

Kraniocerebrální poranění

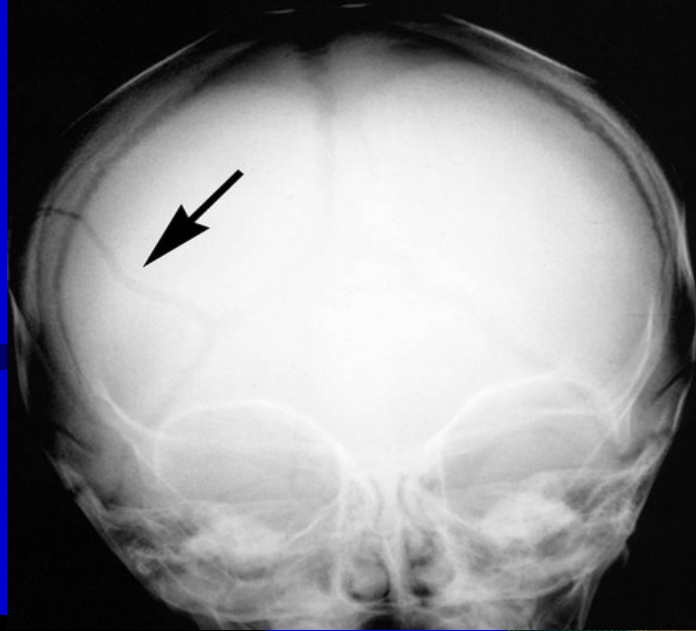
FN Brno - Bohunice
Klinika úrazové chirurgie

Mechanismy poranění

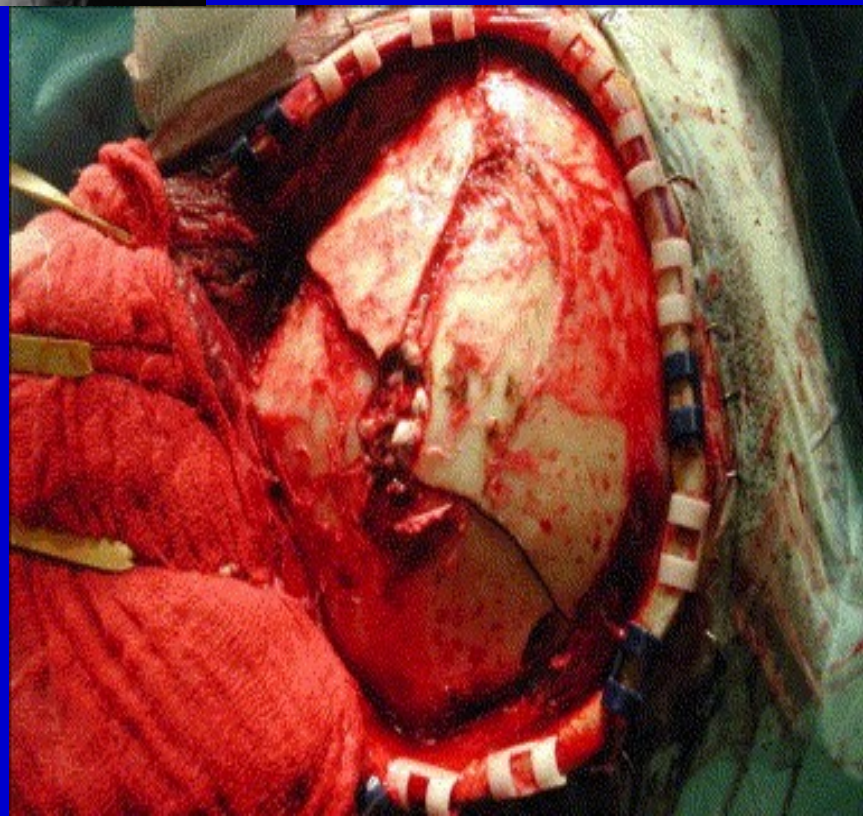
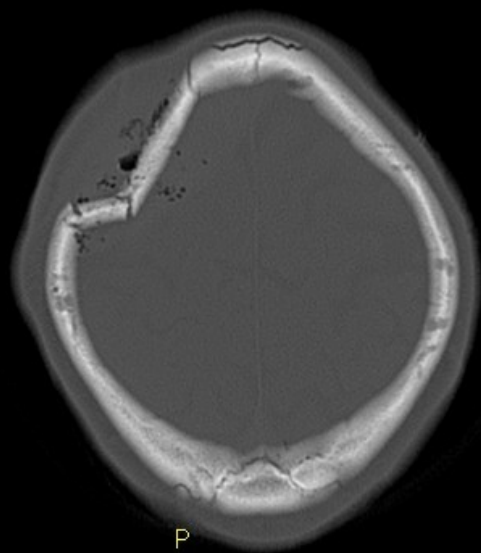
- Násilí nárazem různých předmětů na hlavu nebo nárazem hlavy na tvrdou překážku při pádech

Zlomeniny lebky

- RTG a CT diagnostika
- Fissura lebeční klenby - několika denní klid na lůžku, neurologická kontrola
- Tříštivé zlomeniny lebeční klenby - klid na lůžku, větší pozornost - vyšší násilí
- Impresivní zlomeniny lebeční klenby - větší imprese operovány



< 3-23 CCT kn. >



Zlomeniny baze lební

- Bývá přítomný brýlový hematom, krvácení ze zvukovodu, krvácení do hypofaryngu se těžko rozlišuje od epistaxe. Likvorea (ušní, nosní) svědčí pro roztržení dury.
- RTG + CT
- Hospitalizace, ATB, kontrolní CT a neurologická kontrola

Poranění mozku

- **1. Difúzní postižení** - mozková komoce, léčba konzervativní
- **2. Ložiskové postižení** - mozková kontuze, dle stavu léčba buď konzervativní nebo operační
- **3. Kompresní postižení** - nitrolební krvácení: hematomy epidurální, subdurální, intracerebrální, subdurální hygrom - léčení chirurgické

Diagnostika nitrolebního poranění

- anamnéza - posouzení stavu vědomí (zda došlo k poruše vědomí a jak dlouho trvala, zda nausea, zvracení, závratě)
- klinické vyšetření - stav vědomí, zornice a motorika, dle GCS, neurologické vyšetření
- RTG a CT

Mozková komoce

- Funkční porucha CNS bez anatomického postižení
- Projeví se poruchou vědomí, amnézií a případně nausea, zvracení, závratě
- Několika denní klid na lůžku, sledování TK a P

Mozková kontuze

- = ohraničené makroskopické poranění mozkové tkáně
- Kontuzní ložisko může být izolované nebo vícečetné:
 - 1.forma edematózní - bez krvácení
 - 2.forma hemoragická - drobné prokrvácení až intracerebrální hematom
 - 3.forma dilacerace - nejtěžší stupeň kontuze



Terapie mozkové kontuze

- Převážně konzervativní, sledování na JIP či ARO
- Při rozsáhlých kontuzích nutná operační terapie
- Opakované kontrolní CT vyšetření
- Monitorace FF, vědomí, stav zornic
- Bilance tekutin

Měření nitrolebního tlaku

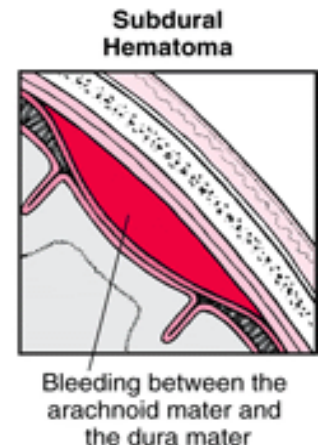
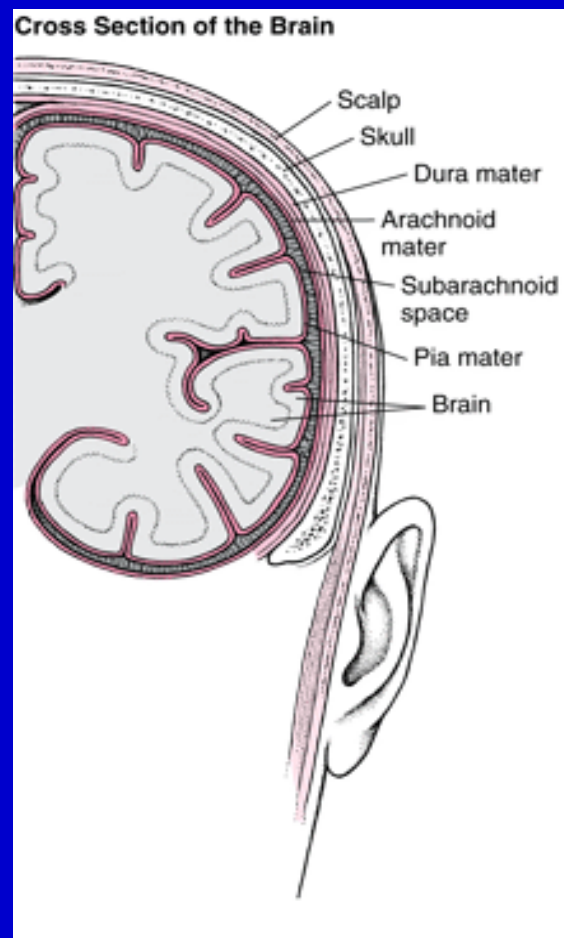
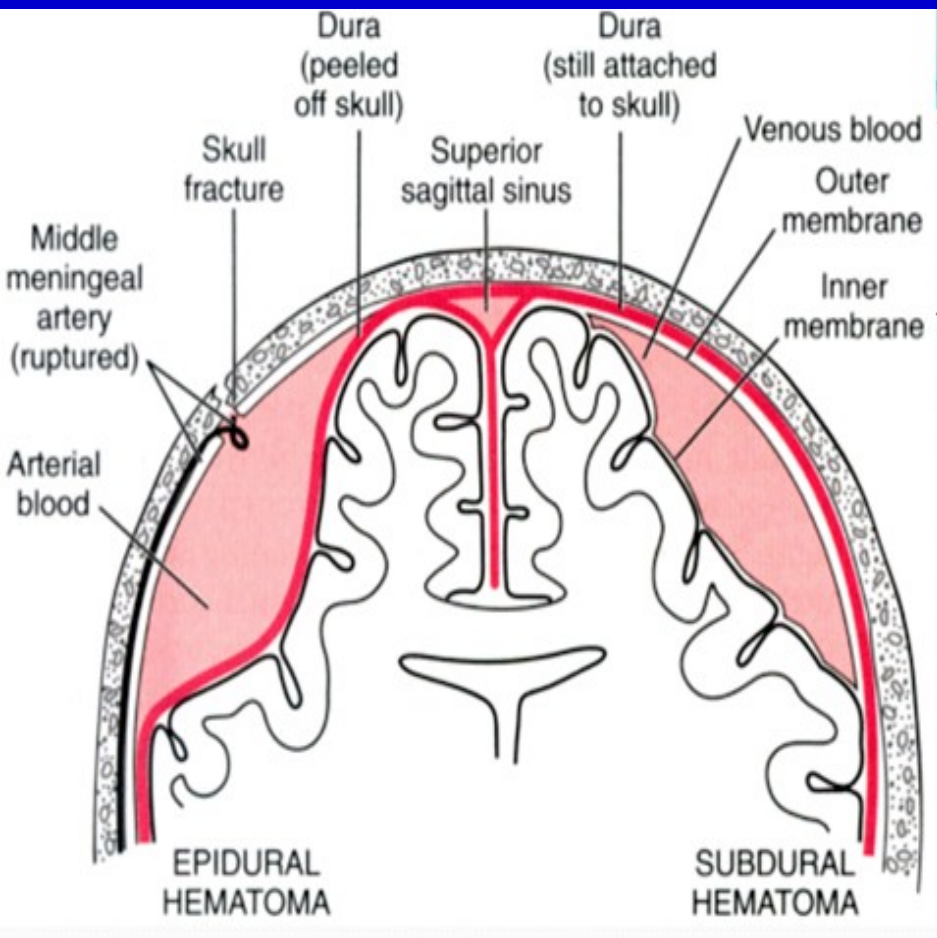
- Je indikováno u pacientů s GCS 3-8 nebo při patologickém CT nálezu
- Čidlo se zavádí epidurálně, subdurálně, subarachnoideálně, ale za nejlepší se považuje intraventrikulární měření - vedle měření lze evakuovat i mozkomíšní mok

Komprese mozku

- Příčinou je útlak mozku způsobený intrakraniálními krevními výrony
- Nutná včasná diagnostika a včasné léčení
- Neurologické vyšetření a CT

Epidurální krvácení

- = klasický třífázový interval - kratší bezvědomí - lucidní interval - nová progredující porucha vědomí
- jednostranná mydriáza ukazuje na stranu krvácení
- urgentní operační řešení
- monitorace FF, bilance, zornice, vědomí



EDH

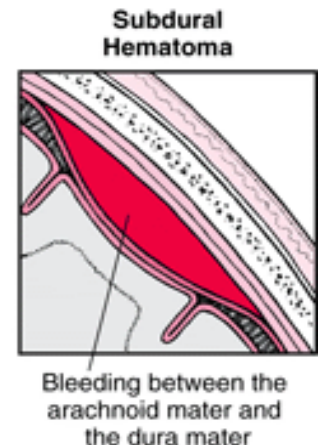
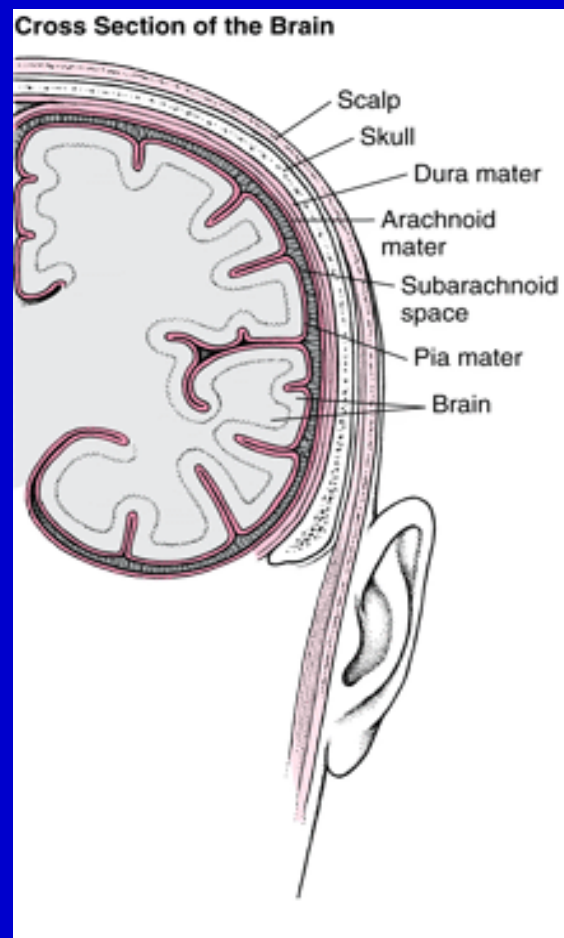
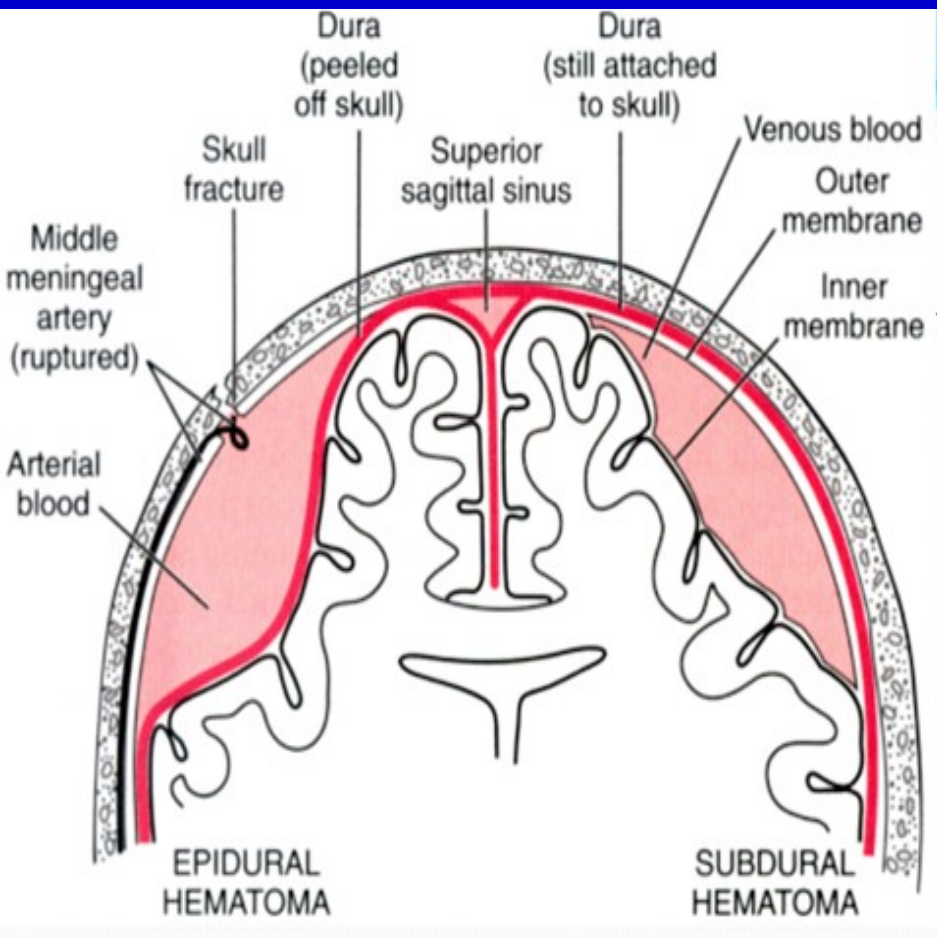


Subdurální hematom

- Podle toho, za jak dlouho po úraze subdurální krvácení vzniká a manifestuje rozlišujeme :
- **SD akutní** - v prvních hodinách až několika dnech
- **SD subakutní** - do 3 týdnů od úrazu
- **SD chronický** - po 3 týdnech až měsících

Akutní subdurální hematom

- Zdrojem krvácení jsou splavy a přemostující vény, korové cévy
- Přesná diagnostika - CT
- Dle rozsahu buď konzervativní nebo operativní řešení



Subakutní subdurální hematom

- Vyvíjí se pozvolna, příčinou je převážně venózní krvácení
- Klinické příznaky nejsou zcela charakteristické - nitrolební tlak stoupá pomaleji, neurolog může najít ložiskovou symptomatologii
- CT potvrdí diagnózu, operace nutná, prognóza příznivá

Chronický subdurální hematom

- Vytváří se s odstupem týdnů i měsíců
- Vzniká opakovaným menším krvácením
- Příznaky nenápadné - bolesti hlavy, únavnost, spavost a postupná porucha vědomí
- Diagnostika obtížná - CT potvrdí
- Operační evakuace hematomu

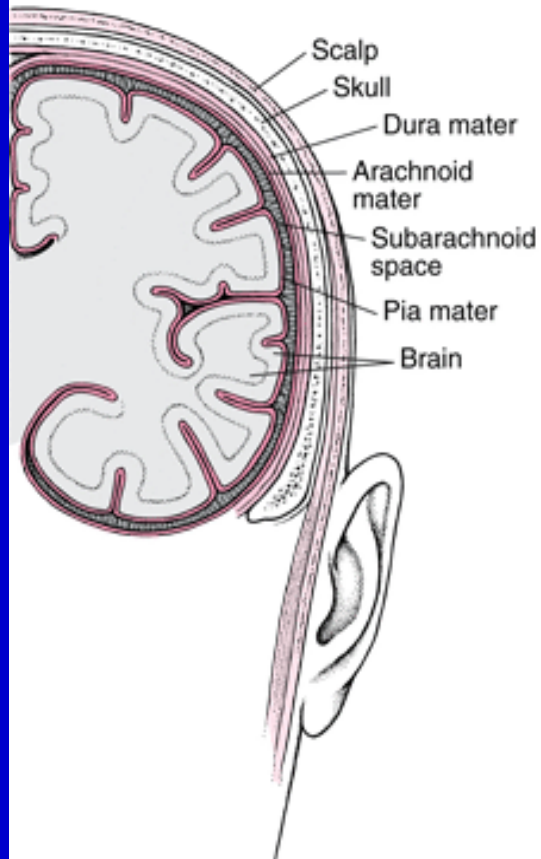
SDH



SAH/SAK

- Poranění cév mozkové kůry
- Horečka, bolesti hlavy
- CT
- Konzervativní léčba

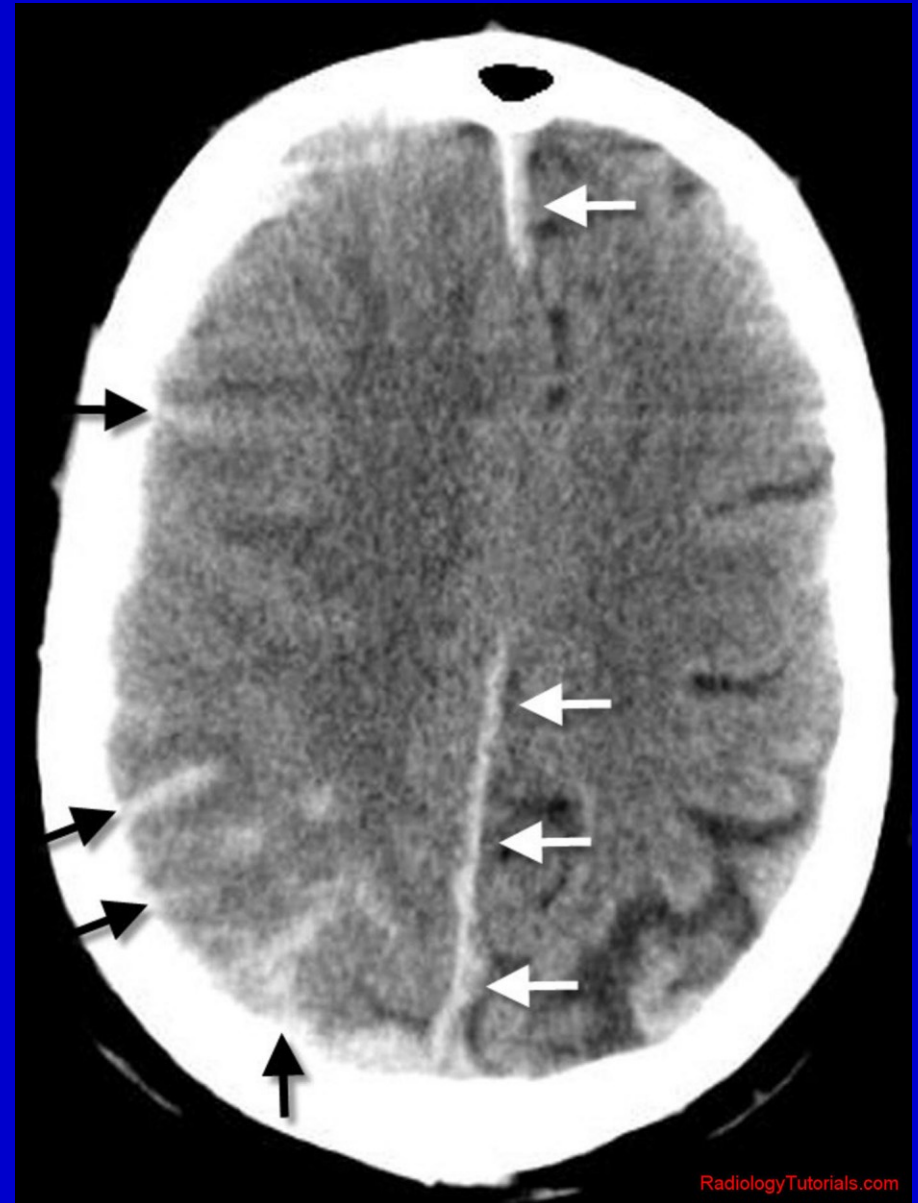
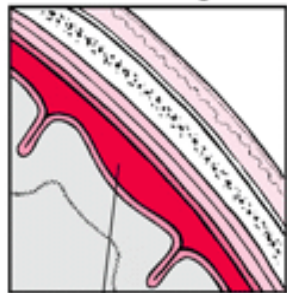
Cross Section of the Brain



Intracerebral Hemorrhage



Subarachnoid Hemorrhage



Subdurální hygrom

- = nepřítis časté neopouzdržené nahromadění likvoru v subdurálním prostoru
- Hygrom může vznikati bud' časně po úraze nebo s delším časovým odstupem
- Symptomatologie nevýrazná - bolest hlavy a porucha vědomí
- CT vyšetření, u komprese operace

Otevřená poranění mozku

- = rány, které pronikají tvrdou plenou - převážně rány střelné nebo střepinové, specifické je poranění jateční pistolí
- Jedná se o život ohrožující poranění
- Zajistit stabilizaci stavu, neurologie, RTG, CT
- Operace, drenáž, ATB, důkladná monitorace

Poranění obličejového skeletu

- = úrazy obličejového skeletu a poranění měkkých tkání obličeje, očné a oka, horních cest dýchacích a paranasálních dutin
- mezioborová spolupráce - stomatochirurgie, ORL, oční, neurochirurgie, plastická chirurgie a ARO
- Kostru obličeje dělíme na: dolní, střední a horní etáž



Dolní obličejová etáž

- - mandibula
- Zlomeniny mandibuly - dislokované a nedislokované, dvou-, tří- a více fragmentové, zavřené a otevřené
- DG.: klinicky, RTG, CT
- Terapie - repozice a stabilizace zlomenin = **mezičelistní vazba** - omezení pacienta v komunikaci a v příjmu potravy, při dechové tísní nebo při zvracení může ohrozit na životě, **OS**

Střední obličejová etáž

- - zlomeniny jařmového oblouku, nosních kůstek, zlomeniny patra, odlomení alveolárních výběžků, **Le Fort I** - dolní subzygomatická zlomenina, **LeFort II** - horní subzygomatická zlomenina, **LeFort III** - suprazygomatická zlomenina = celý obličejový skelet je odtržen od neurokrania
- DG.: klinicky, RTG, CT
- Terapie - OS, izolované zlomeniny nosních kůstek - repozice, nosní tamponáda, sádrová dlaha

Horní obličejová etáž

- - je vymezena linií nadočnicových oblouků a přechází plynule na neurokranium
- DG.: klinicky otok, hematom, který zasahuje víčka, pneumocefalus je patrný na RTG, CT - podrobnější rozsah poranění
- Terapie - spolupráce ORL a neurochirurgie, ATB, operace

Specifika pooperační péče u pacientů s poranění obličejového skeletu

- ARO, JIP
- Nutná péče o dýchací cesty a hygiena DÚ
- DC- pravidelně odsávat dutinu ústní i nosní a nosní průduchy prokapávat, při mezičelistní vazbě - připraveny kleště
- Příjem potravy - podávání trubičkou, pozor na zvracení!!!, někdy sonda
- DÚ - pravidelně vytírat dezinf. roztokem