

Patologie pohybového ústrojí

Osteoporóza

- řídnutí kostní tkáně - atrofie kosti
- fyziologická:
 - určitý stupeň ve stáří
- patologická:
 - ↓ estrogenů (urychlení v menopauze)
 - hyperkortizolismus (Cushingův syndrom, léčba kortikoidy)
 - thyretoxikóza
 - imobilizace
 - malabsorpce

Poruchy mineralizace kostní tkáně

- významnou úlohu v mineralizaci hraje vitamín D
- zdroje vitamínu D:
 - potrava (rybí tuk, vejce, mléko, ořechy)
 - tvorba z prekurzorů v kůži po oslunění
- vitamín D zvyšuje rezorpci Ca ze střeva a ledvin
- nedostatek vitamínu D vede ke ↓ mineralizace kostní tkáně
- nadbytek měkké kostní tkáně => kostní deformity

Poruchy mineralizace kostní tkáně

- **rhachitis (křivice)**
 - nedostatek vitamínu D v dětství
 - porucha růstu kostí do délky, šířky i tloušťky =>
 - šavlovité holeně
 - rhachitický růženec (úpony žeber)
 - čtvercovitá malformace lebky
 - až rhachitický trpaslík
- **osteomalacie**
 - nedostatek vitamínu D u dospělých
 - ↓ mineralizace kostní tkáně
 - příčina:
 - častá těhotenství, laktace
 - sekundární u ↓ rezorpce a poruch metabolismu vitamínu D a Ca (malabsorpce, poruchy jater a ledvin)

Záněty kostí (osteomyelitidy)

- původ:
 - hematogenní
 - přímé šíření z okolí (abscesy, otevřené fraktury)
- zánět kostní dřeně —> šíření na povrch kosti => odtržení periostu (okostice) od kosti => porucha cévního zásobení kosti => nekróza kosti = kostní sekvestr
- protržení periostu => provalení hnisu na povrch (píštěle)
- špatný průnik ATB, často přechod do chronicity => sekundární amyloidóza
- šíření
 - zánět sousedního kloubu
 - porucha růstové chrupavky (malé děti) => poruchy růstu
- TBC osteomyelitis
 - nejčastější obrátle

Zlomeniny

- příčina:
 - traumatické = „fyziologické“ = nadměrné násilí
 - patologické = kost předem narušená, násilí malé (osteoporóza, osteomyelitidy, metastáza...)
- hojení: svalek (granulační tkáň – časem přestavba na kost)
- nedostatečné znehybnění => pakloub

Nádory kostí

- **primární**
 - **osteosarkom**
 - maligní nádor z osteocytů (kostních buněk)
 - mladí lidé
 - typická lokalizace - dlouhé kosti (nejčastěji kolem kolene)
 - **chondrosarkom**
 - maligní nádor z chondrocytů (bb. chrupavky)
 - střední a vyšší věk
 - **obrovskobuněčný „hnědý“ kostní tumor**
 - časté krvácení (makroskopicky rezavě zabarvený – hemosiderin)
 - z buněk typu osteoklastů (fyziologicky resorbují kost)
 - **plazmocytom (Kahlerova nemoc, mnohočetný myelom)**
 - hematologická malignita, maligní nádor z plazmatických buněk
 - mnohočetná ložiska v osovém skeletu
 - paraproteinémie (produkují imunoglobulin) => poruchy ledvin
 - starší lidé

Nádory kostí

- **sekundární**
 - metastázy
 - osteolytické
 - destrukce kosti
 - karcinom plic, prsu, ledviny, ŠŽ ...
 - osteoplastické
 - novotvorba kosti
 - karcinom prostaty

Záněty kloubů (artritidy)

- infekční:
 - příčina
 - trauma (Staphylococcus aureus)
 - v souvislosti s osteomyelitidou v okolí
 - hematogenní rozsev (kapavka, TBC)
 - hojení granulační tkáně => znehybnění (ankylóza) kloubu
- sterilní:
 - příčina
 - přetížení kloubu
 - parainfekční (virová onemocnění, borelióza)
 - metabolická
 - autoimunní
 - serózní výpotek

Záněty kloubů

- **arthritis uratica (dna)**
 - ukládání solí kyseliny močové v kloubu a jeho okolí (uloženiny kyseliny = dnaové tofy)
 - prudké bolesti postiženého kloubu (bazální kloub palce nohy, ale i jiné klouby)
 - příčina:
 - primární: metabolická porucha (genetická predispozice + strava)
 - sekundární: cytostatická léčba (vznik kyseliny močové z rozpadlých nádorových buněk), poruchy ledvin...
- **arthritis rheumatica (kloubní revmatismus)**
 - postižení kloubů při revmatické horečce
 - střední a velké klouby („stěhování“ zánětu)

Záněty kloubů

- **arthritis rheumatoides (revmatoidní artritida, primární progresivní polyartritida)**
 - chronické autoimunitní onemocnění
 - rheumatoidní faktor v krvi (IgM protilátka)
 - více ženy
 - střední věk
 - fibrinoidní zánět synovie => pannus – granulační tkáň vyzraje v jizevnaté pojivo => ankylóza
 - současně více kloubů
 - typicky malé klouby (ruční a zápěstní, ale i jiné)
 - riziko vzniku sekundární amyloidózy

Záněty kloubů

- **séronegativní artritidy**
 - autoimunitní podklad (vazba na HLA B27)
 - v krvi **NENÍ** revmatoidní faktor
 - skupina onemocnění
 - Bechtěrevova choroba
 - více muži
 - ankylóza páteře
 - Reiterův syndrom
 - chlamydiová infekce (artritidy, záněty spojivek a uretry)

Degenerativní postižení kloubů

Artróza

- degenerace kloubní chrupavky (snižování až zánik – odhalí se kost)
- mechanickým drážděním vznikají v okolí reaktivní osteofyty (kostěnné výrůstky)
- kloubní myšky z uvolněné chrupavky (podobně jako po úrazu)
- příčina:
 - fyziologické s věkem, nejvíce namáhané klouby (coxarthrosis - kyčel, gonarthrosis - koleno)
 - přetěžování kloubů: sport, obezita
 - sekundární: nesprávné postavení kloubů (poúrazové, vrozené vady)
- spondylartróza = obdoba na páteři (malé klouby páteře, ne ploténky)

Degenerativní postižení kloubů

Diskopatie

- skupina degenerativních změn meziobratlových plotének
- příčina:
 - trauma, prudký pohyb, nadměrná námaha
 - nadváha
- laterální výhřez => útlak míšního kořene => neurochirurgické řešení

Degenerativní postižení kloubů

Poruchy postavení páteře

- lordóza (zakřivení dopředu – v oblasti krční a bederní)
- kyfóza (zakřivení dozadu – v oblasti hrudní)
- skolióza (zakřivení do strany)
- gibbus (hrb)

Onemocnění svalů

- **svalové atrofie**
 - příčiny:
 - stáří
 - kachexie
 - inaktivita, denervace (úrazy, onemocnění nervového systému)
- **svalové dystrofie**
 - skupina onemocnění
 - vrozená, dědičná
 - úbytek svaloviny – náhrada tukovou tkání => imobilita, u závažných postižení i dýchacích svalů => smrt
 - manifestace v různých životních obdobích

Onemocnění svalů

- **záněty svalů (myozitidy)**
 - vzácně pyogenní infekce – hnisavý zánět (úraz, nesterilní i.m. injekce)
 - plynatá sněť
 - anaerobní infekce – klostridie (produkuje plyn)
 - pohmoždění tkáně + infekce
 - celá řada virových onemocnění
- **myasthenia gravis**
 - autoimunitní onemocnění
 - postižení nervosvalové ploténky
 - zvýšená únavnost, progresse během námahy
 - spojení s nádory thymu