

FIGURE 11.8 Anatomy of a long bone. A long bone is encased by fibrous membrane except where it is covered by articular cartilage at the ends. The central shaft is composed of compact bone, but the ends are spongy bone, which can contain red marrow. A central medullary cavity contains yellow marrow.

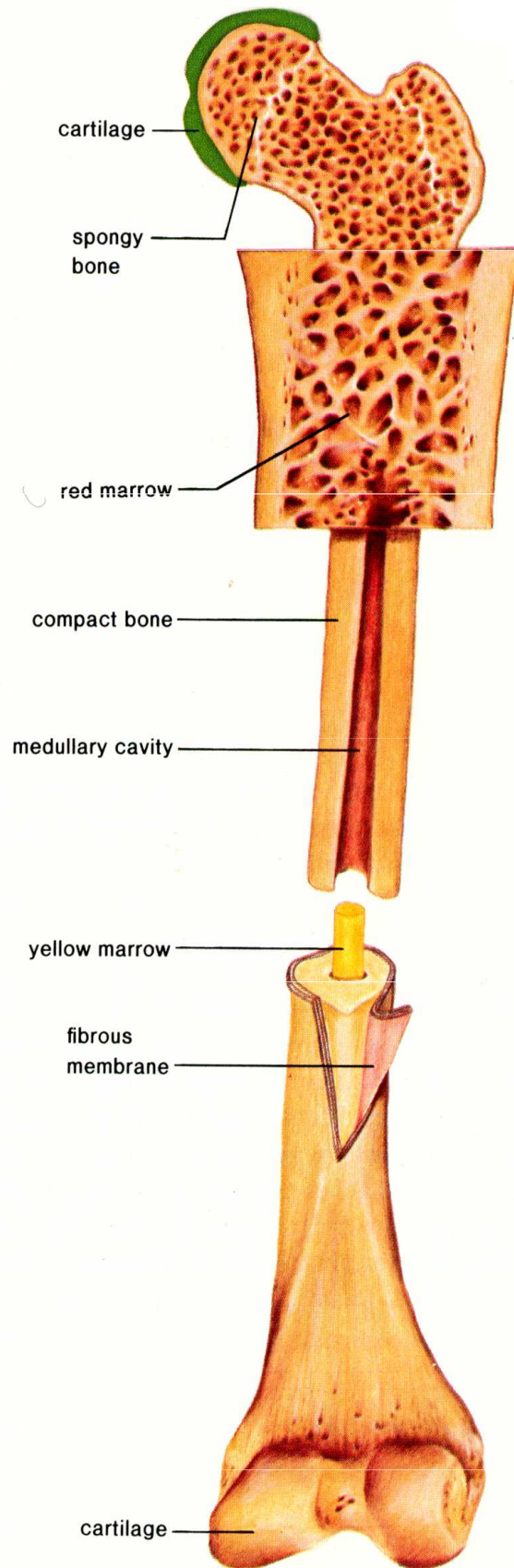
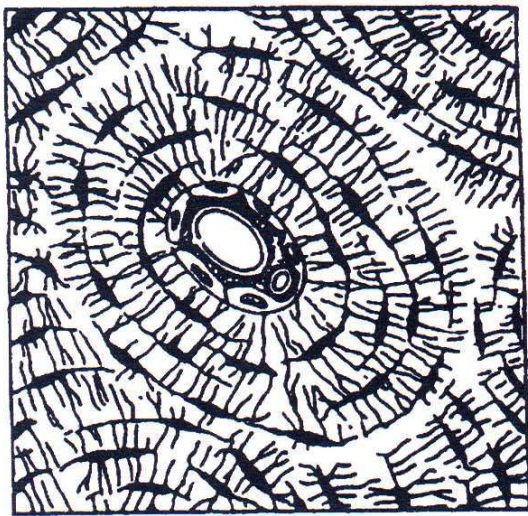
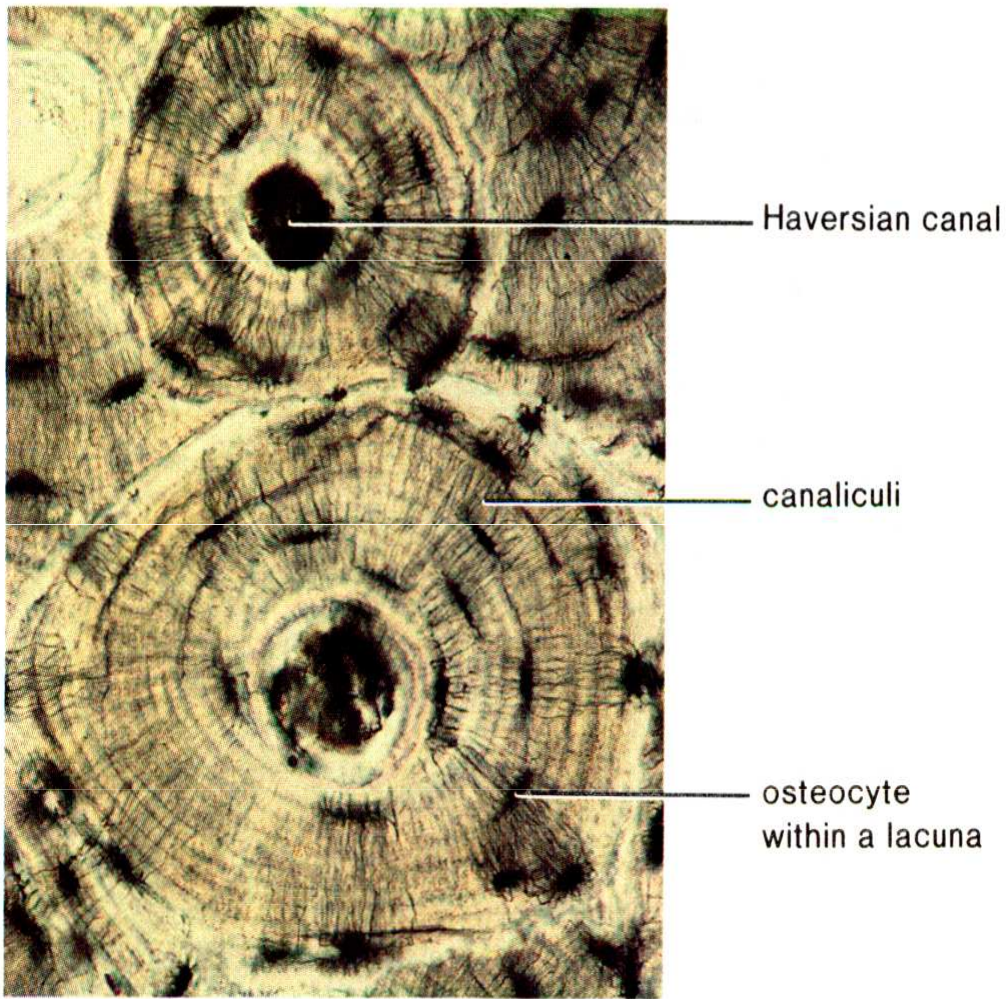


FIGURE 3.11 Compact bone is highly organized. The cells are arranged in circles about a central (Haversian) canal that contains a nutrient-bearing blood vessel.



A



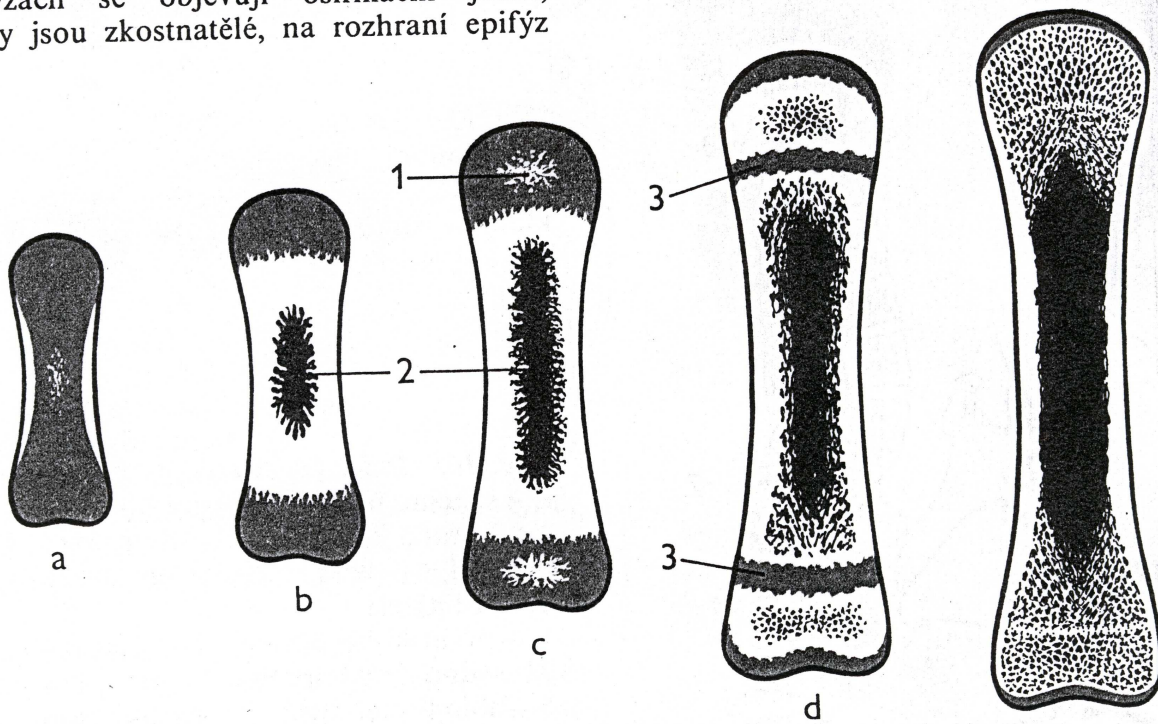
B

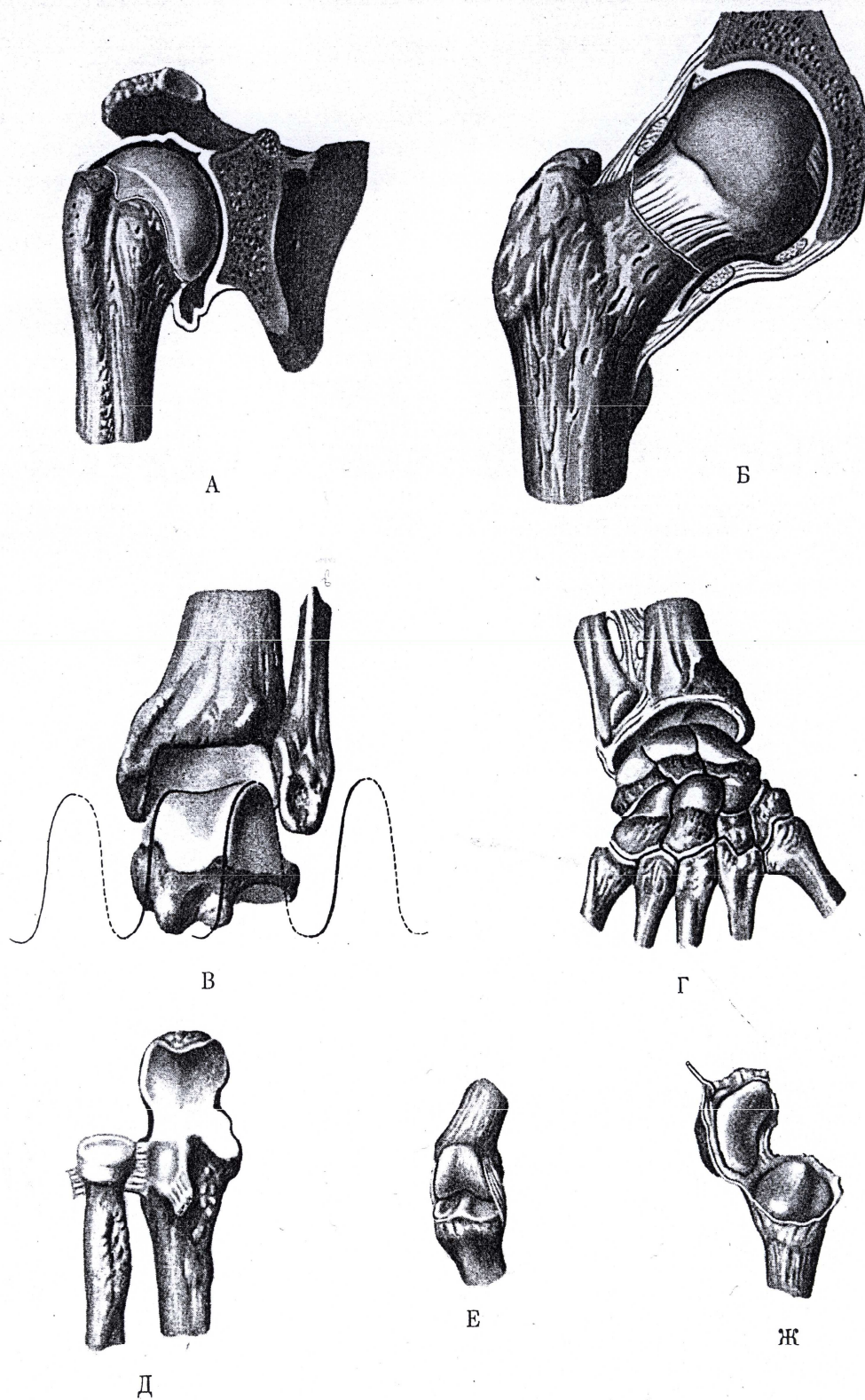
Obr. 14: Růst a vývoj dlouhé kosti

(modře – chrupavka, bíle – kost, černě – dřevná dutina)

a – začátek osifikace v diafýze, b – diafýza je osifikována, začíná se tvořit dřevná dutina, c – v epifýzách se objevují osifikační jádra, d – epifýzy jsou zkostnatělé, na rozhraní epifýz

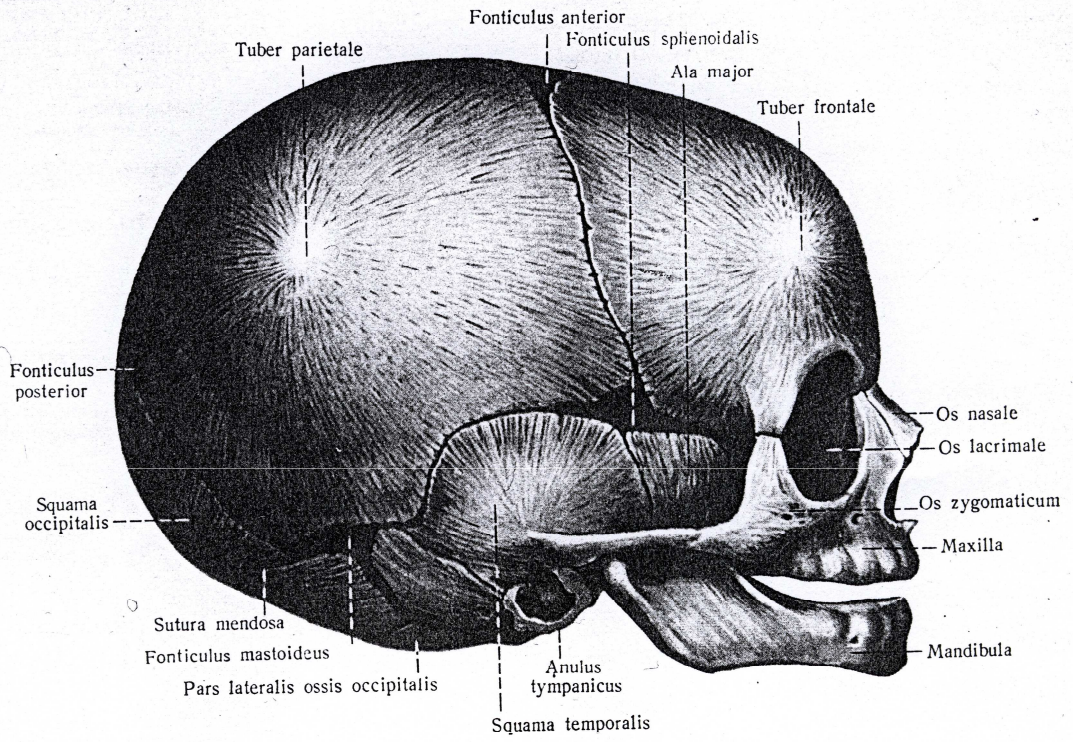
a diafýzy jsou růstové chrupavky, e – růst kosti je ukončen, růstové chrupavky zanikly, chrupavka zůstává pouze na povrchu kloubních ploch
1 – osifikační jádro, 2 – vytváření dřevné dutiny, 3 – růstová chrupavka



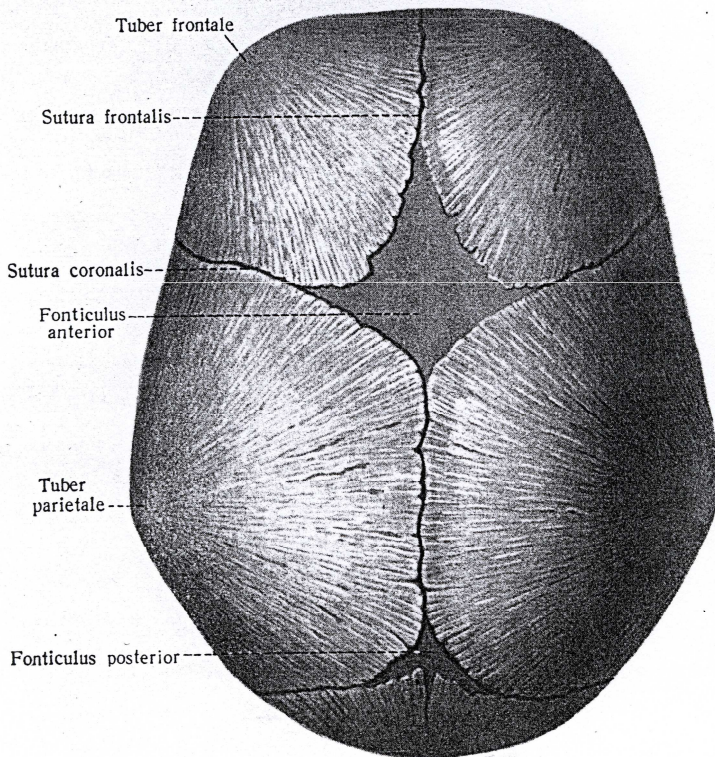


180. TYPY KLOUBNÍCH SPOJŮ KOSTÍ (1/2).

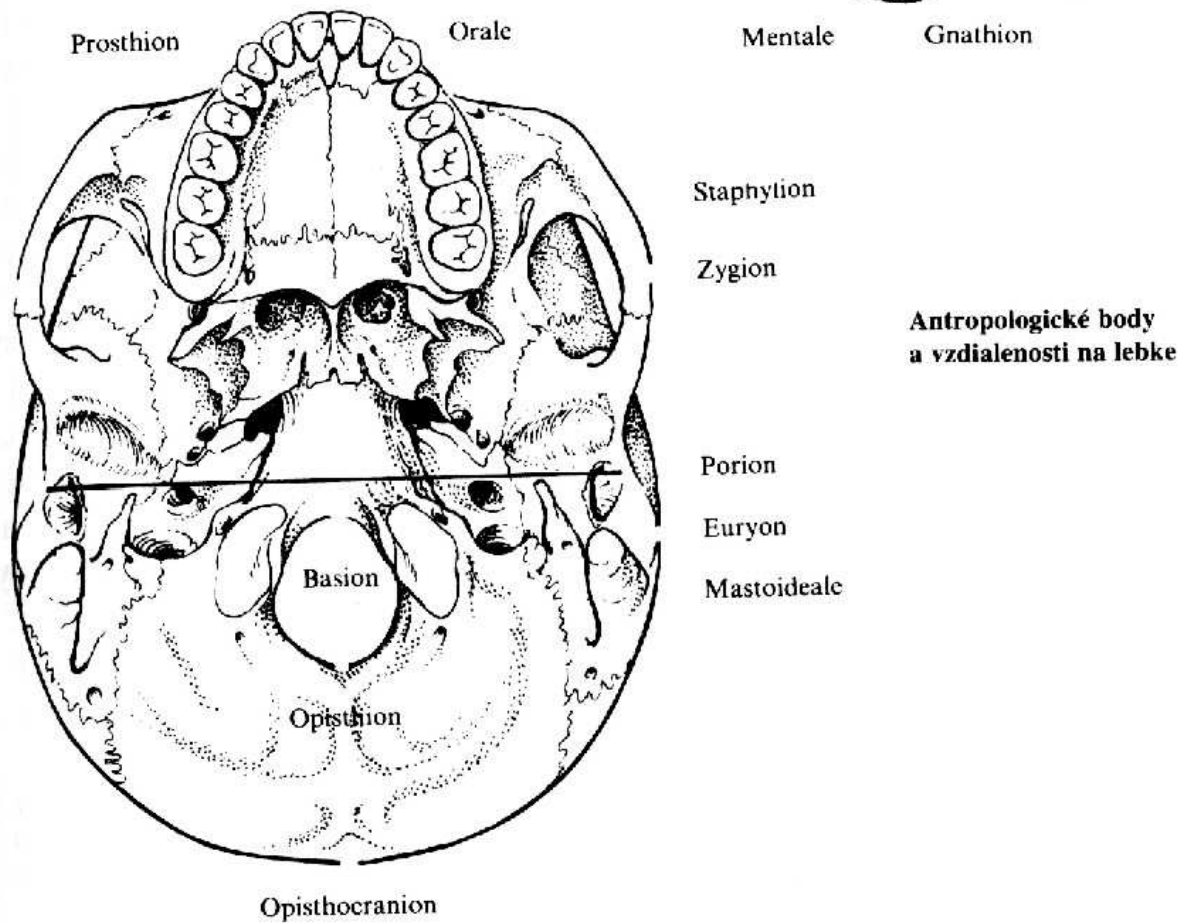
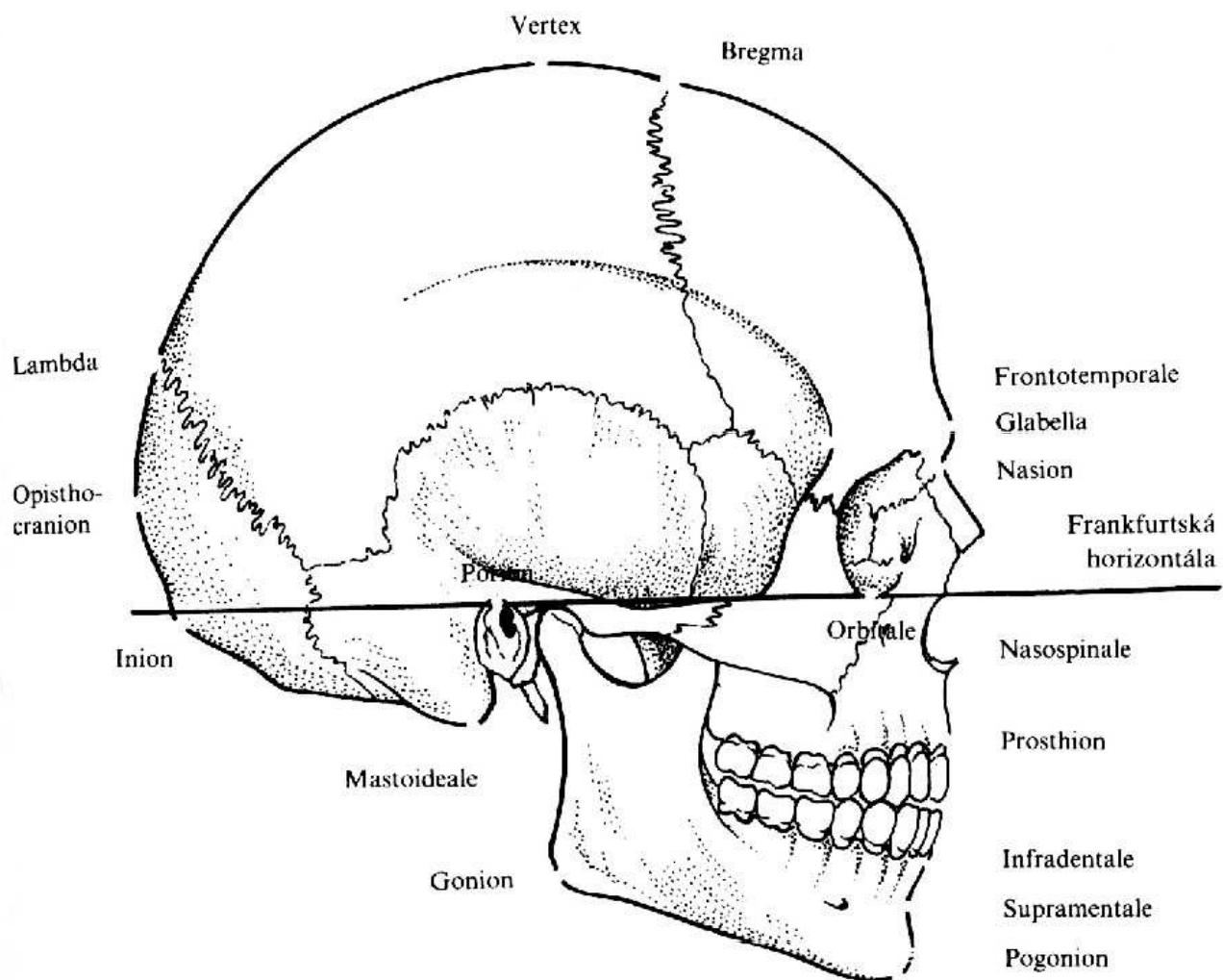
A — Kulový kloub, *articulatio spherioidea* (*articulatio humeri*). Б — Ořechový či omezený kulový kloub, *articulatio cotylica* (*articulatio coxae*). B — Šroubovitý kloub, *articulatio cochlearis* (*articulatio talocruralis*). Г — Elipsovité kloub, *articulatio ellipsoidea* (*articulatio radiocarpea*). Д — Točivý (kolový) kloub, *articulatio trochoidea* (*articulatio radioulnaris proximalis*). E — Kladkový kloub, *ginglymus* (*articulatio interphalangea*). Ж — Sedlový kloub, *articulatio sellaris* (*articulatio carpometacarpea pollicis*).

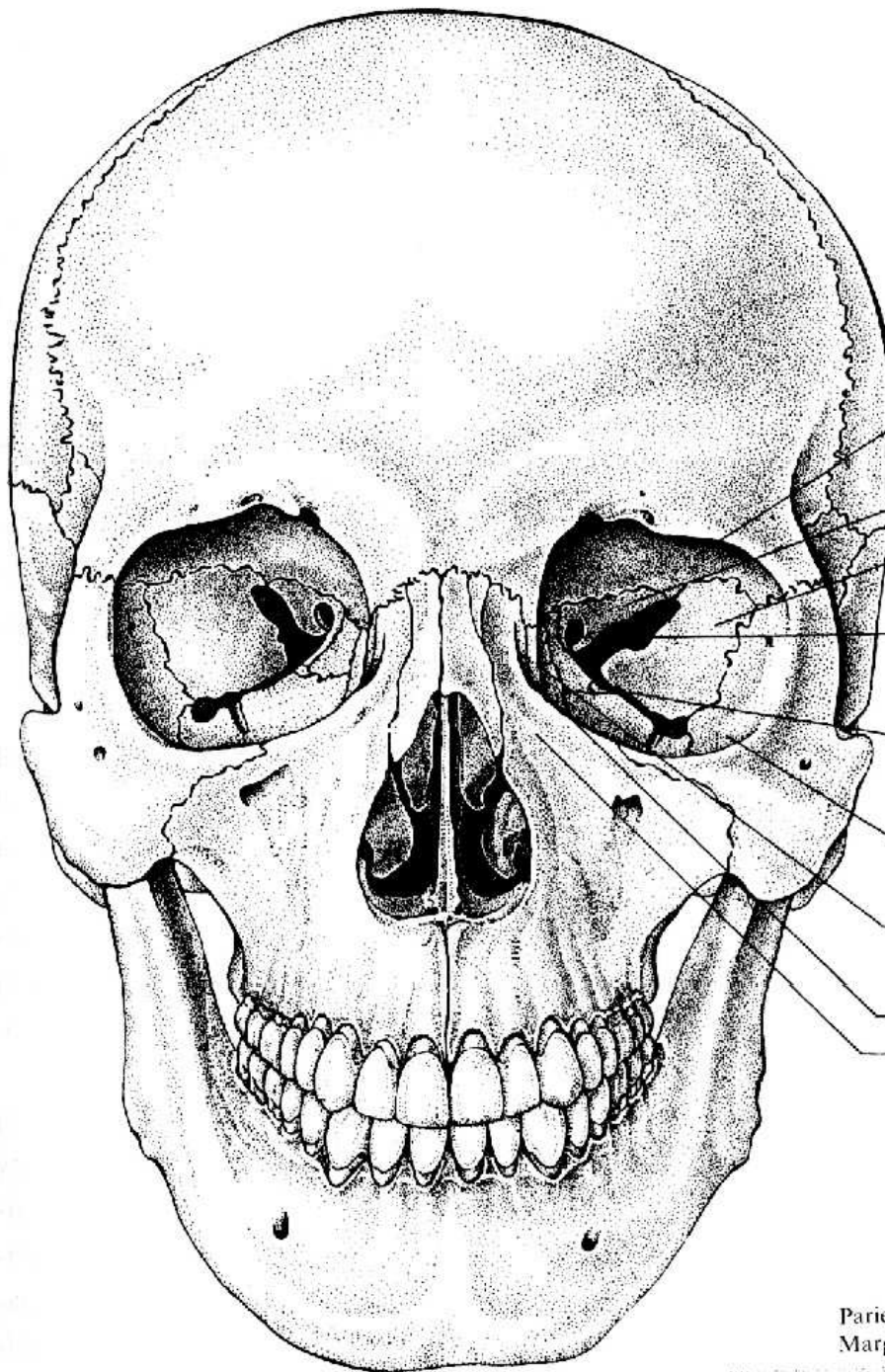


99. LEBKA NOVOROZENCE; pohled z pravé strany (1/1).



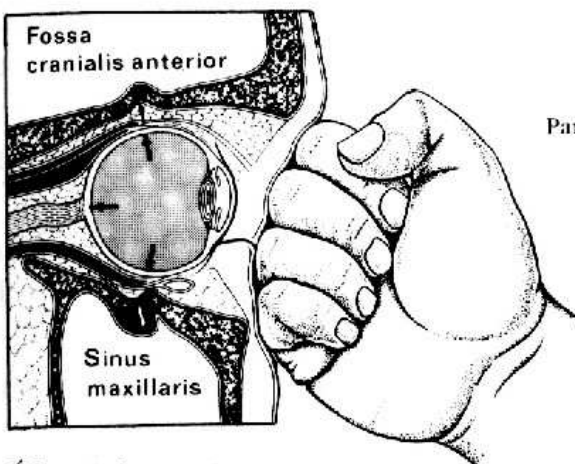
100. LEBKA NOVOROZENCE; pohled shora (1/1).



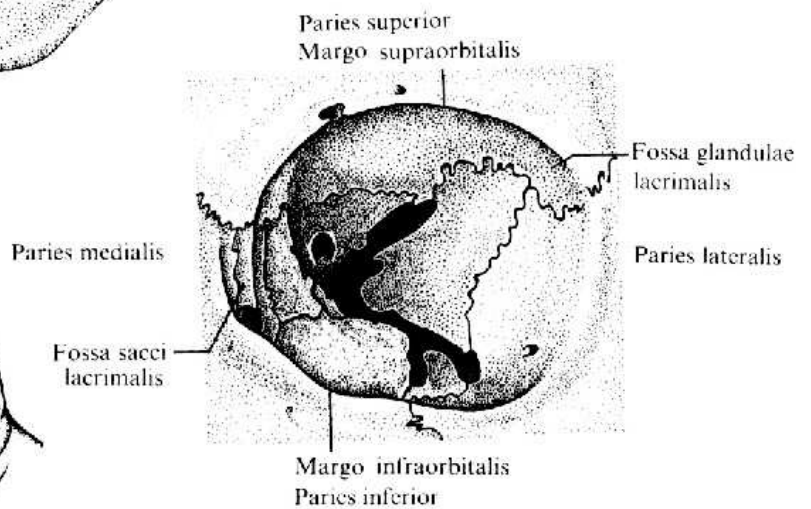


**Lebka spredu
s kosťami očnice**

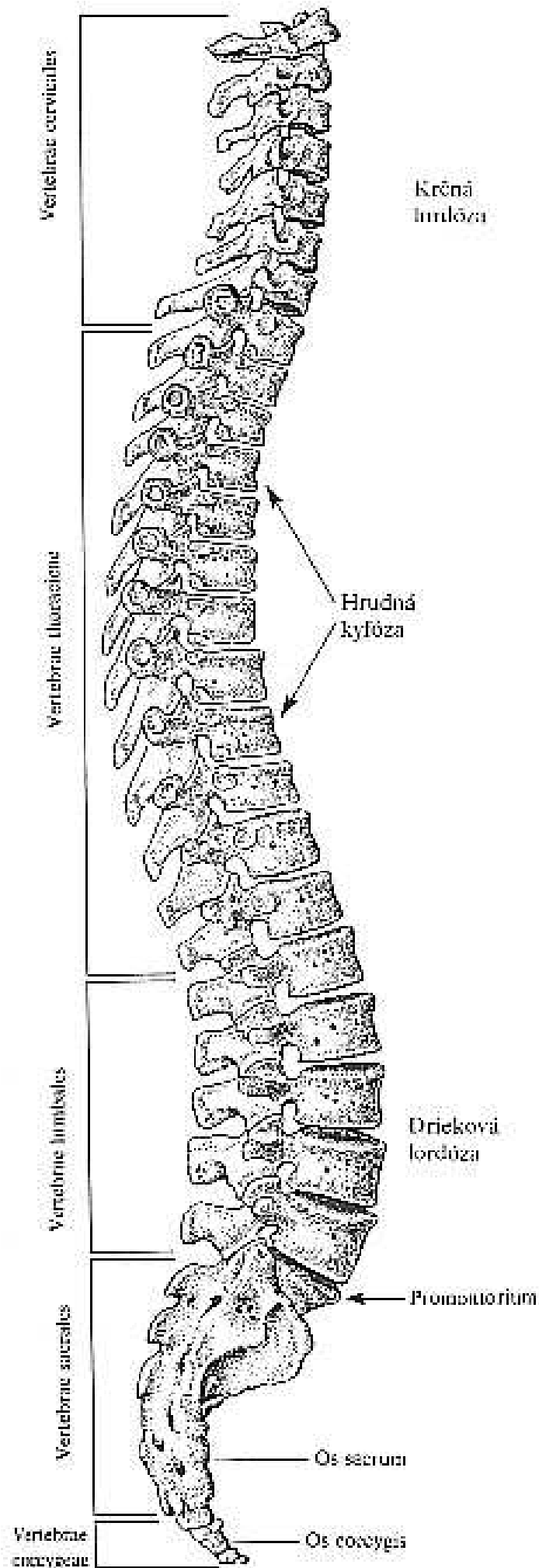
- Os frontale**
- Pars orbitalis
- Os sphenoidale**
- Ala minor
- Ala major
- Os ethmoidale**
- Lamina orbitalis
- Os palatinum**
- Proc. orbitalis
- Os zygomaticum**
- Facies orbitalis
- Os lacrimale**
- Crista lacimalis posterior
- Maxilla**
- Crista lacimalis anterior
- Proc. frontalis

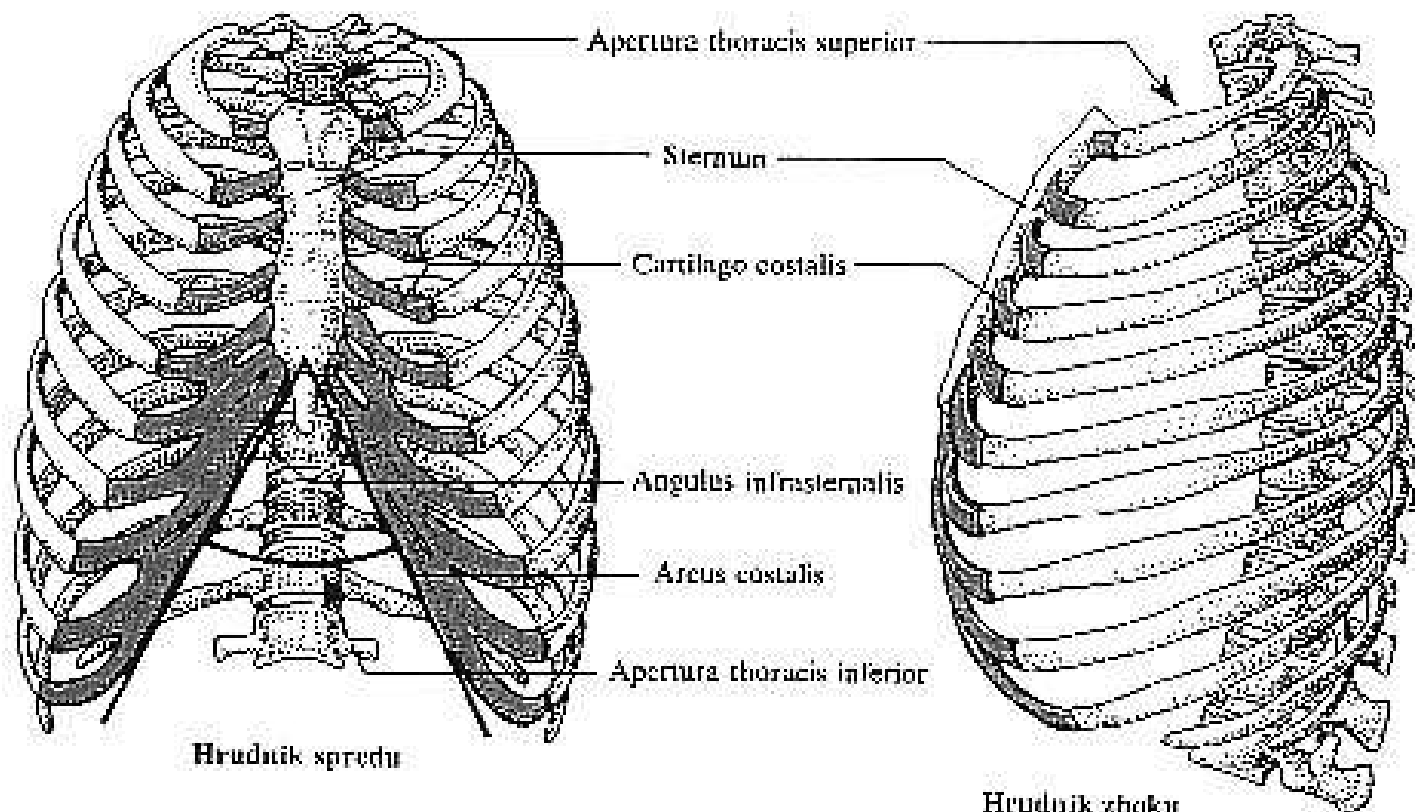


Úder páskou na oko
(angl. blow-out-fracture)



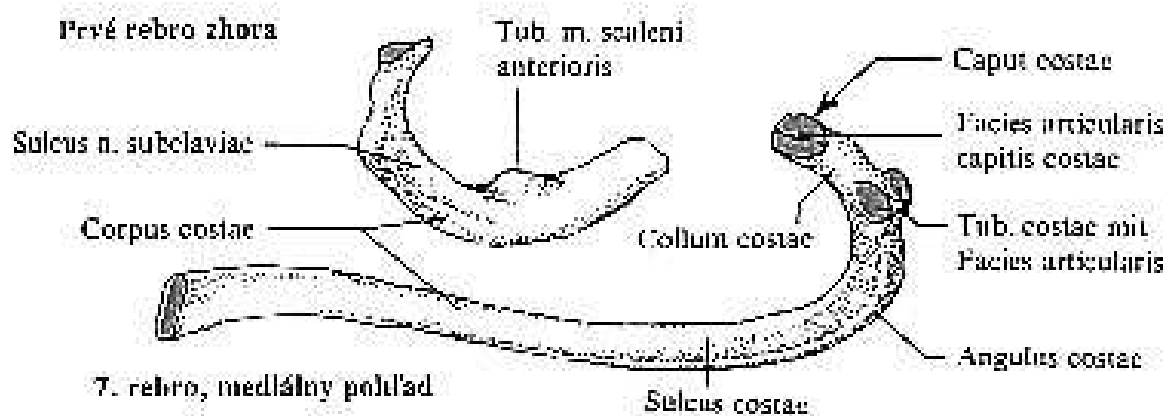
Pohľad do ľavej očnice



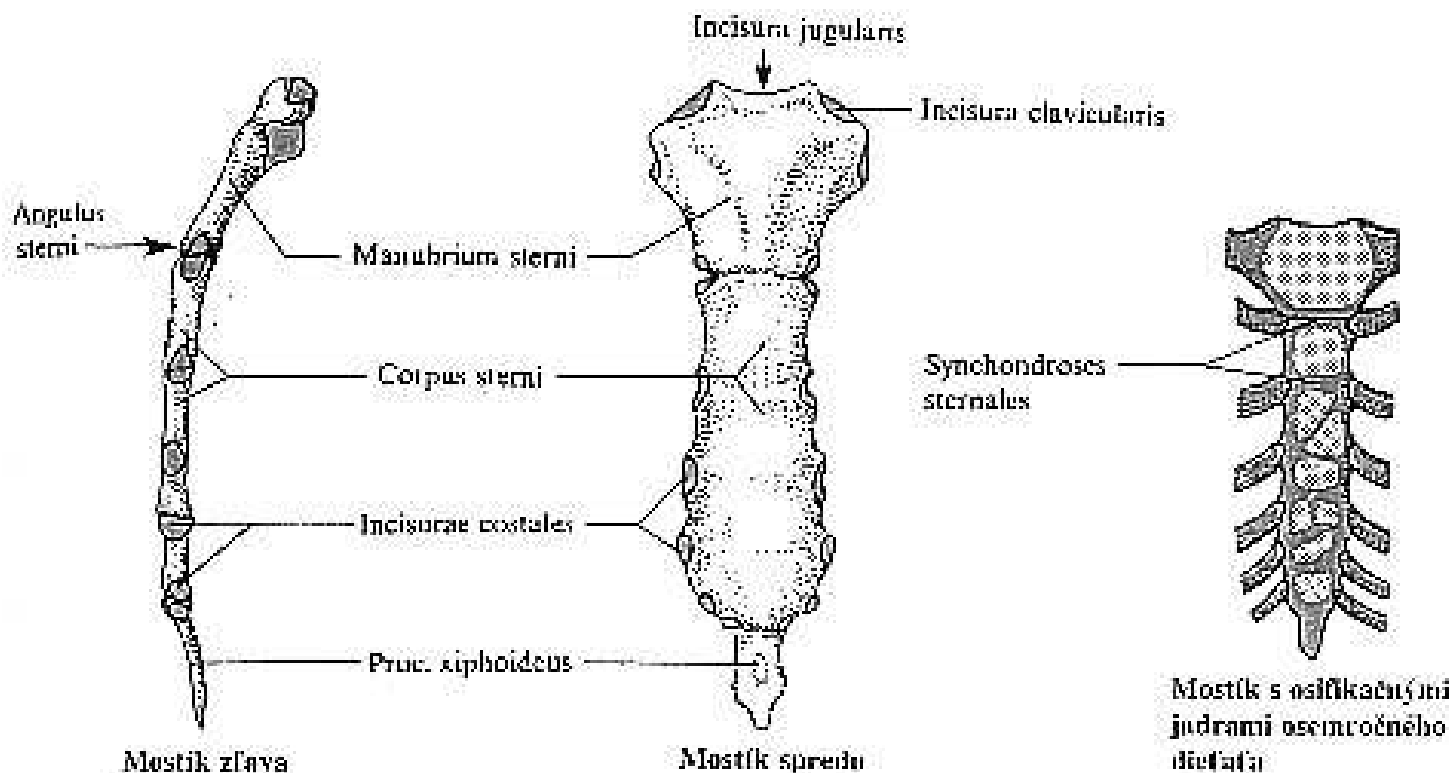


Hrudník spredu

Hrudník zhora



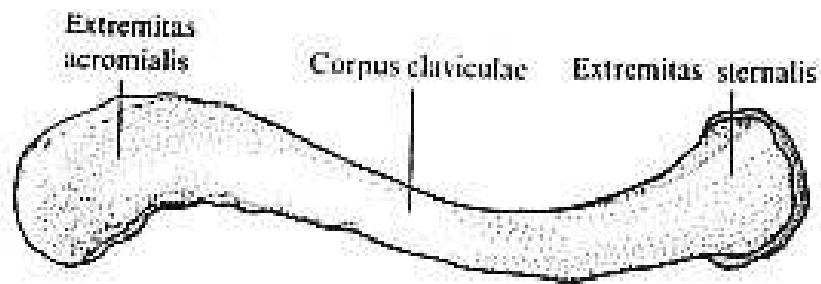
7. rebro, medľálny pohľad



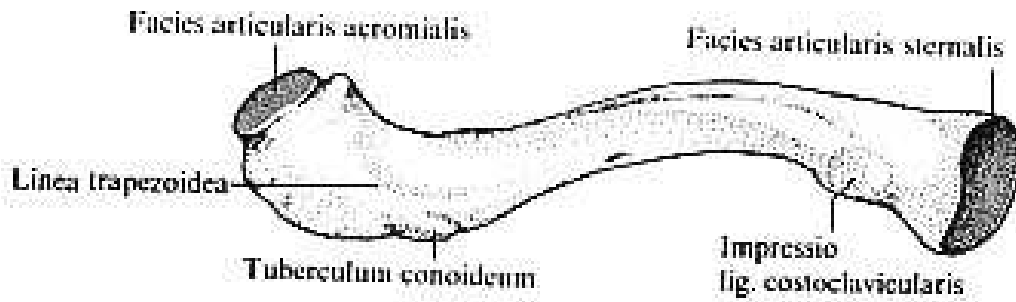
Mostik zľava

Mostik spredu

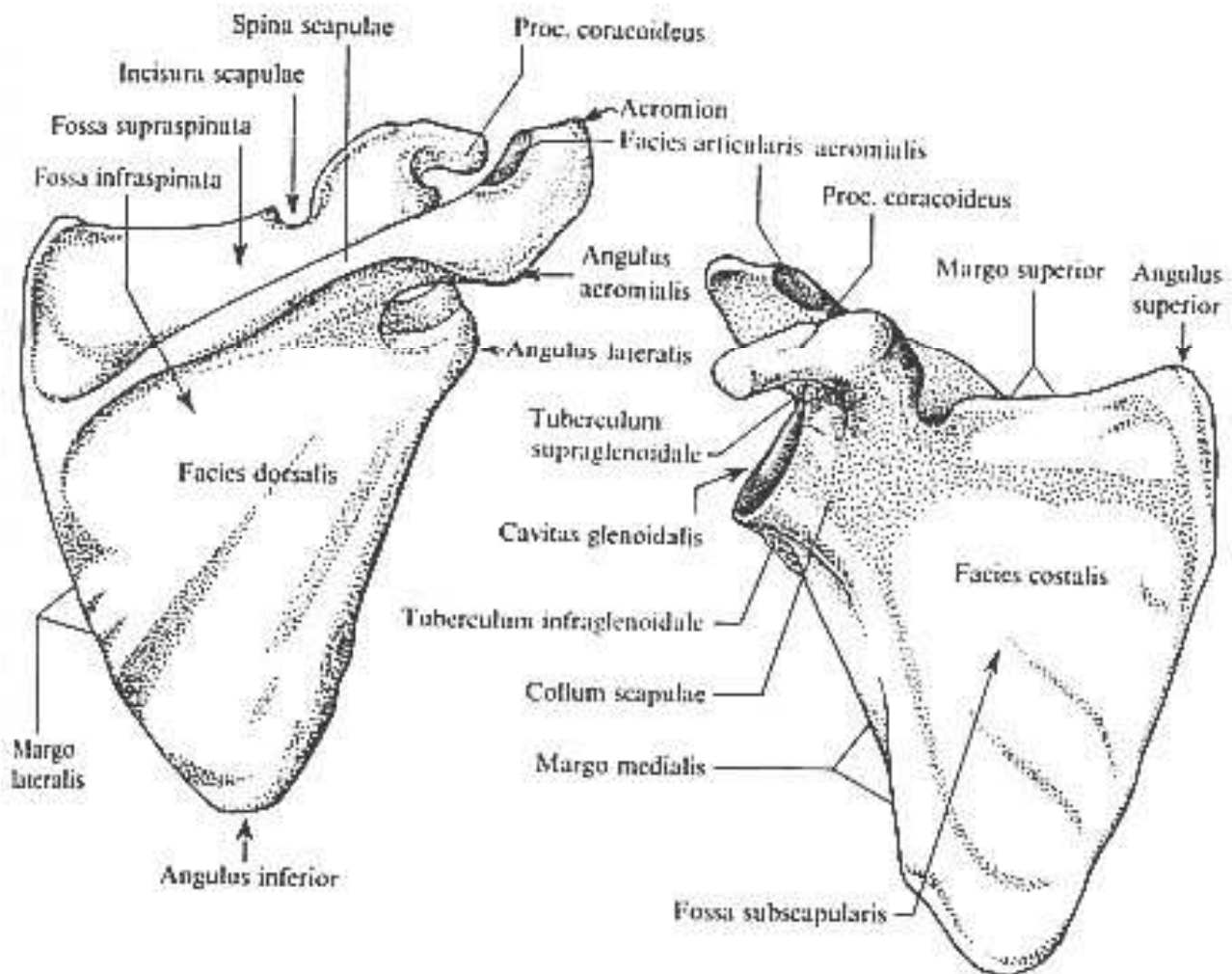
Mostik s osifikacijnými jadrami osmičočného dieľatka



Pravá klúčena kosť zhora

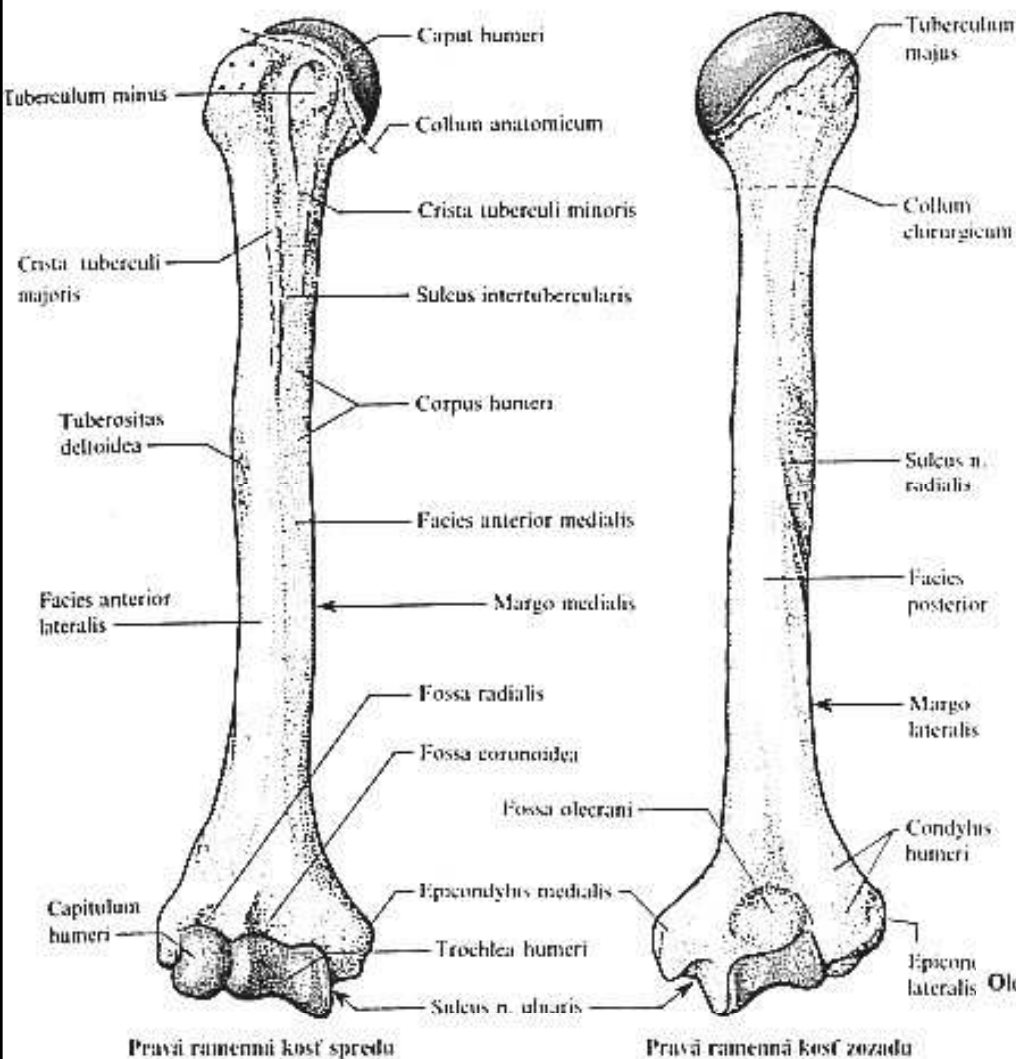


Pravá klúčena kosť zľadu



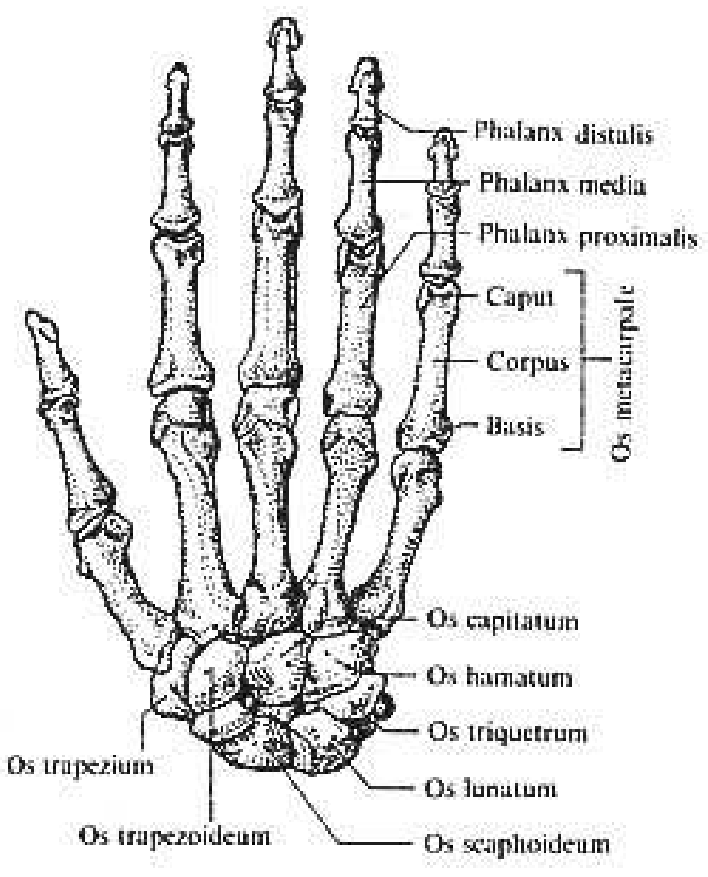
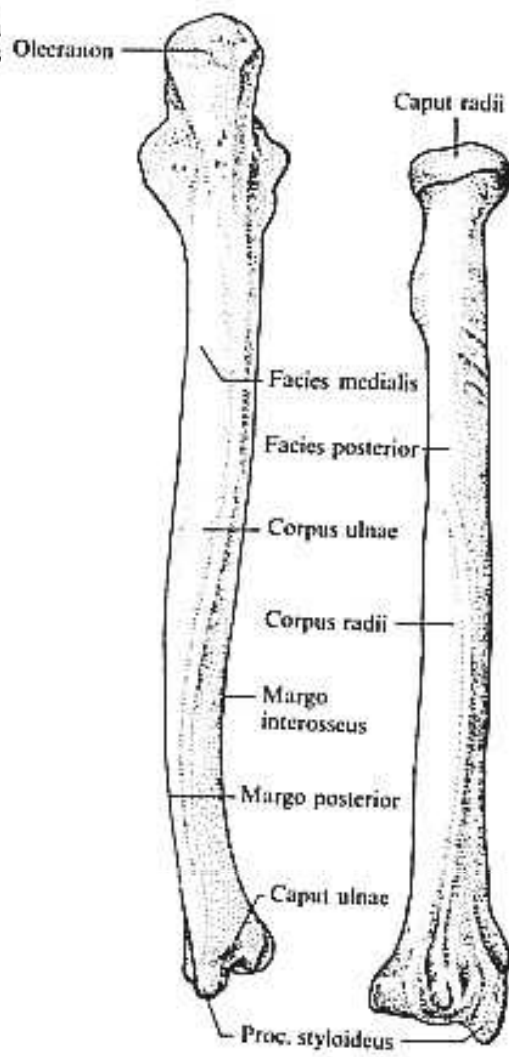
Pravá lopatka zozadu

Pravá lopatka spredu

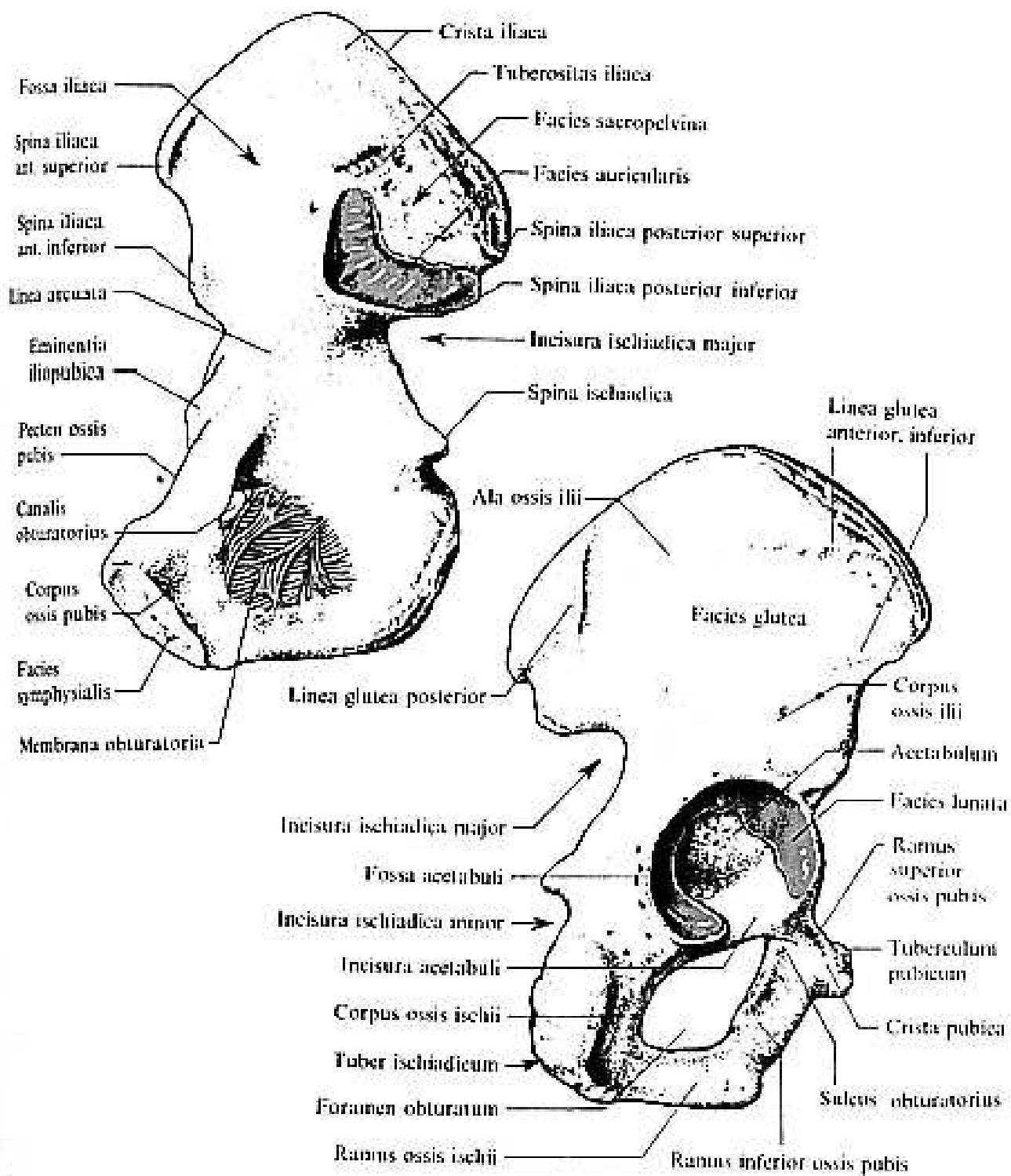


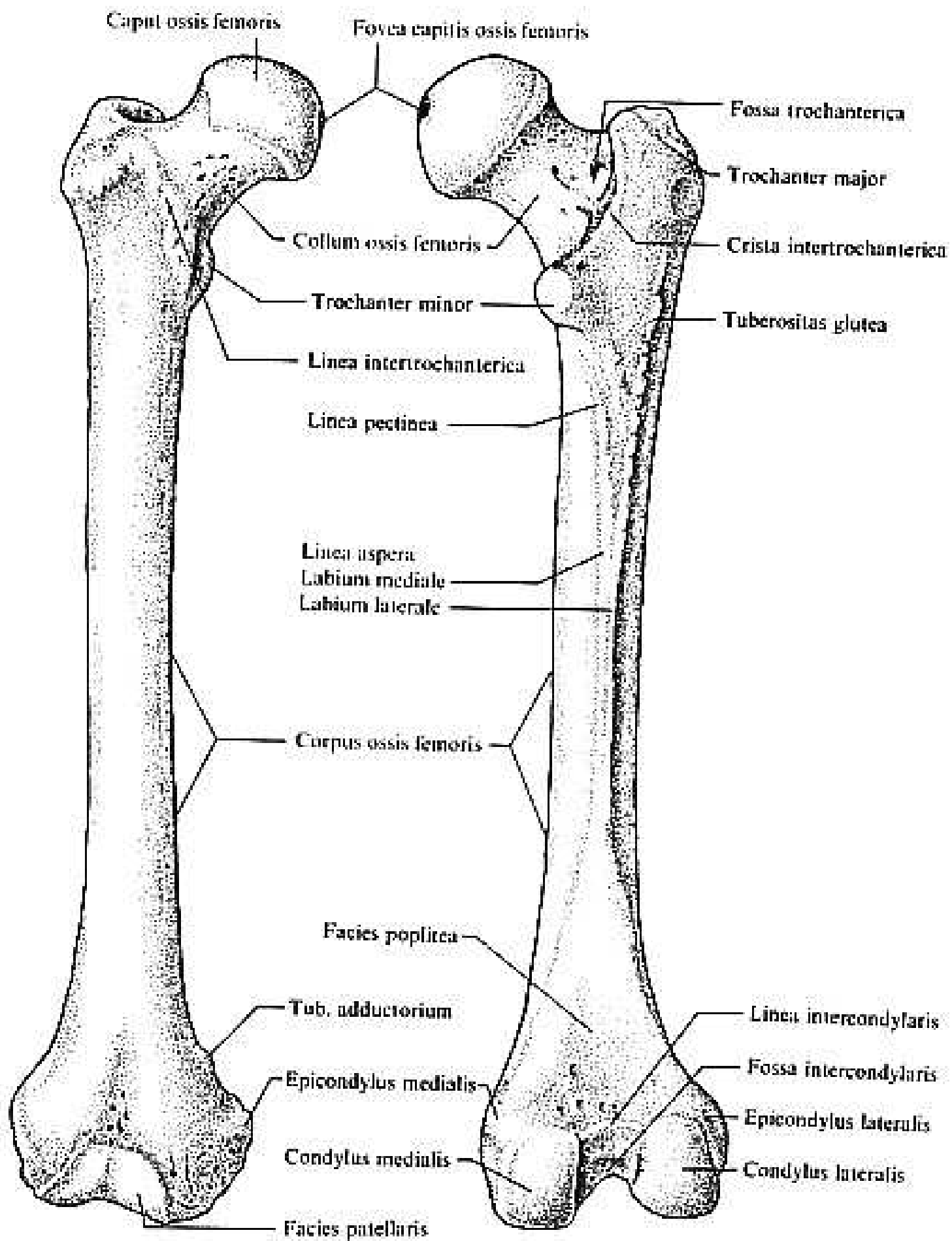
Pravá ramenná kosť spredu

Pravá ramenná kosť zozadu



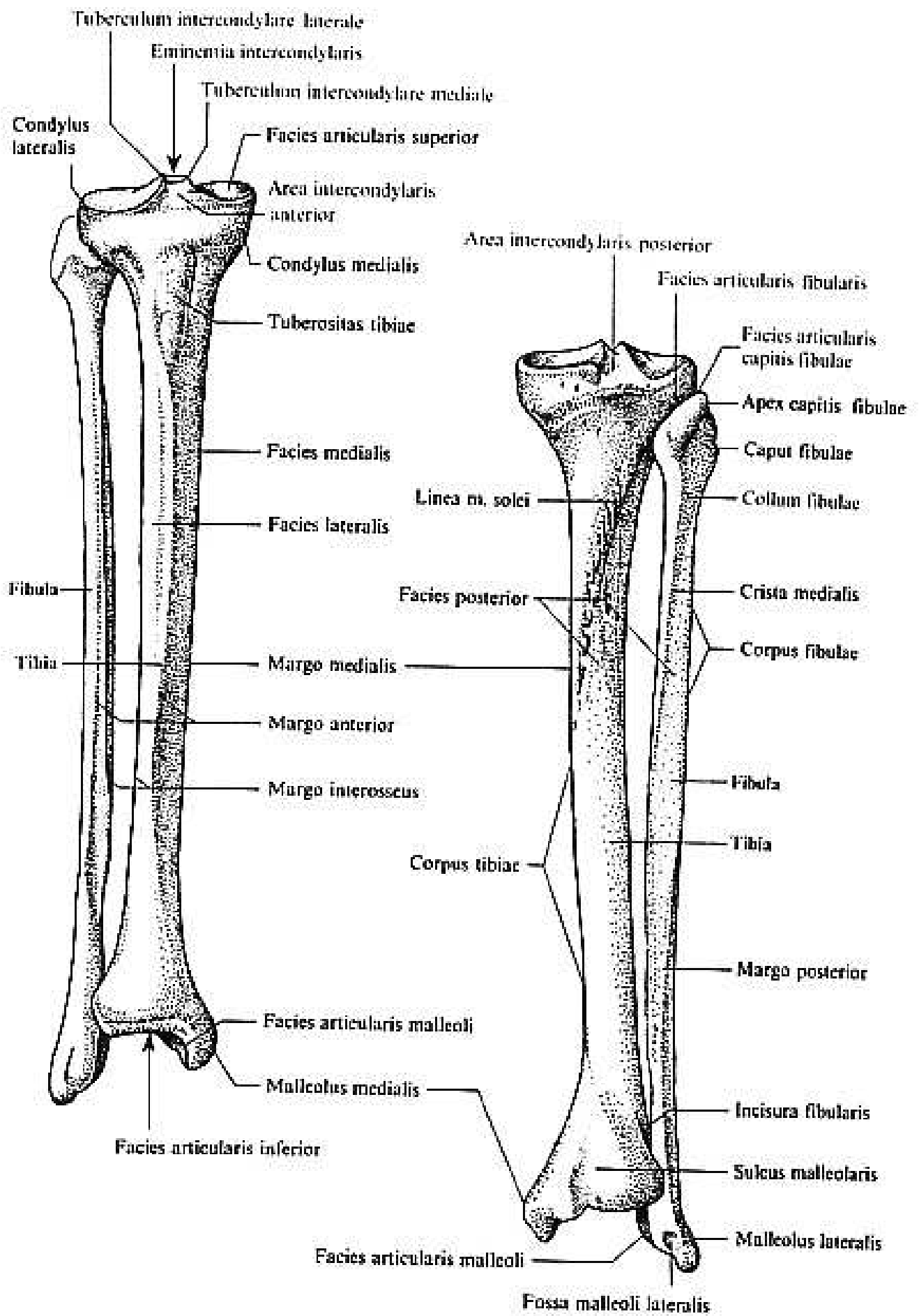
Kosti pravej ruky, dorzálna plocha





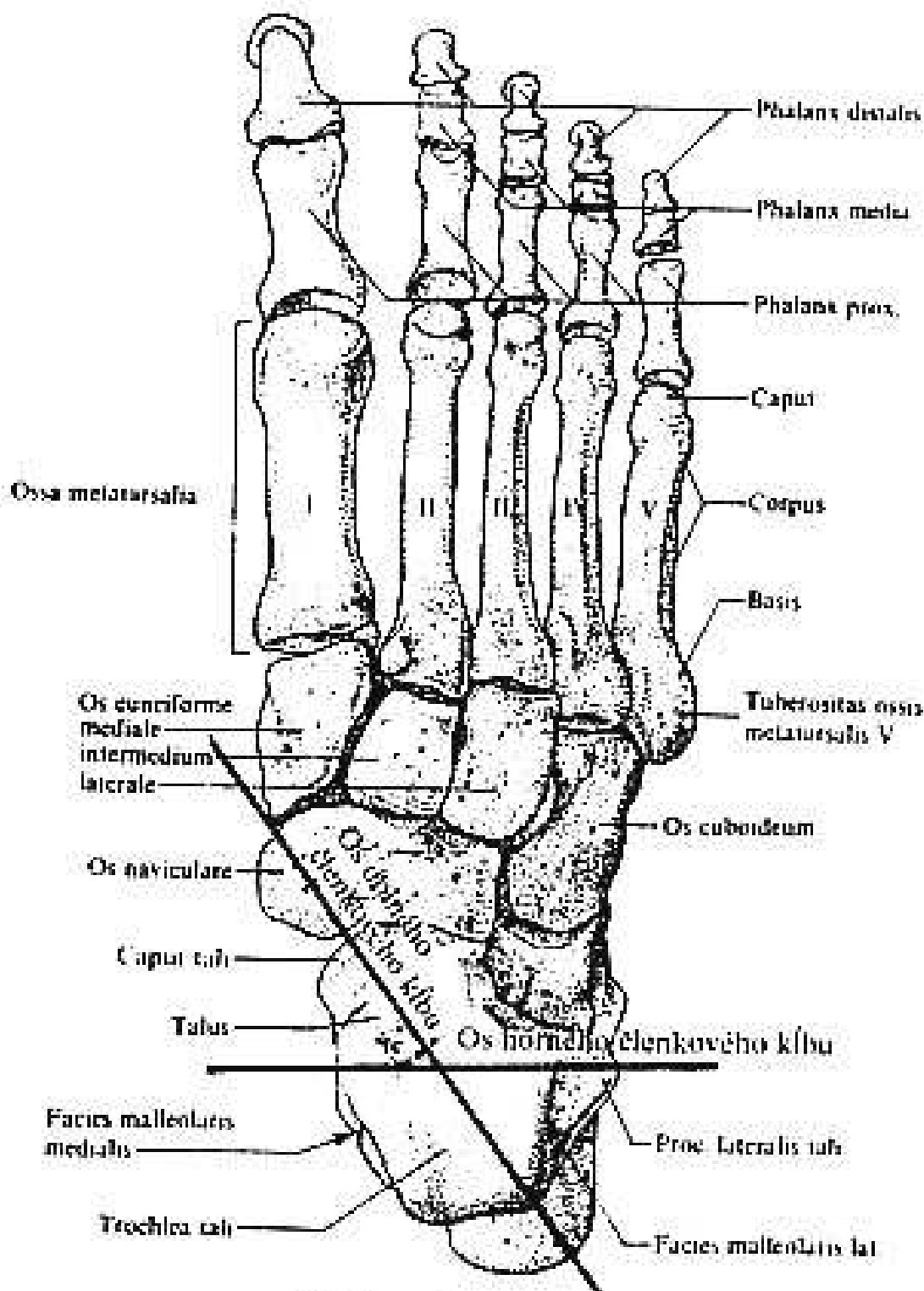
Stehnová kosť spredu

Stehnová kosť zozadu



Kosti pravého predkolenia spredu

Kosti pravého predkolenia zozadu



Kostí pravé nohy zhora
 s osami pohybnými v členkovém klíbe

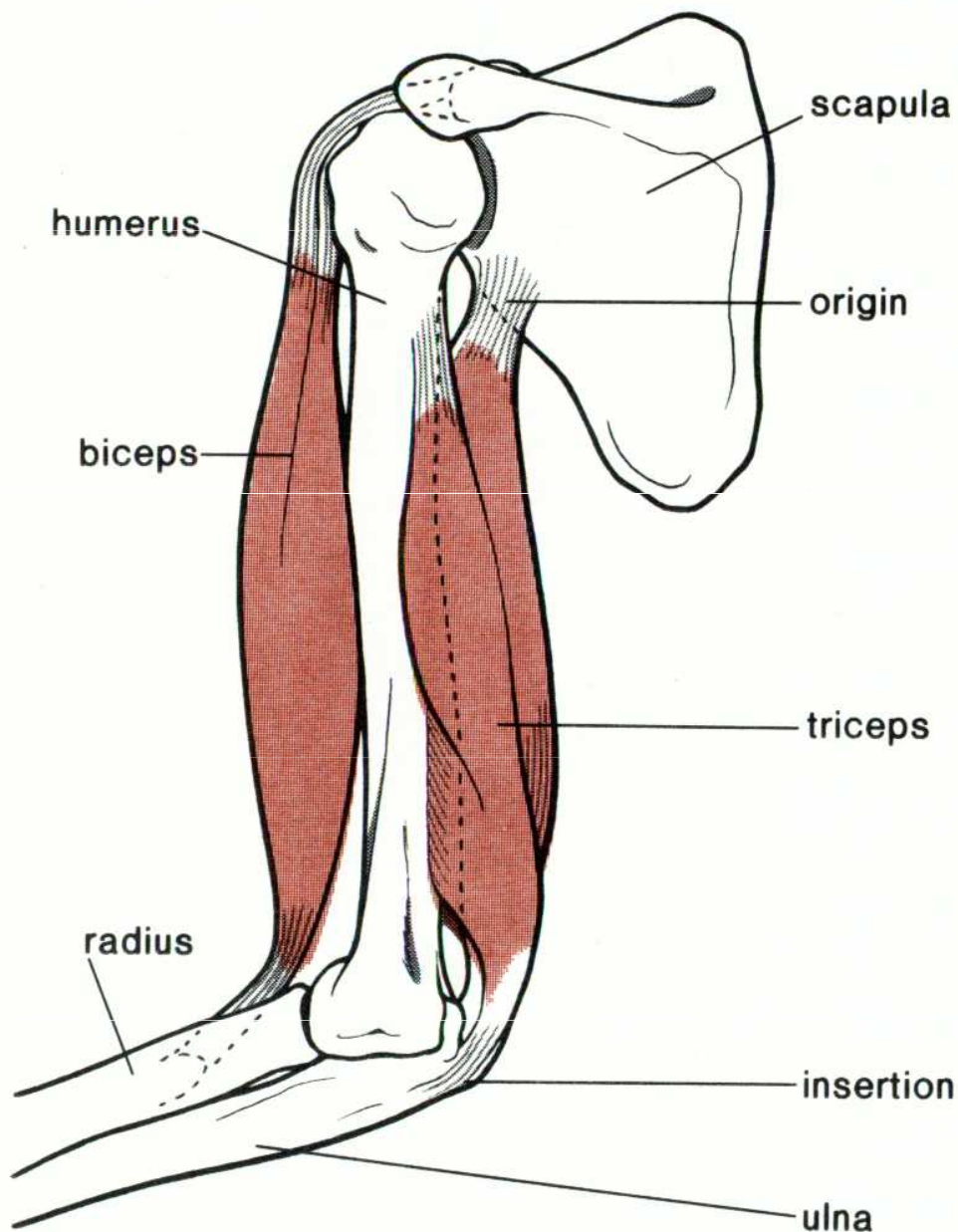


FIGURE 11.11 Attachment of skeletal muscles as exemplified by the biceps and triceps. The origin of a muscle remains stationary, while the insertion moves. These muscles are antagonistic. When the biceps contracts, the lower arm is raised, and when the triceps contracts, the lower arm is lowered.

FIGURE 11.19 *a.* Electron micrograph of a sarcomere showing the typical striations of skeletal muscle. *b.* The striations contain various bands and dark lines. The I band contains the Z line and thin filaments. The A band contains both thin and thick filaments except at the center where the H zone has only thick filaments anchored by the M line. *c.* Notice that the I band has decreased in size and H zone has disappeared in the contracted sarcomere because the thin filaments have moved to the center.

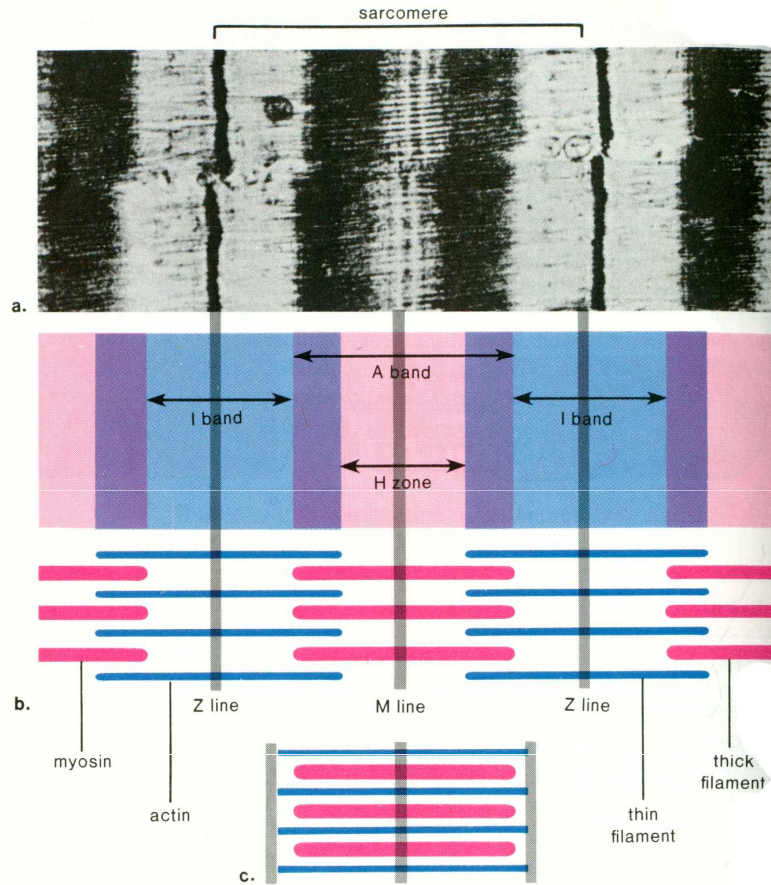
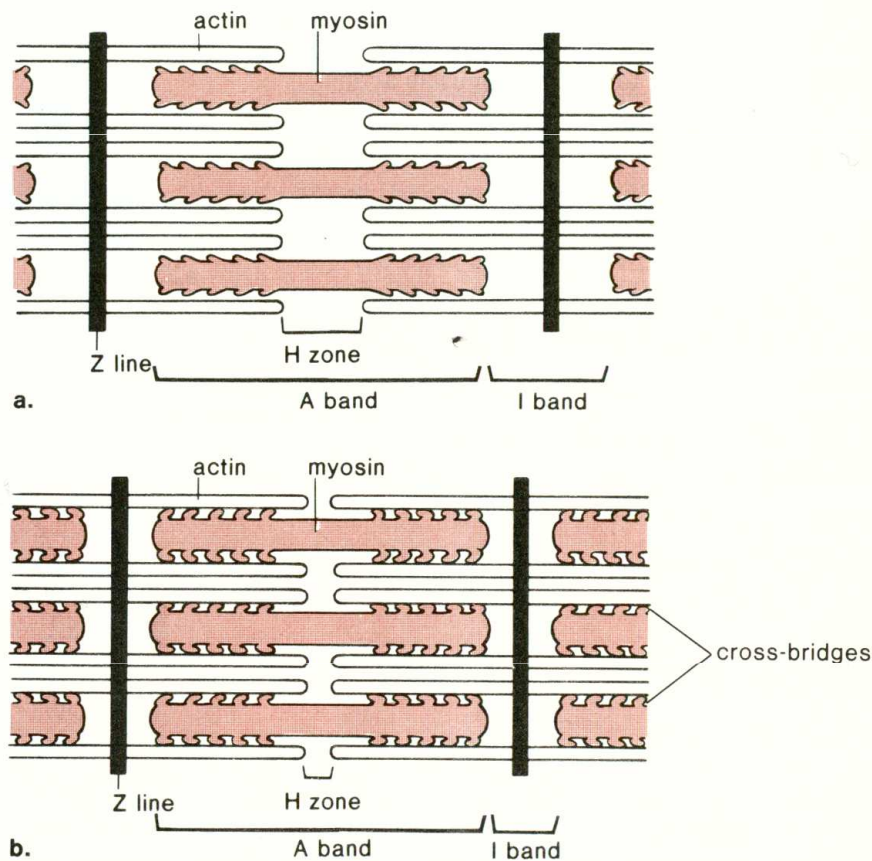


FIGURE 11.20 Sliding filament theory. *a.* Relaxed sarcomere. *b.* Contracted sarcomere. Note that during contraction, the I band and H zone decrease in size. This indicates that the thin filaments slide past the thick filaments. Even so, the thick filaments do the work by pulling the thin filaments by means of cross bridges.



Podle tvaru - dvojhlavý, vřetenovitý, deltový, čtyřhranný, kosočtverečný, trapézový, pilovitý, kruhovitý nebo dlouhé, ploché a krátké

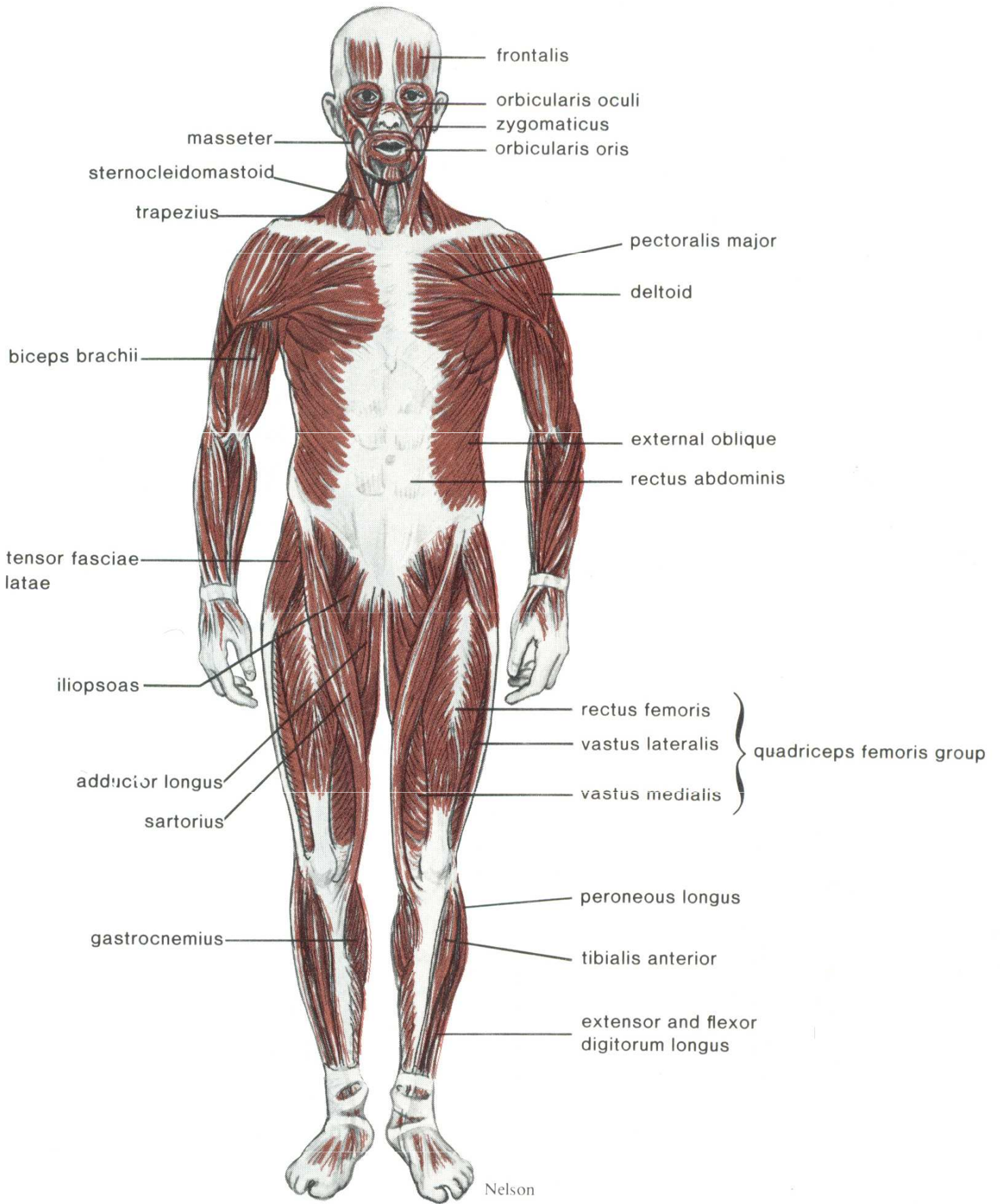
Podle funkce - ohybače - flexory, natahovače - extenzory, odtahovače - abduktory, přitahovače - adduktory, svěrače - sfinktery

Podle směru svalových snopců - sval přímý, příčný, šikmý

Podle krajiny kde sval leží - sval prsní, čelní ..

Podle stavby - sval dvojhlavý, trojhlavý, čtyřhlavý

Český název	Latinský název	Funkce
Hlava a krk		
svale čelní	m. frontalis	svrašťuje čelo
kruhový sval oční	m. orbicularis oculi	mrkání
svale lícní	m. zygomaticus	zvedá koutky úst (úsměv)
zevní sval žvýkací	m. masseter	pohyby dolní čelisti
kruhový sval ústní	m. orbicularis oris	špulení úst
Horní končetina a trup		
šikmý sval břišní zevní	m. obliquus abdominis exter.	stlačuje břicho a otáčí trup
přímý sval břišní	m. rectus abdominis	ohýbá trup
velký sval prsní	m. pectoralis major	ohýbá ramena a ruku ventrálně
svale deltový	m. deltoideus	natahuje a zvedá ruku v rameni
dvouhlavý sval pažní	m. biceps brachii	ohýbá předloktí
Dolní končetina		
napínač povázky stehenní	m. tensor fasciae latae	odtahuje stehno
dlouhý přitahovač	m. adductor longus	přitahuje stehno
svale bedrokyčelní	m. iliopsoas	ohýdá stehno
svale krejčovský	m. sartorius	otáčí stehno
čtyřhlavý sval stehenní	m. quadriceps femoris	natahuje stehno
dlouhý sval lýtkový	m. peroneus longus	vytáčí chodidlo
přední sval holenní	m. tibialis anterior	ohýbá a vtáčí chodidlo
skupina ohybačů a natahovačů prstů		ohýbají a natahují prsty
Svaly dorzální strany těla		
Hlava a krk		
svale týlní	m. occipitalis	pohybuje kůží hlavy dozadu
zdvíhač hlavy	m. sternokleidomastoideus	otáčí hlavu na stranu, ohýbá hlavu a krk
svale trapézový	m. trapezius	zvedá a přitahuje ramena a hlavu
Paže a trup		
široký sval zádový	m. latissimus dorsi	zvedá a přitahuje ramena a paži dorzálně
svale deltový	m. deltoideus	odtahuje a zvedá paži
zevní šikmý sval břišní	m. externus obliquus	otáčí trupem
trojhlavý sval pažní	m. triceps brachii	natahuje předloktí
skupina natahovačů a ohybačů zápěstí		ohýbají a natahují ruku v zápěstí
skupina natahovačů a ohybačů prstů		natahují a ohýbají prsty
Pánev a dolní končetina		
velký sval hýžďový	m. gluteus maximus	natahuje stehno
dvouhlavý sval stehenní	m. biceps femoris	ohýbá bérce
dvojhlavý sval lýtkový	m. gastrocnemius	natahuje nohu - chůze po špičkách



Nelson

