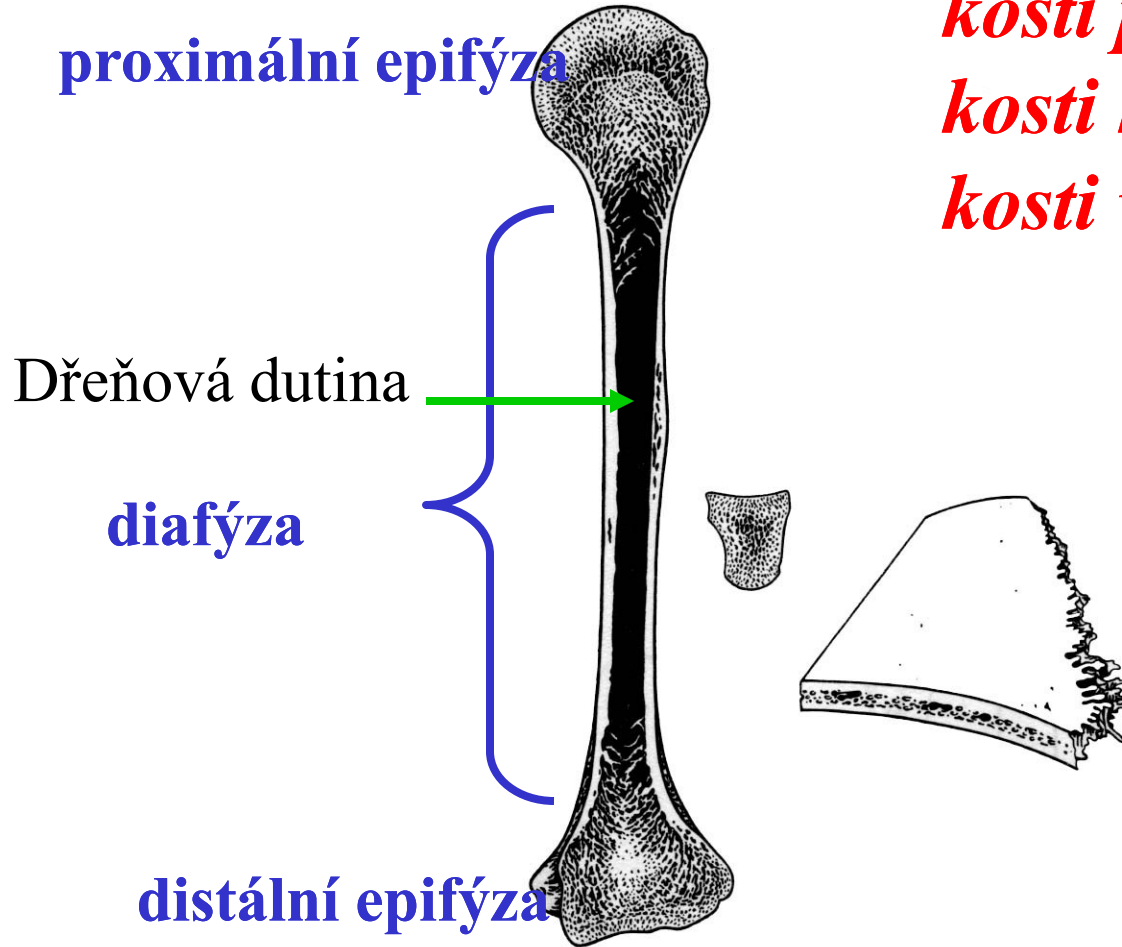


KOST

FUNKCE KOSTÍ

- poskytují oporu měkkým tkáním
- chrání životně důležité měkké orgány
- tvoří systém pák, který násobí síly vznikající při kontrakci svalů
- přechovávají ve své dřeni krvetvorný orgán
- slouží jako zásobárna vápníku, fosfátu, a jiných iontů

kosti dlouhé
kosti krátké
kosti ploché
kosti nepravidelného tvaru
kosti vzdušné



OKOSTICE

Tuhá vazivová blána lnoucí k povrchu kosti

Endost - vystýlá vnitřní povrch kostních dutin

Periost (okostice) - na povrchu kosti

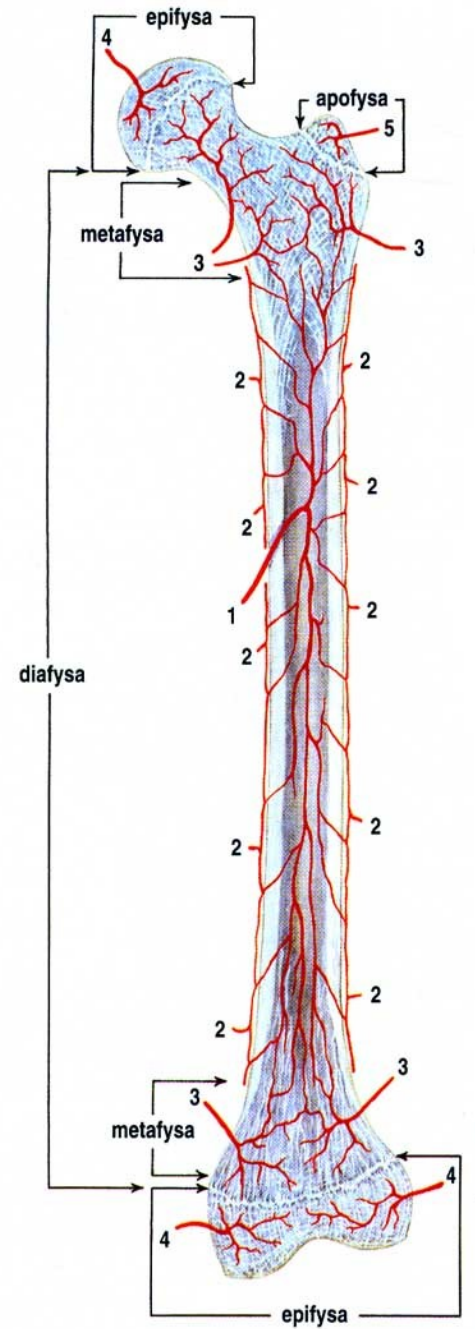
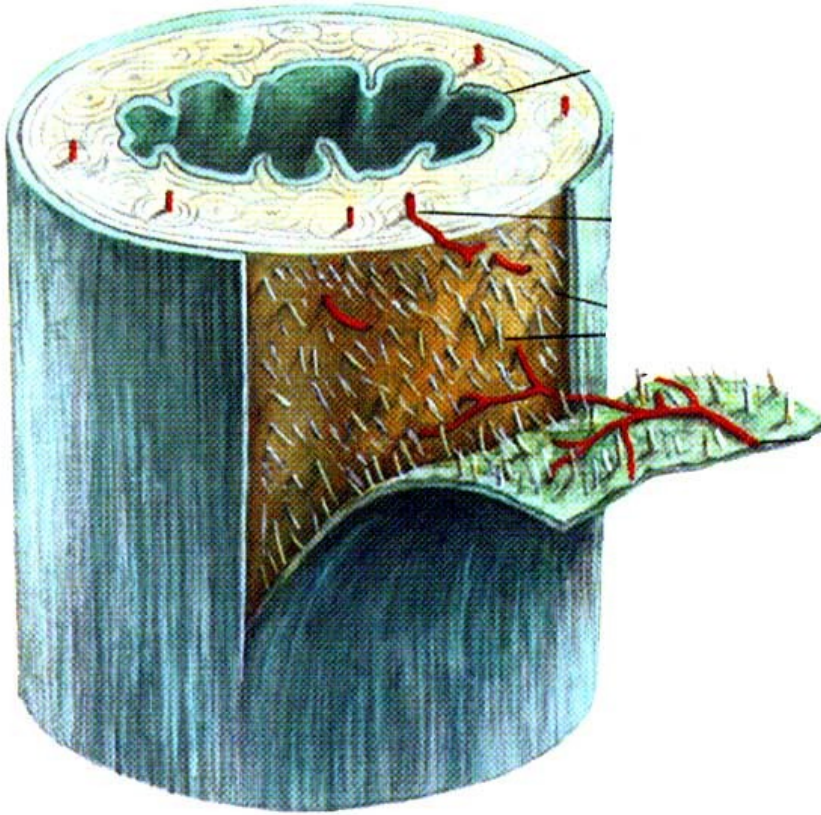
Skladba periostu:

zevní vrstva - zprostředkovává spojení s okolím, obsahuje nervy a cévy

vnitřní vrstva - svazky kolagenních a elastických vláken
- z této vrstvy vyzařují *Sharpeyova vlákna*

upevňující periost ke kosti

zárodečná vrstva - nachází se u rostoucí kosti



SLOŽENÍ KOSTI

Osteoblasty - buňky syntetizující a secernující kolagen a matrix

Osteocyty - bývalé osteoblasty, zajišťují výživu kosti

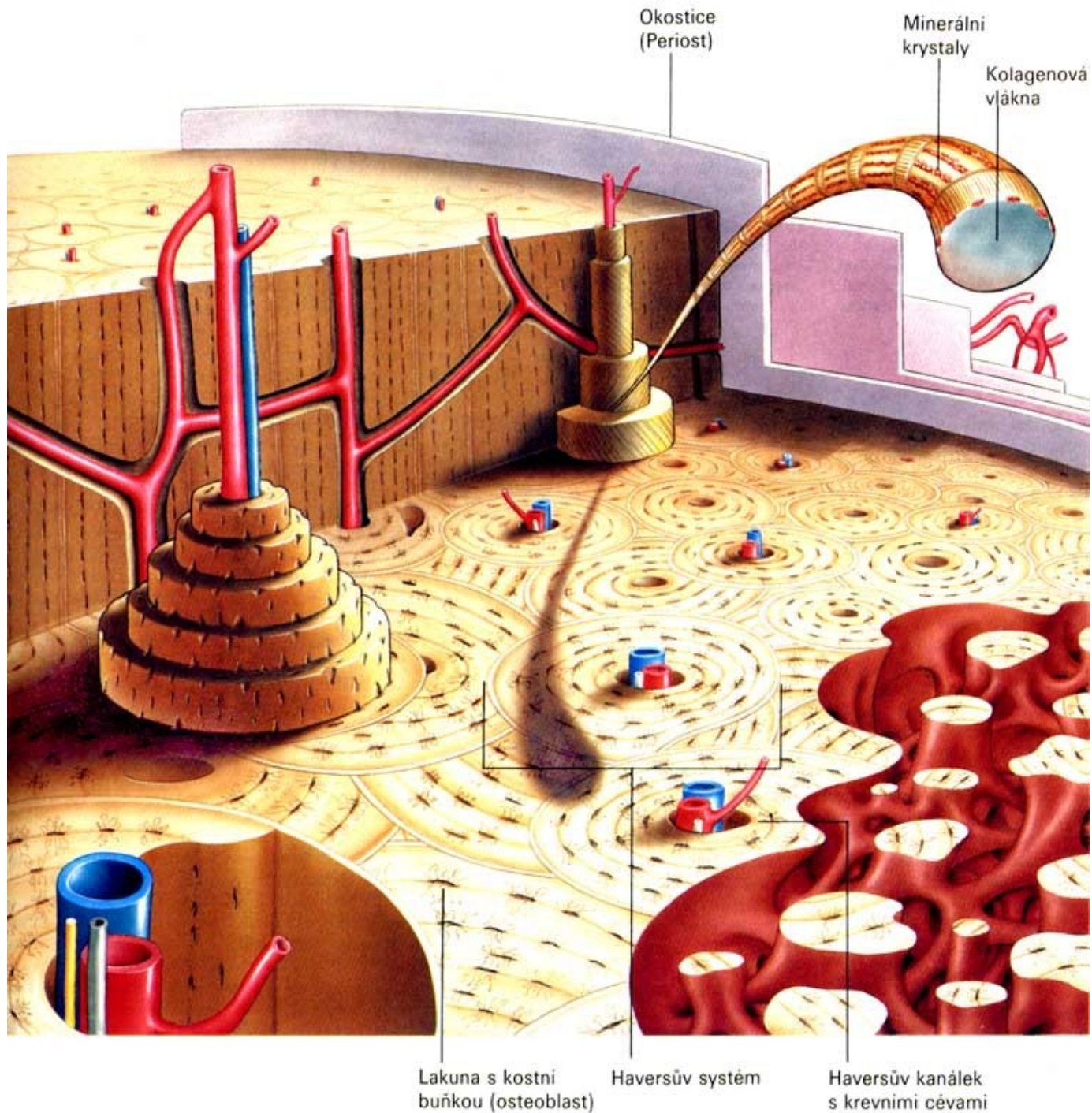
Osteoklasty - vznikají splynutím několika monocytů z krve, tvoří proteolytické enzymy, které napadají kostní matrix a uvolňují zvápenatělou základní hmotu

Kostní matrix

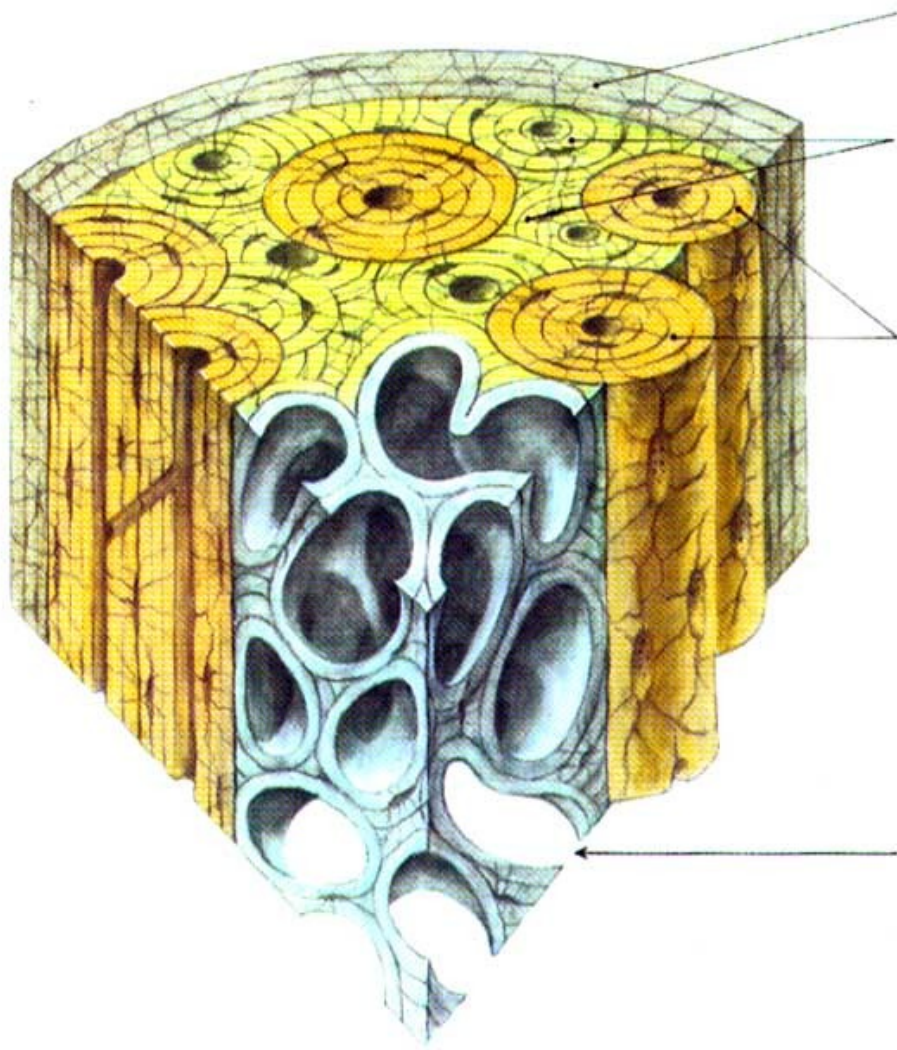
organická hmota - kolagen, glykosaminoglykany

anorganická hmota - vápník a fosfor tvořící krystalky hydroxyapatitu

kolem krystalků je obal z vody a iontů

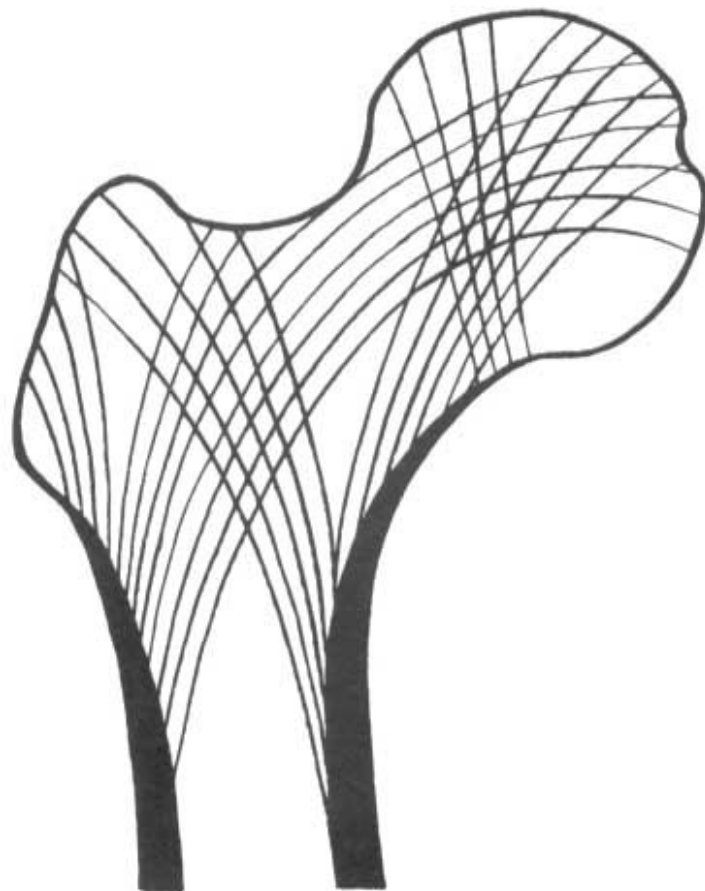


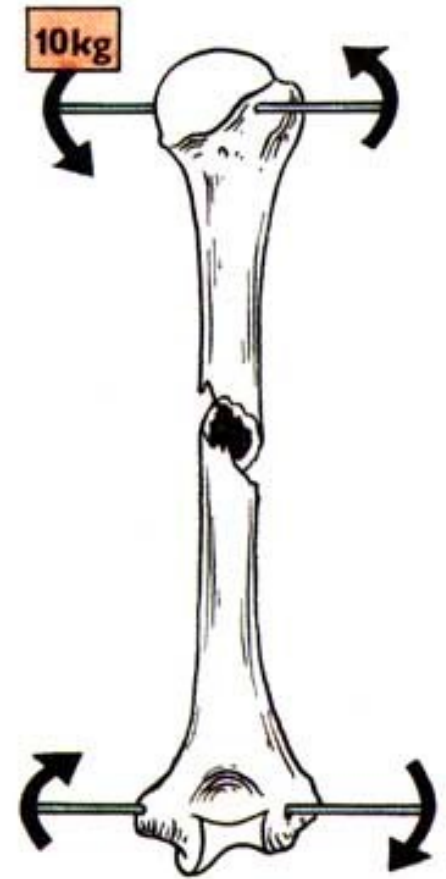
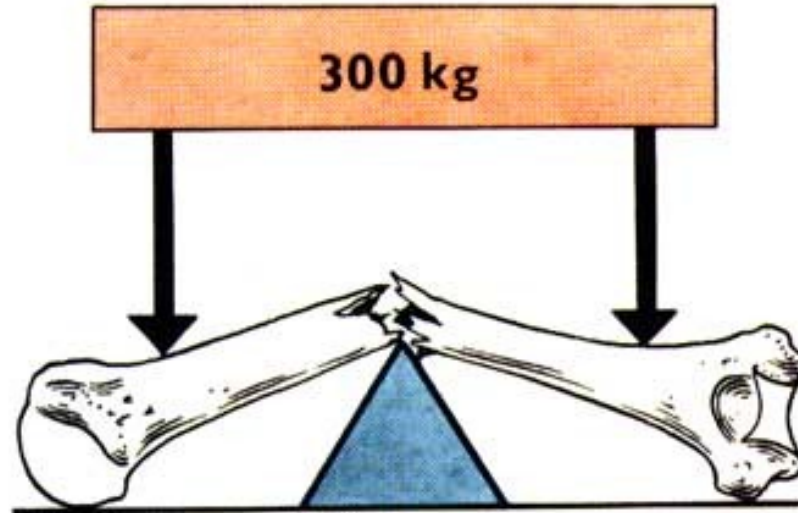
Kost lamelózní



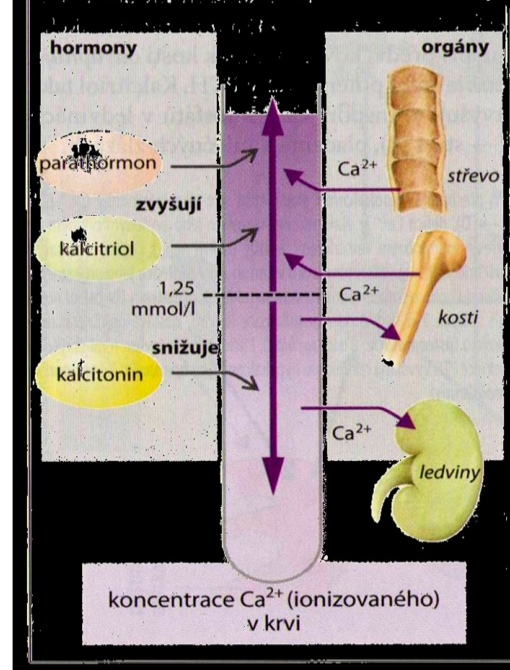
Kost spongiózní

Směr trámců spongiózní kosti

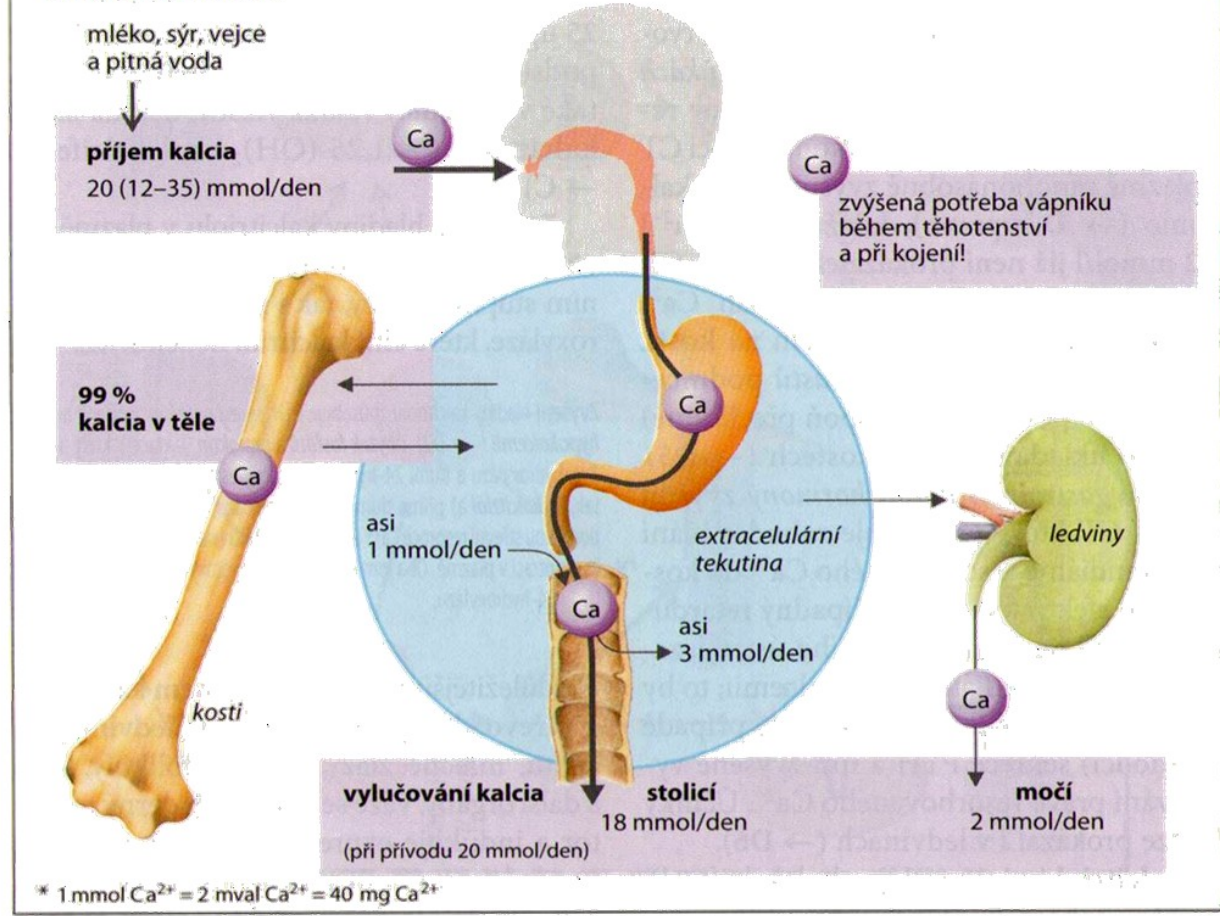




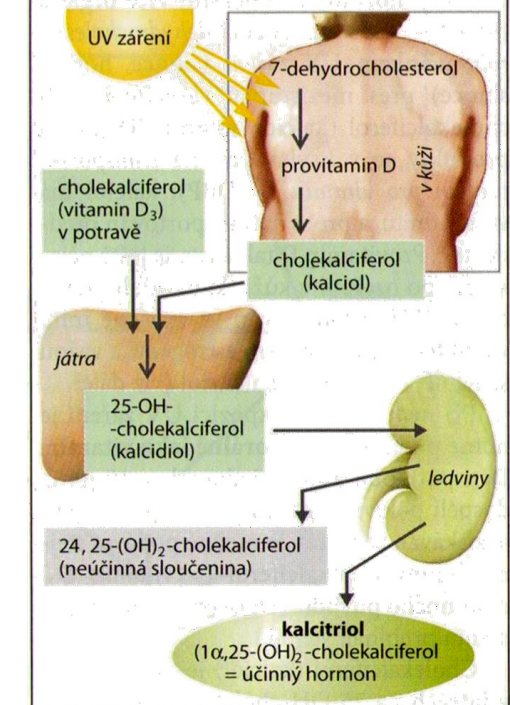
B. Vlivy na koncentraci Ca^{2+} v krvi



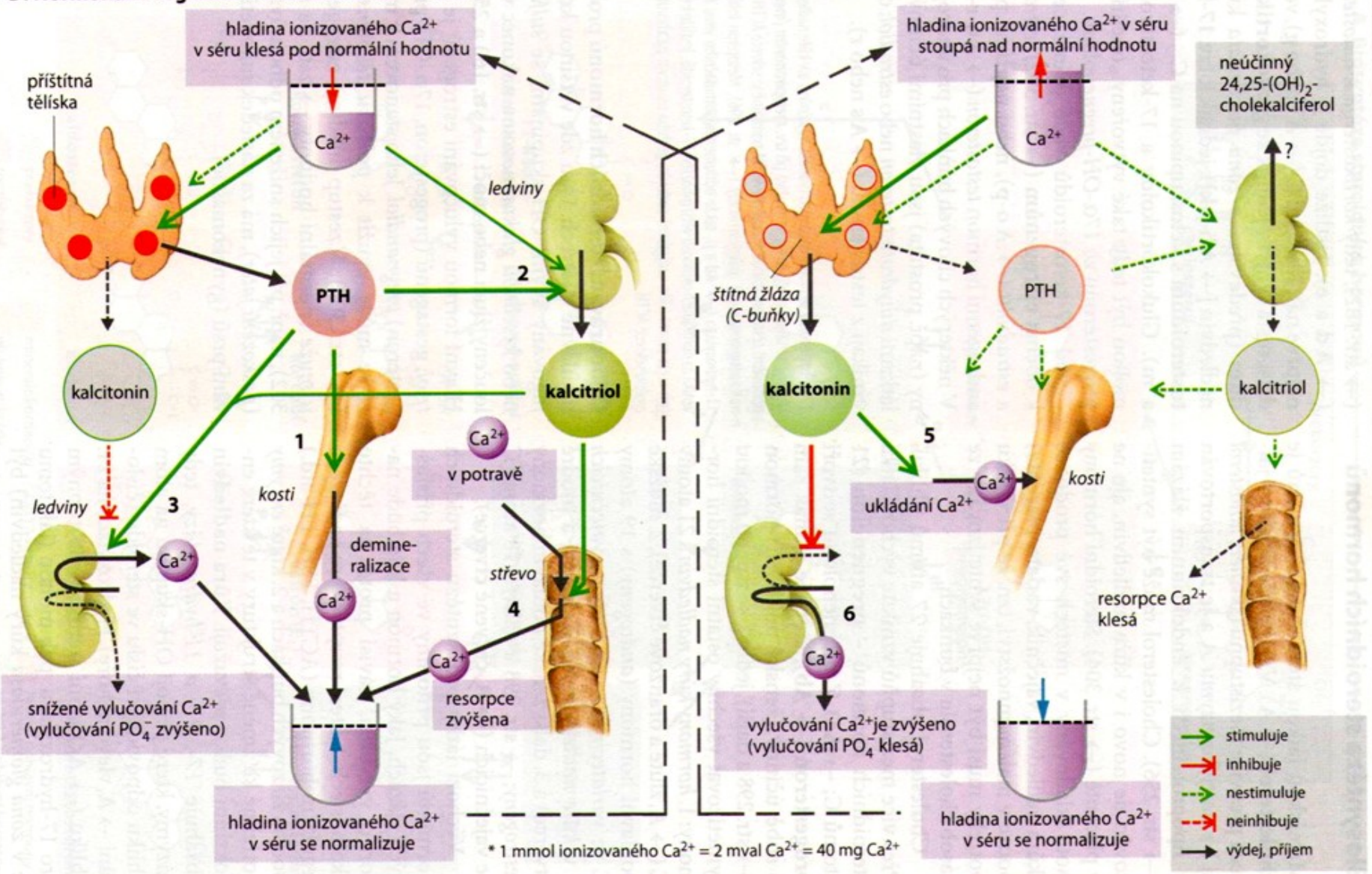
A. Kinetika kalcia



C. Tvorba kalcitriolu



D. Hormonální regulace koncentrace Ca^{2+} v krvi

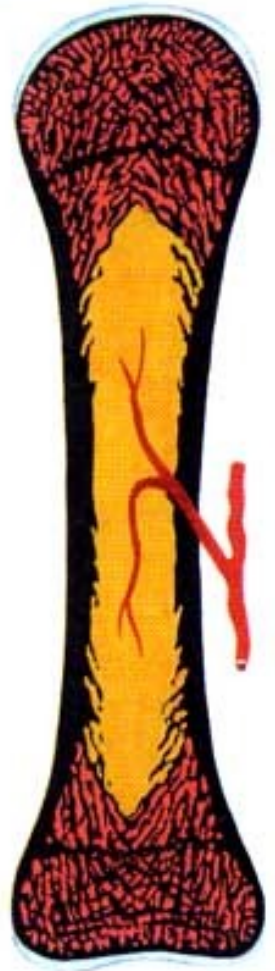
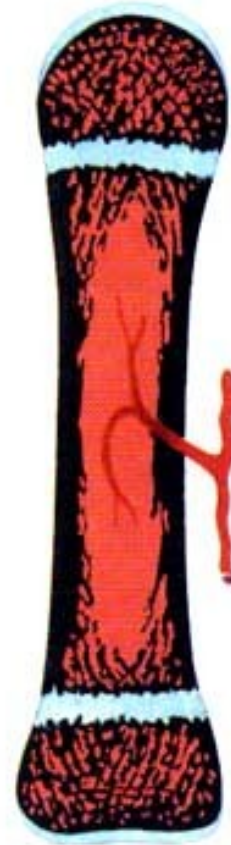
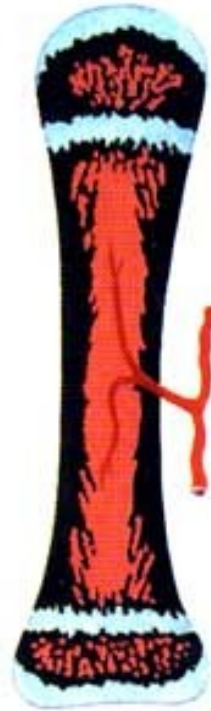


prenatálně

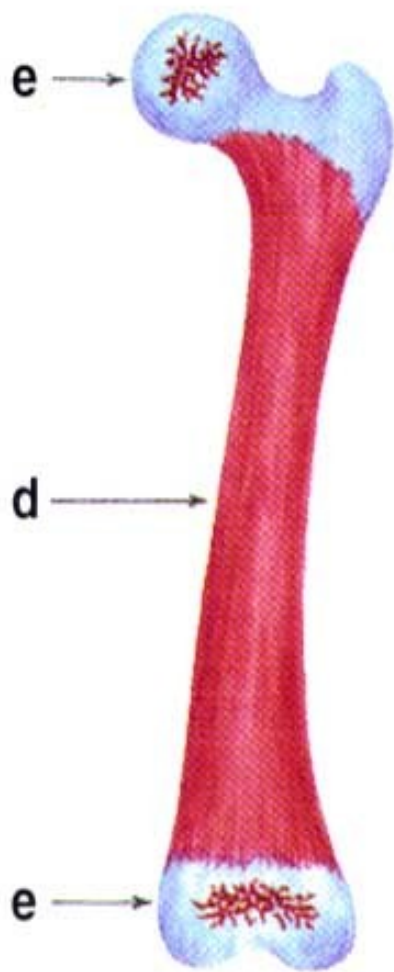
postnatálně



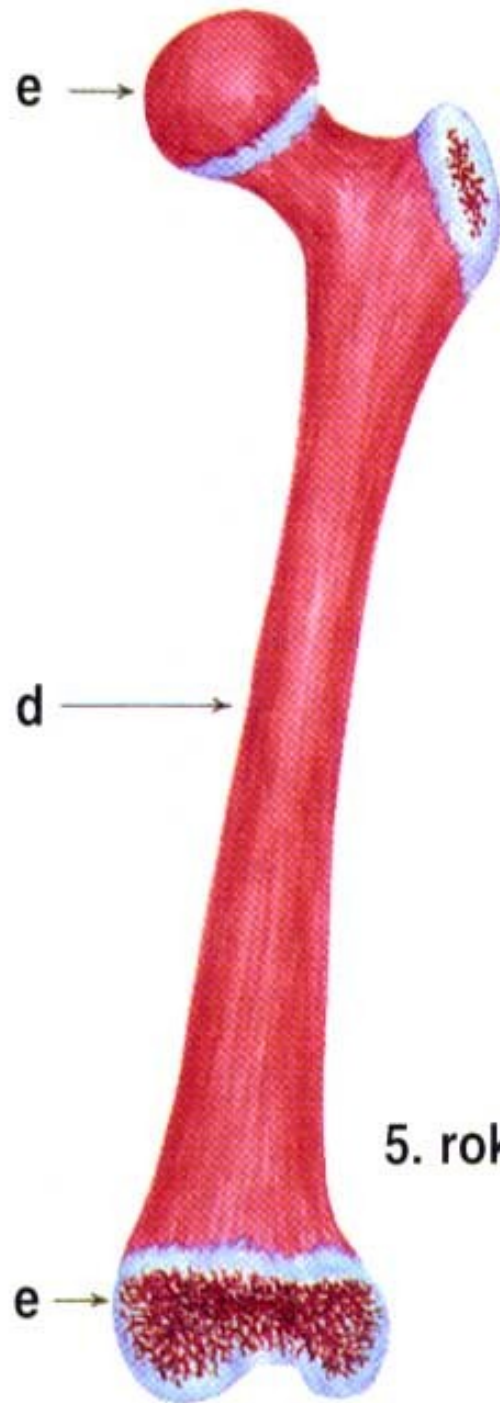
neonatus



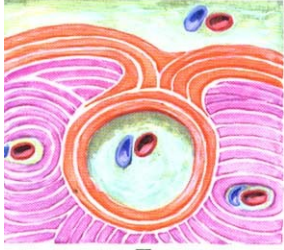
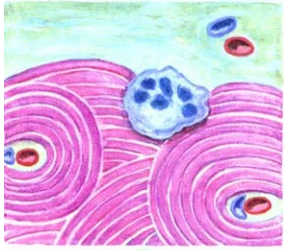
adultus



1. rok



5. rok



Kost temenní
os parietale

Kost čelní
os frontale

Kost spánková
os temporalis
Kost čichová
os ethmoidale

Kost slzní
os lacrimale

Kost lící
os zygomaticum

Kost klínová
os sphenoidale

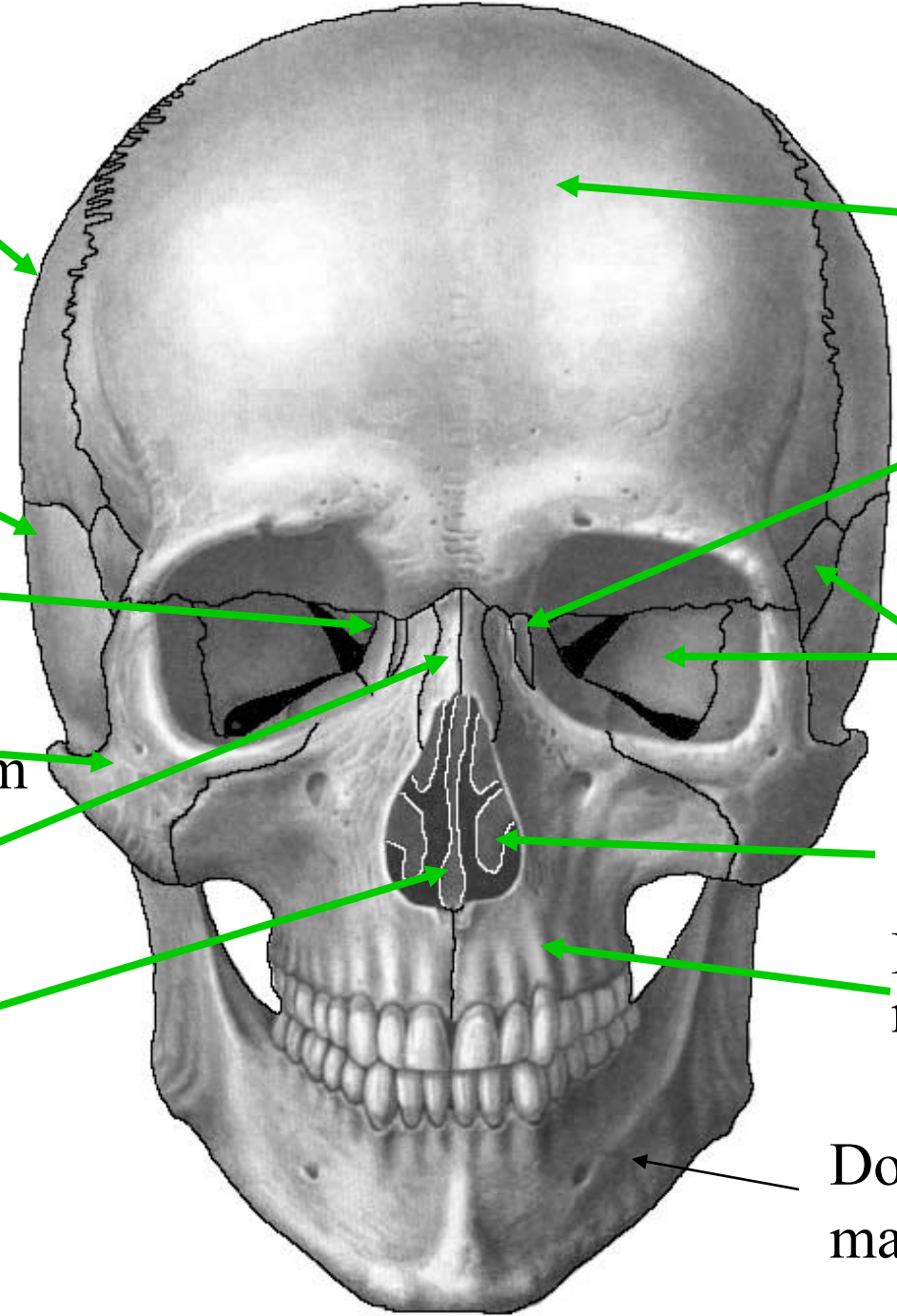
Kost nosní
os nasalis

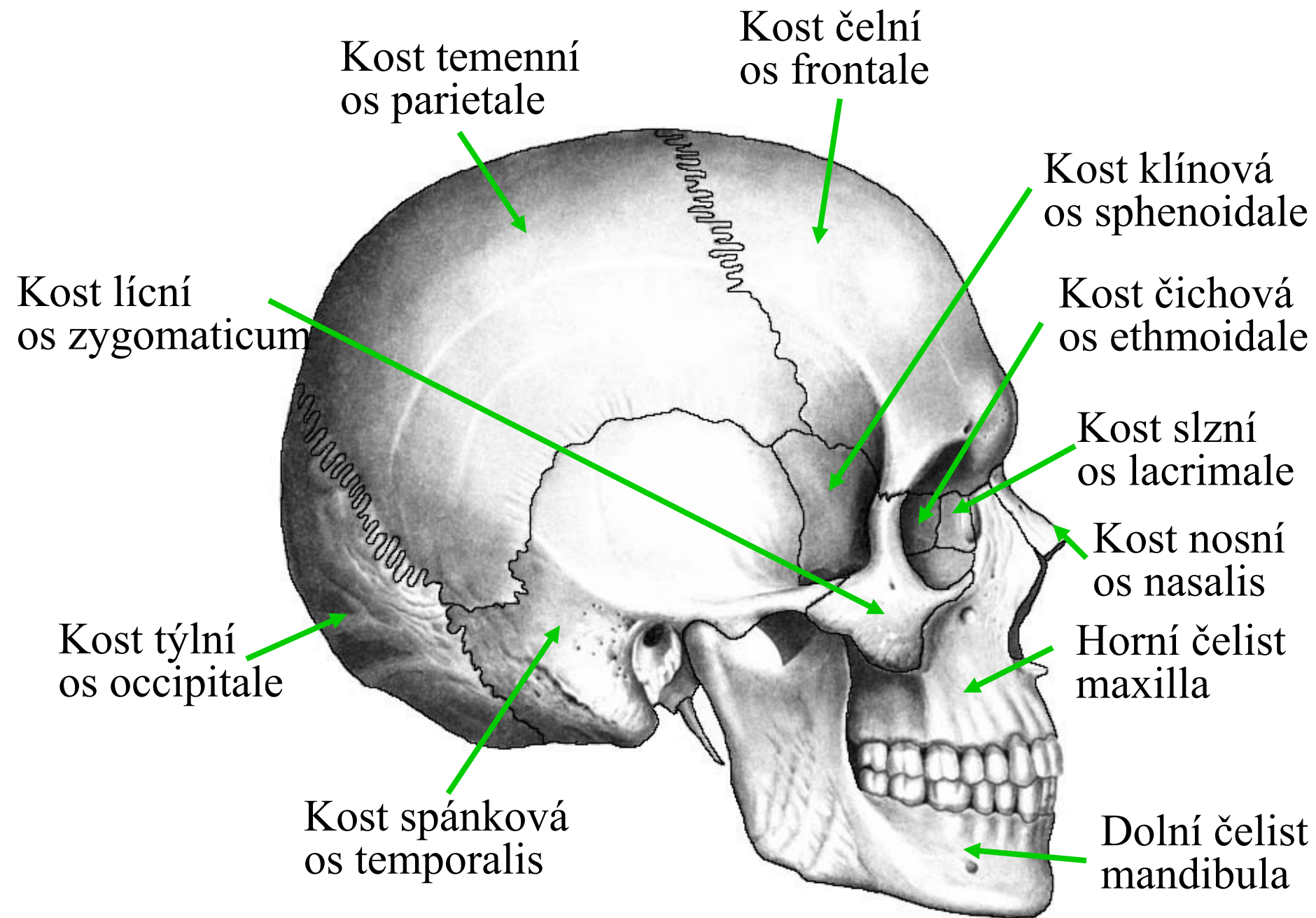
Skořepy nosní
concha nasalis

Kost radličná
vomer

Horní čelist
maxilla

Dolní čelist
mandibula





Kost čichová
os ethmoidale

Kost čelní
os frontale

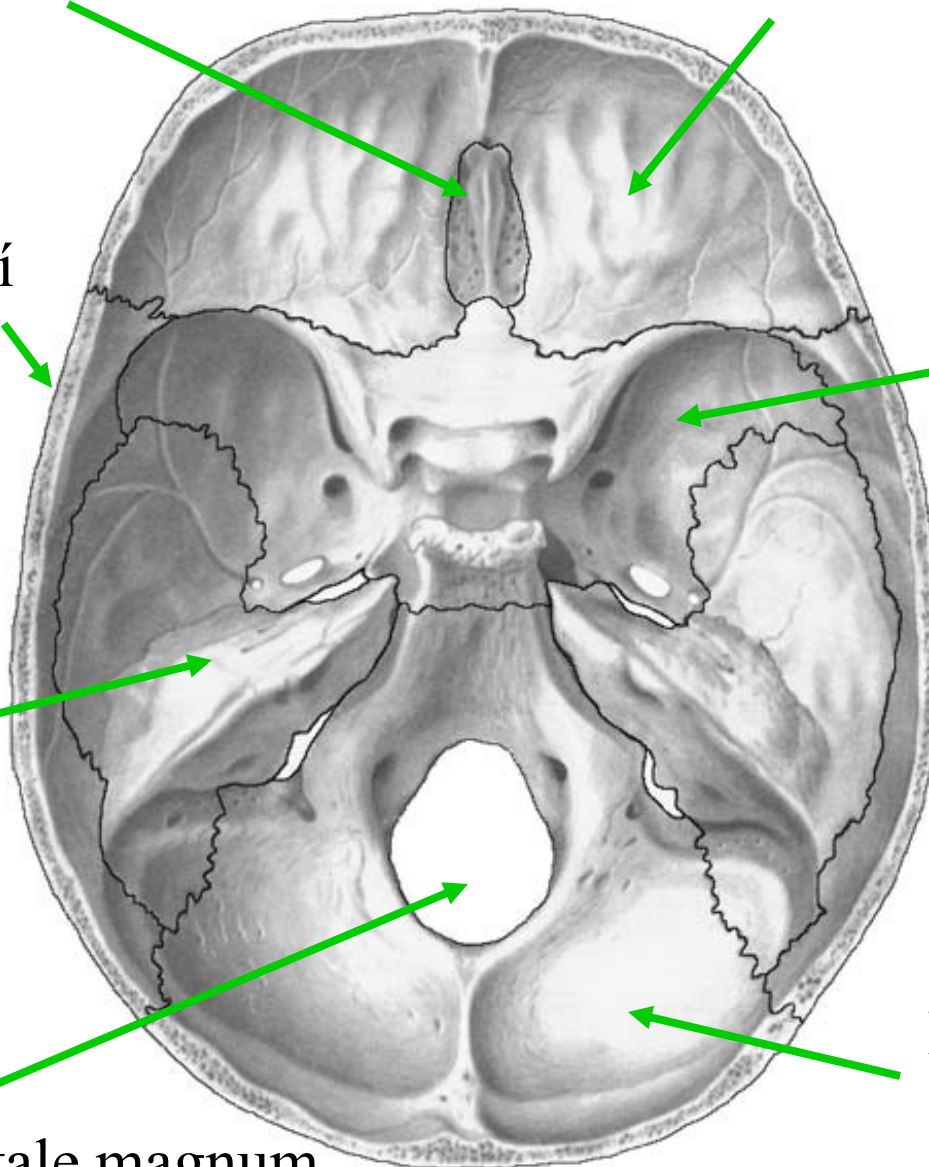
Kost temenní
os parietale

Kost klínová
os sphenoidale

Kost spánková
os temporalis

Týlní otvor
Foramen occipitale magnum

Kost týlní
os occipitale



COLUMNA VERTEBRALIS

Krční obratle
vertebrae cervicales



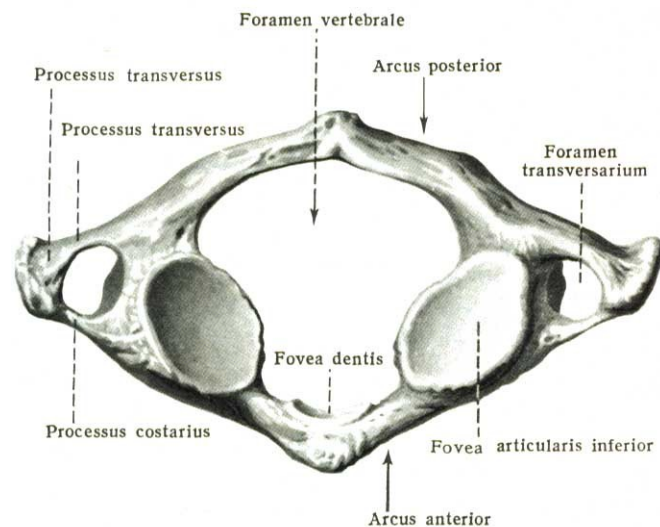
Hrudní obratle
vertebrae thoracicae

Bederní obratle
vertebrae lumbales

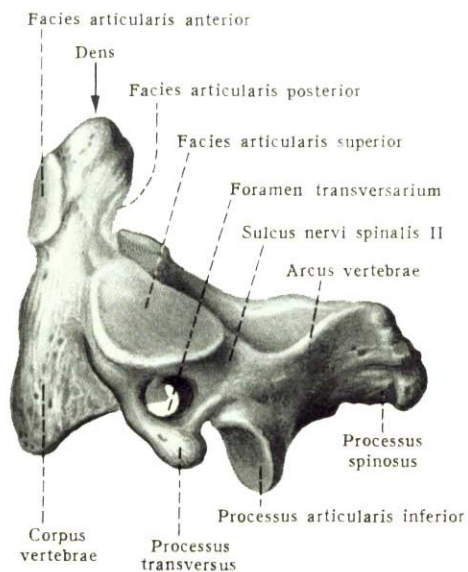
Kost křížová
vertebrae sacrales

Kost kostrční
vertebrae coccygeae

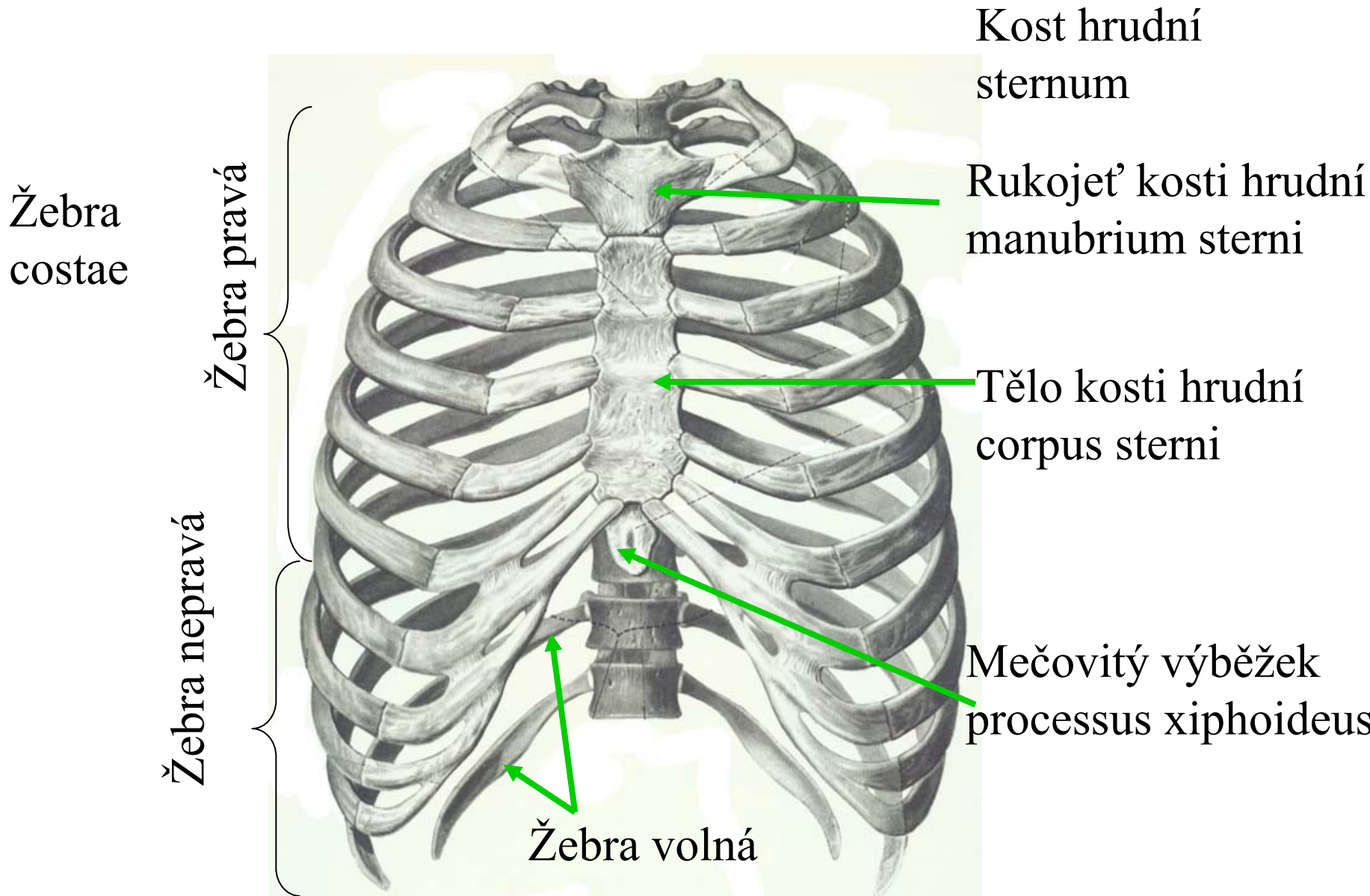
atlas

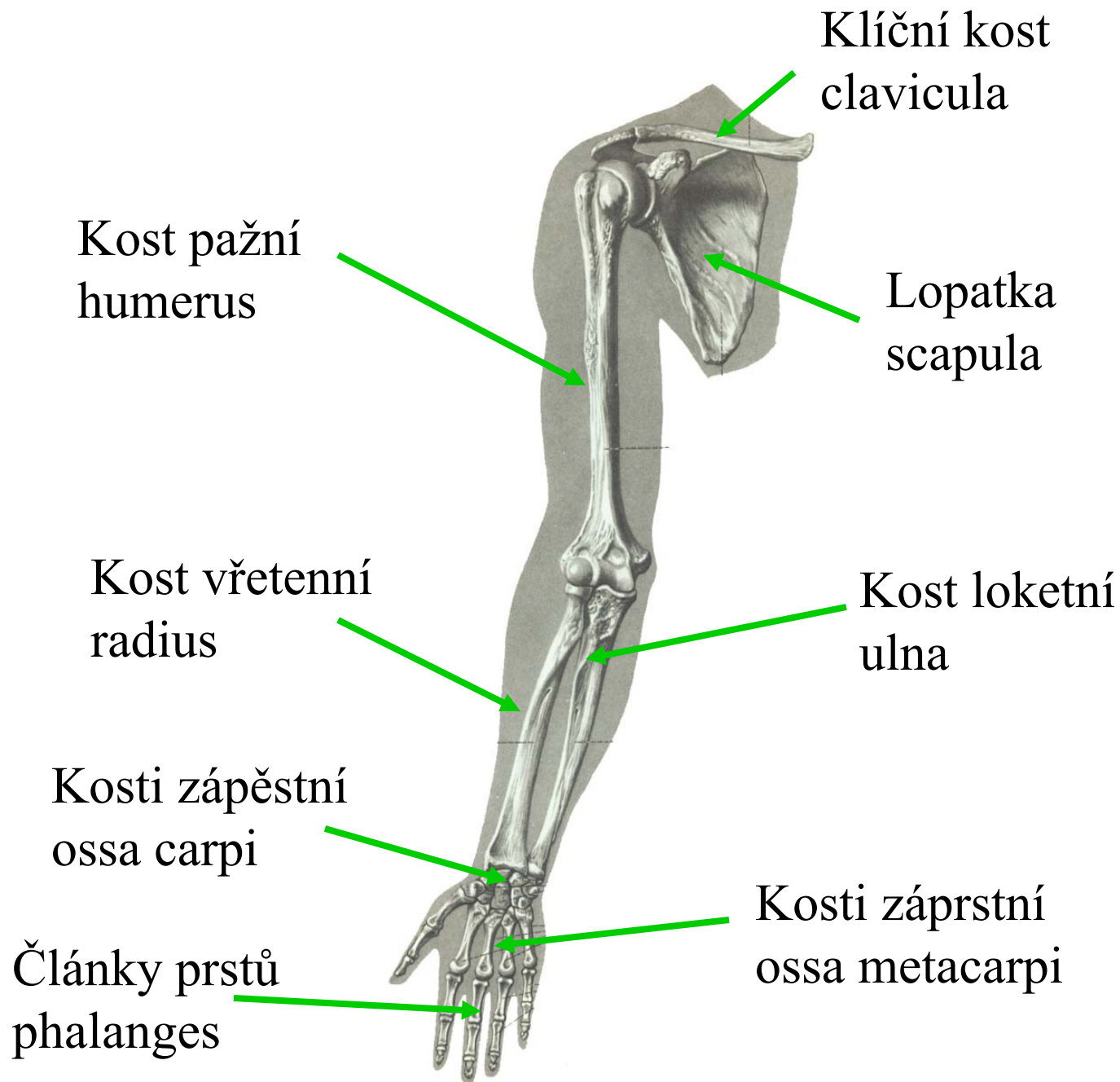


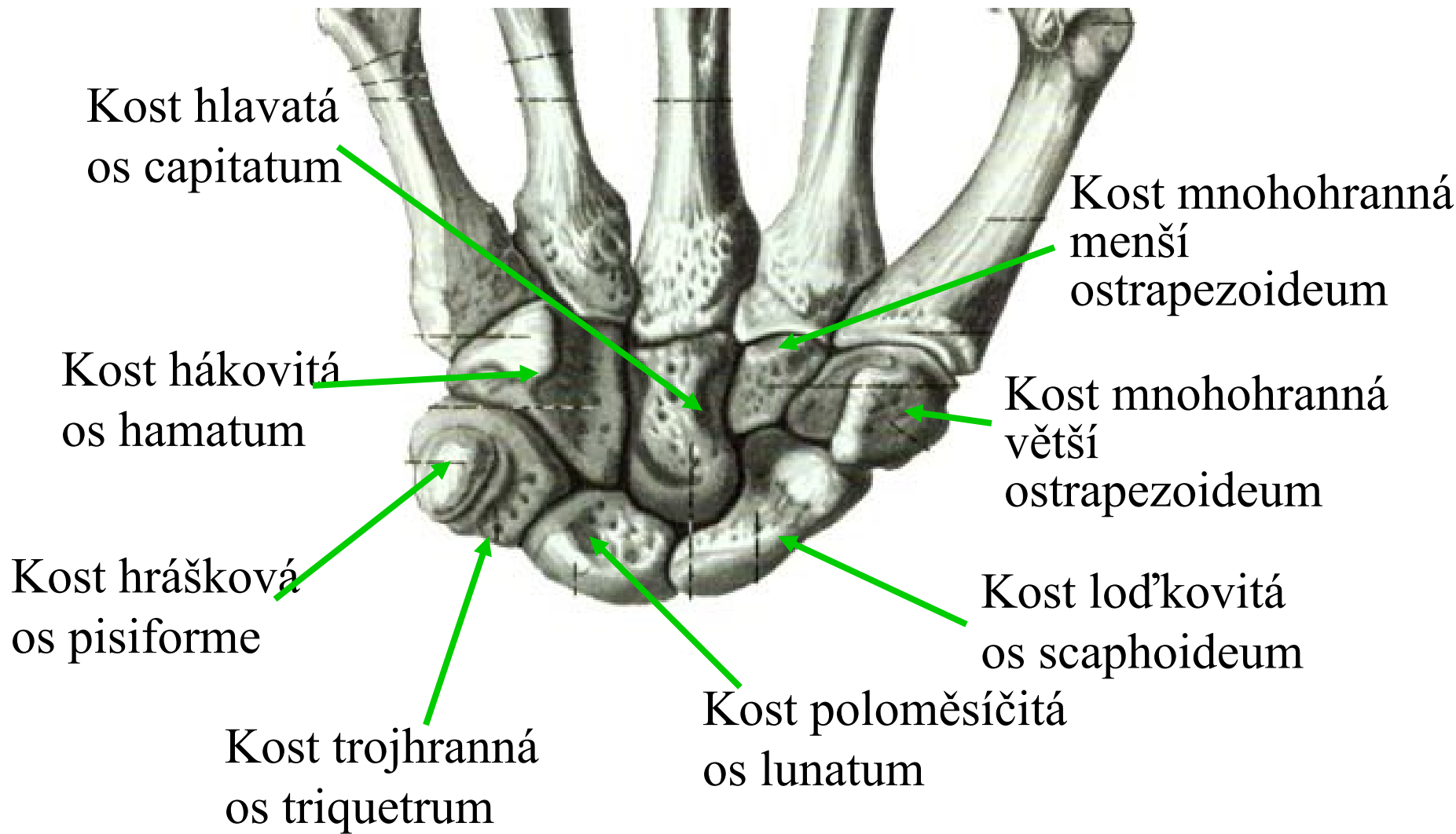
čepovec
axis



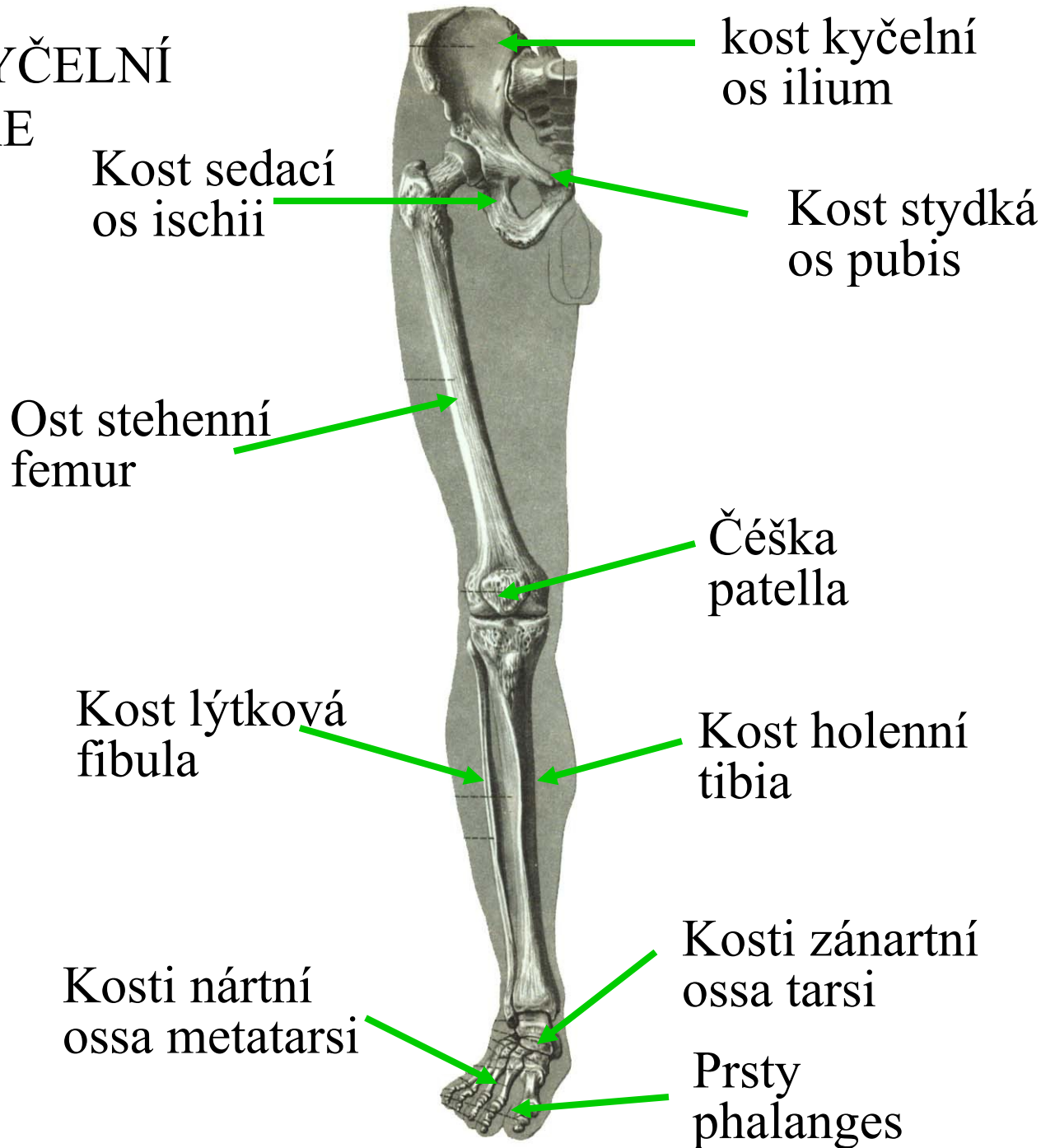
HRUDNÍK - THORAX

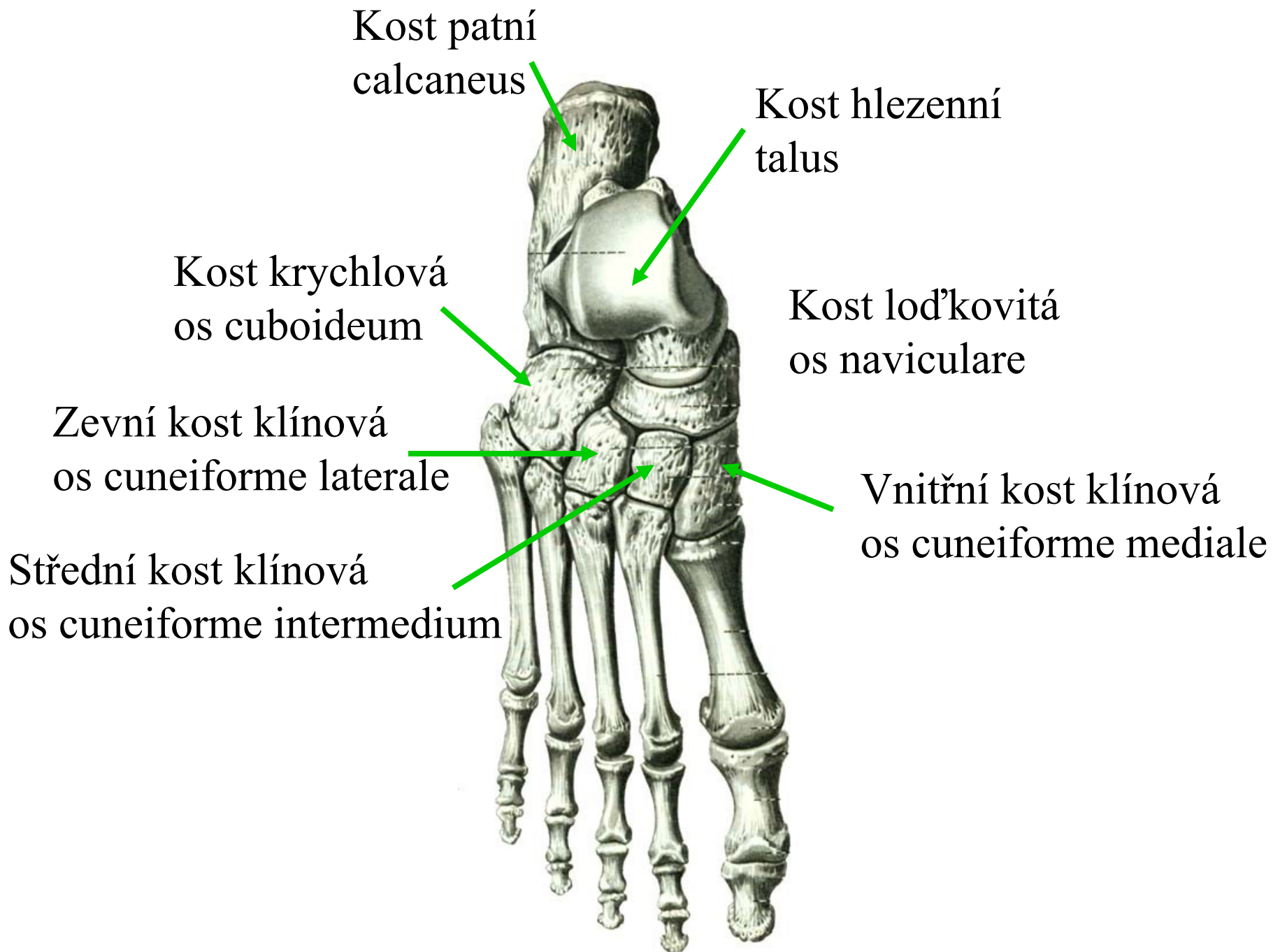


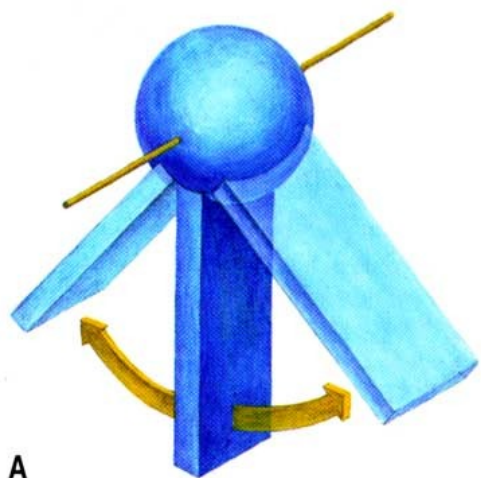




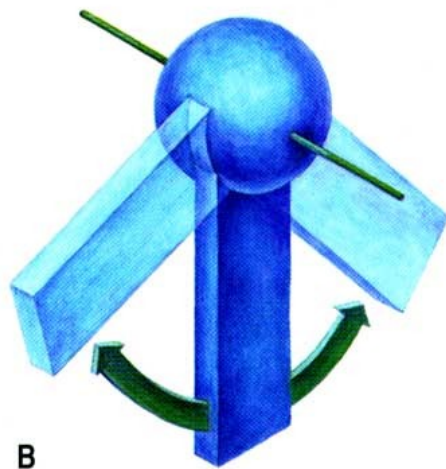
KOSTI KYČELNÍ OS COXAE







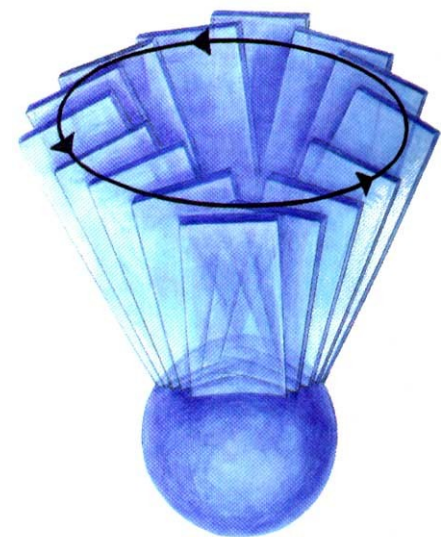
A



B

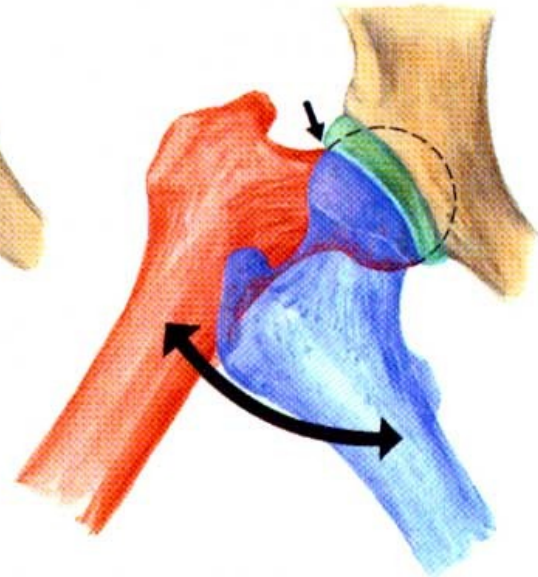
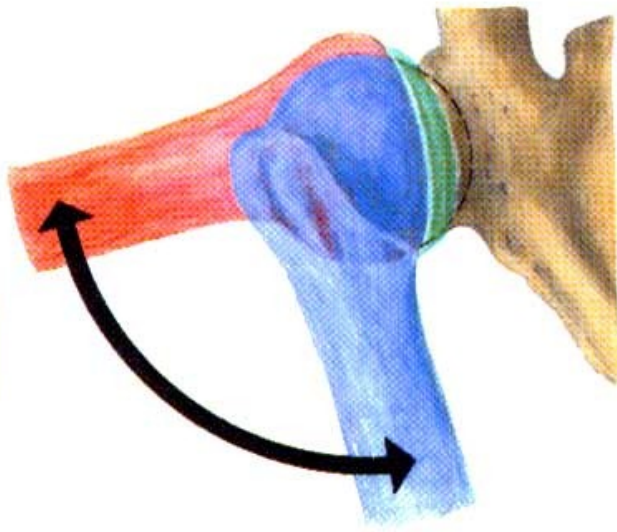
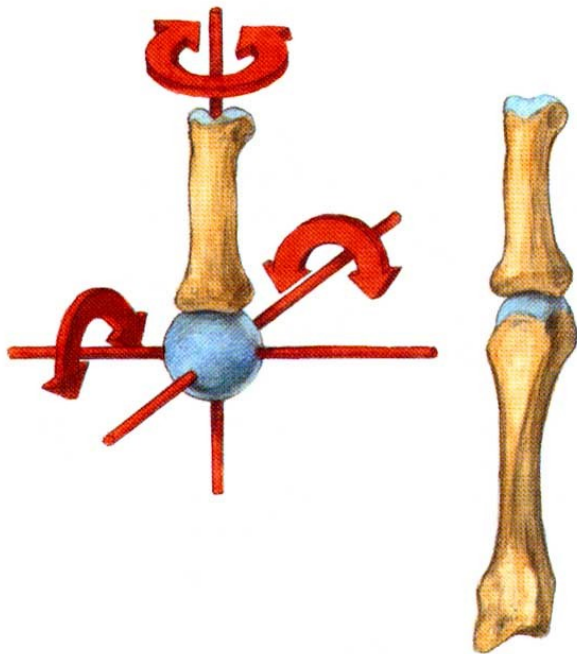


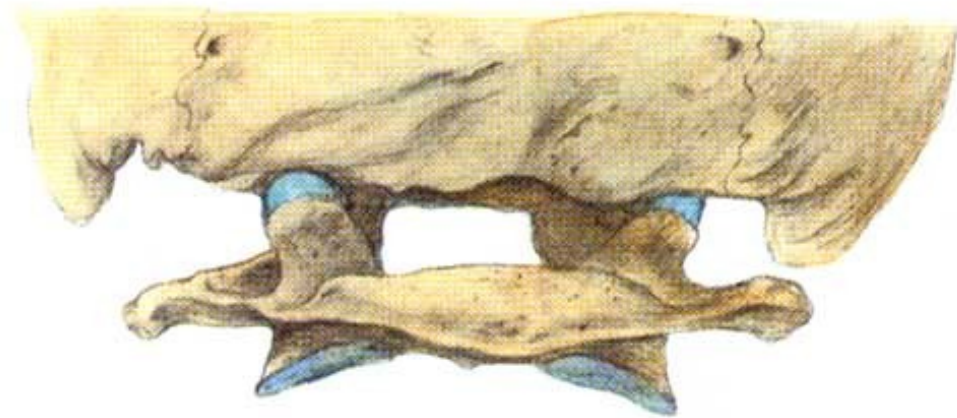
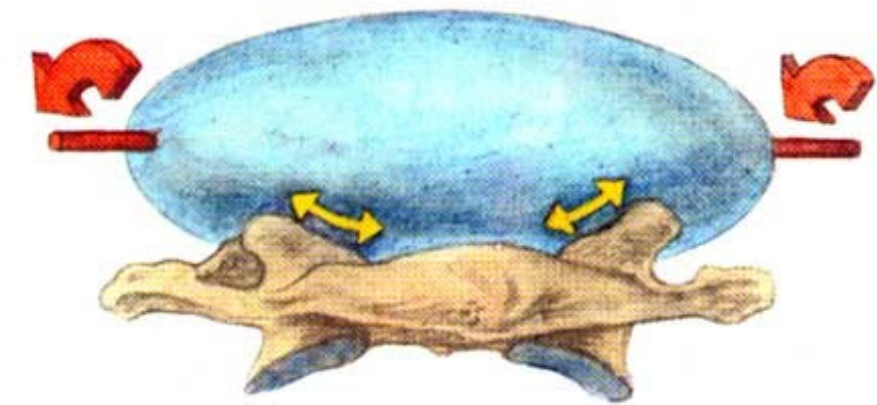
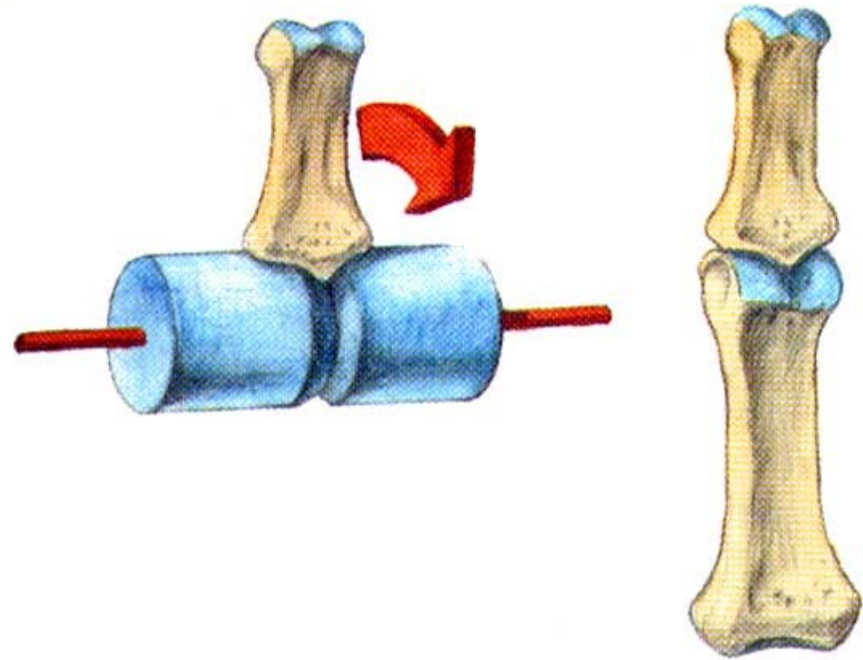
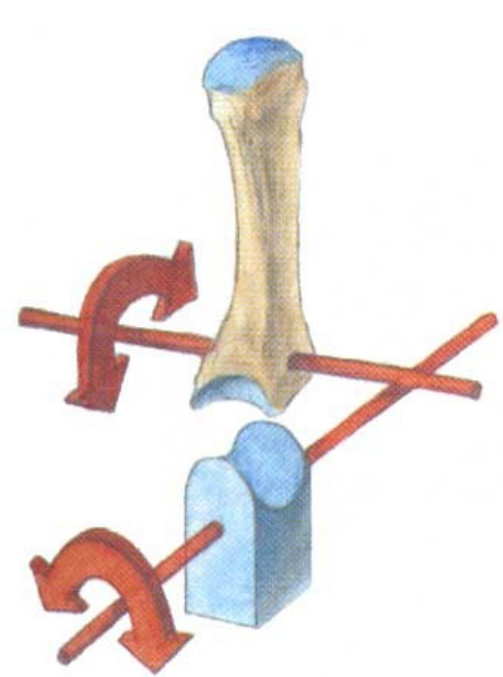
C

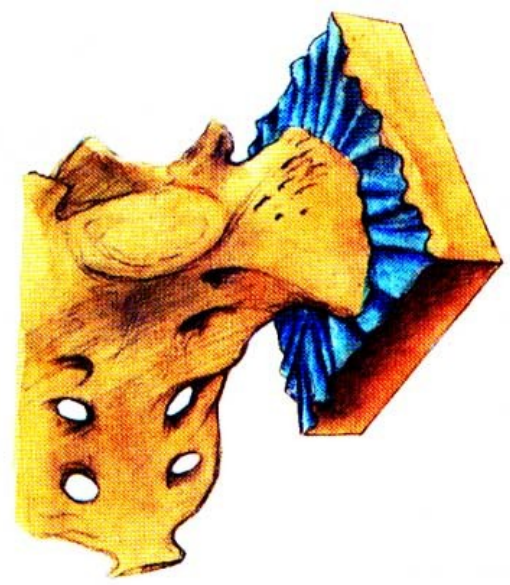
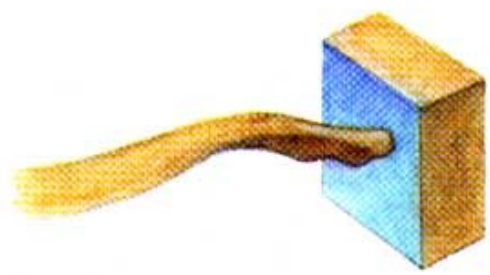
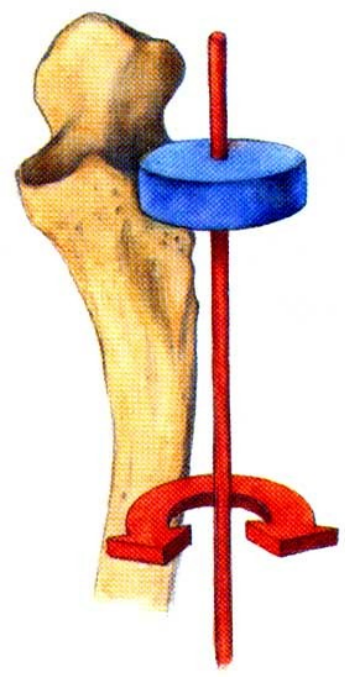


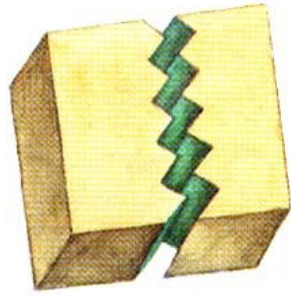
Obr. 99. TŘI HLAVNÍ OSY A TŘI ZÁKLADNÍ SMĚRY POHYBŮ KULOVITÉHO KLOUBU (schéma)

- A flexe s extensi
- B abdukce s addukcí
- C rotace

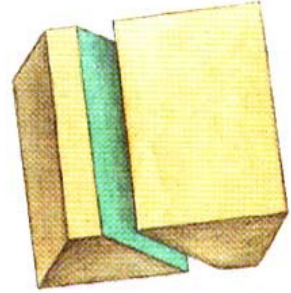




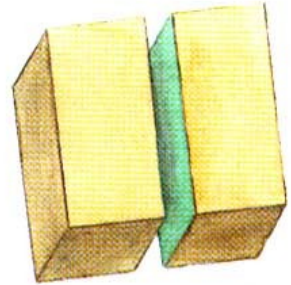
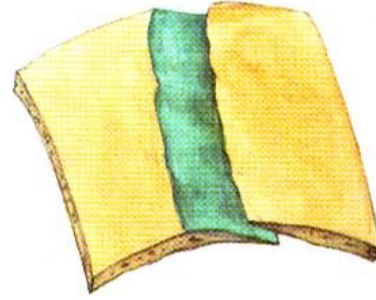




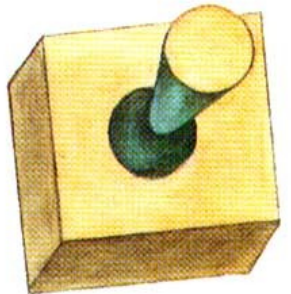
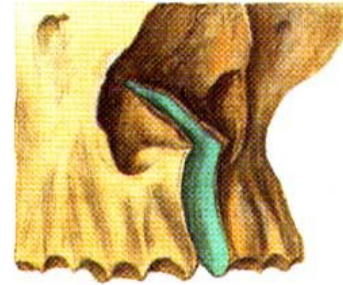
1



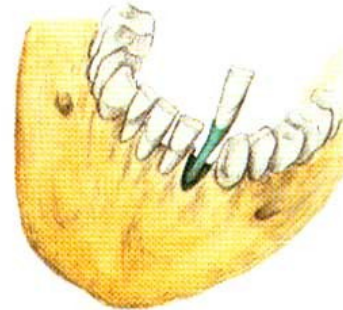
2

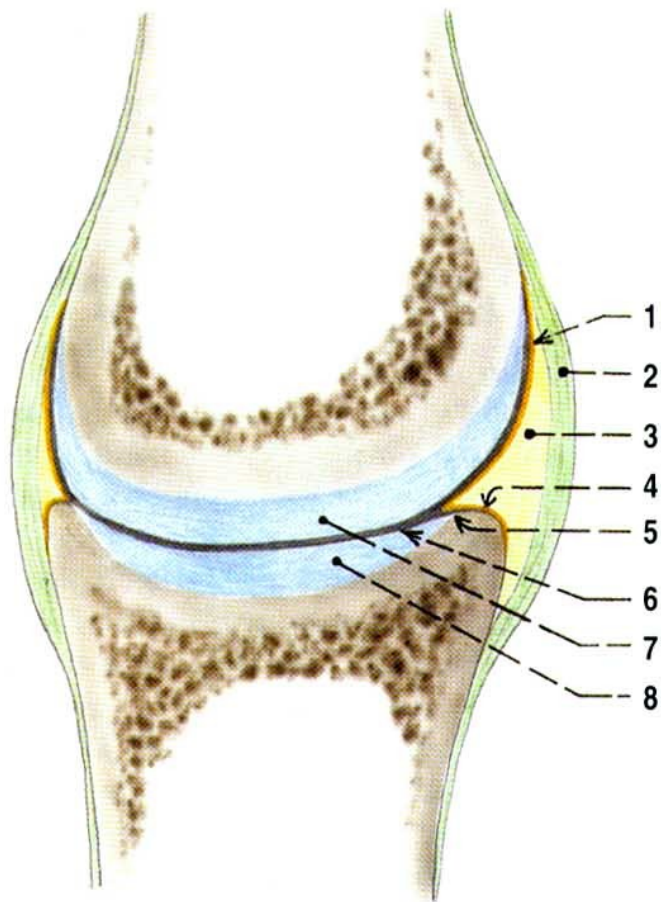


3



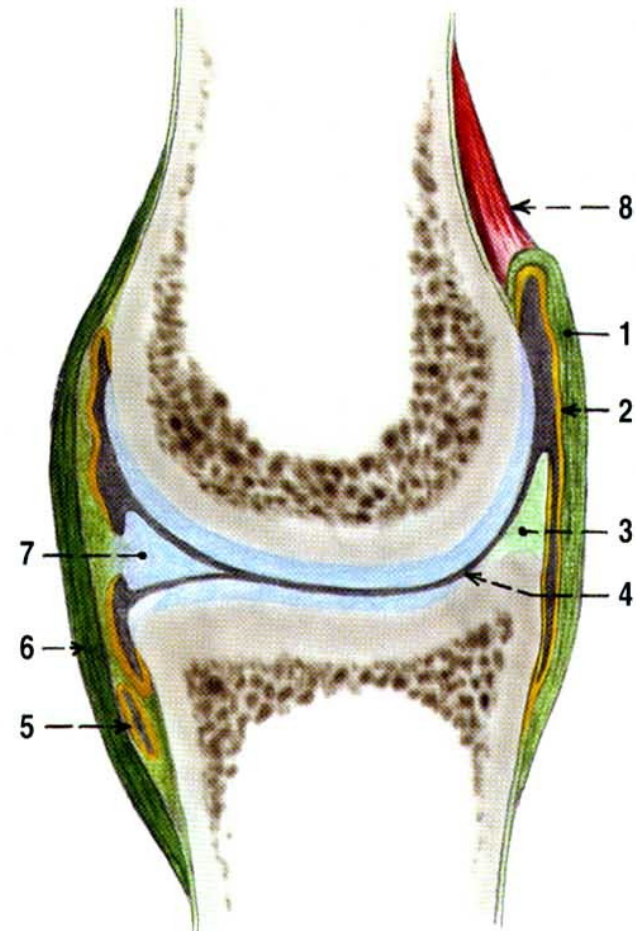
4





Obr. 94. PODÉLNÝ ŘEZ KLOUBEM (obecné schéma)

- 1 stratum synoviale kloubního pouzdra (synoviální výstelka kloubní dutiny)
 - 2 stratum fibrosum kloubního pouzdra
 - 3 synoviální řasa
 - 4 přechodní zóna synoviální membrány (na kosti a přes okraj chrupavky kloubní jamky)
 - 5 okraj kloubní chrupavky
 - 6 kloubní štěrbina
 - 7 chrupavka kloubní hlavice
 - 8 chrupavka kloubní jamky
- modře – chrupavka kloubních ploch
černě – kloubní štěrbina



Obr. 95. ZVLÁŠTNÍ ZAŘÍZENÍ KLOUBŮ (schéma v podélném řezu kloubem)

- 1 stratum fibrosum kloubního pouzdra
- 2 stratum synoviale kloubního pouzdra
- 3 labrum articulare
- 4 kloubní štěrbina
- 5 bursa synovialis
- 6 zesilující kloubní vaz
- 7 meniscus
- 8 musculus articularis

