

**Regenerace, reparace,
metaplazie**

Regenerace

- náhrada ztracené tkáně stejnou tkání (*restitutio ad integrum*)
- po narození mají tuto schopnost jen některé tkáně – dělení buněk:
 - **bb. kmenové**
 - schopné diferenciaci různým směrem (při dělení vzniká jedna buňka dceřiná diferencovaná a druhá zůstává kmenová)
 - kostní dřeň
 - **bb. labilní**
 - průběžně se regenerují
 - epitely kůže, sliznice (střevo, endometrium ...)
 - **bb. stabilní**
 - normálně se nemnoží, množit se začnou až při ztrátě
 - ledvinné tubuly, hepatocyty
 - **bb. permanentní**
 - po narození se nikdy nemnoží
 - myokard, CNS – gangliové bb.

Regenerace

- **podmínky regenerace**

- zachována kambiová vrstva epitelu (bazální bb.)
- zachována kostra tkáně (např. bazální membrána epitelu) – funguje jako vodič pro regenerující buňky (pokud poškozena – chaotický růst)

– při poškození dojde jen k reparaci

- např. játra – akutní hepatitida poškodí jen hepatocyty – regenerují x těžké poškození hepatocytů i jejich kostry – reparace – vznikne cirhóza (nepravidelné uzle z chaoticky regenerujících hepatocytů ohraničené vazivovou tkání)

Reparace

- náhrada ztracené tkáně vazivovou tkání (jizvou)
- funkčně méně hodnotná
- ztracená tkáň je nejprve nahražena **GRANULAČNÍ TKÁNÍ** (fibroblasty + četné kapiláry) – **ORGANIZACE** → fibroblasty tvoří kolagenní vlákna, vyzrají ve fibrocyty a kapiláry zanikají – **JIZVA**
- nekróza tkáně, hojení velkého hematomu, proliferativní složka zánětu

Hojení ran

- **per primam (intentionem)**
 - chirurgická rána
 - tenká jizva
- **per secundam (intentionem)**
 - faktory ztěžující reparaci (velké zhmoždění tkáně, hematom, infekce, nekróza, cizí těleso ...)
 - hojení trvá delší dobu – vzniká větší množství granulační tkáně – jizva větší
 - přítomnost cizího tělesa v ráně (stehový materiál, talek z rukavic ...)
 - histiocyty se snaží ohraničit (fagocytují – mnohojaderné bb. z cizích těles) velká tvorba vaziva – vzniká tzv. **granulom z cizích těles (Schlofferův tumor)**

Metaplazie

- náhrada jedné zralé tkáně jinou zralou tkání
- nejčastěji **epitely**
 - respirační (řasinkový) epitel chronicky drážděný kouřením – náhrada odolnějším dlaždicovým epitelem
 - sliznice jícnu při refluxní chorobě jícnu – náhrada epitelem střevního typu (intestinální metaplazie – tzv. Barretův jícen)
- méně často **mesenchym**
 - kalcifikace a metaplastická osifikace jizev (vznikne kostěná tkáň)
 - metaplastická osifikace v chronicky drážděném svalu (jezdecká kost)