Kraniocerebrální poranění z pohledu neurochirurga

Doc. MUDr. Eva Brichtová, Ph.D.

Neurochirurgické oddělení
kliniky dětské chirurgie, ortopedie a traumatologie
FN Brno a LF MU Brno

Kraniocerebrální poranění

- **Etiologie:** < 2 roky pády
  2 – 60 let dopravní úrazy
  sport
  pracovní úrazy
  > 60 let pády

- **Muži 2,5x více** úrazů než ženy

Kraniocerebrální poranění ve FN Brno

Neurochirurgická klinika FN Brno

- cca 400 operací pro KCP/rok

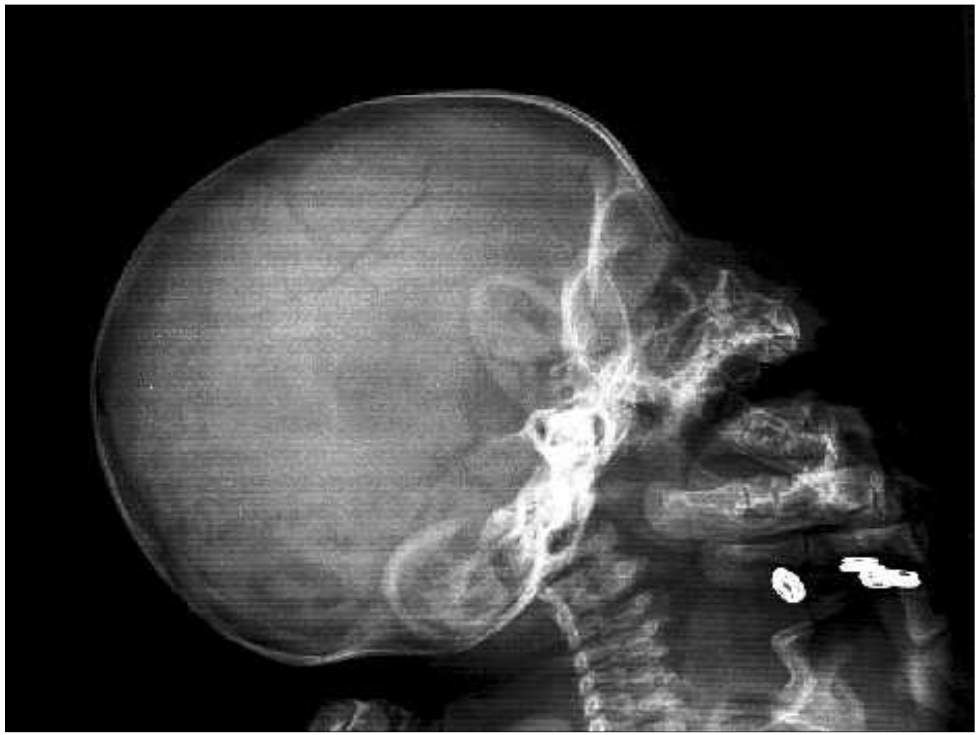
Neurochirurgické oddělení Kliniky dětské chirurgie FN Brno

- 400 poranění hlavy ročně (90% komoce mozku a povrchové poranění hlavy)
- 40 pacientů s KCP ročně , operováno 10-20/rok
- 50% pokles úrazů v posledních 5 letech

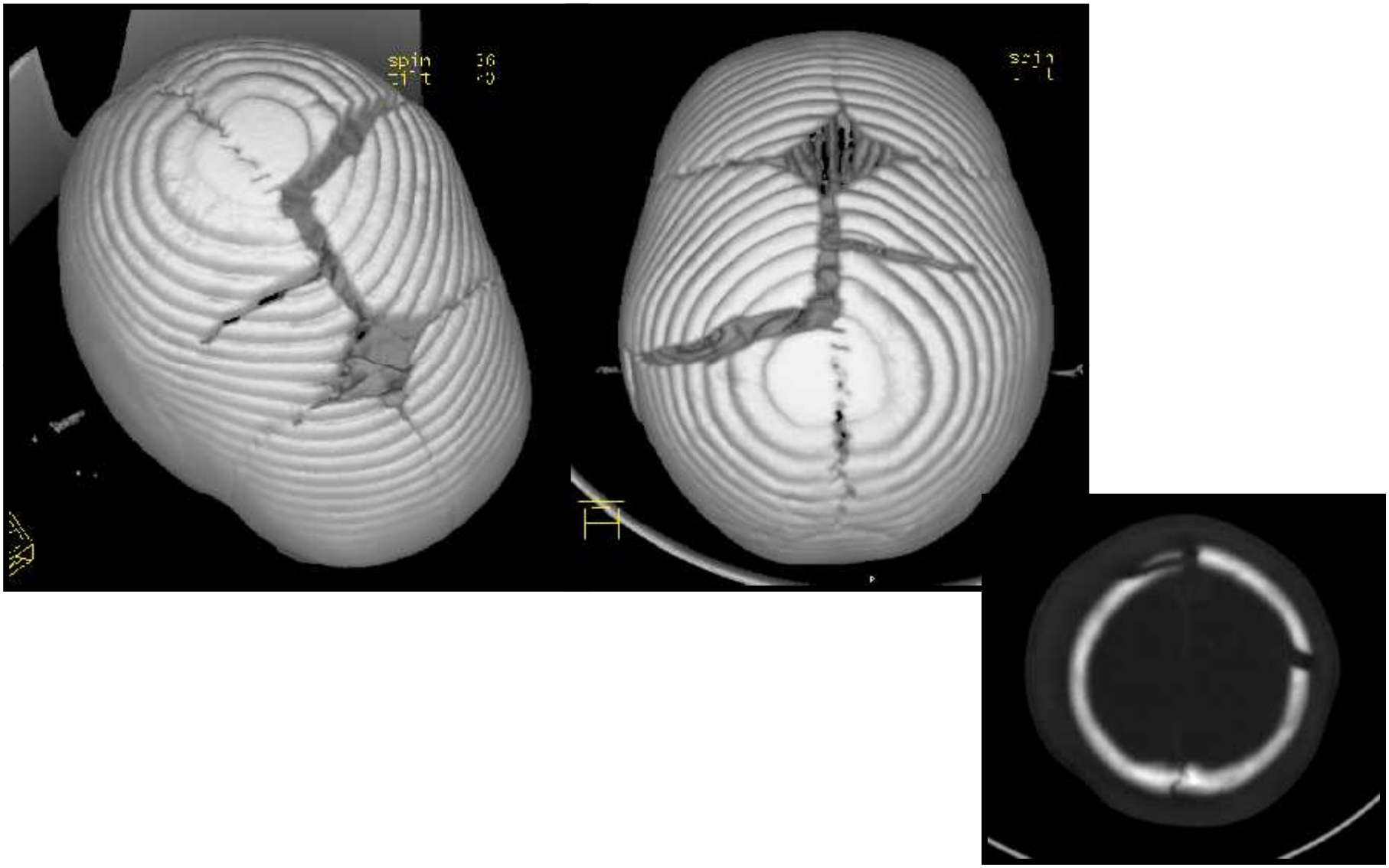
Fraktury kalvy

Lineární fraktury

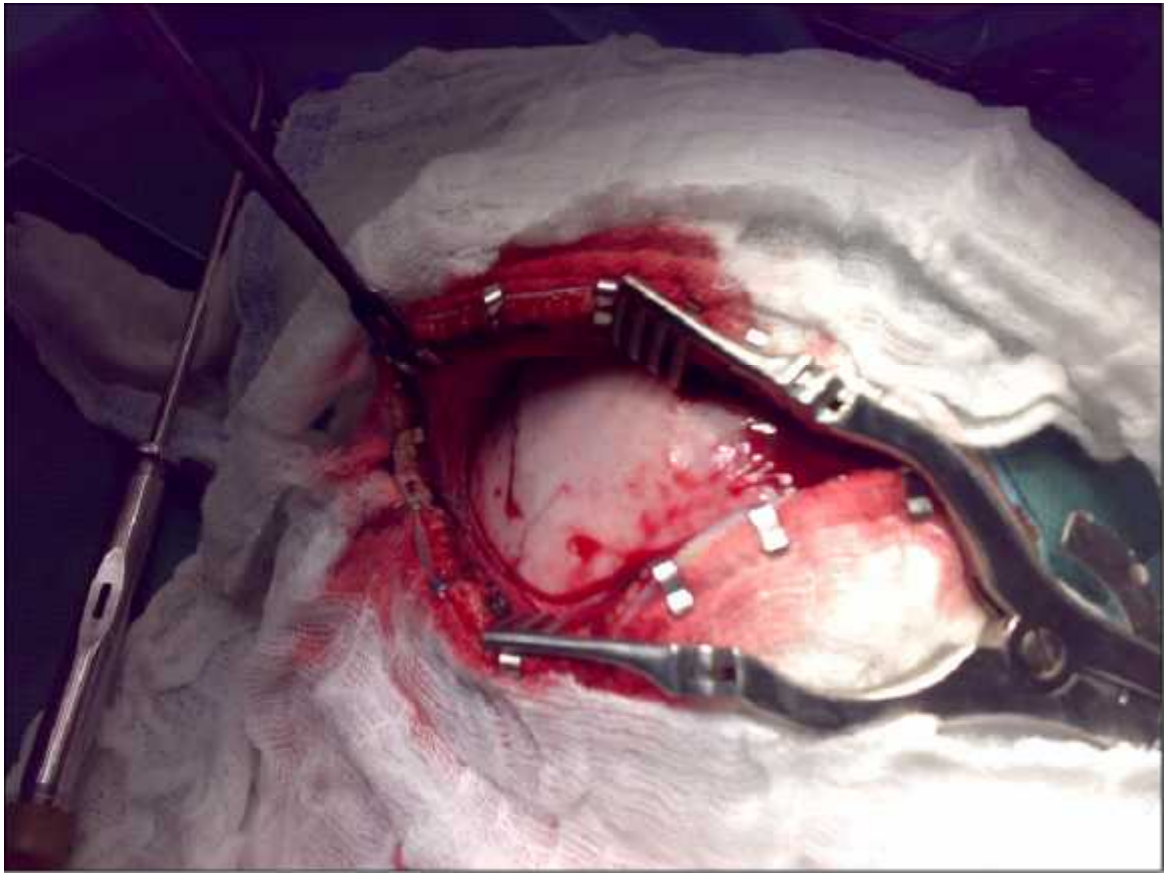
- nejčastější typ fraktury (u malých dětí bez intrakraniálního poranění)
- u dospělých vždy CT mozku k vyloučení intrakraniální léze



Fraktury kalvy



Fraktury kalvy



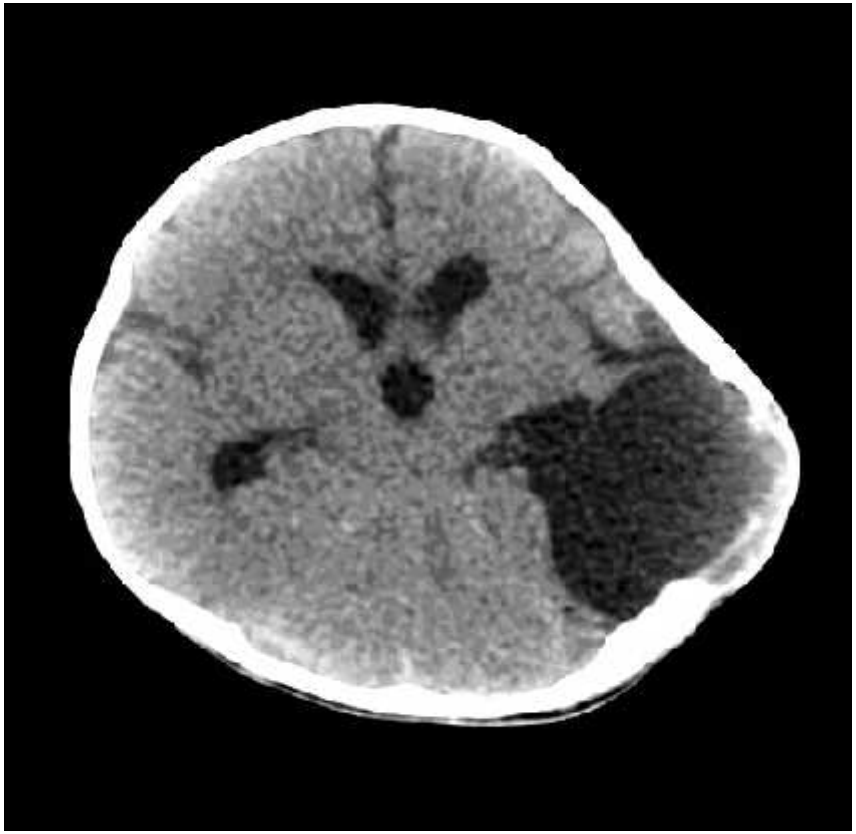
Fraktury kalvy

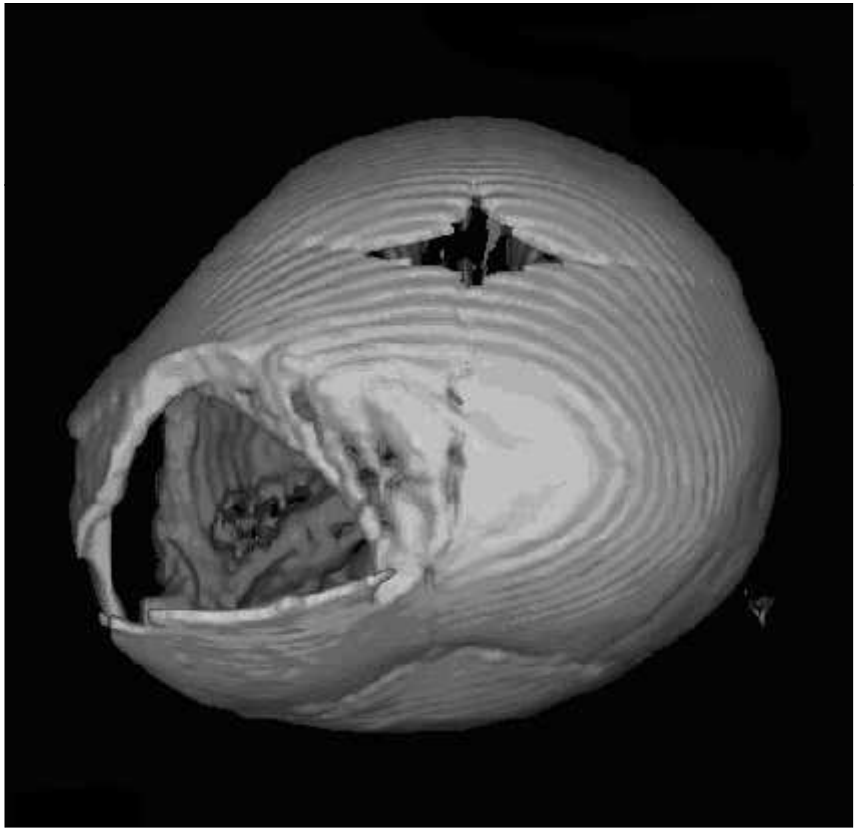
Rostoucí fraktura u dětí do 2 let věku

- vyskytuje se vzácně (méně něž 1%), převážně v parietální lokalizaci
- s frakturou kalvy dochází k ruptuře tvrdé pleny mozkové a vyklenování měkké pleny mozkové
- vzniká leptomeningeální cysta vyplněná likvorem a postupná dilatace okrajů fisury.

Fraktury kalvy

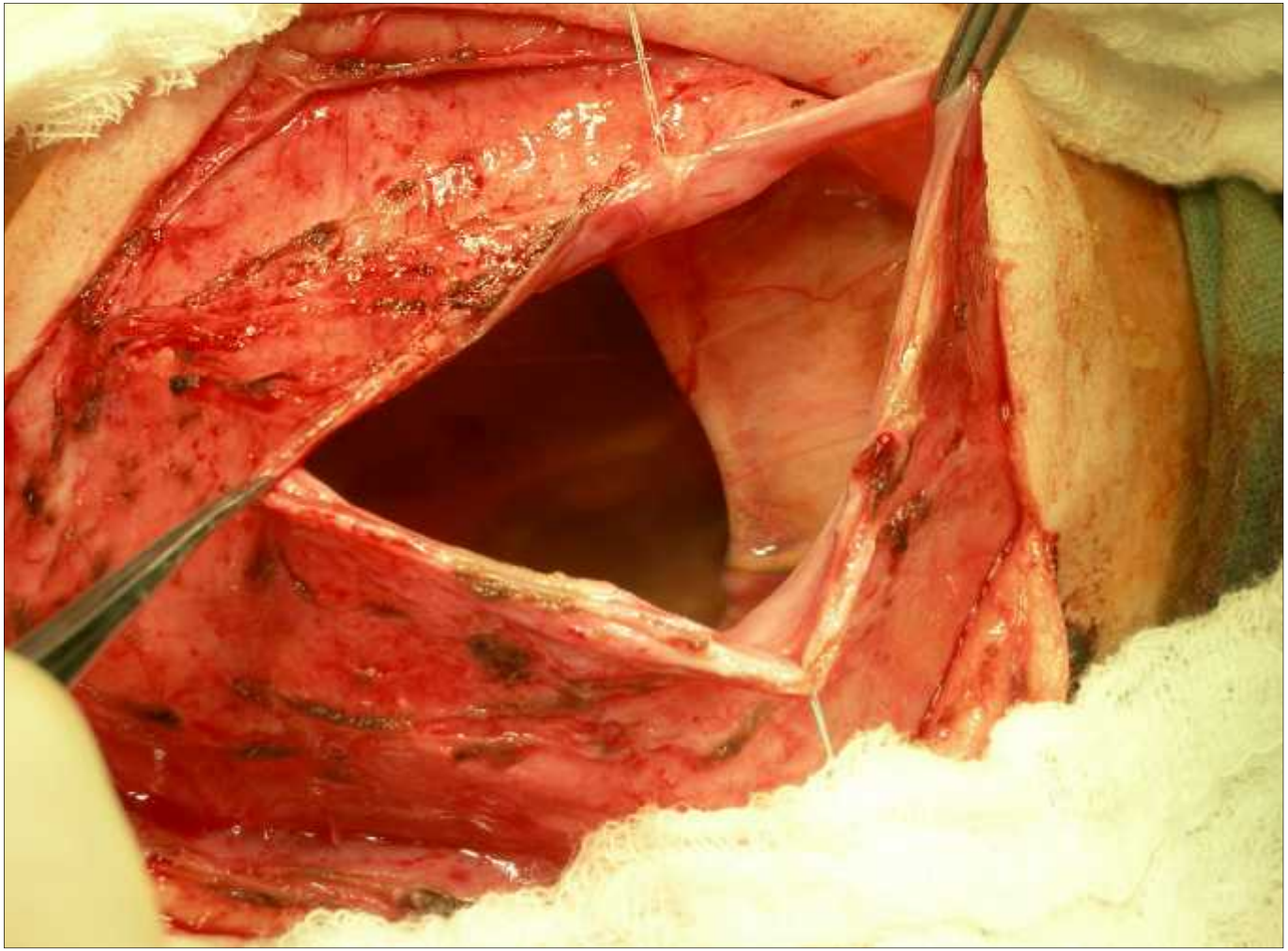
Rostoucí fraktura v CT a 3D CT zobrazení



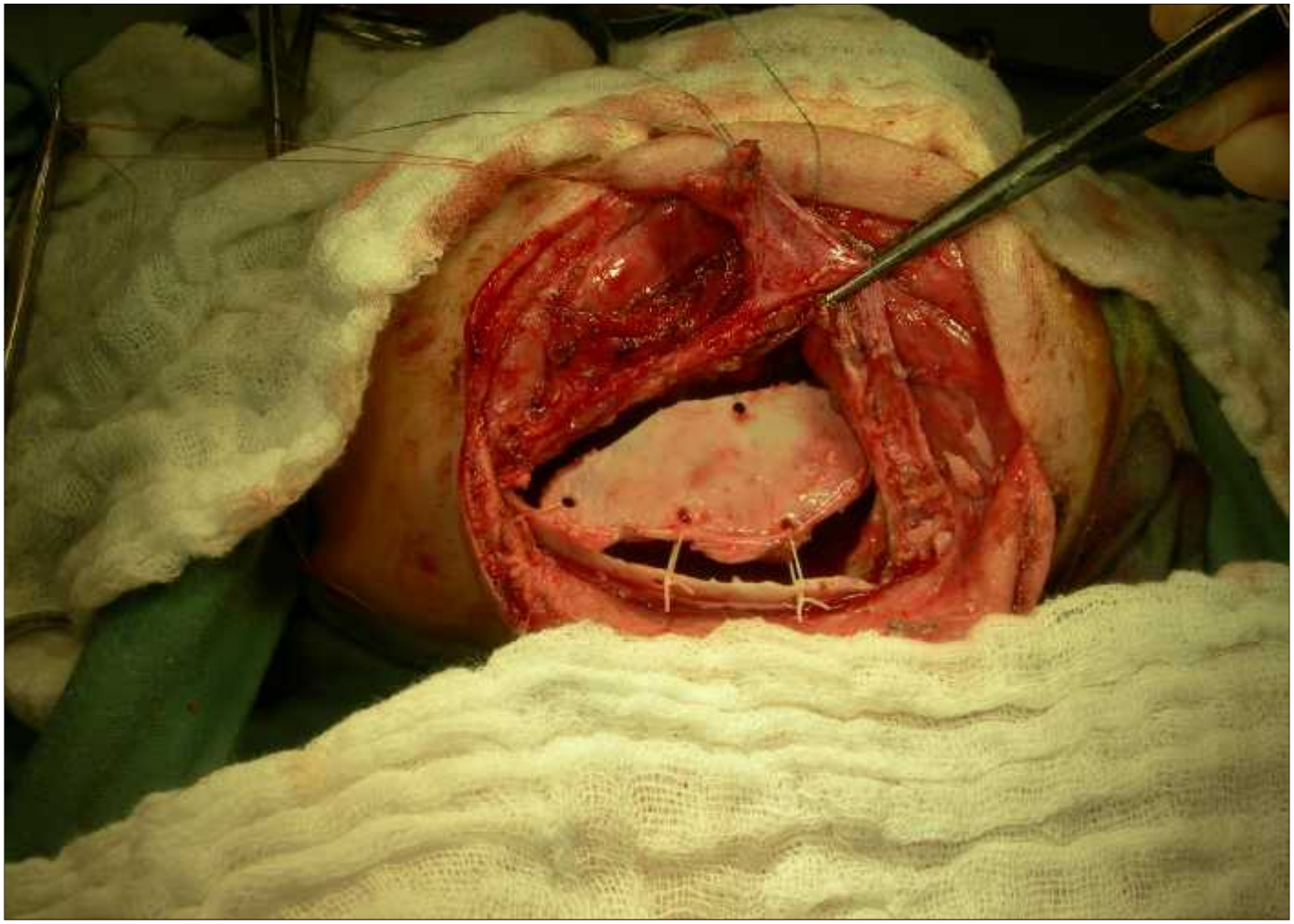


Operační léčba rostoucí fraktury

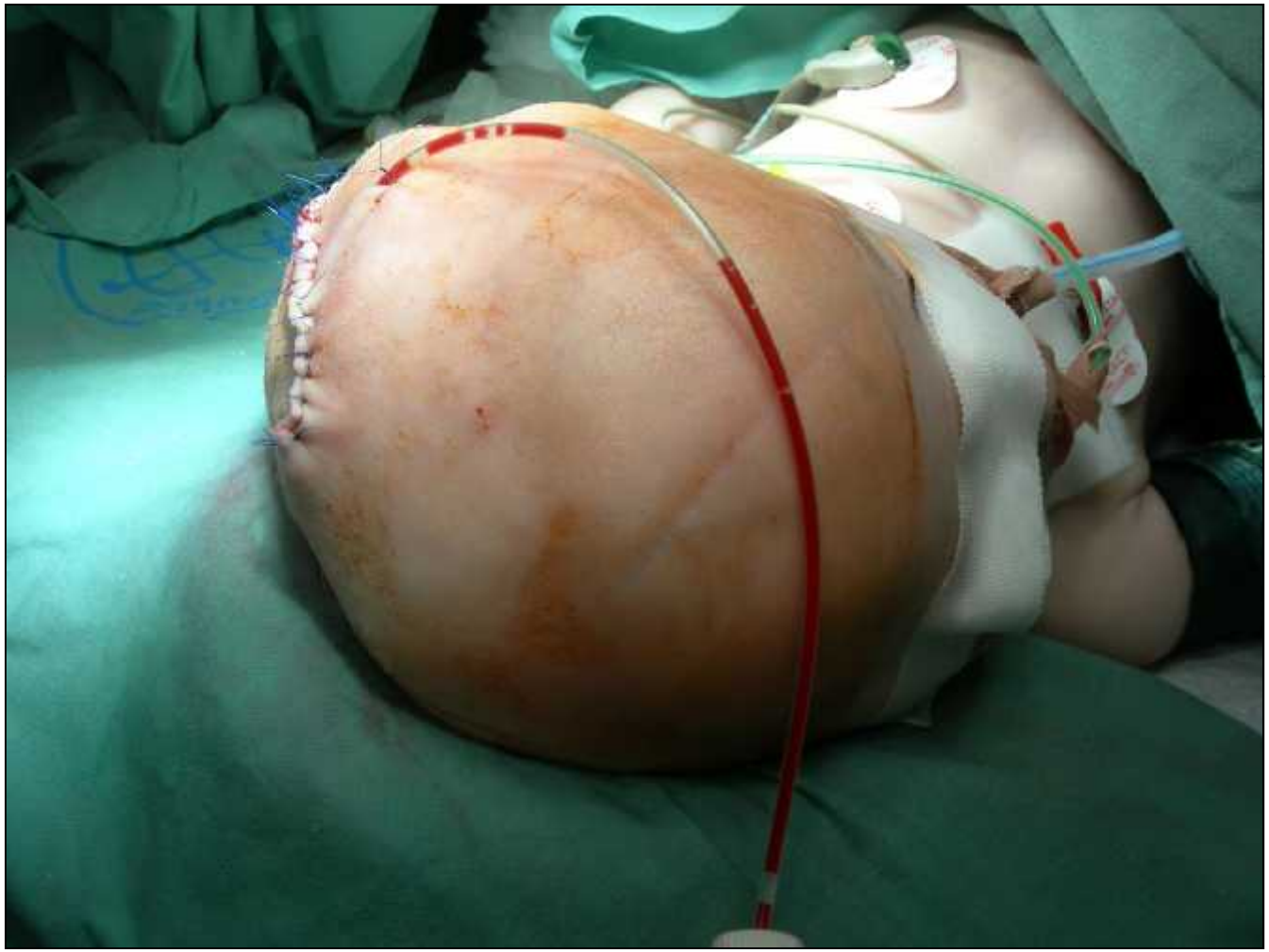
Operační léčba rostoucí fraktury



Operační léčba rostoucí fraktury



Operační léčba rostoucí fraktury



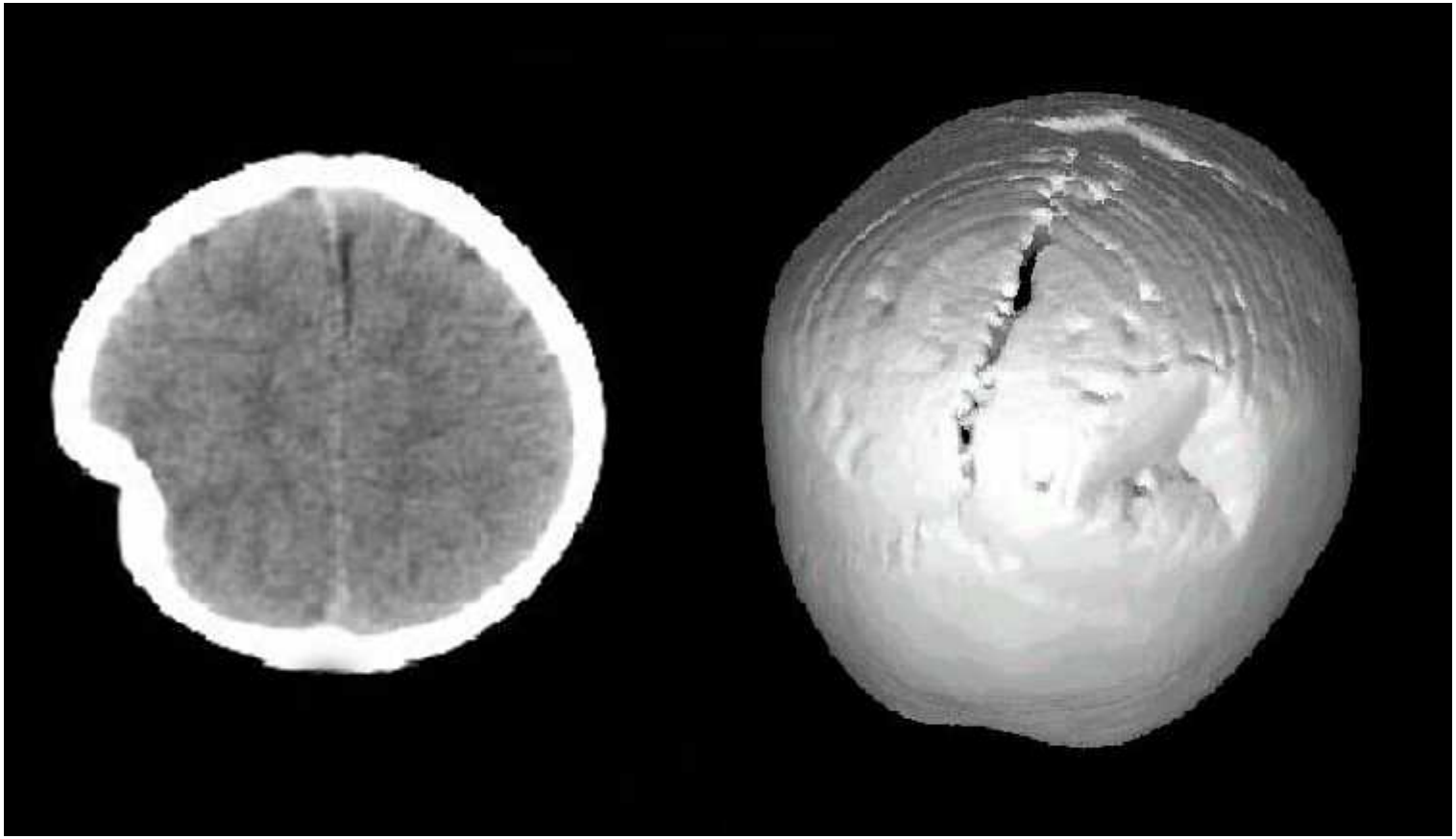
Fraktury kalvy

Impresivní fraktury do 2 let věku

Fraktura typu ping-pongového míčku (ping-pong fracture)

porodní trauma nebo pád na hranatý předmět

Fraktura typu ping-pongového míčku v CT a CT 3D zobrazení

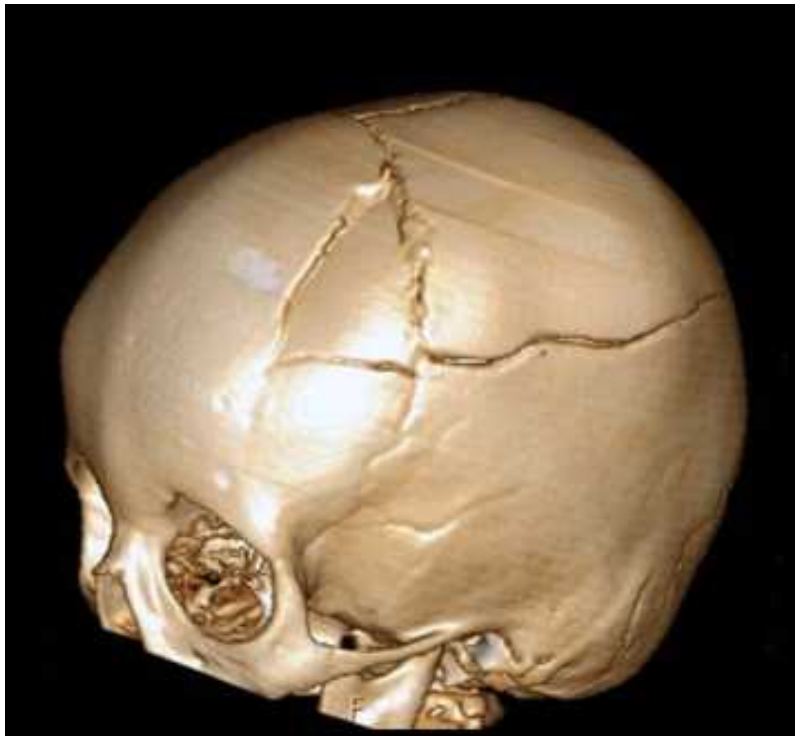


Fraktura typu ping-pongového míčku – předoperační a perioperační nález

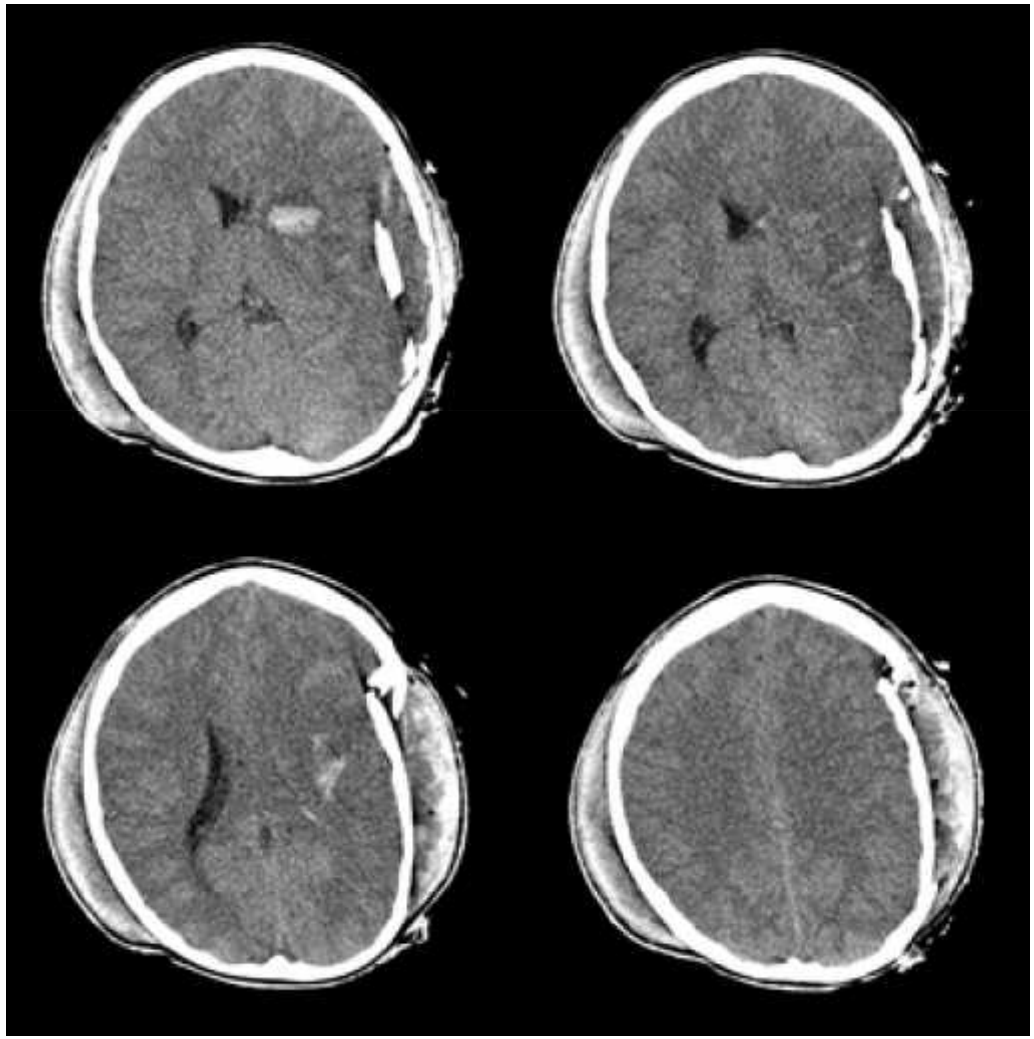
Fraktury kalvy

Impresivní fraktura kalvy CT 3D

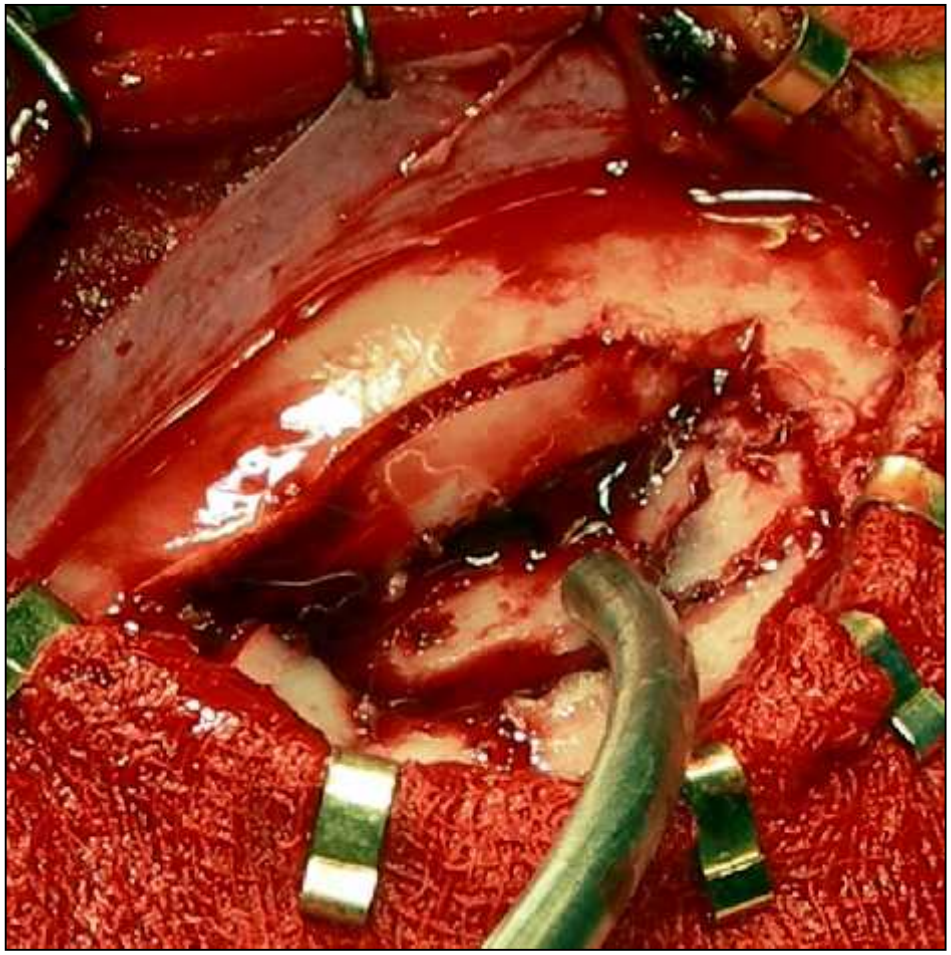
CT a CT 3D tříštivé fraktury kalvy



CT nález otevřené tříštivé impresivní fraktury kalvy
s dilacerací tvrdé pleny mozkové a hemoragickými kontuzemi mozku



Peroperační foto otevřené impresivní fraktury kalvy



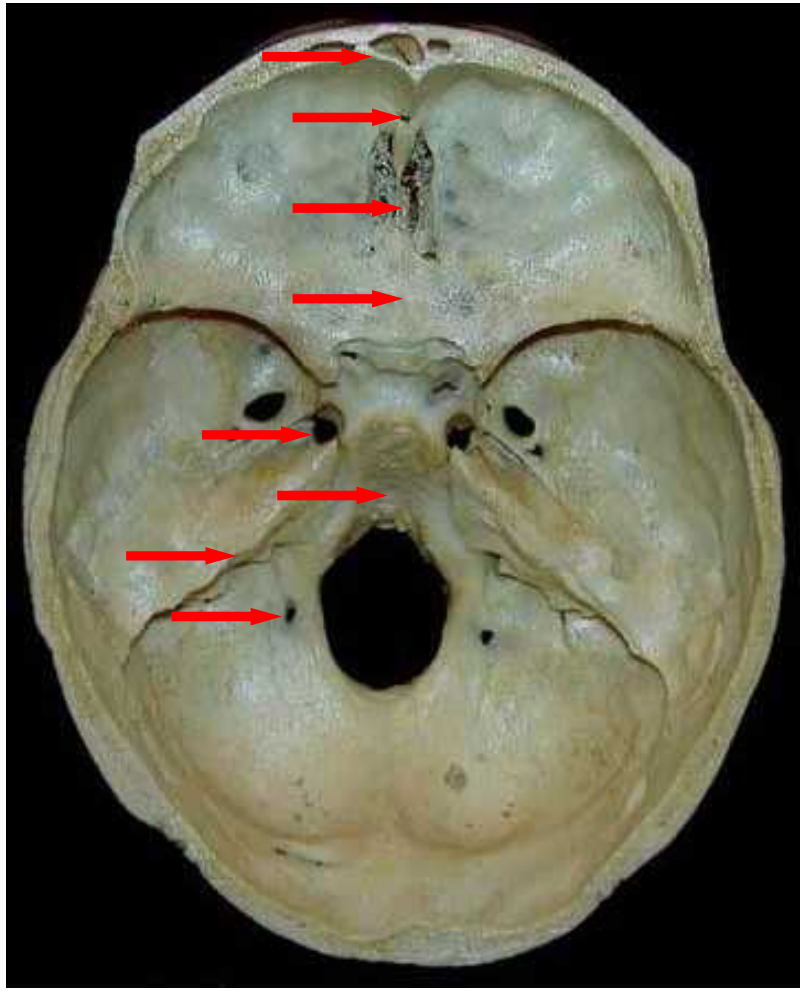
Peroperační foto otevřené impresivní fraktury kalvy

Fraktury baze lební

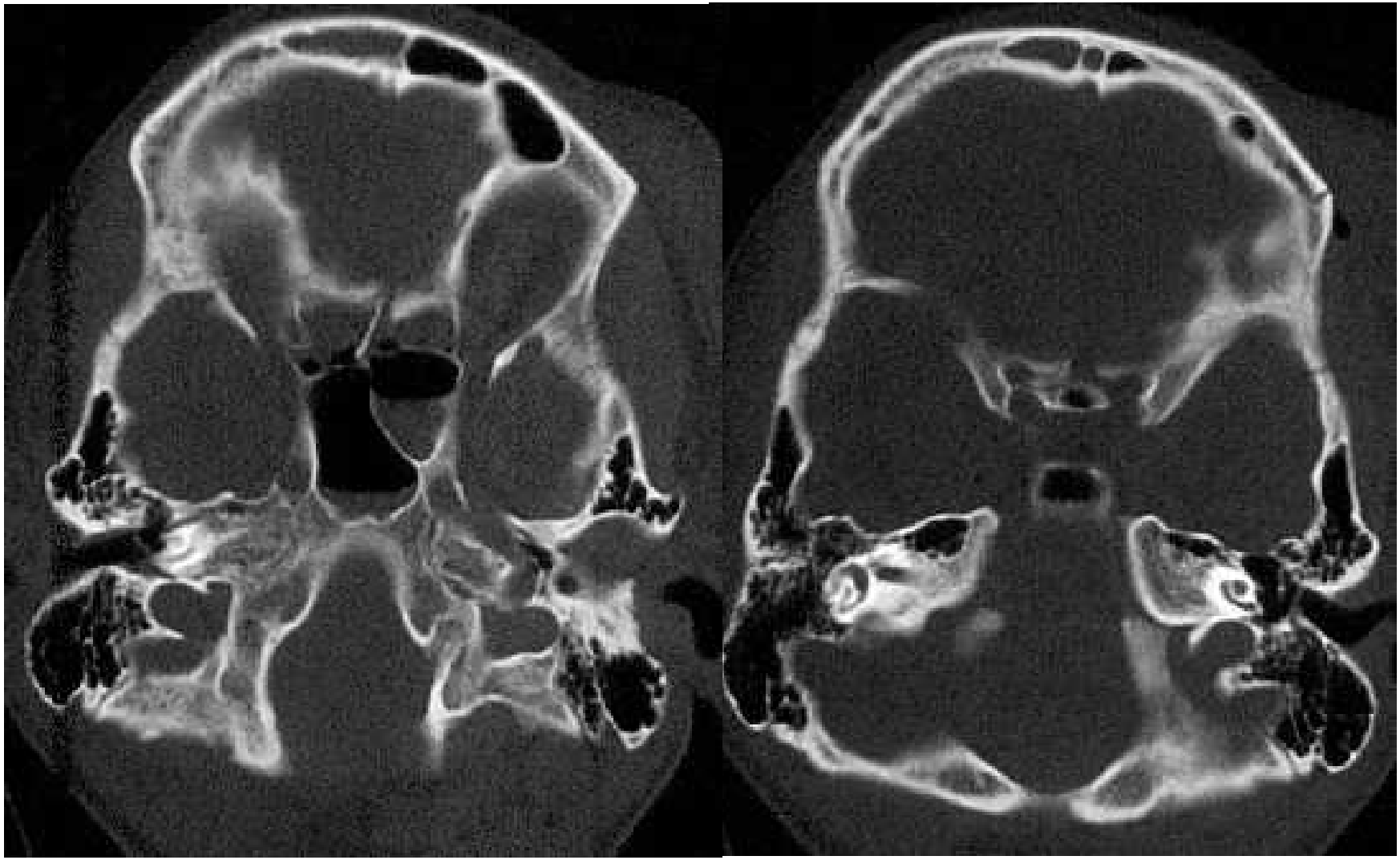
anterior fossa

middle fossa

posterior fossa

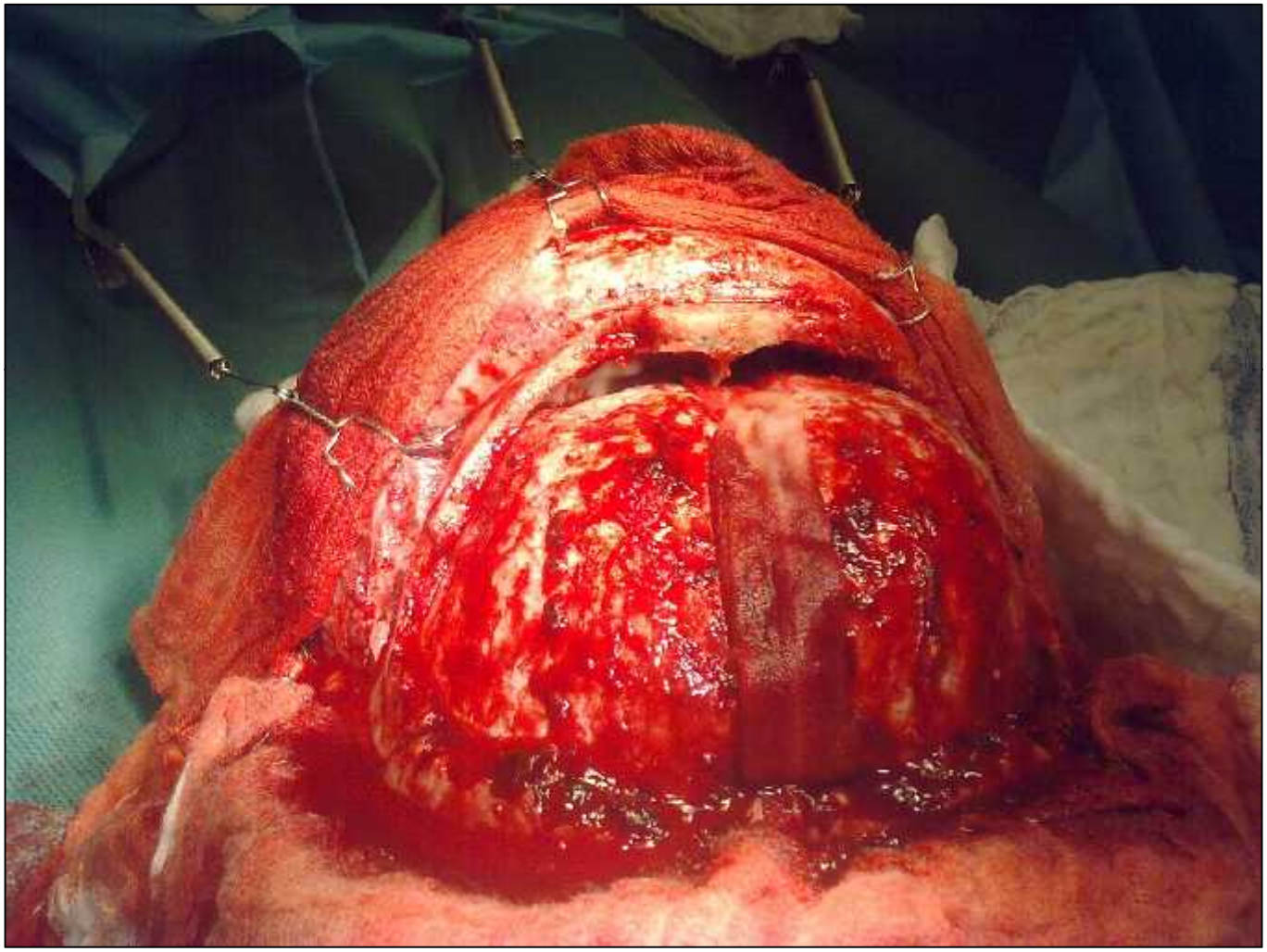


Fraktury baze lební



Frontobazální poranění s akutními subdurálními hematomy oboustranně

Frontobazální poranění peroperační foto

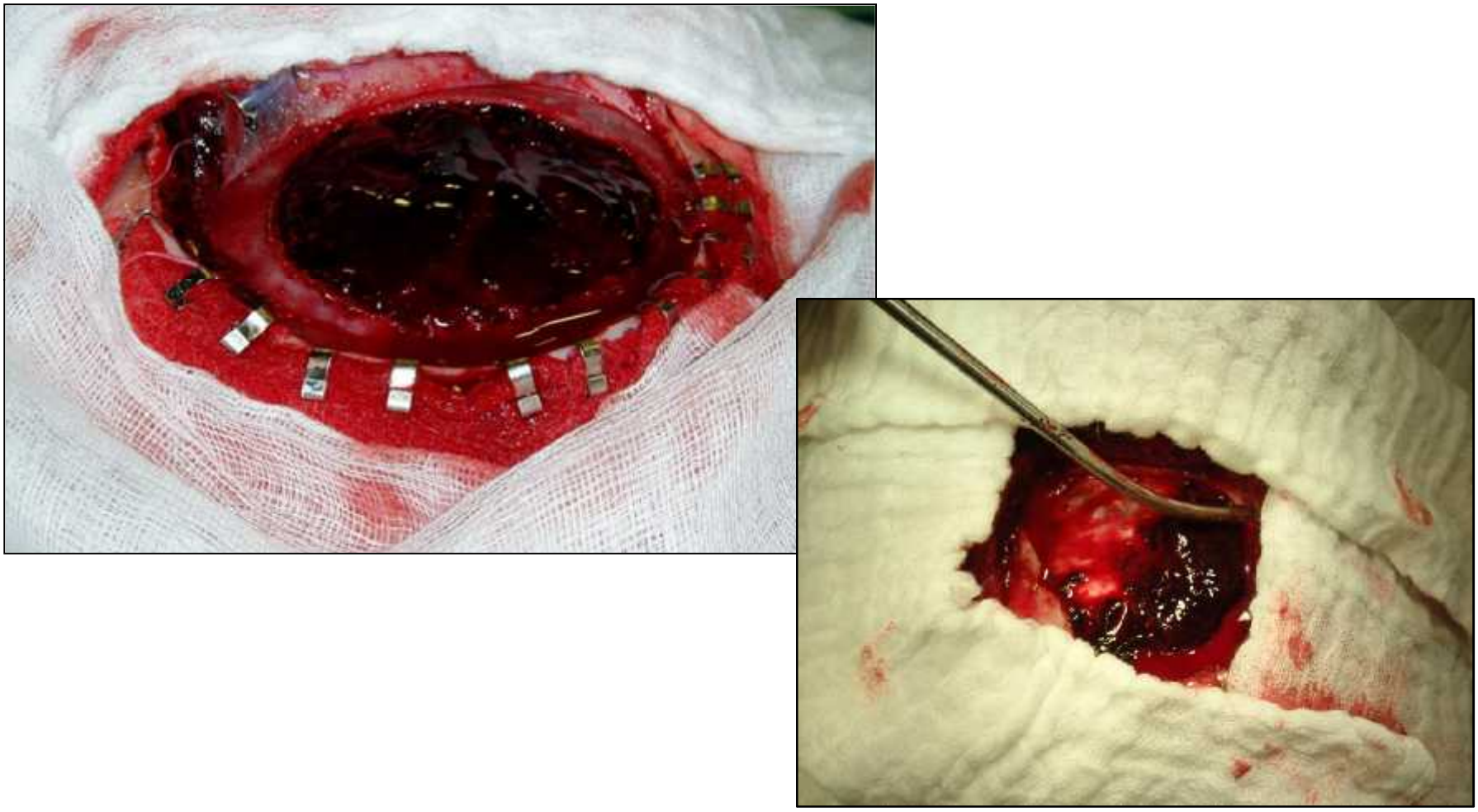


Frontobazální poranění – pooperační kontrola

Epidurální hematom

Obraz typického průběhu epidurálního hematomu se ztrátou vědomí, lucidním intervalem a rozvojem ipsilaterální mydriázy a kontralaterální hemiparézy při krvácení z a. meningica media.

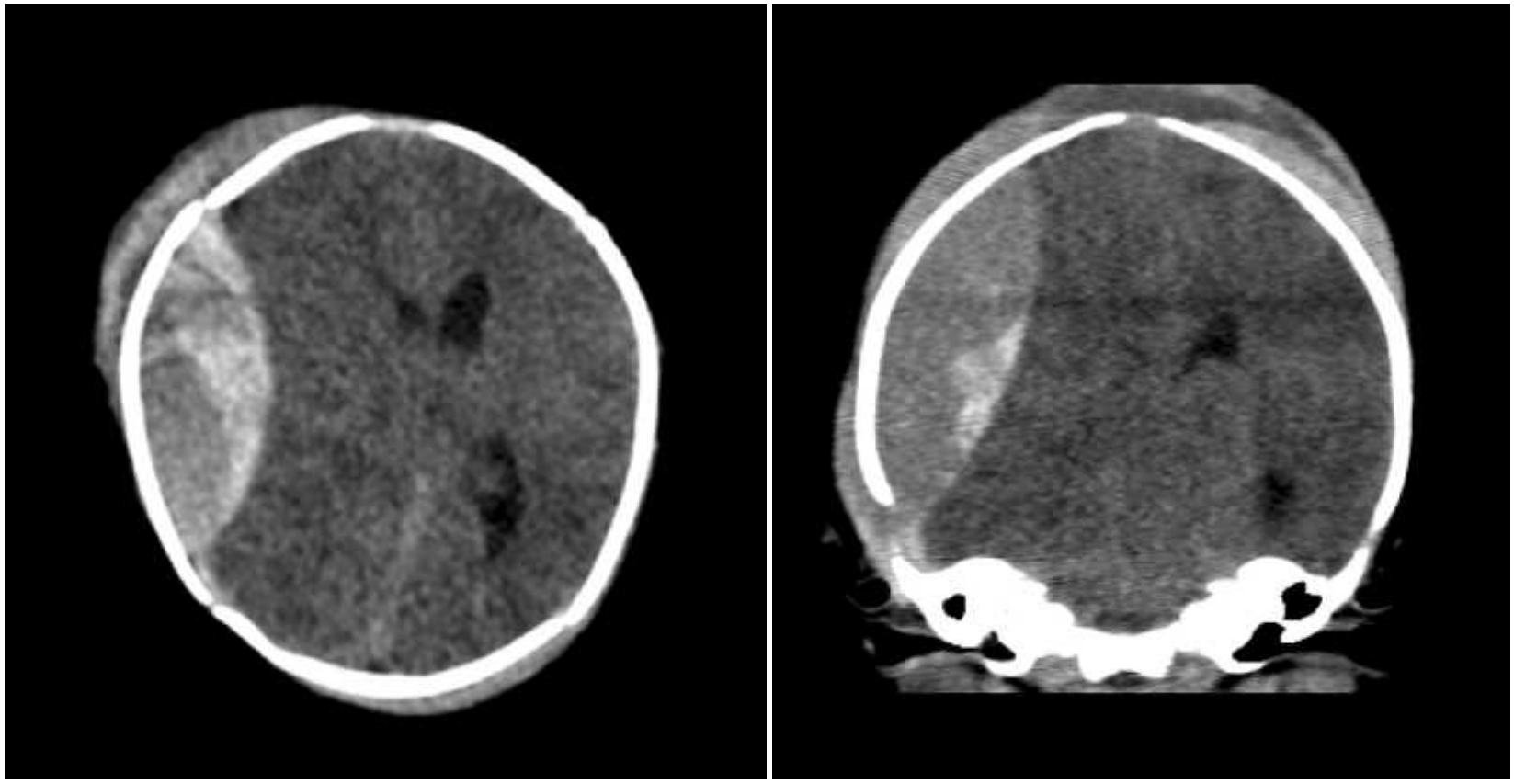
Epidurální hematom – peroperační nález



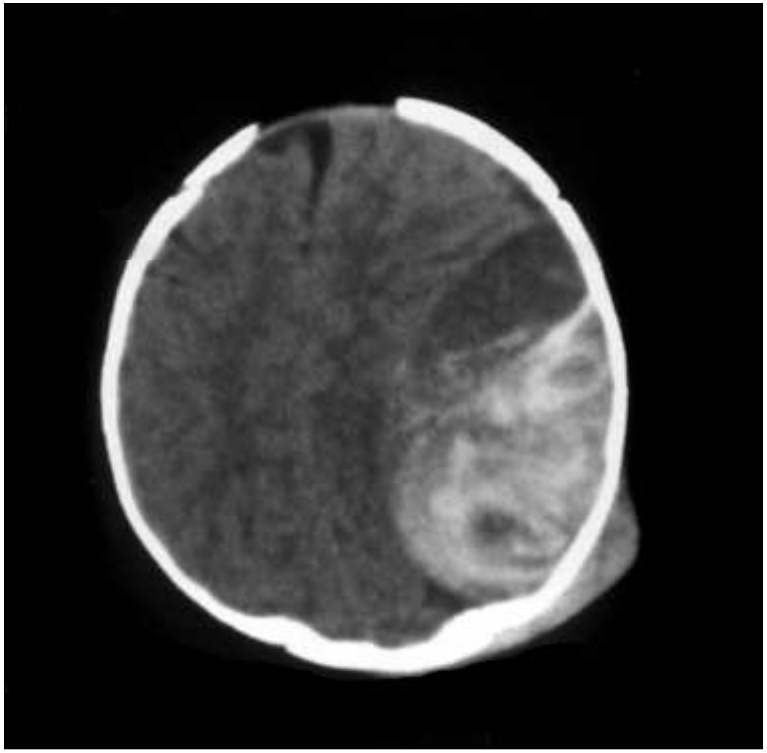
Epidurální hematom - po evakuaci

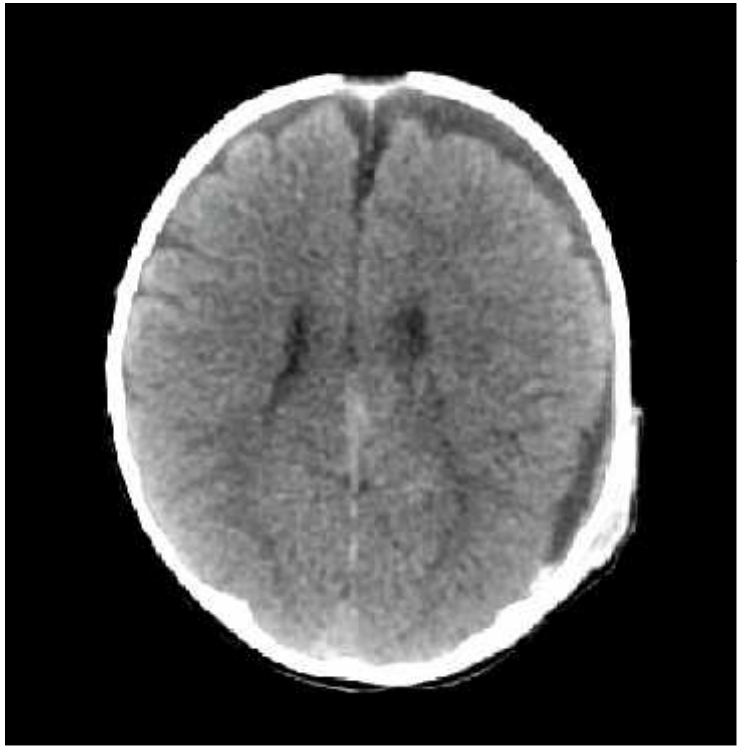
Epidurální hematom

U novorozenců a kojenců s neuzavřenými švy lebními se objevují symptomy způsobené zvýšeným nitrolebním objemem až později

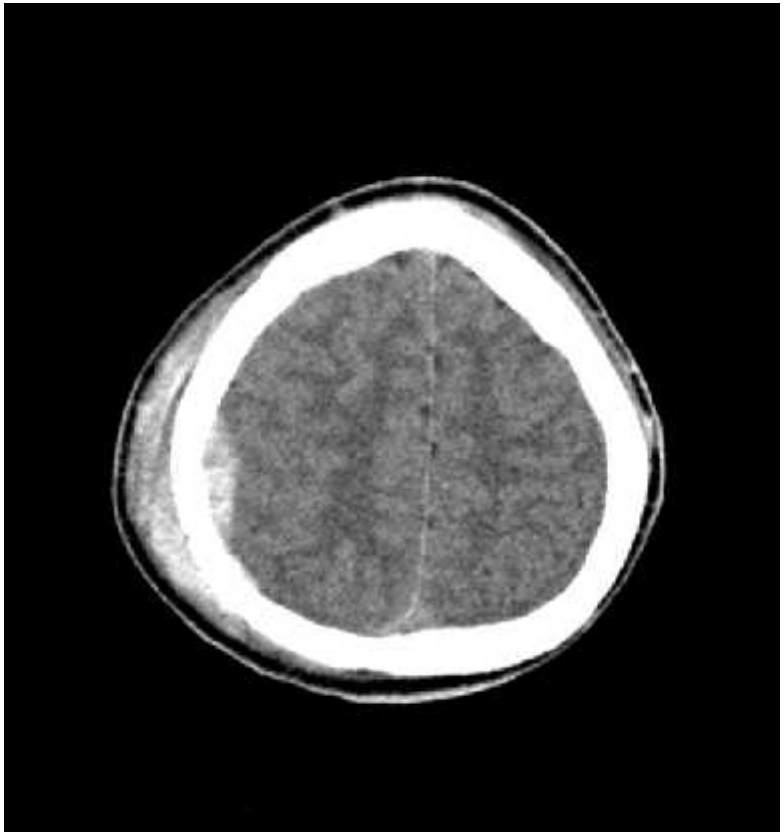


Epidurální hematom



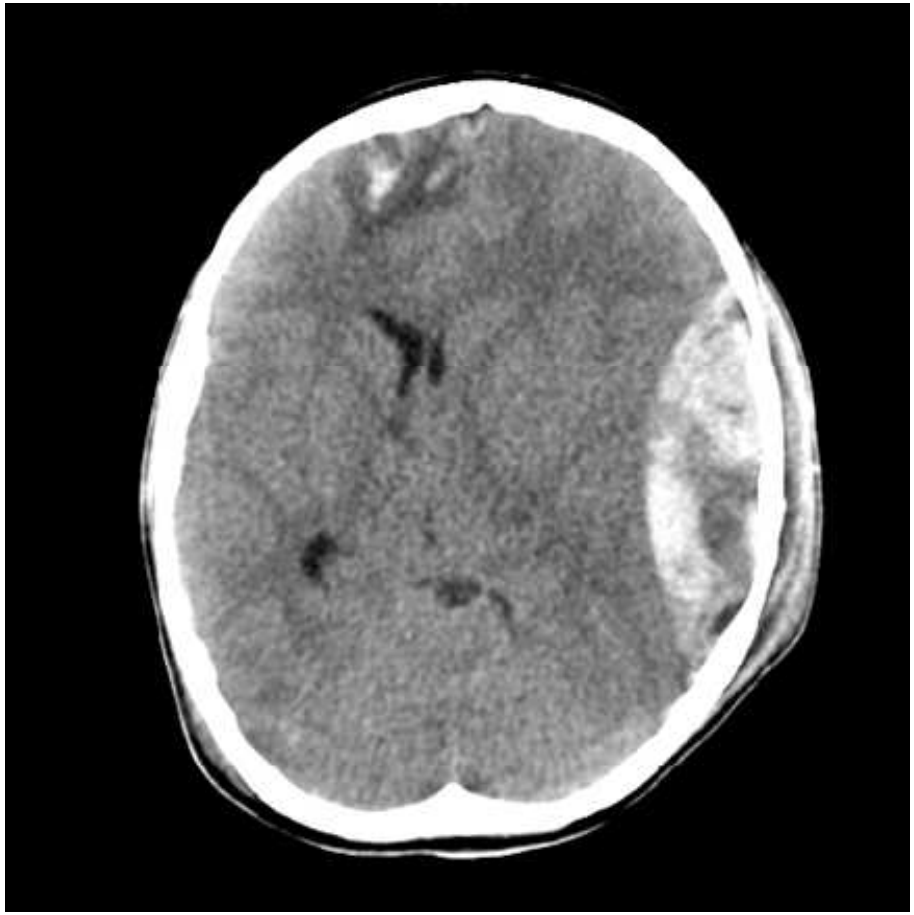


Epidurální hematom

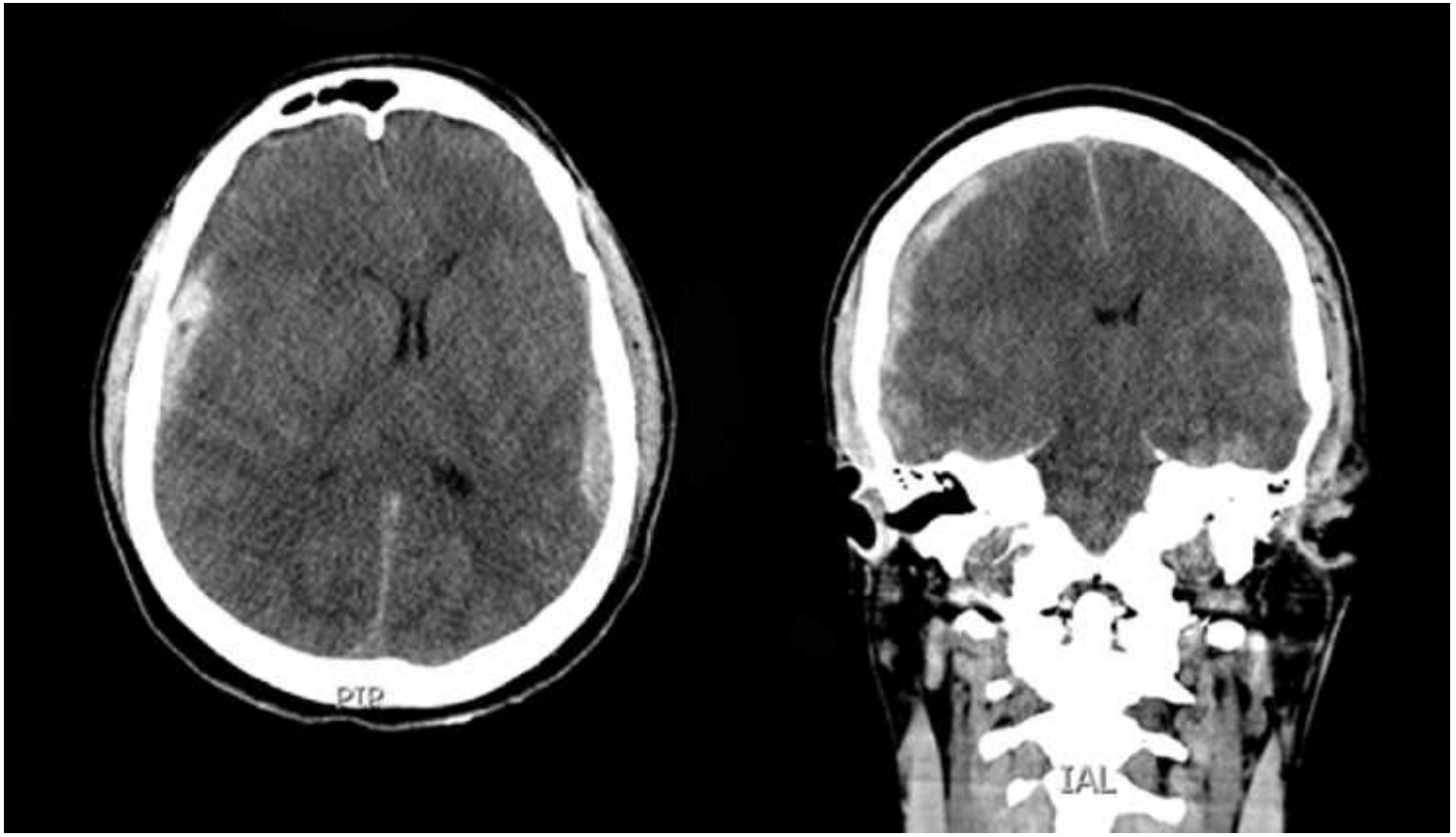


Epidurální hematom

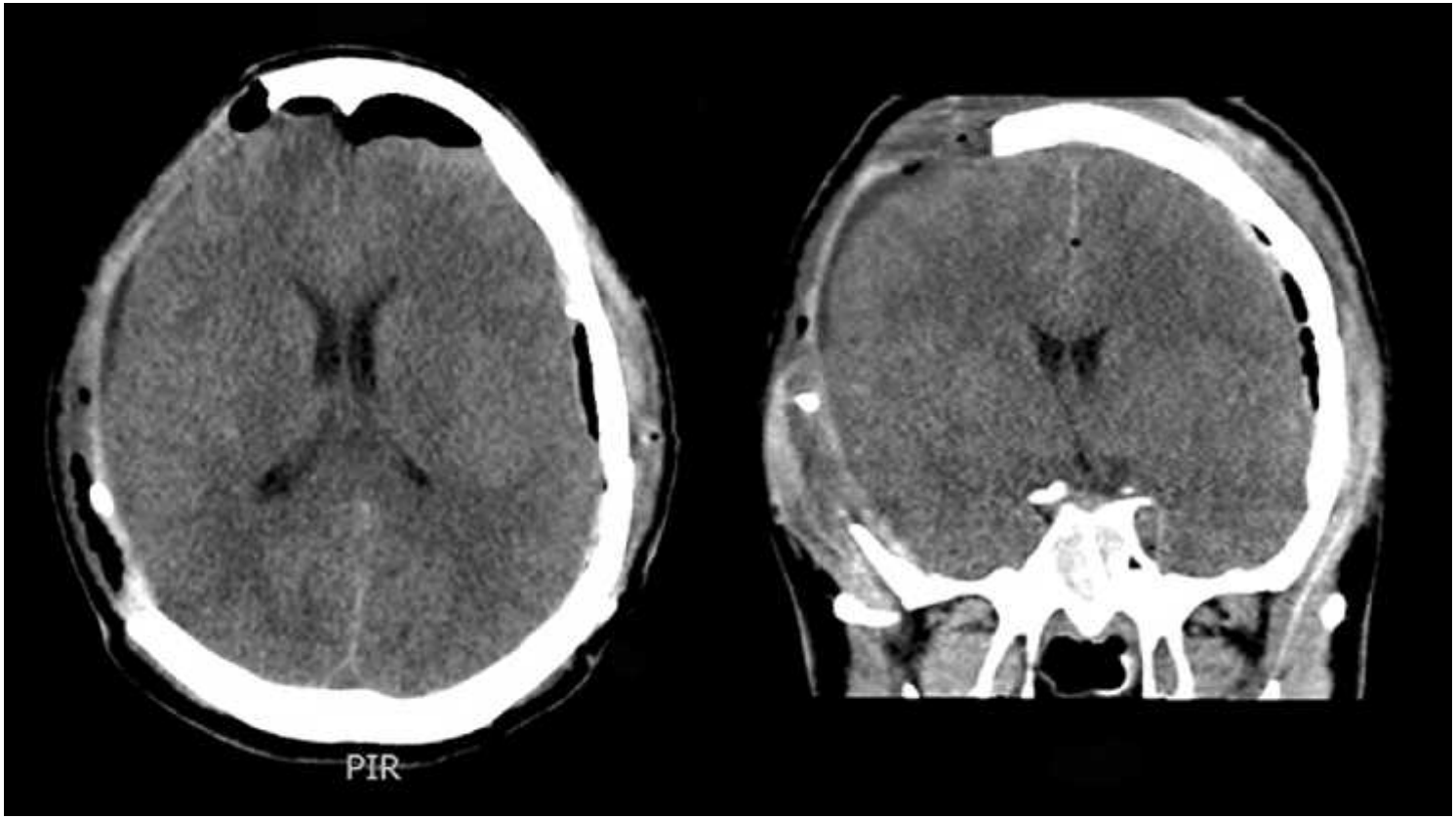
Akutní epidurální hematom s kontuzí mozku



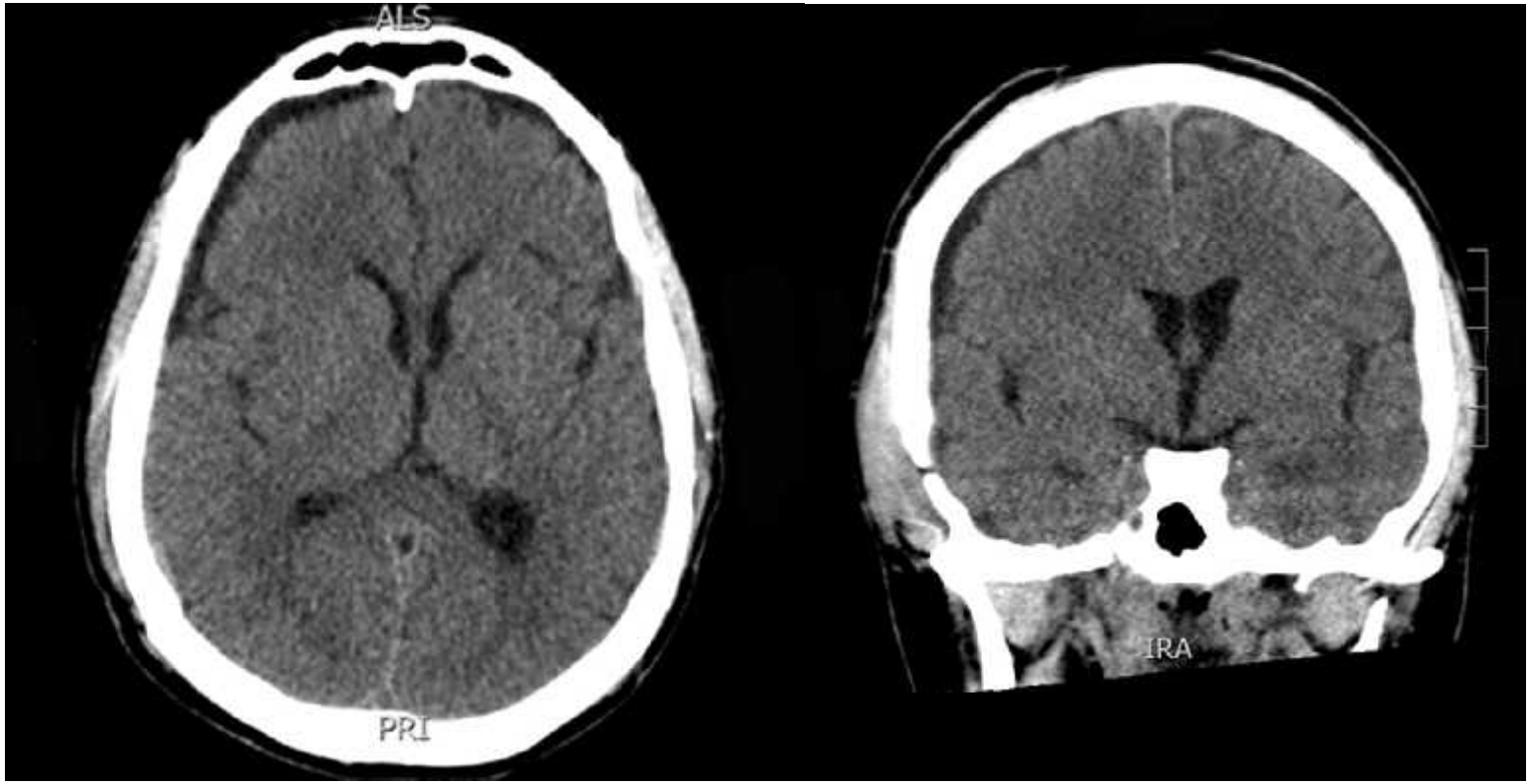
Akutní subdurální hematom



Akutní subdurální hematom - dekompresní kraniektomie

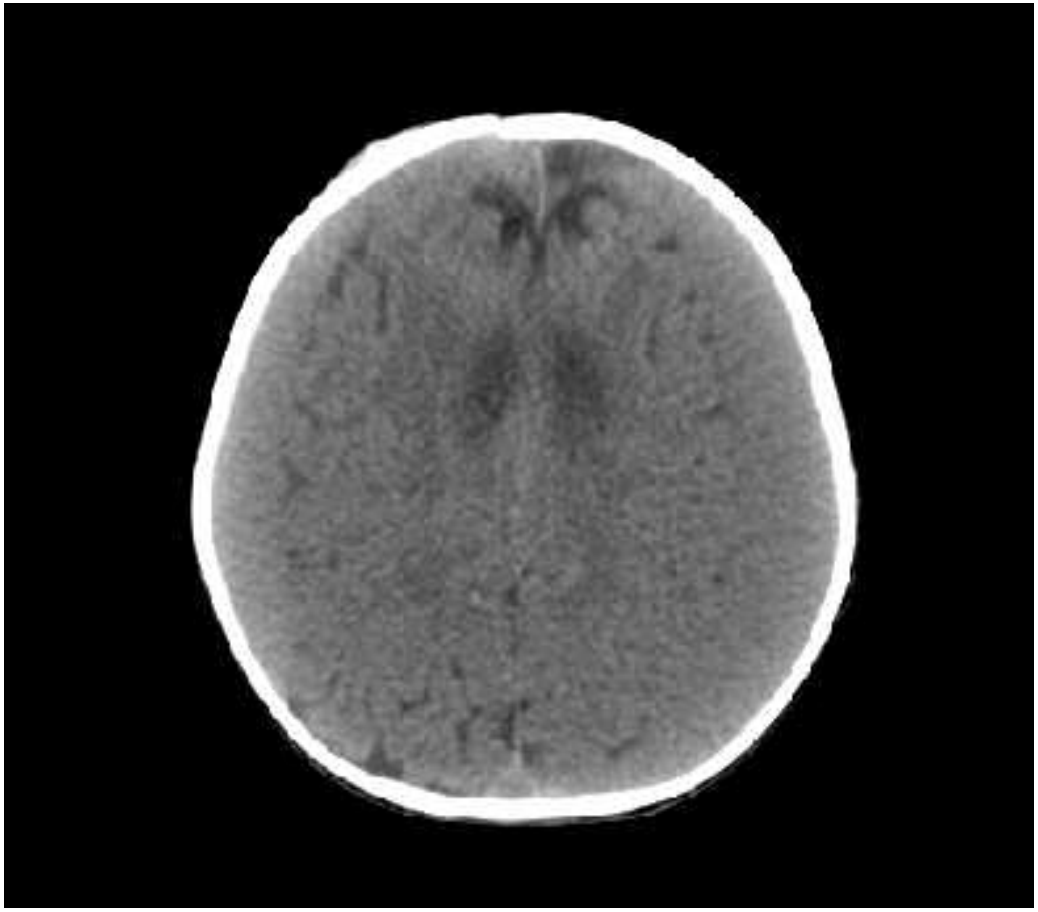


Akutní subdurální hematom
kontrolní CT mozku

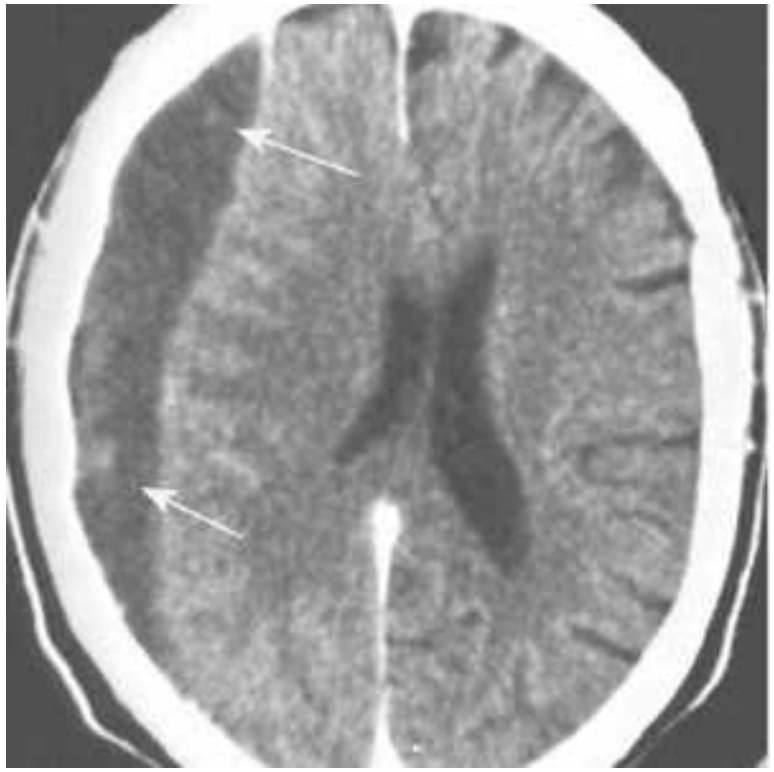


Subakutní subdurální hematom

Izodenzní subdurální hematomy



Chronický subdurální hematom



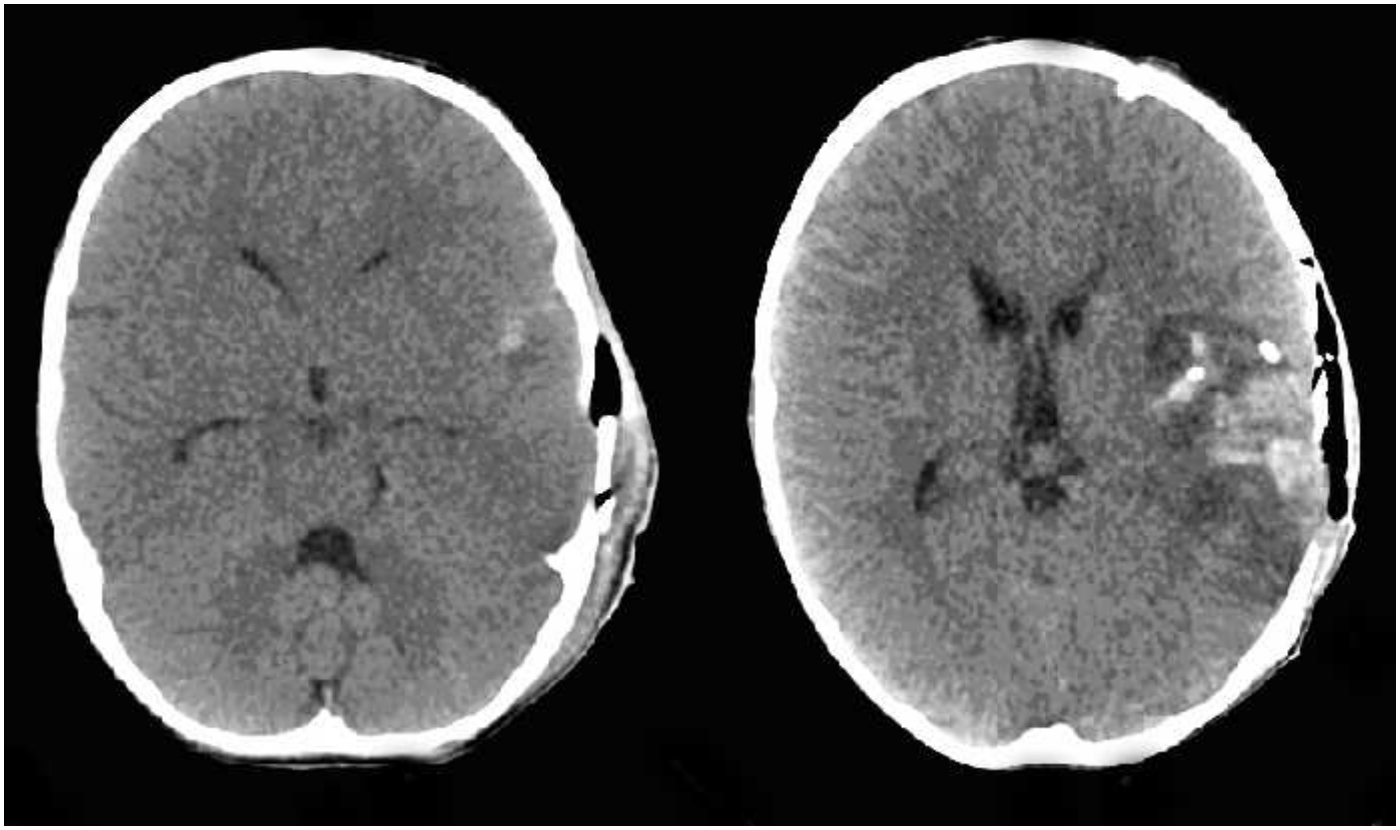
Penetrující poranění mozku

Bodné poranění

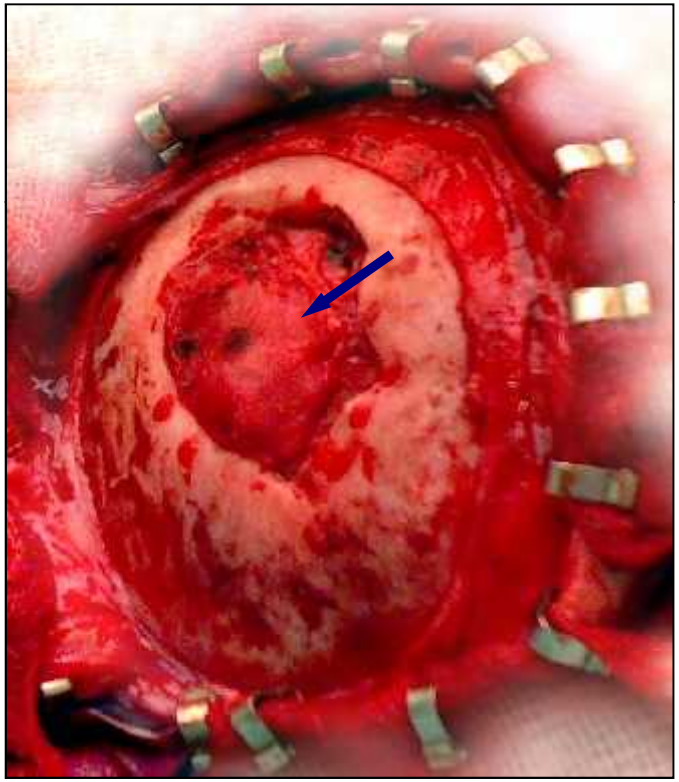
Bodné poranění

Penetrující poranění mozku

Pokousání psem



Pokousání psem

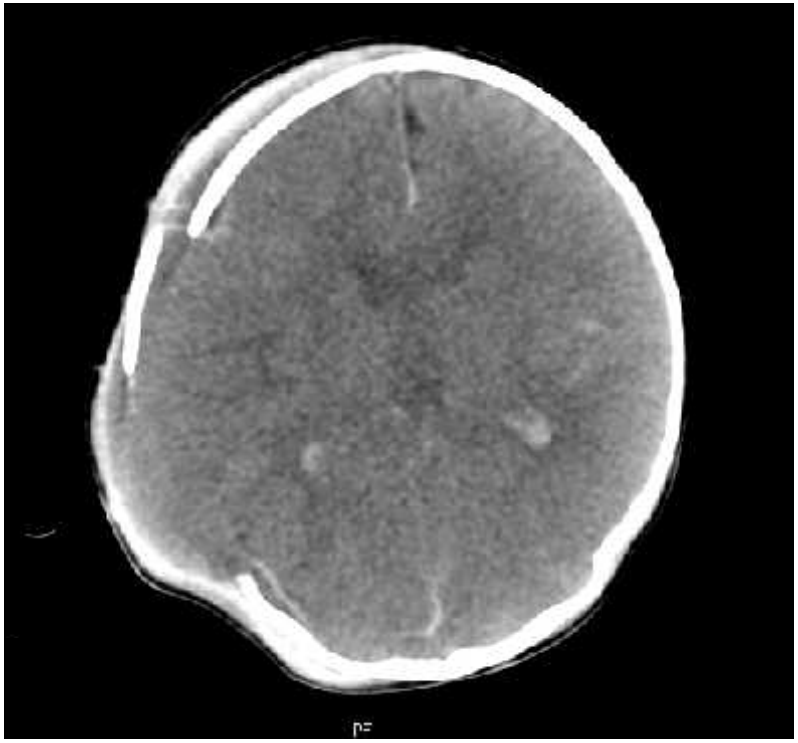


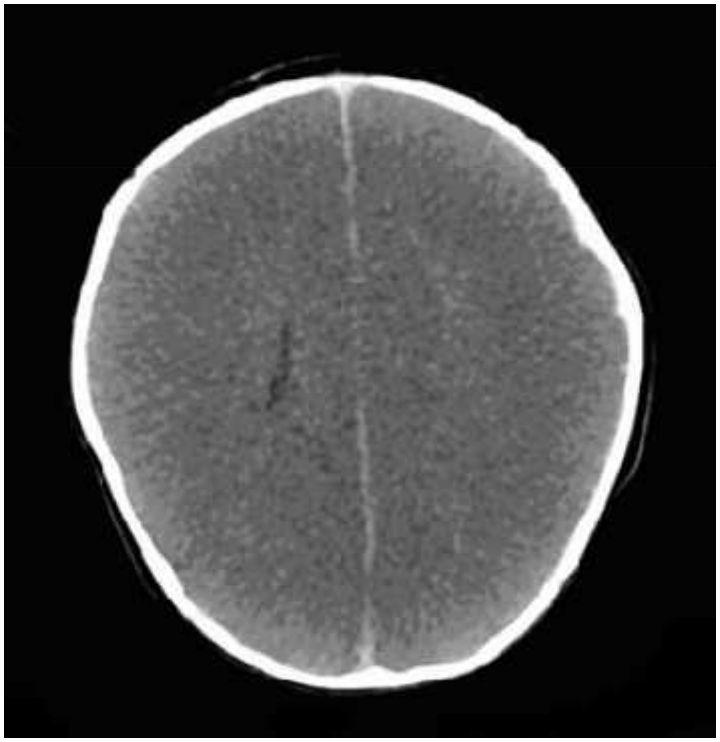
Penetrující poranění mozku

Střelné poranění temporálně vpravo a v pravé orbitě

Maligní difúzní traumatický edém mozku

CT vyšetření





Indikace pro zavedení čidla pro monitoraci ICP:

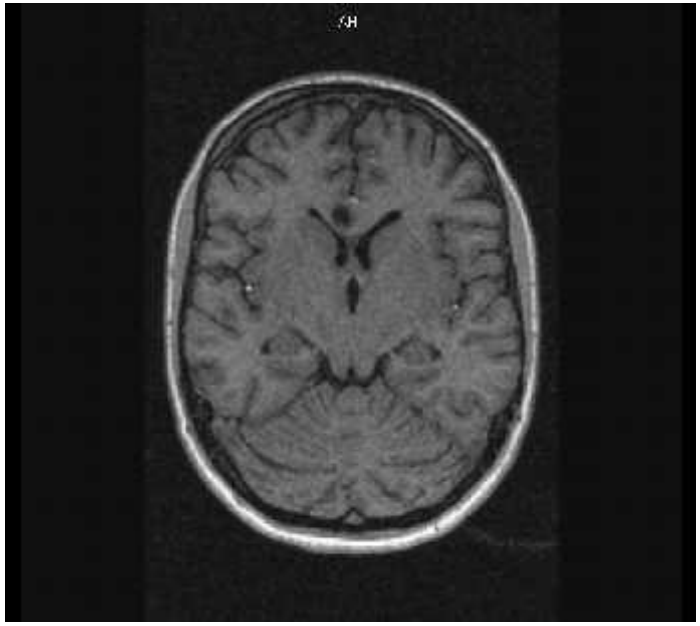
1. GCS 8 a méně s traumatickými změnami na CT vyšetření mozku

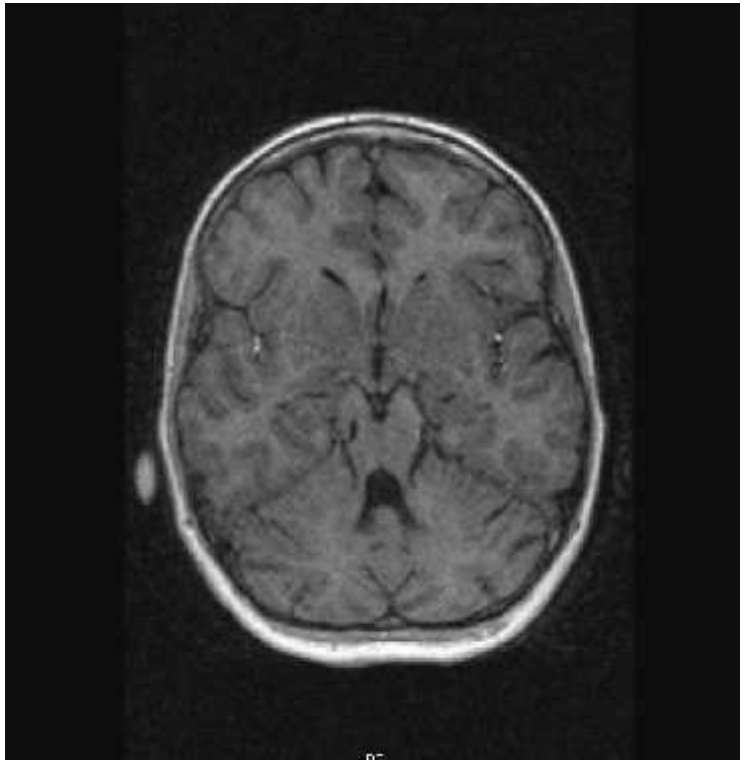
2. GCS 8 a méně bez traumatických změn na CT mozku, pokud jsou přítomny známky decerebrace či hypotenze

Difúzní axonální poranění

Prolongované koma, těžký neurologický deficit, vigilní koma

MRI mozku
Konzervativní léčba
Nepříznivá prognóza



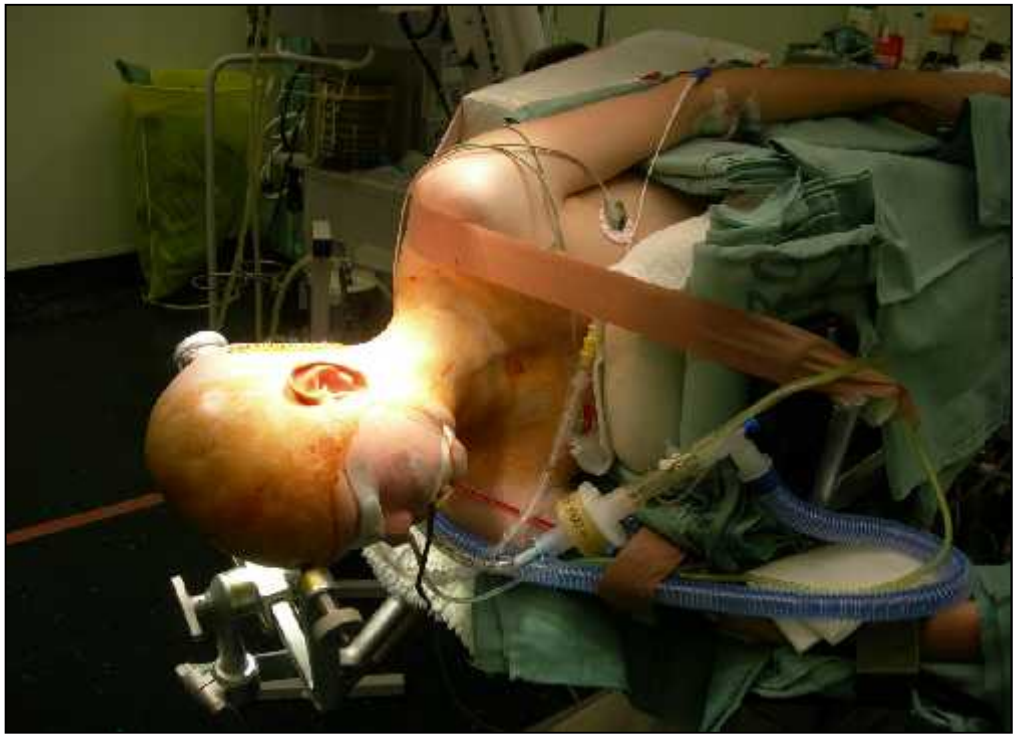


Závěr:

Operací léčba nekončí !

Rehabilitační zařízení

Spolupráce s rodinou pacienta



Děkuji za pozornost