszych warunkach geograficznych (nastłonecznienie) i kulturowych (ubiór, czas przebywania na dworze, niskie spożycie tłustych ryb) konieczna jest całoroczna suplementacja tej witaminy. Ponadto dieta wielu osób wymaga dodatkowego przyjmowania wapnia, co ma szczególne znaczenie u kobiet po menopauzie. W ich przypadku nawet niewielkie i przejściowe niedobory wapnia mogą przyczynić się do ubytku masy kostnej.

**Suplementacja wapnia powinna być tak dobrana, by dostarczała (razem z dietą) ok. 1200 mg tego pierwiastka dziennie. Przekroczenie całkowitej dziennej dawki 2500 mg, przy założeniu przeciętnego wchłaniania, może być szkodliwe.**

Suplementacja witaminy D powinna być kontrolowana poprzez okresowe badania stężenia metabolitu 25(OH)D we krwi. Przy obecnej dostępności wysokodawkowych preparatów witaminy D (w suplementach do 4000 j.m. w jednej kapsułce lub tabletkę, w lekach na receptę nawet 50 000 j.m.) możliwe jest przekroczenie toksycznej dawki przy niestosowaniu się do zaleceń lekarskich.

Warto zwrócić uwagę, że tylko preparaty o statusie leku (a nie suplementu diety) podlegają regularnym analizom składu; nie ma takiego wymogu wobec suplementów diety.



**Sama suplementacja wapnia i witaminy D nie jest w stanie uchronić przed osteoporozą ani jej skutecznie leczyć. Jej celem jest zapobieganie przyspieszonej utracie masy kostnej, którą mogą spowodować niedobory dietetyczne.**





**ABC**  
**OSTEOPOROZY**

