

**MUNI**  
**MED**

**F**AKULTNÍ  
NEMOCNICE  
BRNO

# Zlomeniny

**Poranění hlavy**

**Intrakraniální krvácení**

**Poranění hrudníku**

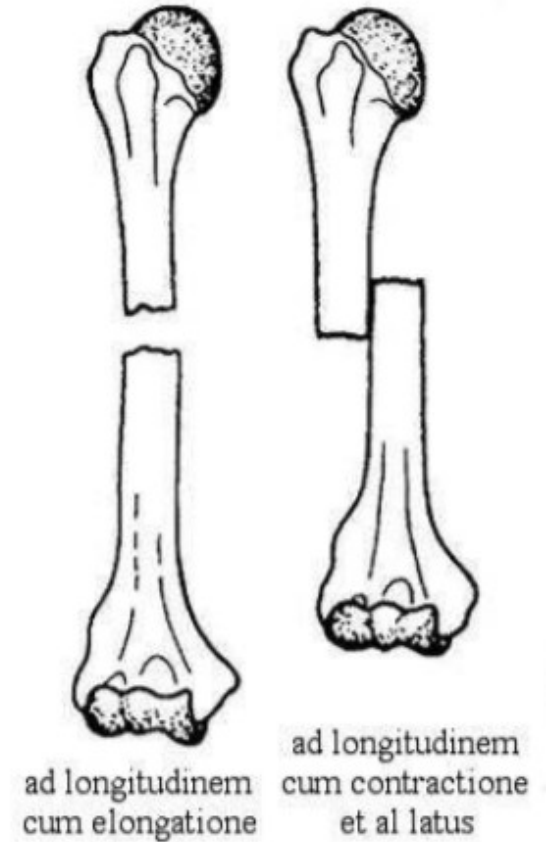
**Poranění páteře a míchy**

**Poranění břicha**

# Zlomeniny

- otevřené
  - stavět krvácení, sterilně krýt, fixovat
- zavřené
- nedislokované
- dislokované - ad latus, ad longitudinem (s distrakcí, s kontrakcí)
  - dislokace hodnotíme podle polohy periferního fragmentu oproti centrálnímu
  - nenapravovat – pouze fixovat

video - <https://www.youtube.com/watch?v=NYsjrzKD-6I>



# Protišoková opatření

- zábrana prochlazení
- tišit bolest
- klidné prostředí
- transport
- !!tekutiny!! – možnost celkové anestézie
- sledování – TF, TK, stav vědomí, intenzita bolesti

# Poranění hlavy

## ➤ drobná kožní poranění

- nutno vysledovat mechanismus vzniku, pokud není jasný – amnézie!!, beze svědků, chovat se jako při nejtěžším průběhu

## ➤ při pádu na hlavu

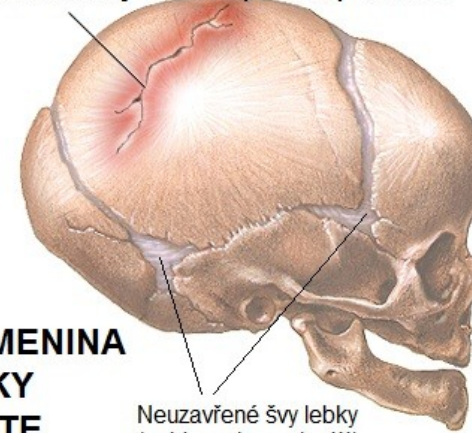
- možnost fisury vnitřní kompakty – nebezpečí epidurálního poranění
- RTG lebky, ev. CT hlavy

## ➤ pád na obličej

- i při relativně malém nárazu možnost
- poranění obličejových kostí



Zlomenina lebky- fisura (trhlina) v lebce



ZLOMENINA  
LEBKY  
DÍTĚTE

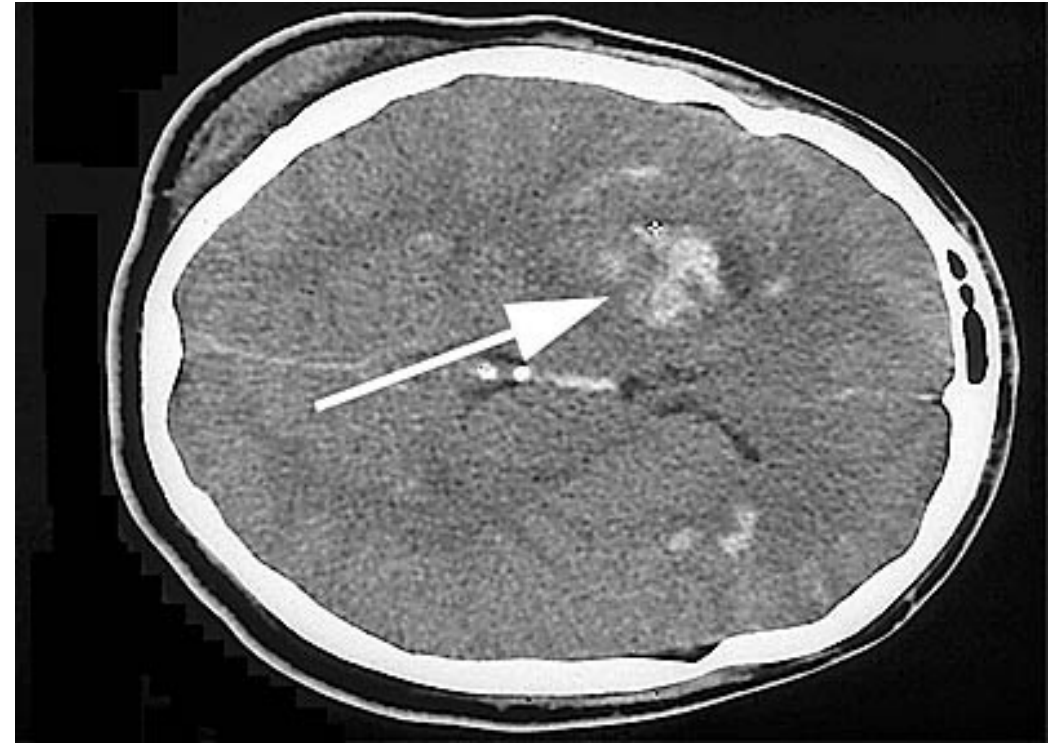
Neuzavřené švy lebky  
(nejde o zlomeninu!!!)

# Mozková kóma

- úder hlavou nebo do hlavy
- amnézie na vlastní úraz
- retrográdní amnézie v řádu minut
- většinou bez poruchy vědomí
- po probnutí nausea, zvracení, spavost, závratě
- CT negativní
- terapie: klid na lůžku, observace
- dobrá prognóza, odezní bez trvalých následků

# Mozková kontuze

- ložiskové pohmoždění tkáně
- amnézie i několik hodin před a po úraze
- bezvědomí, zmatenost, nevolnost, zvracení
- přechodně ložiskový neurologický nálezn
- CT – kontuzní ložisko



# Sledování

- stav zornic
- stav vědomí
- poloha při zvracení
- TK
- TF
- TT
- smyslové funkce

# Mozková komprese

- většinou při otevřených zlomeninách lebky
- vmáčknutí úlomků do mozku
  - vždy ohrožení života
  - vždy mozková kontuze
  - prakticky vždy porucha vědomí
  - nebezpečí intrakraniální infekce
- fixace hlavy, sterilní krytí, transport



# Zlomenina baze lební

- při pádech z výšky
- brýlový hematom (oboustranně okolo očí)
- krvácení z uší
- nebezpečí selhání životních funkcí
- sledování – stav vědomí, zvracení, zornice, TF, TK, TT, event. krvácení, stav dýchání



# Intrakraniální krvácení I

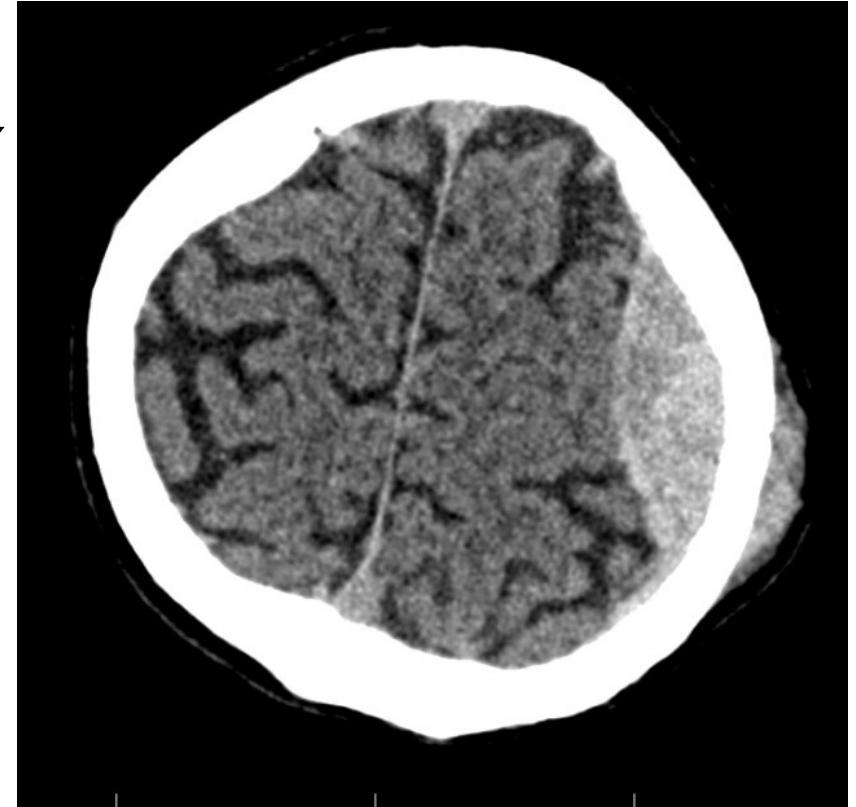
## Epidurální

= tepenné krvácení mezi kalvou a dura mater při poranění vnitřní kompakty

➤ rychle se vyvíjející příznaky:

- anizokorie
- lateralizovaná symptomatologie
- nitrolební hypertenze
- porucha vědomí

➤ CT



# Intrakraniální krvácení II

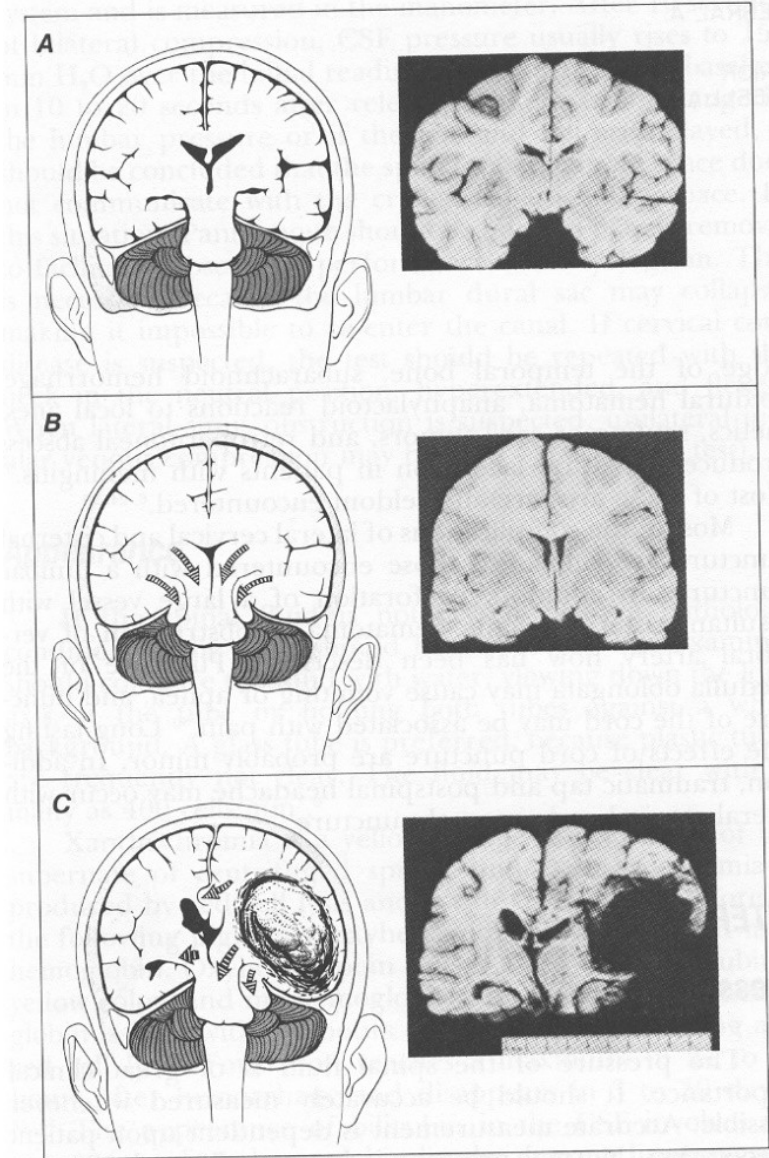
## Subdurální

= žilní krvácení při poranění žilních splavů - ke vzniku stačí i prudký pohyb hlavou

- volný interval – až 6 dní
- anizokorie
- nitrolební hypertenze
- porucha vědomí
- symptomatologie nevýrazná u starších nemocných



# Herniace mozkové tkáně



# Intrakraniální krvácení III

## Subarachnoidální

= tepenné krvácení mezi arachnoideou a mozkovou tkání, nejčastěji při ruptuře aneurysmatu

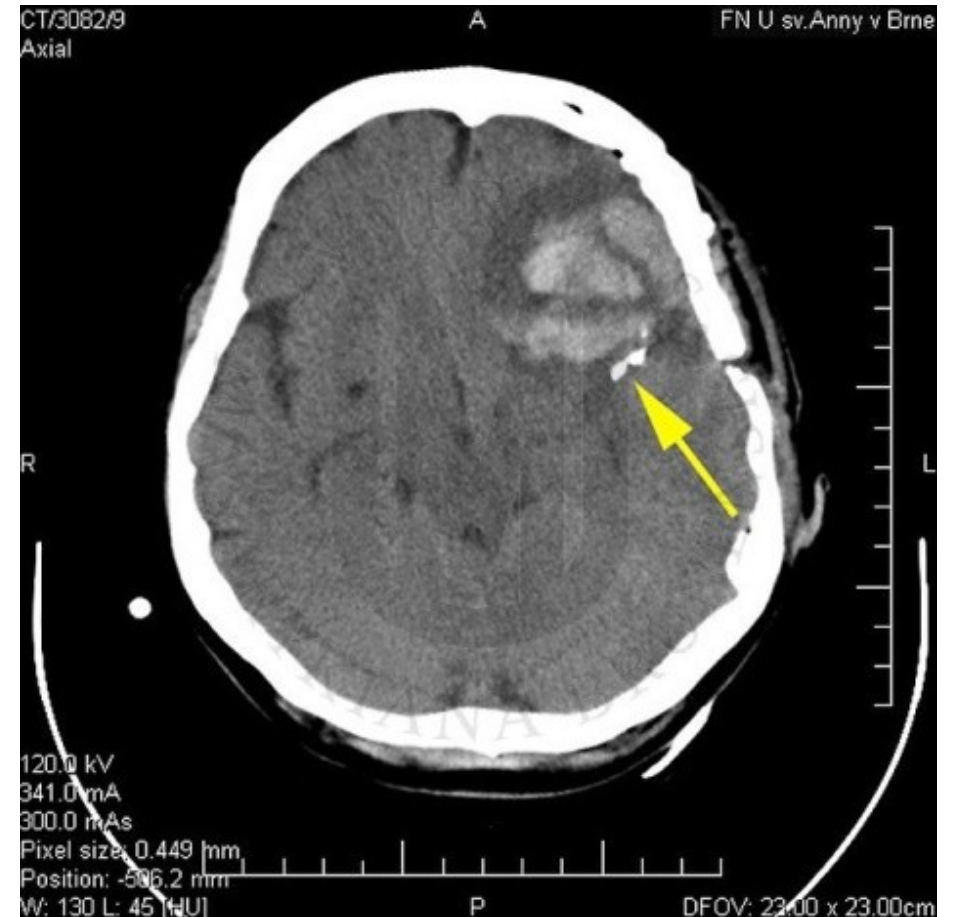
- většinou souvislost s námahou (sehnutí, stolice, koitus)
  - obvykle bez poruchy vědomí
  - extrémně prudká bolest hlavy
  - anizokorie
  - nitrolební hypertenze

# Intrakraniální krvácení IV

## Intracerebrální

= krvácení v mozkové tkáni, krev drtí mozkovou tkáň

- porucha vědomí
- doprovodná symptomatologie
- výrazné neurologické příznaky
- anizokorie
- většinou u hypertoniků, při koagulopatii,...



# Sledování

- stav vědomí
- stav zornic
- TK
- TF
- TT
- zvracení
- vývoj neurologických příznaků
- zklidnění

# Poranění hrudníku I

## ➤ uzavřené

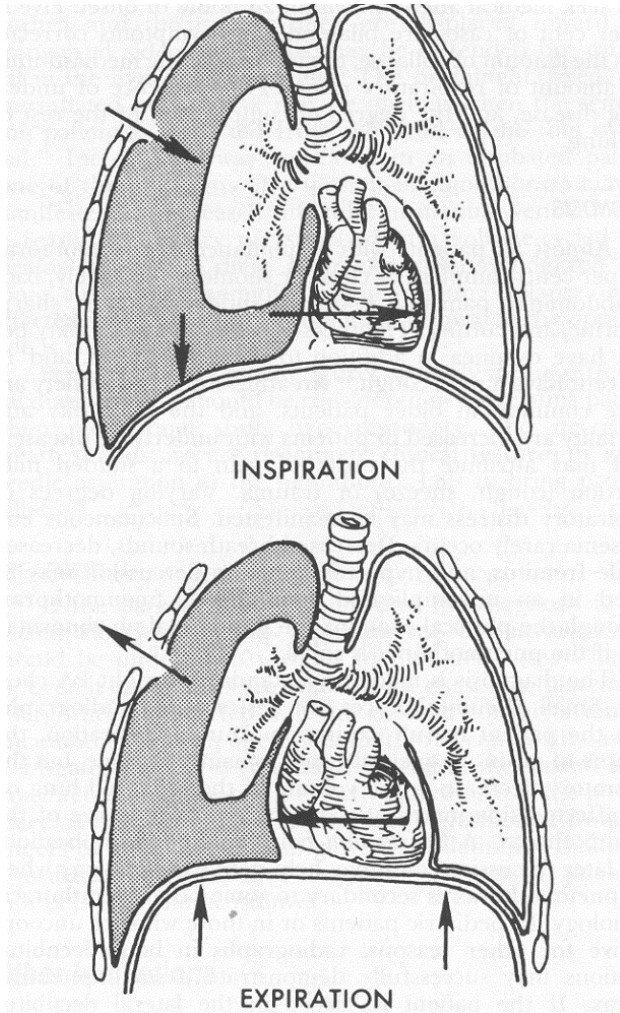
- zlomenina žeber (i seriová)
- bolestivost
- nebezpečí poranění plic, srdce

## ➤ otevřené

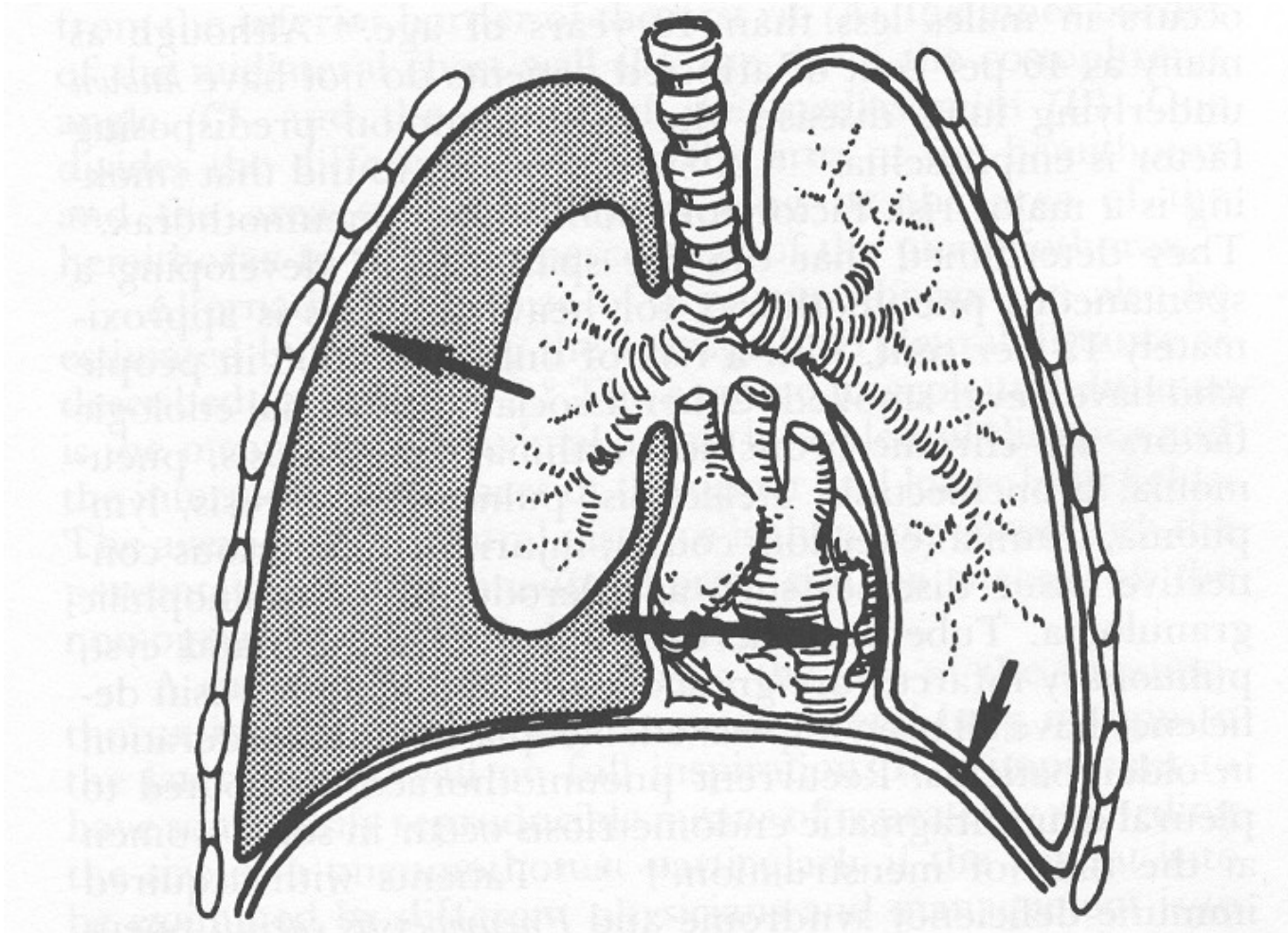
- PNO – **otevřený** – prostý kolaps plíce
- PNO – **záklopkový** – zvyšuje se přetlak, přetlačení struktur mediastina, ohrožení šokem



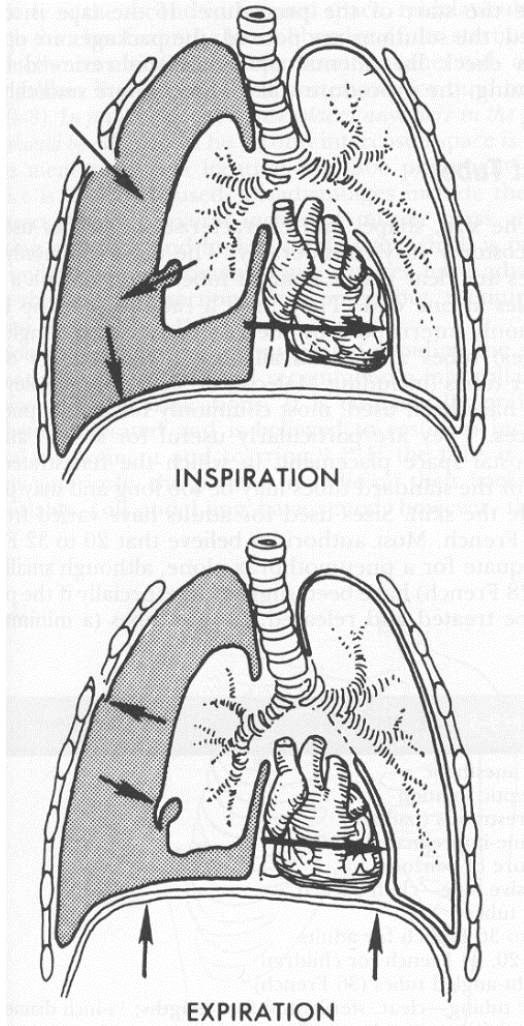
# Otevřený pneumothorax



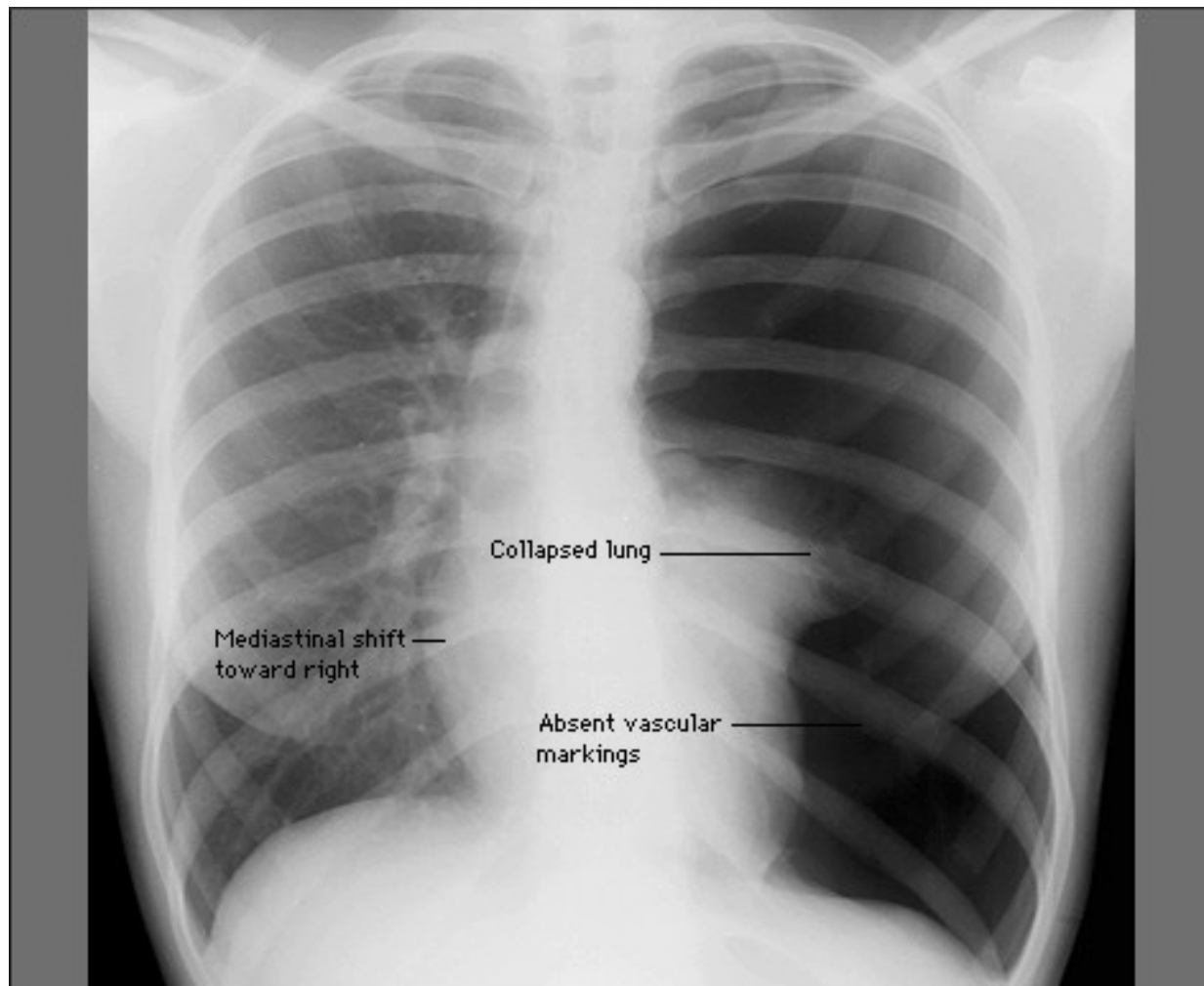
# Spontánní pneumothorax



# Tenzní pneumothorax



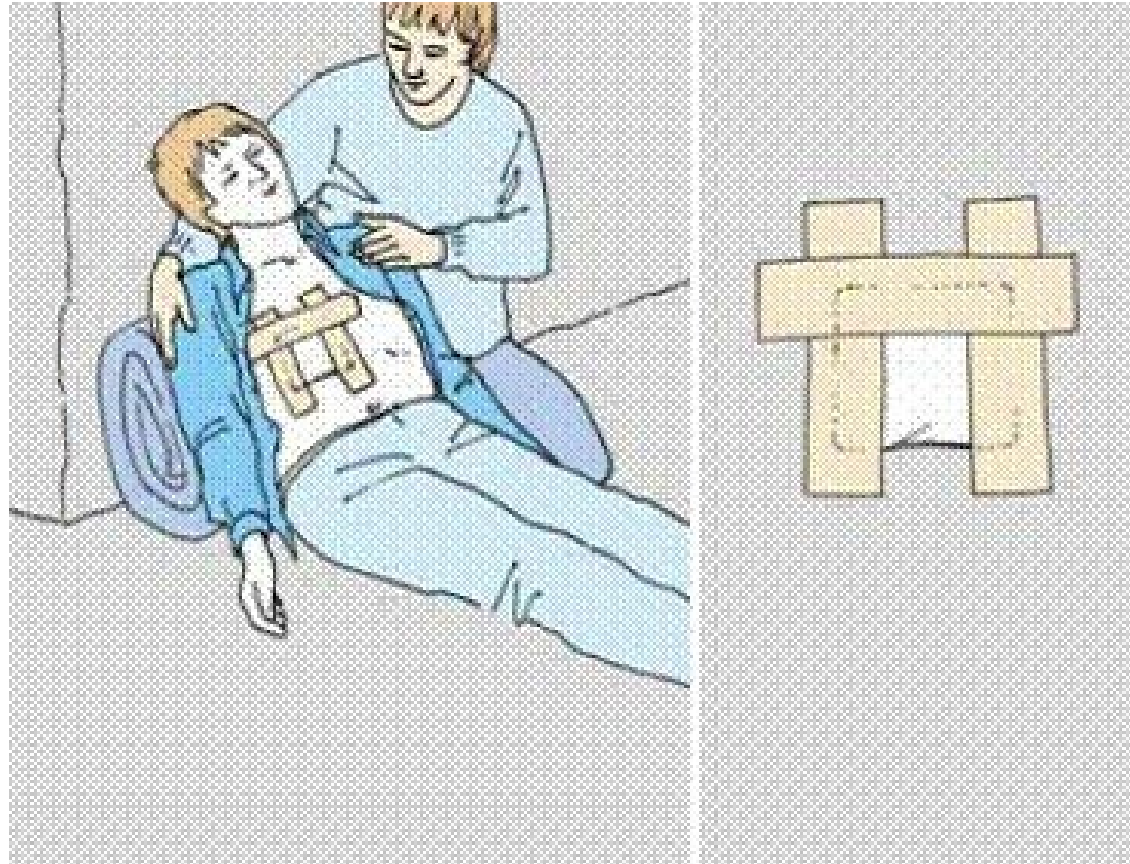
# Tenzní pneumothorax - RTG





# Poranění hrudníku II

- poloha v polosedu
- zklidnění
- polopropustný obvaz
- stažení hrudního koše
- transport



# Poranění páteře a míchy

- fraktury výběžků obratlů
- kompresivní fraktury – metastázy, osteoporóza
- poranění těl obratlů s dislokací
  - lokální bolestivost
  - brnění končetin
  - poruchy hybnosti končetin
- zachovat polohu
- transport na podložce
- fixace hlavy
- analgetika, zabránit ztrátám tepla

# Fixace krční páteře



# Poranění břicha I

## ➤ **zavřená**

- ruptura jater, sleziny, ledvin při nárazu
- vývoj šokového stavu i bez jiné zjevné symptomatologie

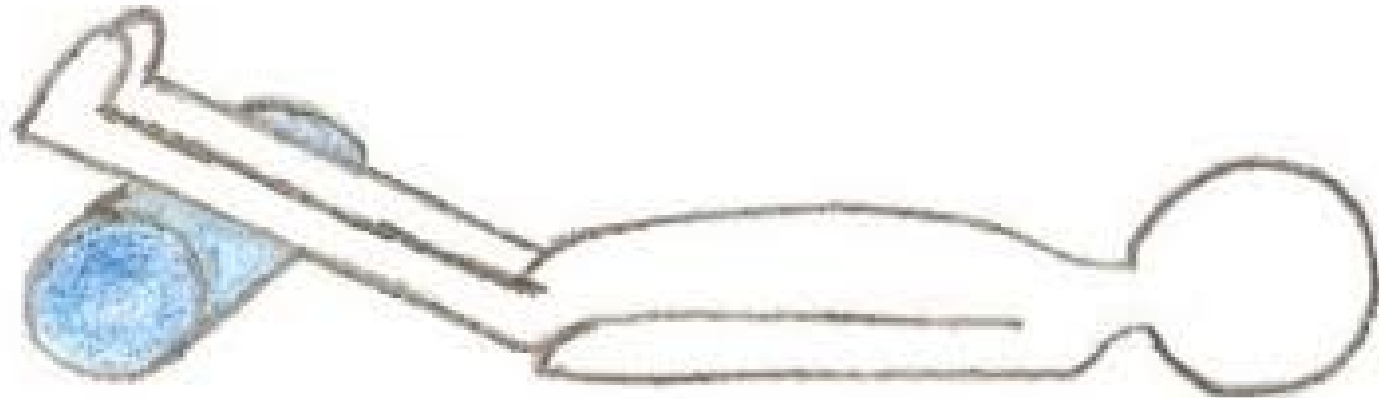
## ➤ **otevřená**

- bodné rány, autohavárie
- většinou šokový stav
- nevytahovat zabodnuté předměty
- sterilně krýt



# Poranění břicha II

- nedávat nic jíst ani pít
- autotransfuzní poloha
- nedávat analgetika
- klidné prostředí
- teplo



# Děkuji za pozornost

