

## Kostra jako celek

### Typy kostí:

#### a) dlouhé

- mají dlouhé tělo - **diafýzu**, tvořené kompaktu, uvnitř je dřevná dutina - obsahuje kostní dřev
- koncové části - **epifýzy** mají na povrchu tenkou kompaktu, uvnitř spongiózu usprádanou do systému kostních trámů
- epifýzy jsou kloubní konce kostí, kryté kloubní chrupavkou
- epifýza je od diafýzy během růstu oddělena růstovou chrupavkou

#### b) krátké

- na povrchu je kompakta, uvnitř spongióza a kostní dřev
- obratle, kosti zápěstí a zánrtí

#### c) ploché

- ze 2 destiček kompaktní kosti, uvnitř je spongióza, zde zvaná **diploe**
- kosti klenby lebeční, sternum, pelvis

#### d) nepravidelné

- kompakta kryje spongiózu a kostní dřev
- horní čelist, klínová kost

#### e) pneumatizované

- vznikají v postnatálním období postupným vchlipováním sliznice z nosní dutiny do kostí lebky, příp. ze středoušní dutiny
- spongióza je resorbovaná a nahrazena sliznicí
- paranasální dutiny, proc.mastoideus

#### f) sezamkové

- vznikají ve svalových úponech a šlachách
- česka, kůstky na ruce, noze

### Povrchové útvary na kostech:

#### 1) vyvýšeniny

- hrbol (tuber), hrbolek (tuberculum), čára (linea), trn (spina), hřeben (crista), výběžek (processus) - pro úpon svalů nebo vazů
- hlavice kloubu (caput), kloubní výběžek (condylus)

#### 2) prohlubně

- jamka (foveola), žlábek (sulcu), zářez (incisura), štěrbina (fissura), otisk cév a nervů (impressio)

#### 3) otvory

- otvor (forane), ústí (ostium), chodba (meatus), kanálek (canalis)

#### 4) plošky

- kloubní plochy (facies articularis), plocha (facies)

### Periost

→ tuhá vrstva vaziva

→ zevní vrstva - tvořena svazky kolagenních vláken a fibroblasty, v místě připojení šlach se proplétají s kolag.vl.šlach, **Sharpeyova vl.**- fixují periost ke kosti

→ vnitřní vrstva (zárodečná) - obsahuje vazivové a **osteogenní bb** → osteoblasty (→ tvorba nových lamel - při růstu a reparaci kosti), **cévy, nervy**  
→ zlomenina kosti → reparace kosti = kostní úlomky jsou spojeny vazivem (produkt periostu a endostu) → vazivo se přemění v chrupavku, která následně osifikuje

### Endost

→ tenká vazivová vrstva

→ kryje vnitřní povrch kostních dutin

### Kostní dřev

→ v dutinách trámčů spongiózy a dutinách dlouhých kostí

→ **červená kostní dřev** - orgán krvetvorby

- retikulární vazivo + kmenové bb krvetvorné tk.

→ červená kost. dřev je nahrazena **žlutou (tukovou) kostní dřeví** → krvetvorba v dlouhých kostech ustává (kolem 18 let zcela zastavena)

→ **krvetvorba v dospělosti** : kosti lebky, obratle, žebra, hrudní kost, pánev, spongióza krátkých kostí končetin a proximální konce k. pažní a stehenní

→ pozdní věk - žlutá kostní dřev nahrazena **šedou kostní dřeví**