

## Kostra jako celek - spojení kostí, klouby

### Spojení kostí

→ zajištění pohybu a stabilitu skeletu

**A) pomocí pojiva (synarthrosy)**

**B) styčnými plochami (diarthrosy) v kloubech**

#### → SPOJENÍ POMOCÍ POJIVA

**A) spojení pomocí vaziva (syndesmosy)**

→ **šev** (sutura)

→ spojení kostí lebky

→ typy švů: pilovitý (většina sutur), plochý (kosti patrové), šupinový (překrytí kostí - šupina k.spánkové a k.temenní)

**B) spojení pomocí chrupavky**

1) spojení hyalinní chrupavkou (*synchondrosa*)

→ žebra/sternum

2) spojení vazivovou chrupavkou (*symphysis*)

→ spona stydká, meziobratlové destičky

**C) spojení pomocí kosti (synostosa)**

→ vzniklo z chrupavky nebo vaziva

→ srůst kříž.obratlů v os sacrum

#### → SPOJENÍ KLOUBEM (articulatio synovialis)

→ **kloub** = pohyblivé spojení dvou nebo více kostí uzavřených ve vazivovém **kloubním pouzdru**, které je zesíleno hustými **kolagen.vazy** (ligamenty - stabilita kloubu, vymezení pohybu)

→ **kloubní plochy kostí** → jsou pokryty **hyalin. chrupavkou**

→ tvarovány jako **hlavice a jamka**

→ mezi kloubní chrupavky někdy vsunut chrupavčitý diskus, meniskus (čelistní kloub, kolenní kloub - tam, kde si styčné plošky neodpovídají zcela tvarem - vyrovnávají, zmírňují nárazy)

→ **! chrupavka je bezcévná!** → výživa zajištěna ze synoviální tekutiny

→ kloubní pouzdro → zevní vrstva = kolagenní vlákna

→ vnitřní vrstva = **synoviální membrána**

→ cévně zásobená

→ zde bb se schopností fagocytózy

→ produkuje **nitrokloubní maz (synoviální tekutinu)**

→ **kloubní dutina** - štěrbina mezi plochami kostí

→ **synoviální vāčky** - uložené v okolí kloubu, zmírňují tření mezi šlachou a kostí, svalem, vazem kloubním pouzdem

- **cévní zásobení kloubu** - z okolních tepen a žil, větve pro epifýzu a vrstvy kloubního pouzdra
- **inervace** - především ve vazech, chrupavka není inervovaná
  - **senzitivní vlákna**: bolest, tlak, poloha, napětí, směr pohybu - tzv.**PROPRIOCEPCE**
  - **autonomní vlákna**: inervace hladké svaloviny cévní stěny
- klouby se zakládají od 2.měsíce intrauterin.života
- **pohyby v kloubech** - viz.obr.v prakt.cv.
  - dle tvaru styčných ploch, rozložení vazů a svalů, význam synoviální tekutiny - výživa a snížení tření
- **rozdělení kloubu** : viz. obr.prakt.cv.

Literatura:

Grim, M., Druga, R. Základy anatomie. Praha: Galén, 2001