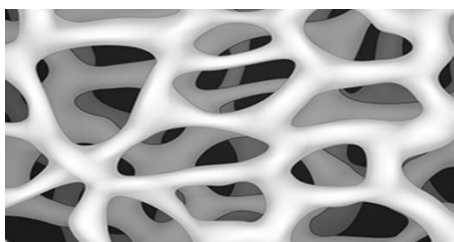


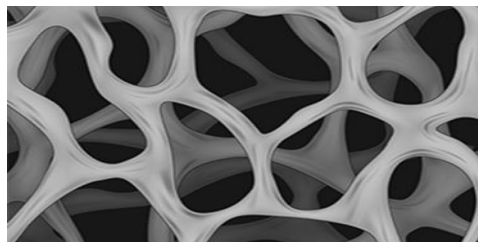
Osteoporoza

Osteoporoza jest najbardziej rozpowszechnioną chorobą kości u po 50-tym roku życia. Choroba ta cechuje się zmniejszeniem masy kostnej oraz zaburzeniami architektury kostnej, co w efekcie upośledza wytrzymałość kości oraz prowadzi do wzrostu częstości złamań nawet po niewielkim urazie. Choroba ta dotyczy przeważnie kobiet. Jej częstość szacuje się na 30% u kobiet i 10% u mężczyzn w wieku 50-85rż.

Chociaż szczytowa masa kostna, czyli największa masa szkieletu, zależy od czynników genetycznych, hormonalnych i środowiskowych (aktywność fizyczna, dieta), to szczególnie ważny do wytworzenia prawidłowej masy kostnej jest okres dojrzewania. Po okresie młodzieńczym następuje jedynie niewielki przyrost masy kostnej, zaś po ukończeniu 30 roku życia następuje powolny **spadek gęstości kości, w przybliżeniu o 0,7% na rok**. Dlatego też szczególnie ważne są prawidłowe nawyki żywieniowe w tym okresie życia. Uzupełnienie podaży wapnia w okresie okołopokwitaniowym przyczynia się bowiem do większego przyrostu masy kostnej, a ten z kolei wywiera długotrwały korzystny wpływ w latach późniejszych. Informacje na temat wpływu diety na kośćce znajdują się w odrębnej zakładce.



Kość zdrowa



Kość chora

U kobiet po okresie menopauzy tempo rocznej utraty kości może w niektórych kościach sięgać nawet 5%!!! Dzieje się tak dlatego, gdyż w wyniku braku estrogenów (żeńskie hormony płciowe) w kości przeważają procesy resorpcji podczas których, kość zostaje pozbawiona fosforanu wapnia, odpowiadającego za jej wytrzymałość. W przebiegu osteoporozy dużym powikłaniem są złamania, do którego może dojść nawet po niewielkim urazie, a nawet bez niego:

1. **Kompresyjne złamanie kręgosłupa** - często przebiega bezobjawowo, aczkolwiek może się manifestować bólami pleców. Najczęstszym objawem złamań w tej części szkieletu jest obniżenie wzrostu oraz deformacja postawy (tak zwany „garb wdowi”). **Przeciętnie, kobieta po menopauzie, która nie stosuje profilaktyki ani leczenia może spodziewać się że stanie się niższa o ok. 6 cm !!! Statystyka mówi, że u ok. 50% kobiet w wieku ponad 65 lat dochodzi do kompresyjnych złamań kręgów i aż 60% z tych złamań nie zostaje rozpoznanych !!!**
2. **Złamanie przedramienia** – do którego dochodzi nie tylko na skutek upadku, ale tak niewielkiego obciążenia, jak oparcie o ścianę.
3. **Złamanie szyjki kości udowej** – 80% wszystkich takich złamań wiąże się z osteoporozą a jego wystąpienie niesie za sobą ryzyko poważnych powikłań i skraca

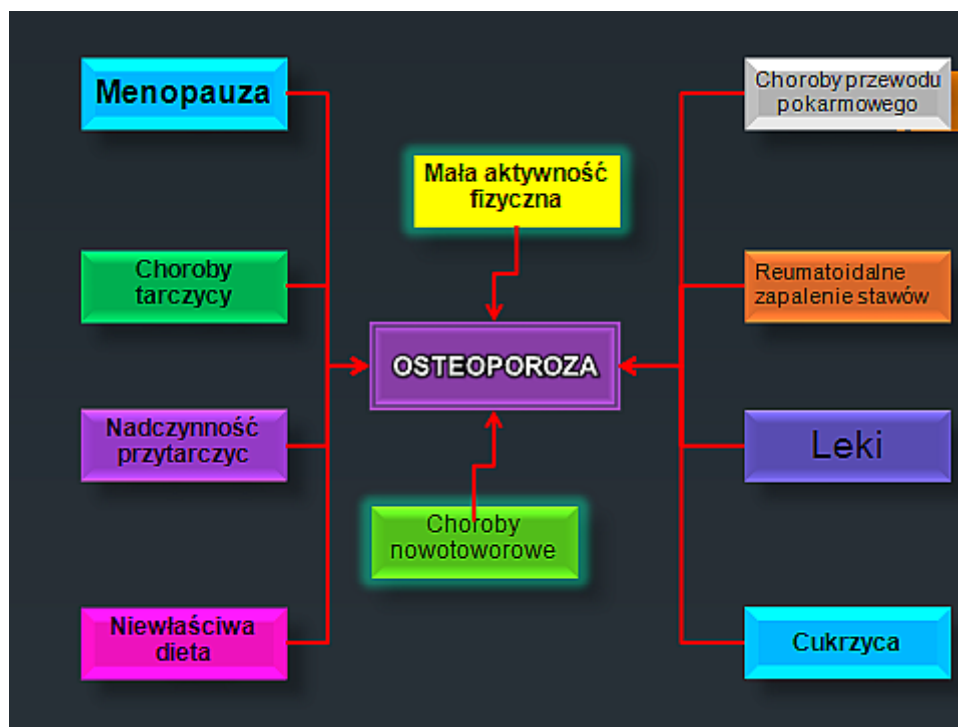
życie. **Ok. 25% kobiet i 30% mężczyzn za złamaniem w tej lokalizacji po 50 roku życia umiera w ciągu roku od tego zdarzenia** na skutek powikłań zatorowo - zakrzepowych lub płucno – sercowych. Poważnym problemem jest również niesprawność fizyczna a nawet kalectwo jako następstwo złamania szyjki kości udowej.

4. **Utrata zębów** - zanik wyrostków zębodołowych, który może prowadzić do wypadania zębów, także może być efektem osteoporozy.

Przyczyny osteoporozy:

- Najczęstszą przyczyną osteoporozy jest **menopauza**. Estrogeny bowiem wydzielane przez prawidłowo funkcjonujące jajniki działają ochronnie na kości. Pobudzają tworzenie kości i jednocześnie spowalniają procesy resorpcji. Ustanie czynności jajników pozbawia kości ochronnego działania estrogenów. Także zabiegi chirurgiczne w wyniku których dochodzi do pozbawienia funkcji jajników lub pierwotny brak miesiączki (sytuacja w której nie dochodzi do prawidłowego rozwinięcia drugorzędowych cech płciowych i w następstwie do braku cyklicznych krwawień miesięcznych) prowadzą do rozwoju osteoporozy, jeżeli nie została zastosowana hormonalna terapia zastępcza w tych sytuacjach.
- **Złe nawyki żywieniowe** – niedobór wapnia i witaminy D w pożywieniu, jak również spożywanie dużej ilości kawy, alkoholu oraz palenie tytoniu, sprzyja wystąpieniu osteoporozy.
- **Mała aktywność fizyczna** - wysiłek fizyczny poprawia wbudowywanie wapnia do kości, jego brak (praca biurowa, unieruchomienie) powoduje utratę gęstości kości w szybkim tempie.
- **Pierwotna nadczynność przytarczyc** – jest to choroba związana z niekontrolowaną produkcją parathormonu, przez gruczoły przytarczyczne. Hormon ten pełni bardzo istotną rolę w zapewnieniu prawidłowego stężenia wapnia w surowicy krwi, jednak gdy wydzielany jest w nadmiarze powoduje nadmierną resorpcję i w następstwie odwapnienie kości. W tym przypadku stężenie wapnia we krwi jest wysokie – pochodzi on bowiem głównie z kości...
- **Choroby tarczycy** - nadczynność tarczycy powoduje przyspieszenie resorpcji kostnej w następstwie której wapń jest wypłukiwany z kości i z uwagi na przyspieszony proces filtracji w nerkach, następnie wydalany z moczem. W niedoczynności tarczycy z kolei procesy przemian metabolicznych ulegają spowolnieniu co prowadzi do mniejszej produkcji witaminy D i przez to wolniejszemu wchłanianiu wapnia w przewodzie pokarmowym.
- **Choroby przewodu pokarmowego** – prowadzące do złego wchłaniania zarówno wapnia jak i witaminy D mogą przyczynić się do mniejszej szczytowej masy kostnej i szybszego rozwoju osteoporozy.
- **Reumatoidalne zapalenie stawów** – przewlekła reakcja zapalna tocząca się w obrębie stawów, przyczynia się do rozwoju osteoporozy. Nie bez znaczenia ma także leczenie reumatoidalnego zapalenia stawów (w szczególności leki sterydowe), jak również unieruchomienie spowodowane zaostrzeniami tego schorzenia.
- **Niektóre leki** – w szczególności leki sterydowe powodują istotne odwapnienie kości już po 3 miesiącach stosowania, dlatego też **w czasie ich stosowania powinno się stosować profilaktykę osteoporozy** o której napiszę w dalszej części. Także leki przeciwpadaczkowe mogą powodować zmniejszoną produkcję witaminy D i na tej drodze niekorzystnie wpływać na stan kości.

- **Cukrzyca** – w cukrzycy typu 1 niedobór insuliny jest istotnym czynnikiem prowadzącym do odwapnienia kośćca. Z kolei w obydwu typach cukrzycy, w chwili powstania powikłań nerkowych, dochodzi do zaburzenia produkcji witaminy D. Na skutek tego zmniejsza się wchłanianie wapnia w przewodzie pokarmowym i jego wbudowanie do kości.
- **Choroby nowotworowe** – osteoporoza może być wynikiem działania na kości substancji wydzielanych przez niektóre nowotwory.

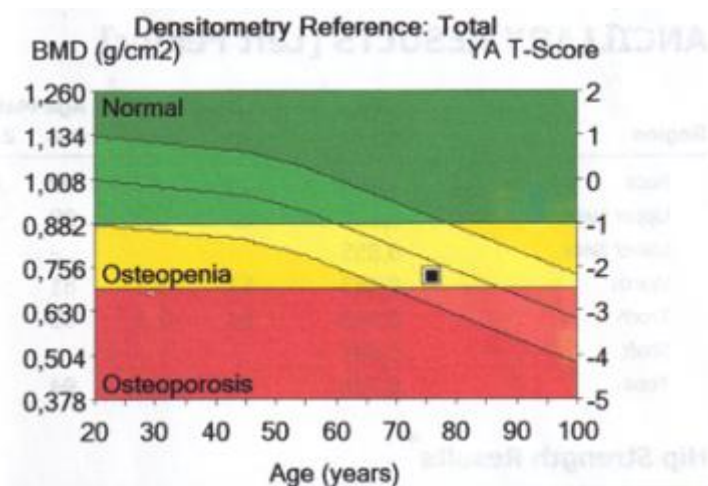


Osoby zagrożone większym ryzykiem złamań można zidentyfikować na podstawie dokładnego wywiadu chorobowego. Należy w sposób szczególny zwrócić uwagę na przebyte złamanie osteoporotyczne zarówno u chorej jak również u osób bliskich. Osoby szczupłe o drobnej budowie ciała z osteoporozą rozpoznana u członków rodziny są narażone na wystąpienie osteoporozy. Ponadto pierwotny brak miesiączki, lub przedwczesna menopauza, siedzący tryb życia, nadużycie alkoholu czy palenie tytoniu także prowadzą do zmniejszonej masy kostnej.

Rozpoznanie osteoporozy

- Do oceny gęstości kośćca służy **badanie densytometryczne (DEXA)**. Jest to odmiana badania radiologicznego, podczas którego oceniane jest pochłanianie niewielkiej dawki promieniowania rentgenowskiego (przeciwwskazane w ciąży!). Gęstość kośćca należy ocenić w tych okolicach, które szczególnie narażone są na złamania. Mam tu na myśli **kręgosłup i szyjka kości udowej** oraz przedramię. Popularna w niektórych środowiskach ocena guzka kości piętowej ma mniejsze znaczenie diagnostyczne i nie jest polecane w diagnostyce. Densytometria pozwala określić masę kostną, potwierdzić (rozpoznać i ocenić nasilenie a także skuteczność leczenia osteoporozy. Na podstawie badania DEXA określamy:

1. **Wskaźnik T (T-score)** – jest to różnica między gęstością kości badanej osoby a średnią wartością szczytowej gęstości kości u osoby w wieku 30 lat (kiedy gęstość kości jest największa). Za normę przyjmuje się zakres wyników nie różniący się od średniej populacyjnej o 1 odchylenie standardowe. **Im bardziej ujemna jest wartość Tscore tym większe ryzyko złamania. Punktem odcięcia dla osteoporozy jest wartość Tscore mniejsza/ równa -2,5.**
2. **Wskaźnik Z (Z-score)** – jest to różnica między gęstością kości badanej osoby a średnią gęstością osób w tym samym wieku. Wskaźnik Z poniżej -2,0 wymaga diagnostyki w kierunku przyczyn innych niż menopauza.



- **Zdjęcie rentgenowskie** - na jego podstawie można rozpoznać zaawansowanych postaci osteoporozy a także ocenić ewentualne powikłania w postaci złamań kompresyjnych kręgów, złamania szyjki kości udowej czy też złamania nasady kości ramiennej.
- **Tomografia komputerowa** - pozwala na dokładną ocenę kości, jest rzadko stosowana do oceny gęstości kości z uwagi na dużą dawkę promieniowania rentgenowskiego. Służy przede wszystkim do oceny powikłań, gdy te już wystąpią.
- **Badania biochemiczne** - mają mniejsze znaczenie w diagnostyce osteoporozy. Należy w tym miejscu jednak wspomnieć, że choć ocena stężenia **wapnia, witaminy D, TSH, kortyzolu, badań hematologicznych, kreatyniny** w surowicy nie jest istotna dla samego rozpoznania osteoporozy, to jednak pozwala na diagnozę chorób prowadzących do odwapnienia kości i leczenie przyczyny.

Leczenie osteoporozy:

Suplementacja wapnia. Wchłanianie wapnia zmniejsza się z wiekiem z powodu zmniejszenia się stężenia aktywnej biologicznie witaminy D i jest istotnie upośledzone po menopauzie. Dodatni bilans wapniowy jest niezbędnym warunkiem uzyskanie odpowiedniej ochrony przed osteoporozą. Różne preparaty wapnia nie wchłaniają się z przewodu pokarmowego w jednakowym stopniu. Najlepiej przyswajalnym preparatem wapnia jest węglan wapnia (ok. 40% elementarnego wapnia). Powinien być zażywany podczas posiłku, może powodować niewielkie zaparcia oraz **zmniejsza wchłanianie tyroksyny oraz preparatów żelaza** (w przypadku konieczności ich łącznego stosowania należy zachować odstęp co najmniej 6 godzin pomiędzy zażyciem kolejnych leków). **Odpowiednią dla chorego dawkę preparatu wapnie dobiera lekarz.**