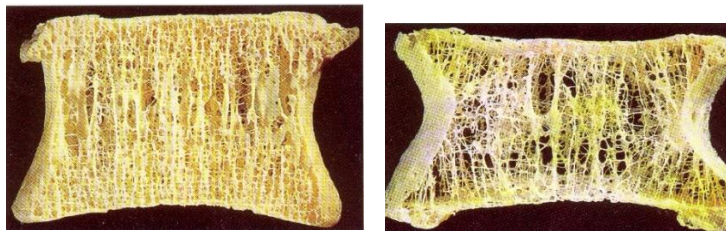




# CO TO JEST OSTEOPOROZA

*E. Czerwiński,  
Futuremeds, Krakowskie Centrum Medyczne,  
ul. Kopernika 32, Kraków 31-501, www.kcm.pl*

Nazwa „osteoporoza” pochodzi z języka greckiego. *Ostéon* - oznacza kość, a *póros* - dziurę, otwór. W osteoporozie kość staje się porowata, zrzeszotniała i krucha. Kości zdrowego człowieka są bardzo wytrzymałe mechanicznie i łamią się dopiero pod wpływem dużych sił. Kości chorego z osteoporozą są tak osłabione, że łamią się przy banalnym upadku w domu, a nawet bez urazu, podczas normalnego spaceru. Osteoporozę nazywamy "cichym złodziejem" – osoba narażona nie wie, że ta choroba "okrada" ją z minerałów. O stratach dowiaduje się za późno, kiedy ubytek kości jest już bardzo duży. Niestety, dość często pierwszym sygnałem choroby jest właśnie złamanie, które jest nieodłączną cechą osteoporozy.



Przekrój trzonów kręgów:

po lewej krąg prawidłowy, po prawej krąg z osteoporozą. Krąg jest zrzeszotniały, ma obniżoną wysokość. (ilustracje - Atlas Medyczny Ciba-Geigy Ltd, Bazylea, Szwajcaria 1992)

## Jak powstaje osteoporoza?

Po osiągnięciu masy szczytowej w ok. 30 roku życia następuje stabilizacja naszych kości. Procesy tworzenia i niszczenia kości są w równowadze. Po 40 roku życia słabnie tworzenie kości i zaczyna przeważać niszczenie. Zaczynamy nieuchronnie tracić masę kostną. Jest to normalny proces starzenia się tak, jak przybywanie zmarszczek na twarzy, czy wypadanie włosów. Tracimy w ten sposób ok. 0,5 - 1,0% minerałów rocznie. Natomiast w osteoporozie ubytek kości jest znacznie większy, osiąga 2 - 5% rocznie i więcej.

Zmniejszanie się zawartości minerałów w kości nie powoduje żadnych dolegliwości. Bóle pojawiają się dopiero na skutek deformacji lub złamania kręgołupa. Nierzadko pierwszym objawem osteoporozy jest dopiero złamanie. Niewielki ubytek masy kostnej może być jeszcze bezpieczny, ale przekroczenie pewnego poziomu prowadzi do złamania. Dlaczego zatem chociaż wszyscy tracimy minerały, łamią się niektórzy? Przekroczenie progu zależy przede wszystkim od stanu wyjściowego – jakie kości mieliśmy przed chorobą. Jeżeli były to grube, zdrowe kości, czyli mieliśmy wysoką masę szczytową, to mamy duży zapas masy kostnej i nawet jej znaczna utrata nie doprowadzi do złamania. Przeciwnie, u osób z niską masą kości margines bezpieczeństwa jest bardzo mały. Nawet po niewielkim ubytku może dojść do złamania. Osteoporoza trwa zazwyczaj wiele lat zanim doprowadzi do złamania.

## **Komu zagraża osteoporoza?**

Dlaczego jedni zapadają na osteoporozę, a inni nie? Jak dowiedzieć się czy ja jestem narażona(y), czy też jestem bezpieczna(y)? Decydują o tym tak zwane **czynniki ryzyka**. Są to okoliczności wynikające z cech dziedzicznych i fizjologii naszego organizmu, czyli czynniki wewnętrzne oraz czynniki zewnętrzne, jak odżywianie się czy styl życia. Wieloletnie badania wykazały, że najważniejszymi z nich są:

- osteoporoza u matki
- wątpliwa budowa ciała
- menopauza u kobiet
- zaawansowany wiek
- niedobór wapnia w diecie
- brak wysiłku fizycznego
- palenie papierosów i alkoholizm
- choroby i leki powodujące osteoporozę

## **Osteoporoza u matki**

Ponad wszelką wątpliwość wykazano, że skłonność do osteoporozy dziedziczymy po matce. Jeżeli nasza mama czy babcia miała osteoporozę, to jesteśmy również na nią narażeni i to bardziej od innych. Nie oznacza to, że sprawa jest przesądzona, bowiem dziedziczenie cech przebiega niezwykle różnorodnie, a nigdy nie jednoznacznie. Cechy genetyczne decydują w głównej mierze, jaką osiągniemy masę szczytową kości, czy będziemy mieć wątpliwy czy też masywną budowę ciała. Zatem istotne jest pytanie: czy moja matka czy babcia miała osteoporozę? Przypomnijmy sobie, czy nie miała złamań kości, jak: kości promieniowej (złamanie w „nadgarstku”), szyjki kości udowej (złamanie w „biodrze”). Jeżeli matka miała złamanie szyjki kości udowej to niestety jej córka ma dwukrotnie zwiększone ryzyko złamania. Może „kurczyła się” i znacznie garbiła na stare lata?

## **Wątpliwa budowa ciała**

Im bardziej masywna budowa ciała, tym mniejsze zagrożenie osteoporozą. Osoby o „drobnych kościach” są zatem bardziej narażone w przeciwieństwie do kobiet „puszystych”. Za niską wagę ciała przyjmuje się zakres poniżej 57.8 kg. Spadek masy kostnej dotyczy wszystkich, ale ten sam 5% ubytek masy kości będzie miał inne skutki u osób o drobnych kościach w porównaniu do osoby o masywnych kościach. Przy niskiej masie kości 5% ubytek może oznaczać przekroczenie tzw. progu złamania, natomiast u osoby o masywnych kościach mamy znaczny margines bezpieczeństwa (*patrz str. 10-11: rozdz.- Jak powstaje osteoporoza; masa szczytowa*).

## **Zaprzestanie miesiączkowania - (menopauza) u kobiet**

Zarówno pierwsza jak i ostatnia miesiączka są zwiastunami nowego okresu w życiu każdej kobiety. Z ostatnią miesiączką rozpoczyna się okres menopauzy, czyli bez miesiączki. Następuje to zwykle w wieku ok. 49 lat. Im wcześniej ten okres nastąpi, tym większe mogą być skutki uboczne. Jajniki zaprzestają produkować żeński hormon – estrogen, co prowadzi do zaburzenia pracy wielu narządów: układu krążenia, dróg rodnych oraz kości. Osteoporozę występującą wskutek obniżonego poziomu estrogenów nazywamy osteoporozą pomenopauzalną. Estrogeny wpływają bezpośrednio na komórki kostne i ich brak powoduje zanik kości. W okresie menopauzy kobieta może tracić nawet 4-7% masy kostnej rocznie. Szczególnie narażone są kobiety, które wcześniej przestały miesiączkować, to jest poniżej 50 roku życia. Ubytek masy kostnej może być szczególnie szybki po menopauzie operacyjnej u kobiet po zabiegach ginekologicznych, podczas których konieczne było usunięcie jajników.

### **Zaawansowany wiek**

Proces starzenia obejmuje cały organizm. Starzeją się nasze komórki i narządy; starzeją się też nasze kości. Tracą one coraz więcej minerałów. Ubytek minerałów występuje zarówno u kobiet jak i mężczyzn, ale u kobiet proces ten jest szybszy. Kości kobiet w ciągu życia tracą 45-50% swej masy kostnej, podczas gdy kości mężczyzn ok. 30%. Sytuację kobiet pogarsza jeszcze fakt, że ich maksymalna, szczytowa masa kości jest niższa o 10-20% w stosunku do mężczyzn. Tak więc nawet taka sama utrata masy kości rocznie spowoduje u kobiety wcześniej niż u mężczyzny osłabienie struktury kości, prowadzące do jej złamania.

Postępujące pogorszenie zdolności wchłaniania wapnia dodatkowo wpływa negatywnie na procesy odnawiania kości. Zarówno produkcja witaminy D3 przez skórę, jak i jej przetwarzanie w nerkach i wątrobie są coraz słabsze. Pogorszenie ogólnej sprawności powoduje coraz rzadsze eksponowanie ciała na słońce i coraz mniej ruchu fizycznego. Tak więc u osób starszych niezbędne jest wprowadzenie profilaktyki osteoporozy.

### **Niedobór wapnia w dzieci**

Wapń jest podstawowym składnikiem kości. W organizmie znajduje się 1000-1500g wapnia. Praktycznie cały wapń, bo aż w 99%, zdeponowany jest w kościach. Jednakże pozostały jeden procent (1%) jest niezwykle ważny dla organizmu, ponieważ zależy od niego pobudliwość komórek, m.in. mięśnia sercowego. Zbyt wysoki lub zbyt niski poziom wapnia w surowicy grozi nawet śmiercią. Nasz organizm jest przed tym doskonale zabezpieczony i jakiegokolwiek zmiany w poziomie wapnia są natychmiast regulowane. Jeśli poziom wapnia we krwi zbyt się podnosi, komórki kostne błyskawicznie "zamurowują" go w kościach. Natomiast zbyt niski poziom powoduje uwalnianie wapnia z kości do krwi. W przemianach tych również istotną rolę odgrywa **witamina D** oraz hormony płciowe – **estrogeny**.

Wapń spożywamy wraz z pokarmami, głównie z mlekiem. Dzielne zapotrzebowanie na wapń wynosi u kobiety w okresie menopauzy ok. 1500mg, co odpowiada ok. 1 litrowi mleka. Odpowiednie spożycie wapnia jest ważne u dzieci, gdyż dzięki temu ich organizm może zbudować mocny szkielet i osiągnąć wysoką szczytową masę kości. Dieta pozbawiona wapnia doprowadza do obniżania się jego poziomu w surowicy krwi, a to z kolei zmusza organizm do uwalniania wapnia z kości i zmniejszenia ich masy. Utrzymywanie się tego procesu przez kilka lat jest jedną z przyczyn osteoporozy.

### **Brak wysiłku fizycznego**

Najsilniejszym regulatorem pracy komórek kostnych jest fizyczne, bezpośrednie obciążanie szkieletu. Komórki kostne "są wrażliwe" na obciążenia mechaniczne i pod wpływem naprężeń budują kość, by im sprostać. Natomiast brak obciążeń, mało ruchu, jak np. długotrwałe leżenie w łóżku, powoduje niszczenie kości. Kość jest dostosowana do znoszenia obciążeń mechanicznych. Im więcej ćwiczeń, tym mocniejsze kości. Brak ruchu powoduje nieodwołalnie ich zanik. Ruchu nie da się zastąpić żadnymi lekami natomiast ruch może zastąpić wiele z nich. Konieczny jest codzienny, co najmniej półgodzinny spacer lub kwadrans intensywnych ćwiczeń fizycznych.

### **Palenie tytoniu i alkoholizm**

Zarówno palenie tytoniu jak i picie alkoholu działają toksycznie na komórki tworzące kość. Zatem nawet u zdrowej, ale palącej papierosy osoby ryzyko wystąpienia osteoporozy jest wyższe; podobnie jak u osób nadużywających alkoholu. Niestety, w Polsce zbyt wiele kobiet pali papierosy, a spożycie alkoholu należy do najwyższych w świecie.

### **Choroby i leki powodujące osteoporozę**

Osteoporoza może powstać w przebiegu innych chorób lub też być skutkiem ubocznego działania leków. Po pierwsze będzie się ona pojawiać przy schorzeniach gruczołów wydzielających hormony regulujące gospodarkę wapniową ustroju, to jest: przytarczyc i tarczycy. Różnego rodzaju mechanizmy powodują powstawanie osteoporozy u chorych w przebiegu: niewydolności nerek, schorzeń wątroby, zaburzeń przewodzenia pokarmowego, cukrzycy i reumatoidalnego zapalenia stawów. Wieloletnie podawanie leków steroidowych (Encorton, Prednisolon), jak to ma miejsce w leczeniu astmy, lub leków przeciwpadaczkowych może powodować osteoporozę.

### **Bóle w osteoporozie**

Osteoporoza nie boli. Przez całe lata ubywa nam minerałów, a my nic o tym nie wiemy, nic nie boli. Niestety często pierwszym objawem osteoporozy jest złamanie. Najczęstszą przyczyną bólów kostnych u osób starszych są zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa lub stawów.

### **Złamania w osteoporozie**

Złamania są nieodłączną i pewną cechą osteoporozy. Najczęściej złamaniom ulegają: kręgosłup, kość promieniowa, kość ramienna, żebra, kostki, miednica,.