

OSTEOPOROZA

Jest to uogólnione lub miejscowe zaburzenie struktury kostnej - zmniejszenie wapna w kości oraz spadek liczby beleczek kostnych.

Układ kostny tworzy się w dzieciństwie i młodości, zaś w drugiej połowie życia następuje rozpad.

Do 70-tego roku życia niemal każdy człowiek traci 1/3 masy kostnej. Osteoporoza w niejednakowym stopniu rozwija się u jednych w wieku ok. 40 lat, natomiast u innych po 70-tce.

Jedni odczuwają bóle z powodu zmian kostnych, natomiast inni nie odczuwają żadnych dolegliwości. Czas, przebieg i objawy osteoporozy zależą od różnych czynników:

wpływ genetyczny, błędy w odżywianiu, kontuzje, osteoporoza starcza lub poprzekwitaniowa, osteoporoza po stosowaniu kortykosterydów, reumatoidalne zapalenie stawów, inne zapalne stany stawów, wrodzona łamliwość kości, nadczynność tarczycy.

Ogólnie ujmując, zanik masy kostnej rozpoczyna się po zakończeniu dojrzewania. Proces przebiega jednak wolno.

Resorpcja, tzn. zanik tkanki kostnej przeważa nad tworzeniem kości, w efekcie czego następuje deficyt bilansu przebudowy kości.

Zaburzenia przebudowy kości stają się obecnie problemem, który stale się zwiększa. Osteoporoza trzykrotnie częściej występuje u kobiet aniżeli u mężczyzn i atakuje trzony kręgow w odcinku piersiowym (zniekształcenia, zwane rybimi kręgami).

Przyczyną jest też długotrwały niedobór soli wapniowych, zaburzenia stężenia elektrolitów we krwi, zaburzenia hormonalne, leczenie hormonami o działaniu przeciwzapalnym, przeciwalergicznym i przeciwreumatycznym.

Wpływ ma także nadużywanie środków przeczyszczających, niekontrolowane kuracje odchudzające oraz brak składników mineralnych.

Układ kostny nie znosi bezruchu i diety jednorodnej.

Objawy

Przemęczenie, dolegliwości kobiece, mięśniobóle, bóle nóg, pleców, kolan, uczucie ciężaru w klatce piersiowej, bóle stawu łokciowego, powracające bóle kręgosłupa (lumbago, rwa kulszowa), zmiany zwyrodnieniowe stawów kręgosłupa.

Fakt, że kobiety częściej chorują na osteoporozę wiąże się z menopauzą (niski poziom hormonów płciowych lub ich zanik).

Hormony regulują gospodarkę mineralną organizmu, w przemianie białek, cukrów, tłuszczów. Kobiety w czasie ciąży i przy karmieniu piersią tracą dużo wapna. W tym okresie zwiększa się zapotrzebowanie na wapno, fosfor i witaminę D.

U kobiet w czasie miesiączki występują duże wahania poziomu wapna.

U mężczyzn natomiast wytwarzanie testosteronu zmniejsza się stopniowo ale nie ustaje całkowicie.

Kości

Stanowią ok. 20% masy ciała człowieka. Zadaniem ich jest tworzenie rusztowania, na którym opierają się narządy, umożliwiając ruch wraz z mięśniami oraz wytwarzanie komórek krwi.

Magazynują wapń, zawierając ok. 1,5 kg tego składnika. Niedobór wapnia organizm uzupełnia zabierając go z kości.

Kość składa się z 1/3 substancji organicznej i 2/3 substancji nieorganicznej.

W okresie formowania kości, jest to elastyczna masa ale z czasem stopniowo twardnieje, w miarę odkładania się w niej fosforanu wapniowego.

Kości mają elastyczność, odporność na ściskanie, zginanie, uderzanie. Przy osteoporozie kości tracą te cechy (odwapnienie).

Kość pokryta jest warstwą tkanki łącznej, unerwionej, unaczynionej, zwaną okostną. Naczynia krwionośne przechodzą kanałami do wnętrza kości i zasilają w składniki odżywcze. W okostnej są komórki - osteoblasty, których zadaniem jest budowa kości. Osteoklasty natomiast odpowiadają za rozkład komórek kości.

Do tworzenia kości potrzebne są minerały: wapno, fosfor, witaminy, białko.

Witamina D ma duże znaczenie dla tkanki kostnej. Zwiększa przyswajanie wapnia, odpowiada za jego wchłanianie w jelicie cienkim, zapewnia dostateczny poziom fosforu we krwi.

Witamina B6 zapobiega zanikowi kości i razem z kwasem foliowym i witaminą B12 chroni kości.

Witamina C odgrywa ważną rolę w przyswajaniu wapnia.

Pierwiastki: fluor, mangan, molibden, cynk, krzem pełnią rolę przy katalizowaniu tkanki kostnej w pewnych fazach metabolizmu.

Molibden - katalizuje przemiany oraz niezbędny jest do funkcjonowania gospodarki mineralnej organizmu. Bez molibdenu wapń nie zostałby wbudowany w kości.

Krzem - zapewnia siłę i elastyczność kościom w tkance łącznej.

Mangan - odgrywa znaczącą rolę w wielu reakcjach enzymatycznych i wykorzystaniu przez organizm witamin. Wpływa na procesy kościotwórcze. Niedobór manganu prowadzi do zmian w kośćcu.

Fluor - sól mineralna, utwardza zęby i kości. Niedobór fluoru powoduje próchnicę zębów i uszkodzenie kości.

Żelazo, miedź - również odgrywają rolę w kościach.

Do budowy kośćcu, organizm potrzebuje oprócz wapnia także fosfor. Oba pierwiastki łączą się ze sobą, tworząc fosforan wapnia i utrzymują wytrzymałość kości.

Jeżeli w pożywieniu jest dawka dzienna 800-1000mg to występuje równowaga. Nadmierne, zbędne ilości fosforanów w pożywieniu wiążą się z wapniem i tworzą trudno rozpuszczalne sole, które są wydalane zanim wapń zdąży się wchłonąć z jelita.

Fosfor

Jest niezbędny do tworzenia kości ale gdy występuje w nadmiarze, utrudnia odkładanie się wapnia.

Duże ilości fosforu są zawarte w środkach konserwujących i napojach (Cola).

Kawa pita w dużych ilościach pobudza wydzielanie parathormonu, co zwiększa aktywność komórek kościogubnych.

U namiętnych palaczy papierosów występuje niedobór witaminy C, B. Odgrywają one ważną rolę wiążąc się w organizmie z wolnymi rodnikami tlenowymi.

Niektóre substancje z dymu tytoniowego wiążą wapń.

Szpinak, rabarbar, kakao zawierają kwas szczawiowy, który jest złodziejem wapnia.

Ruch - ćwiczenia

Bezruch powoduje ubytek masy mięśniowej i kostnej.

Gdy mięśnie pracują, działają bezpośrednio, mechanicznie na kości. Ten bodziec wywołuje w okostnej reakcje biochemiczne, pobudzając do zwiększenia aktywności komórki kościotwórcze.

Procesy kościotwórcze przeważają nad procesami rozpadu komórek kości. Poprzez odpowiednie ćwiczenia i ruch mięśni, kości stają się bardziej wytrzymałe, lepiej odżywione, co zapobiega osteoporozie.

Henryk Powęska