

# Fraktury lebky

Mozek je nejvíce poškozen v místě úrazu lebky (*coup*) a na místě protilehlém nárazu (*contre coup*).<sup>[1]</sup> Ovšem existence zlomeniny nutně nemusí doprovázet poranění mozku.

## Klasifikace fraktur

- Na základě porušení kožního krytu: uzavřené; otevřené.
- Na základě porušení tvrdé pleny: penetrující; nepenetrující.
- Dle linie lomu: lineární (pukliny, fissury); tříštivé (kominutivní) s impresí či elevací okrajů; vpáčené (impresivní).

## Zlomeniny klenby lební

### Fisury (pukliny)

- Lineární defekty, pakliže není současně poškozen mozek, nemají většího klinického významu a nevyžadují zvláštní péči. Je zde riziko, pakliže zlomenina kříží průběh meningeálních artérií, hrozí epidurální krvácení.
- V případě otevřené zlomeniny (zásah paranasálních dutin, kožní rána nad frakturou) je nutné preventivní podání ATB.
- Diagnostika: nativní RTG, nebo CT.



Fraktura lebky dítěte

### Kominutivní zlomeniny (tříštivé)

- Následek většího nárazu, obvykle bývá poraněn i mozek.
- Může k ní dojít třeba při stlačení hlavy (jako do svěráku) – hlava „praskne jako ořech“, zde nemusí být velké poškození mozku, pokud se uplatňoval jen tlak a ne rychlost.

### Impresivní zlomeniny (vpáčené)

- Kostní úlomek je vpáčen intrakraniálně.
- Diagnostika: nativní RTG, nebo CT.
- Pakliže je imprese v místě žilních splavů, hrozí při elevaci fragmentu významné subdurální krvácení.
- Je-li úlomkem utlačována mozková tkáň, je nutná jeho elevace, neboť tlak fragmentu může být v budoucnu zdrojem epilepsie.<sup>[2]</sup>

## Zlomeniny baze lební

- Jsou závažné, často dojde k poranění důležitých struktur – bazální ganglia, mozkový kmen.
- Vznikají působením velké síly nepřímo (nárazem na jinou část lebky). Mnohdy je nelze rozpoznat na základě RTG.

### Zlomeniny přední jámy lební

- Obvykle pokračující fraktura z frontální krajiny – tzv. **frontobazální poranění**.
- Lom zasahuje oblast lamina cribrosa, paranasální dutiny, orbitu.
- Častý je současný defekt v duře, sliznici paranasálních sinů či v oblasti lamina cribrosa – otevřená zlomenina (patologická komunikace se zevním prostředím). Na tento rozsah poranění může poukazovat nazální likvorea (*rinorea*), teda únik mozkomíšního moku nosem:
  - vzniká nitrolební hypotenze,
  - pokud pacient leží, CSF teče do nosohltanu, někdy pacient popisuje nasládlou chuť (sladko-slaná chuť),
  - diagnóza – průkaz glukózy, beta-trace protein, imunologicky prokazujeme  $\beta$ 2-transferin,
  - může být i při zlomenině pyramid → CSF do středouší a tubou do nosohltanu.
    - V případě likvorey je indikována chirurgická terapie, antibiotická profylaxe.
    - K zastavení se provádí bifrontální kraniotomie, větší otvory ucpeme fascií, příp. svalem (temporální fascie, fascia lata, alogenní štěpy, lepidlo).
- Další možné oblasti poranění: lobus frontalis, diencephalon, nervus opticus, chiasma opticum, nervus olfactorius, sinus cavernosus, a. carotis interna.



Spodina lebeční (baze lební) basis cranii interna



Brýlový hematom (raccoon eyes) příznak zlomeniny baze

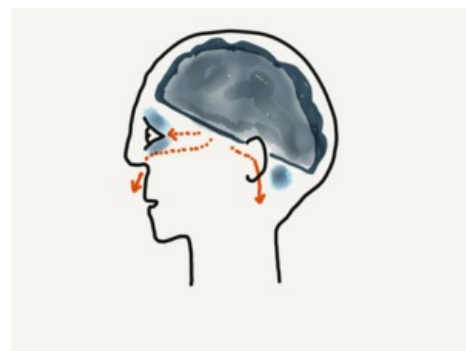
- Na měkkých tkáních oka pozorujeme brýlový hematom. Může být přítomné i poranění víček, mohou vznikat komunikace navenek.

### Komplikace

- Pneumocephalus,
- intrakraniální infekce (purulentí meningitida, ...).<sup>[2]</sup>

### Zlomeniny střední jámy lební

- Zlomenina zasahuje kost skalní, někdy i kost temporální – tzv. **temporobazální poranění**.
- Zasaženo bývá i střední ucho, tympanus, auditus externus.
- Můžeme pozorovat retroaurikulární hematom, krvácení z ucha nebo ušní likvoreu (*otorea*), je-li poškozena dura i bubínek. Pakliže je bubínek zachován odchází mok Eustachovou trubicí (paradoxní rinorea).<sup>[2]</sup>
  - Likvorová píšťel se brzy zacelí, ušní likvoreu se zpravidla zastaví sama, ale vzniklá jizva je nehodnotná.



Krev (případně mozkomíšní mok) ze zlomenin může vytékat z nosu či z uší, projeví se formou brýlového hematomu nebo hematomu za uchem

### Terapie

## Odkazy

### Související články

- Kraniocerebrální traumata
- Likvoreu

### Reference

1. NEVŠÍMALOVÁ, Soňa, Evžen RŮŽIČKA a Jiří TICHÝ. *Neurologie*. 1. vydání. Praha : Galén, 2005. s. 163–170. ISBN 80-7262-160-2.
2. AMBLER, Zdeněk. *Základy neurologie*. 6. vydání. Praha : Galén, 2006. ISBN 80-7262-433-4.

### Použitá literatura

- NEVŠÍMALOVÁ, Soňa, Evžen RŮŽIČKA a Jiří TICHÝ. *Neurologie*. 1. vydání. Praha : Galén, 2005. s. 163–170. ISBN 80-7262-160-2.
- AMBLER, Zdeněk. *Základy neurologie*. 6. vydání. Praha : Galén, 2006. s. 171–181. ISBN 80-7262-433-4.
- ZEMAN, Miroslav, et al. *Speciální chirurgie*. 2. vydání. Praha : Galén, 2004. 575 s. ISBN 80-7262-260-9.