

Zapalenie kości (ostitis) może dotyczyć:

- okostnej
- szpiku
- tkanki kostnej

Ze względu na budowę kości zapaleniu kości z reguły towarzyszy zapalenie szpiku, co określa się terminem osteomyelitis. Nierzadko zmiany zapalne obejmują wszystkie składniki kości.

Zapalenie okostnej (periostitis) może być:

- ostre
- przewlekłe

Ze względu na czynniki przyczynowe:

- nieinfekcyjne
- infekcyjne

Zapalenia ostre nieinfekcyjne

Mają najczęściej postać zapalenia surowiczego lub surowiczo-krwotocznego. Jest ono następstwem urazów, a jego skutkiem mogą być narośla kostne wskutek ogniskowego skostnienia okostnej.

Zapalenie ostre infekcyjne

Jest najczęściej zapaleniem ropnym. Rozwija się ono wskutek przedostania się drobnoustrojów do okostnej z krwi lub limfy z istniejących ognisk zapalnych poza kością bądź też z otaczających tkanek miękkich. Może ono być sprawą wtórną w przypadkach zapalenia szpiku. Ropne zapalenie okostnej prowadzi do tworzenia się ropni podokostnowych. Może dojść do rozległego odwarstwienia się okostnej i martwicy kości korowej wskutek upośledzenia jej ukrwienia. W przypadkach pierwotnego ropnego zapalenia okostnej może nastąpić wtórne zapalenie szpiku.

Zapalenie przewlekłe nieinfekcyjne bywa również następstwem powtarzających się urazów, szkodliwego wpływu promieni jonizujących albo zatrucia fosforem.

Rozróżnia się zapalenie:

- włókniste
- kostniejące
- rozrostowe

Zapalenie rozrostowe okostnej

Palców rąk nadaje im kształt palczek dobosza. Ze zjawiskiem tym spotykamy się w przewlekłych chorobach płuc i wadach serca. Przewlekłe zapalenie okostnej, najprawdopodobniej o etiologii wirusowej, występujące u niemowląt i dotyczące nasad kości długich, nosi nazwę zespołu Caffeva i Silvermana.

Zapalenie kości i szpiku (osteomyelitis)

Miewa przebieg ostry, podostry i przewlekły. Przyczyną zapalenia kości są przede wszystkim drobnoustroje; najczęściej izolowanym czynnikiem jest *Staphylococcus aureus*. Ponieważ w warunkach prawidłowych kości nie mają kontaktu ze środowiskiem zewnętrznym, drobnoustroje mogą dostawać się do kości z krwią i z limfą bądź przez rany pourazowe i operacyjne. Zapalenie wywołane czynnikami wewnątrzpochodnymi może dotyczyć kilku kości, natomiast zewnątrzpochodne zazwyczaj ogranicza się do jednej kości.

Krwipochodne zapalenie kości zdarza się w przypadkach zakażeń ogólnych, ale ogniska zapalenia w kości mogą być tak małe, że nie dają wyraźnych objawów. Do powstania zapalenia przyczynia się także zmniejszona odporność ustroju i miejscowe zaburzenia w ukrwieniu. Zapalenie rozwija się w miejscach zwolnionego przepływu krwi przez naczynia włosowate; miejscami tymi są przynasady u dzieci i nasady u dorosłych. Zmiany zapalne mogą powodować martwicę tkanki kostnej wskutek zaburzeń w odżywianiu. W przebiegu zapalenia może nastąpić resorpcja kości bądź jej stwardnienie. Ostre zapalenie kości jest pierwotnie zapaleniem szpiku. Najczęściej występuje między 2. a 10. rokiem życia, jest trzykrotnie częstsze u chłopców niż u dziewcząt (większa urazowość u chłopców). W 85% chorych zmiany dotyczą kości długich, głównie kości udowych, piszczelowych, ramiennych i promieniowych. U małych dzieci zdarza się również zapalenie kilku kości.

Rozpoznanie opiera się na obrazie klinicznym, badaniach laboratoryjnych (m.in. leukocytoza, OB, CRP) oraz badaniach obrazowych (RTG, MRI, scyntygrafia). Leczenie często wymaga długotrwałej antybiotykoterapii i chirurgicznego odbarczenia lub debridementu ogniska zapalnego.

Zapalenie – jest to zaburzenie równowagi fizykochemicznej komórek i tkanek. Dzielimy je na swoiste i nieswoiste.

Nieswoiste zapalenie

Wywołane:

- gronkowcem złocistym
- paciorkowcem hemolizującym
- paciorkowcem zapalenia płuc
- dwóinką zapalenia opon mózgowych
- *Neisseria gonorrhoeae* (rzeżączka)
- pałeczkami okrężnicy, grypy i *Salmonella*

Droga przenoszenia: ostitis, arthritis haematogenes — drogą krwionośną.

Przebieg:

- ostry – objawy zakażenia ogólnego
- podostre – objawy miejscowe, np.:
 - bóle samoistne (w nocy świadczą o wytworzeniu ropnia śródkostnego lub stawowego)
 - ból nocny
 - ból tętniący
 - wrażliwość na opukiwanie i dotyk
 - wzmożona temperatura skóry nad ogniskiem

Ustąpienie bólu może świadczyć o przebicciu się ropnia pod lub przez okostną.

Typy zapalenia kości

1. Niemowlęcy (do 2. roku życia)
2. Dziecięcy (do okresu pokwitania) — najczęstszy
3. Dorosły

Rodzaje zapalenia kości

Ostre zapalenie kości

Powikłania:

- uszkodzenie chrząstki nasadowej i skrócenie lub wygięcie kości
- wydłużenie kości w wyniku pobudzenia chrząstki nasadowej
- złamania patologiczne
- metaplasja złośliwa przetok
- skrobiawica nerek i innych narządów mięsnych
- posocznica
- przykurcze
- przejście zapalenia na staw
- zbliznowacenia
- zeszywnienia (w wypadku nieprawidłowego leczenia)
- ubytki trzonów
- stawy rzekome

Leczenie:

- antybiotykoterapia (często długotrwała, początkowo dożylna)
- leczenie ogólne (przetaczanie krwi, płynów, farmakoterapia)
- "operatio minima" - nawiercenie kości lub nakłucie stawu i drenaż przepływowy; w razie konieczności debridement
- unieruchomienie (w późniejszym okresie)

Podostre zapalenie kości (ropień Brodiego)

- występuje w przynasadach i charakteryzuje się miejscowym pobołowaniem
- występuje w trzonach i charakteryzuje się miejscową wyraźną bolesnością

Leczenie:

- wycięcie ogniska zapalnego (resekcja)
- antybiotykoterapia

Przewlekłe zapalenie kości

- charakteryzuje się zaostrzeniem objawów klinicznych (ból, gorączka, leukocytoza)

Leczenie:

- zachowawcze — łagodzi objawy chorobowe
- operacyjne — wycięcie ogniska zapalnego i chorobowo zmienionej kości
- antybiotykoterapia

- autoszczepionka (stosowana w niektórych historycznych lub specyficznych protokołach)

Urazowe zapalenie kości

- rozwija się po otwartych złamaniach, w wyniku zakażeń śródoperacyjnych, postrzałach
- problem z gojeniem wynika z ruchomości zakażonych odłamów oraz utrudnionego odpływu wydzieliny ropnej

Leczenie:

- jak wyżej: antybiotykoterapia i leczenie operacyjne
- usunięcie ciał obcych i martwiaków
- zewnętrzna stabilizacja

Wywołane:

- prątkiem gruźlicy
- krętkiem kiły
- grzybicami
- zapalenia pasożytnicze

Odmiany:

- gruźlica narządu ruchu
- kiła narządu ruchu
- bruceloza

Gruźlica kości (tuberculosis ossis)

Jest zwykle następstwem krwiopochodnego wysiewu prątków typu ludzkiego, rzadziej bydłowego, z ognisk pozakostnych. Dotyczy osób w każdym wieku, jednak najczęściej dzieci.

Głównie zajęte są:

- nasady
- przynasady kości długich, gdzie istnieją warunki krążenia sprzyjające osiedlaniu się prątków. Zmiany gruźlicze rozwijają się najczęściej w kościach piszczelowych, udowych, nadgarstkowych, śródręcza i w kręgosłupie. Z nasad szerzą się czasem na

stawy. Pierwotne zmiany gruźlicze mogą dotyczyć szpiku, skąd szerzą się na okostną albo też ograniczają się do samej okostnej.

Gruźlica szpiku

Przebiega ostro lub przewlekłe. Postać ostrą cechują prosowate gruzelki; towarzyszy ona gruźlicy uogólnionej. W przypadkach przewlekłej gruźlicy szpiku spostrzega się bądź duże ogniska grzybowate, bądź częściej gruźlicę serowatą.

Gruźlica okostnej

Upośledza odżywianie warstwy korowej, tworzy się próchnica kości. Gruźlica kości ma przede wszystkim charakter osteolityczny, z niewielkim tworzeniem się kości wokół chorobowo zmienionych ognisk, gdyż toksyny z prątków hamują czynność komórek kościotwórczych. Ogniska gruźlicze w obrębie nasad kości długich są najczęściej stożkowate, zwrócone podstawą do powierzchni stawowej. W trzonach są zajęte trzony, wskutek czego palce ulegają rozdęciu.

W gruźlicy kręgosłupa

Są zajęte przede wszystkim trzony kręgów, a także krążki międzykręgowe. Szerzenie się zmian gruźliczych na okostną kręgów i na sąsiednie tkanki miękkie prowadzi do tworzenia się tzw. ropni przykręgosłupowych, które mogą się przebieć do śródpiersia, jamy opłucnej, przełyku, gardła. Dla gruźlicy kręgosłupa charakterystyczne są ropnie opadowe — jamy wypełnione masami serowatymi, powstałe z dala od pierwotnych zmian w kręgosłupie w następstwie przesuwania się tych mas siłą ciężkości ku dołowi w przestrzeniach między mięśniami a luźną tkanką łączną. Wskutek zniszczenia trzonów kręgów tworzy się garb zwany chorobą Potta. Trzony kręgów mogą zrastać się ze sobą, tworząc blok kostny. Powikłaniem gruźliczego zapalenia kręgosłupa bywa ucisk rdzenia kręgowego przez wypuklające się do kanału rdzenia masy serowate lub oderwane martwaki, albo też przemieszczone kręgi z następczym porażeniem poprzecznym.

Kiła kości

Zmiany w kościach występują zarówno w kile wrodzonej, jak i nabytej. U noworodków zmiany dotyczą końców kości i polegają na zapaleniu okostnej i chrząstek nasadowych. Chrząstka ma kształt żółto-białego, nieregularnego pasma zawierającego ogniska zwapniałej chrząstki, która nie ulega resorpcji. Przestrzenie szpikowe wypełnia tkanka włóknista. Niekiedy nasady oddzielają się, zwłaszcza w dalszym końcu kości promieniowej. Okostna kostnieje. Wrodzone zmiany kiłowe u dzieci starszych i u

dorosłych przypominają obrazy widywane w nabytej kile trzeciorzędowej. Do charakterystycznych zmian należy okołonaczyniowe tworzenie się kości z kilakami lub bez nich. Z reguły zajęte są kości piszczelowe, kości czaszki i obojczyk.

W kile nabytej zmiany w kościach mogą mieć następujące postacie:

1. kilakowe zapalenie okostnej
2. kostniejące zapalenie okostnej
3. kilakowe zapalenie szpiku i kostniejące zapalenie szpiku

Bruceloza

Uszkodzenie kości w przypadkach brucelozy przypomina gruźlicę. Najczęściej zajęte są trzony kręgów, rzadziej długie kości rurowe i jeszcze rzadziej kości płaskie.

Bibliografia

Gromowski & Krusia — Podstawy patomorfologii

Bruhl & Brzozowski — Vademecum lekarza ogólnego

Żuk & Dziak — Ortopedia z traumatologią narządów ruchu