



Doc. Mudr. Tomáš Grus Ph.D.

osteoartróza



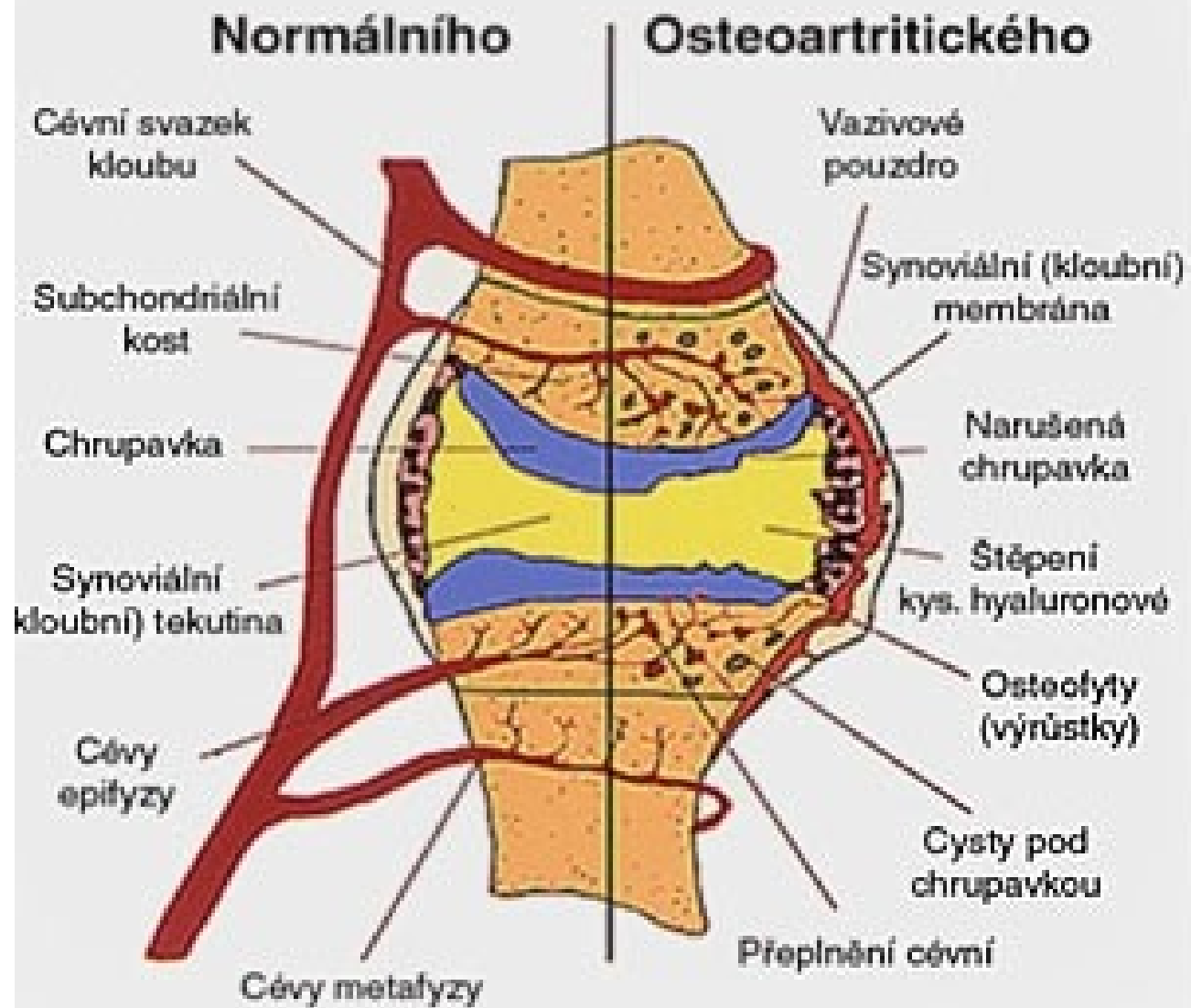
osteoartróza

- heterogenní skupina chorob se společným klinickým obrazem a RTG nálezem
- celosvětově osteoartrózou trpí asi 250 mil. lidí, což představuje 3,6 % populace planety
- onemocnění je multifaktoriální, predispozicí jsou některé systémové faktory (genetické, hormonální a endokrinní) a lokální vlivy
- stoupá s věkem a v populaci nad 60 let věku trpí OA až 40 % osob. Nejčastější lokalizací OA jsou kolenní klouby, kyčelní klouby, malé klouby rukou a klouby na páteři.

Patogeneze

- kombinace **degenerativních, zánětlivých a reparačních změn**, postihující **kloubní chrupavku** (úbytek proteoglykanů a porucha syntézy kolagenu chondrocyty), **subchondrální kost** (sklerotizace, cysty, tvorba osteofytů), **vazy, šlachy a synovii**
- v důsledku toho chrupavka měkne, na jejím povrchu vznikají fisury, postupně se stává méně odolnou a dochází k jejímu poškození
- subchondrální kost sklerotizuje, vznikají v ní **cysty** a na okrajích **osteofyty** (kostní návalky).

SCHÉMA KLOUBU



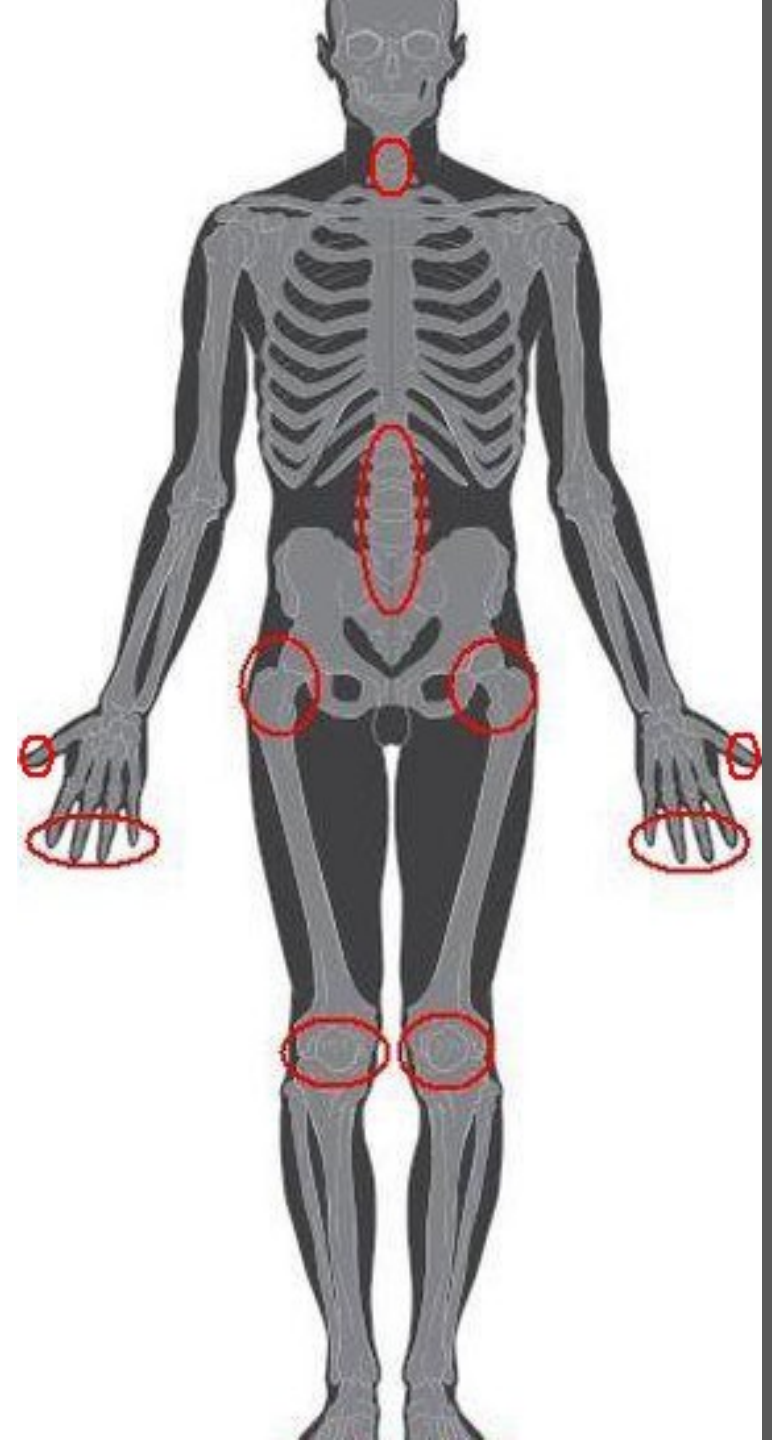
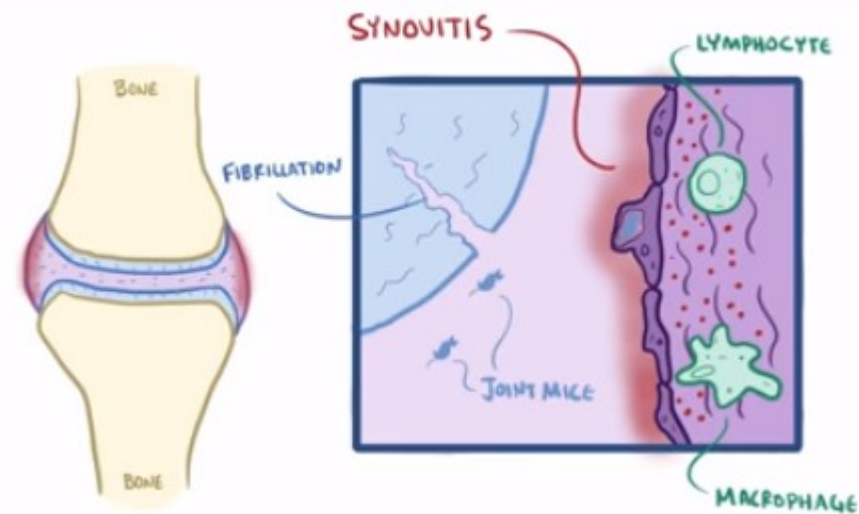
Subchondrální osteoskleróza

Zúžená štěrbina

Osteofyty



- nejčastější lokalizací OA jsou kolenní klouby, kyčelní klouby, malé klouby rukou a klouby na páteři
- osteoartróza je onemocnění celé struktury kloubu (nejen kloubní chrupavky)



Klinický obraz

bolesti námahové, startovací;

ztuhlost kloubů po inaktivitě (typicky po ránu), trvá 15–30 minut;

omezení hybnosti kloubu;

zvukové fenomény (krepitace, drásoty)

deformity kloubu



Diagnostika – RTG



Diagnostika

- RTG
- CT
- Magnetická rezonance
- Artroskopie

Dif. Dg.

- **Revmatoidní artritida** : většinou symetrická polyartritida, **jen vzácně bývají postiženy DIP**;
- klouby palpačně bolestivé (synovitida), bolest má klidový charakter (u artrosy je námahová);
- delší ranní ztuhlost (více než hodinu);
- zánětlivé markery a imunologické ukazatele (RA, antinukleární protilátky...);
- **Psoriatická artritida** : při postižení DIP nutno pátrat po přítomnosti psoriasis;
- **krystaly indukovaná onemocnění** – pseudodnavé episody, na RTG kalcifikace chrupavky, krystaly v punktátu.

Dělení osteoartrózy

Primární

- není známá příčina
- primární osteoartrózu dělíme na **lokalizovanou** a **generalizovanou**
- Lokalizovaná – jasně jen ruce, nohy, páteř, kolena či kyčle
- Generalizovaná - tři a více kloubů popř. kloubních skupin
- zvláštní formu tzv. **erozivní osteoartróza (EOA)**, která postihuje ruce a v přítomných postižených kloubech jsou tzv. eroze

Sekundární

- známe vnější nebo vnitřní příčinu
- trauma (mikrotraumatizace, fraktury apod.)
- vrozené vady - např. Perthesova nemoc, dysplazie kyčelního kloubu....
- metabolických onemocnění-dna
- endokrinní onemocnění: diabetes mellitus, tyreopatie
- mechanické faktory jako je osově postavení kosti, hypermobilita,
- zánětlivá onemocnění- revmatoidní artritida (RA), septické a reaktivní artritidy)
- obezita a následné dlouhodobé přetěžování



Terapie

- U primární artrózy terapie neexistuje, protože má neznámou etiologii.
- prevence sekundární OA – včas zachytit a léčit vrozené vývojové vady a jiná onemocnění.
- Základní pravidla léčby – každodenní cvičení (rotoped **bez zátěže**), redukce váhy, dieta a sport

Fyzikální terapie

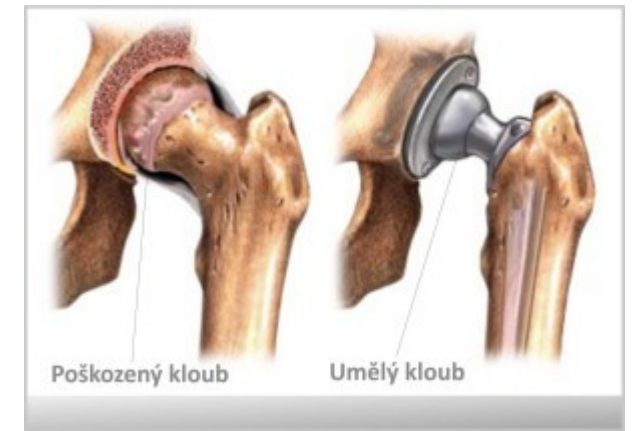
- Neléčí, jen tlumí nepříjemné reakce, které ji provázejí.
- Základem této terapie je pohybová aktivita, vodoléčba, masáže, léčba teplem nebo chladem, UZ, magnetoterapie.
- Účinná klidová terapie, Priessnitzovy obklady – 1–2 hodiny aplikujeme plátno namočené ve studené vodě, končetina musí být nahoře, po sundání obkladu necháme končetinu v suchém teple (nejlepší před spaním).
- V pozdějších stádiích využíváme ortopedické pomůcky – hole, berle.

Medikamentózní terapie - farmakologická

- terapie je hlavně symptomatická - analgetika, nesteroidní antirevmatika, kortikosteroidy,...
- Kortikoidy -nejčastěji nitrokloubní aplikace nebo obstříky bolestivých šlach a ligament, snižují tvorbu synoviálního výpotku a zmírňují bolest (nesmí se aplikovat intratendinózně, nebezpečí ruptury)
- Kontraindikace – zánět, viróza, TBC.
- tzv. pomalu působící látky - SADOA – slow acting drugs of osteoartrosis – chondroprotektiva (pro mladé, v počátečních fázích) – kys. hyaluronová, chondroitinsulfát, glukosamnisulfát.



Koxartróza



- osteoartróza kyčelního kloubu
- může postihovat pouze jeden, ale i oba klouby zároveň
- **sekundární** koxartróza – vyvíjí se z preartrotického stavu (ten je ještě reverzibilní), vzniká ve 4. deceniu a je častější než primární. nejčastější příčinou jsou kyčelní dysplázie, osteonekróza hlavice koxitidy, Perthesova choroba, coxa vara, úrazy
- terapie: **konzervativní - nefarmakologické** – režimová opatření, redukce váhy, rehabilitace, fyzikální léčba, chůze s oporou, RTG terapie, jejíž nízká dávka působí protizánětlivě, čímž tlumí reaktivní synoviální zánět
- - farmakologická – analgetika (paracetamol), nesteroidní antirevmatika (inuprofen), SYSADOA - Symptomatic Slow Acting Drugs in Osteo-Arthritis (kys. hyaluronová, chondroitin sulfát, glukosaminsulfát) – jejich účinek nastupuje za 3 měsíce
- **chirurgické řešení+ endoskopické řešení**

Endoskopická metoda - Artrioskopie

- endoskopická metoda **diagnostická i terapeutická**
- odstranění fragmentů chrupavky a kosti,
- debridement chrupavky tj. odstranění povrchových nerovností na chrupavce
- **minusy:** časově omezený výkon (trakce), při pokročilé koxartróze má artrioskopie jen velmi malou účinnost, specializované instrumentarium
- **plusy:** menší bolestivost po operačním zákroku, lepší přehlednost kyčelního kloubu (70st.), miniinvazivita, rychlejší mobilizace pacienta,
- skorý návrat do běžného života



Totální endoprotéza kyčelního k



- je výměna kyčelního kloubu za umělý. Životnost náhrad kyčelních kloubů je asi 10-15 až 20 let
- Totální endoprotéza nahrazuje jak hlavici, tak kloubní jamku
- **Endoprotézy dělíme:**
 - 1) podle počtu nahrazených ploch na **totální** (nahrazují všechny kloubní plochy) a **částečné** (nahrazuje se pouze poškozená část kloubu)
 - 2) podle způsobu fixace kosti na **cementové** (na fixaci protézy se používá takzvaný kostní cement), **necementové** (protéza je spojena s kostí jejím postupným prorůstáním do speciálně upraveného povrchu endoprotézy) a **hybridní** (mají jeden komponent cementovaný a druhý necementovaný).

Chirurgické řešení

Složení endoprotézy: dřík, hlavice, jamka



Necementovaná TEP kyčle

Necementovaný typ endoprotézy. Dřík je do kosti vklíněn (press fit).



Cementovaný typ endoprotézy. Dřík je do kosti upevněn pomocí cementu.

Pooperační péče



- po operaci je pacient předán na JIP, kde jsou monitorovány jeho životní funkce, kontrolováno krytí operační rány, ztráty do Redonova drénu a celkový stav pacienta
- následující den, pokud je vše v pořádku je předán na standartní oddělení, kde se uloží na antidekubitální matraci
- pacient leží na zádech, dolní končetiny jsou v extenzi a mírné abdukci, mezi kolena je umístěn abdukční trojúhelník, špička nohy operované končetiny je ve vnitřní rotaci
- pacient nemůže provádět pokrčení operované končetiny nad 90 °, nesmí první dny lehat na neoperovaný bok, křížit dolní končetiny přes sebe a posazovat se do pravého úhlu.
- je nutná prevence pádu
- o pohybovém režimu a správné technice rehabilitace pacienta ještě důkladně edukuje fyzioterapeut.

Operovaná dolní končetina je označena modrou barvou

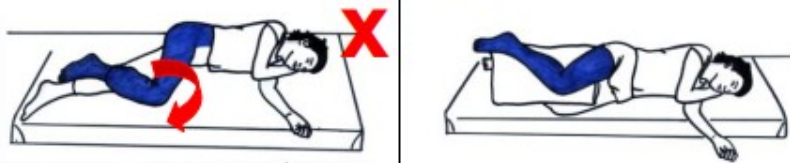
Špatně

Správně

Obouvání bot



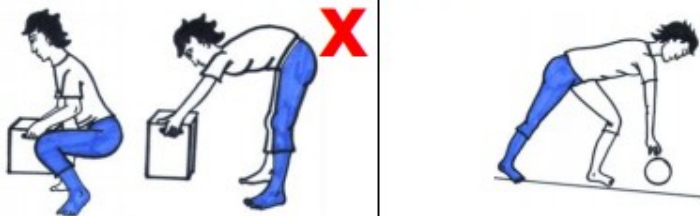
Leh na boku



Sed na židli



Zvedání předmětů

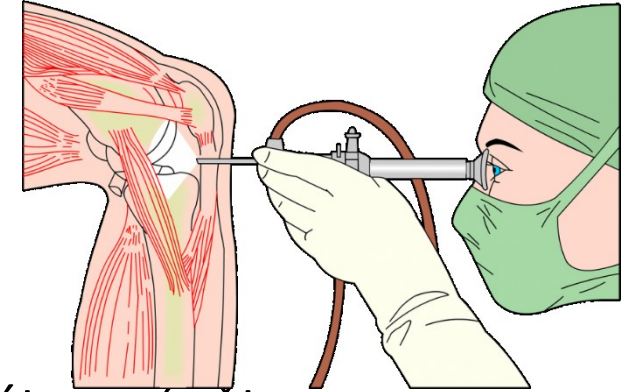


antiluxační zásady- nutné dodržovat 3 měsíce po operaci

Gonartróza

- artróza kolenního kloubu
- **nezánětlivé** degenerativní onemocnění, při kterém se nadměrně opotřebovávají kloubní chrupavky, vzniká subchondrální skleróza, tvoří se osteofyty a mění se synovie vazů i svalů
- intenzita bolesti nemusí korelovat s rtg nálezem (individuální rozdíly v prahu bolesti, velikosti zatěžování,...).
- **Chirurgické řešení po selhání konzervativní terapie:**
- základní druhy operace : - korekční osteotomie – protěťí kosti a vyrovnání její osy
 - artrodéza: znehybnění kloubu resekcí ploch a srůstem
 - aloplastika – totální endoprotéza kolenního kloubu

Operační řešení gonartrózy - endoskopické



- **Artroskopická laváž**
 - odstranění drobných fragmentů chrupavky, které uvolňují mediátory zánětu, krátkodobě zmírní obtíže.
- **Shaving**
 - artroskopické ošetření defektů chrupavky, kdy jsou odstraněny části, které působí mechanické obtíže nebo se mohou uvolnit.
- **Debridement**
 - artroskopické odstranění volných tělísek, poškozených částí chrupavky, menisků, osteofytů,...
- **Synovektomie**
 - odstranění hypertrofické zánětlivě změněné synoviální membrány

Chirurgické řešení

- **Korekční osteotomie**

- při postižení jen jednoho kompartmentu kloubu spojeném s valgozitou či varozitou;
- přetneme kost a části necháme rovně srůst, efekt obvykle vydrží mnoho let;
- zvyšuje rizika pozdější implantace endoprotézy;
- dobré provádět co nejbližší ke kloubu, kde je spongióza, která se lépe hojí – na tibií těsně nad tuberozitou, na femuru nad epikondyly;
- mnoho typů, nejčastěji osteotomie klínovité;
- novou pozici fixujeme osteosyntézou.

- **Artrodéza**

- alternativa totální endoprotézy při velmi těžké gonartróze s výraznými defekty ploch, kosti se nechají srůst ve fyziologické valgozitě a ve flexi 5–10°.
- funkce umožní i řízení auta,...



Chirurgické řešení



- **Totální endoprotéza kolenního kloubu** = *artroplastika* či *aloplastika*,
- je operace, při které je **nahrazen celý kloub či jeho část** cizím materiálem
- cílem totální endoprotézy kolenního kloubu je obnovit anatomickou osu dolní končetiny, zajistit stabilitu kloubu, zlepšit funkci končetiny a především odstranit bolest
- jedná se o jednu z nejčastějších a nejefektivnějších operací, které jsou u nás prováděny



artróza kolenního kloubu a
endoprotéza



Artróza ramenního a akromioklavikulárního kloubu, kalcifikace za hlavici humeru, osteoporóza.



Bez nálezů.



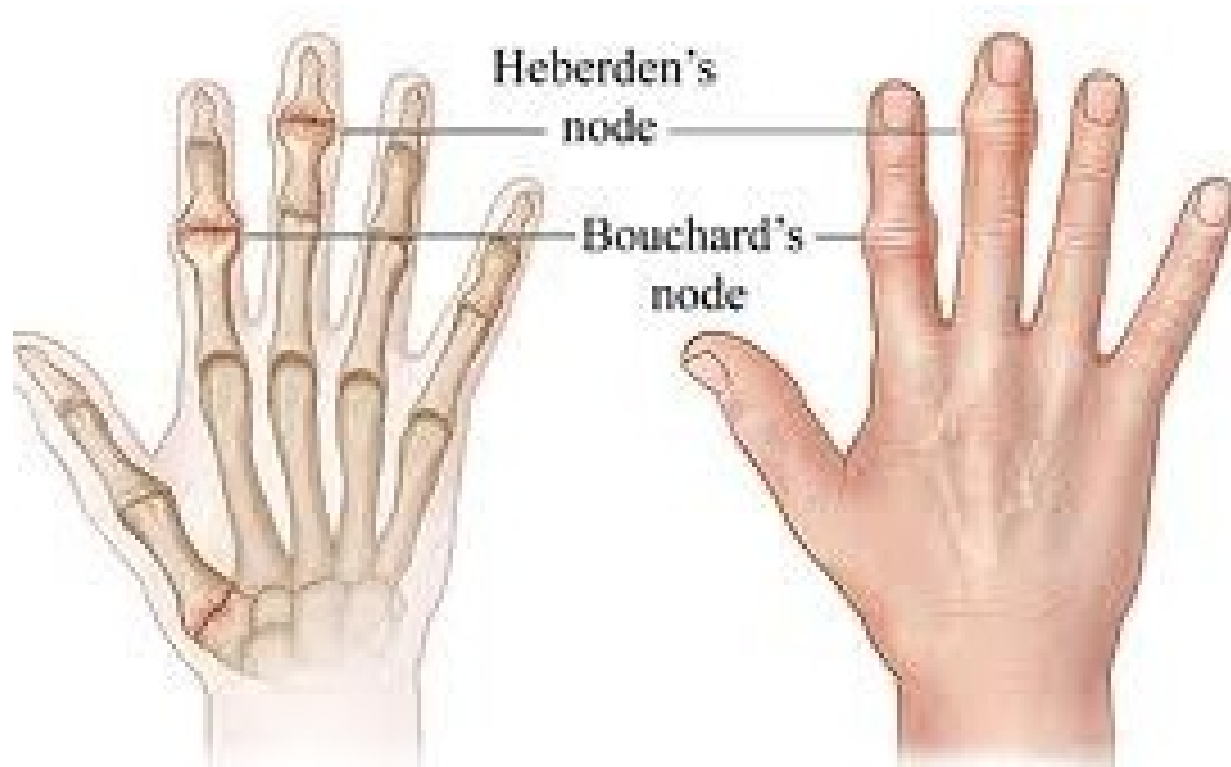
Artróza ramenního kloubu = omartróza



Lokalizace změn - ruce



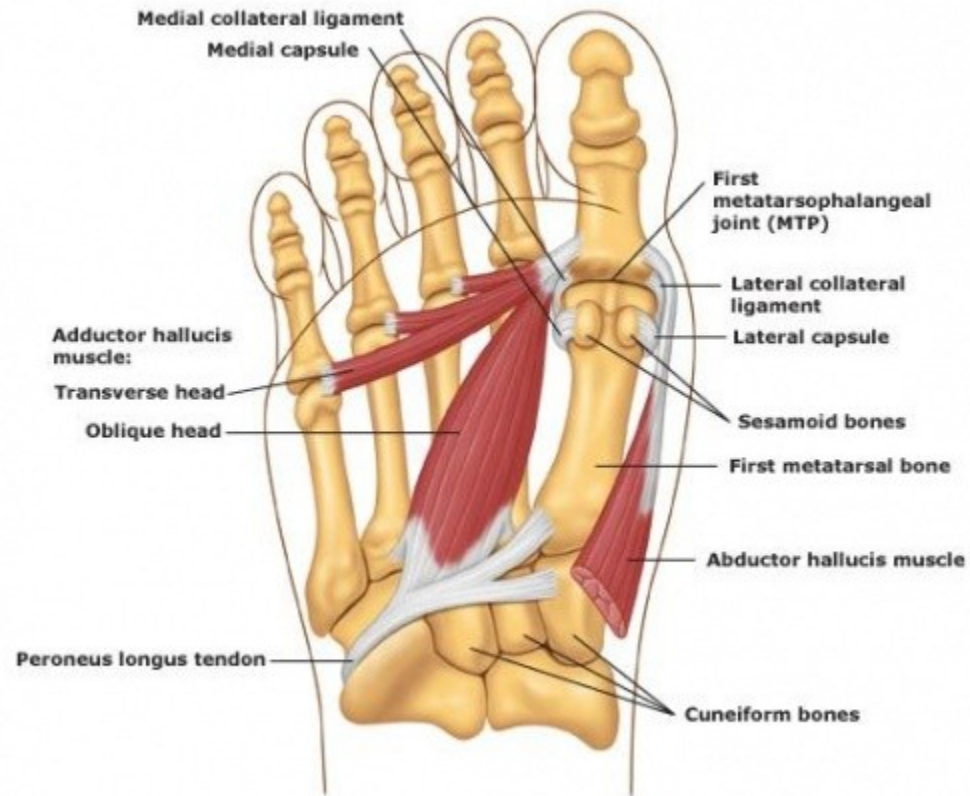
- **Heberdenovy uzly** (deformace, distální interfalangeální klouby – DIP),
- **Bouchardovy uzly** (deformace, proximální interfalangeální klouby – PIP),
- **rhizartróza** (karpometakarpální kloub palce);



© Healthwise, Incorporated



Lokalizace změn na noze



Hallux rigidus



- **Ztuhlý palec** (hallux rigidus) je **získanou** deformitou nohy
- **degenerativní** onemocnění **základního článku palce**
- artróza tohoto kloubu vede k zúžení kloubní štěrbiny a úbytku chrupavky na kloubních plochách. Na okrajích kloubních ploch vnikají výrůstky (osteofyty), které následně brání v pohybu kloubu
- vzniká v důsledkům kombinace vícero faktorů, např. vrozené dispozice a častých drobných úrazů kloubu.



Lokalizace změn na noze

- hallux valgus
- **vbočený palec** je komplexní progredující trojrozměrná deformita přednoží, jež je charakterizována **valgózním postavením palce, zvýšenou varozitou I. metatarsu a mediální prominencí jeho hlavice.**

