

# Poranění břicha a retroperitonea

# Poranění břicha

- Prognóza závislá na rozsahu poranění, včasné diagnostice a na včasném léčení !!

# Typy poranění

- V současné době převládají břišní poranění sdružená - s poraněním hlavy, končetin, pánve, páteře a hrudníku
- Poranění otevřená
  - střelná a bodná při kriminálních úrazech
- Poranění zavřená
  - Kontuze, autonehody, polytraumata

# Břišní stěna

- **Pohmoždění** břišní stěny se projeví ohraničenými petechiemi a hematomy, nutno vyloučit poranění nitrobřišní
- **Decolement** kůže a podkoží bývá provázeno rozsáhlejším krevním výronem, který se punktuje nebo inciduje v případě koagul, poté drenáž
- **Svalové ruptury** vznikají při nepřiměřené námaze

# Zavřená poranění

- Orgánové poranění je způsobeno:
  - 1. **přímým tupým násilím** působícím přes břišní stěnu
  - 2. **nepřímo decelerací** při pádech z výšky nebo při haváriích motorových vozidel
- Nejčastěji se setkáváme s rupturami sleziny, jater, mezenteria a bránice

# Diagnostika

- Pátráme po známkách haemoperitonea
- Na břišní stěně hledáme známky zevního násilí
- Sledujeme vyklenutí, lokalizaci palpační bolestivosti, peritoneální příznaky, poklep - ztemnění, poslech - zvýšená peristaltika při krvácení, zpomalená při perforacích žaludku, vyšetření per rectum
- sonografie
- CT břicha
- Diagnostická laparoskopie/laparotomie

# Otevřená poranění

- Rány bodné nožem a jinými ostrými předměty
- Rány lacerační tupými předměty ( páky, řidítka, větve...)
- Rány střelné
- Rány střepinové

# Otevřená poranění dutiny břišní

- Okamžitá revize na operačním sále
- JIP, ARO
- Sledování FF
- Bilance tekutin
- Péče o operační ránu a drény
- Laboratorní kontroly
- Sledování celkového stavu



# „Damage control“

- „Damage control“ operace v traumatologii jsou léčebným postupem používaným u závažných traumat. Cílem tohoto postupu jsou časově omezené předoperační vyšetření při probíhající resuscitaci, jejíž součástí je chirurgická intervence u zraněných se závažnou hypotenzí při pokračujícím krvácení. **Časově omezený operační výkon je zaměřen na kontrolu krvácení a zabránění další kontaminace.**
- Rychlost ošetření v účelných krocích k záchraně poraněného v situacích těžkého zranění.
- Proto klasifikace s odpovídajícím zásahem.

# Poranění sleziny

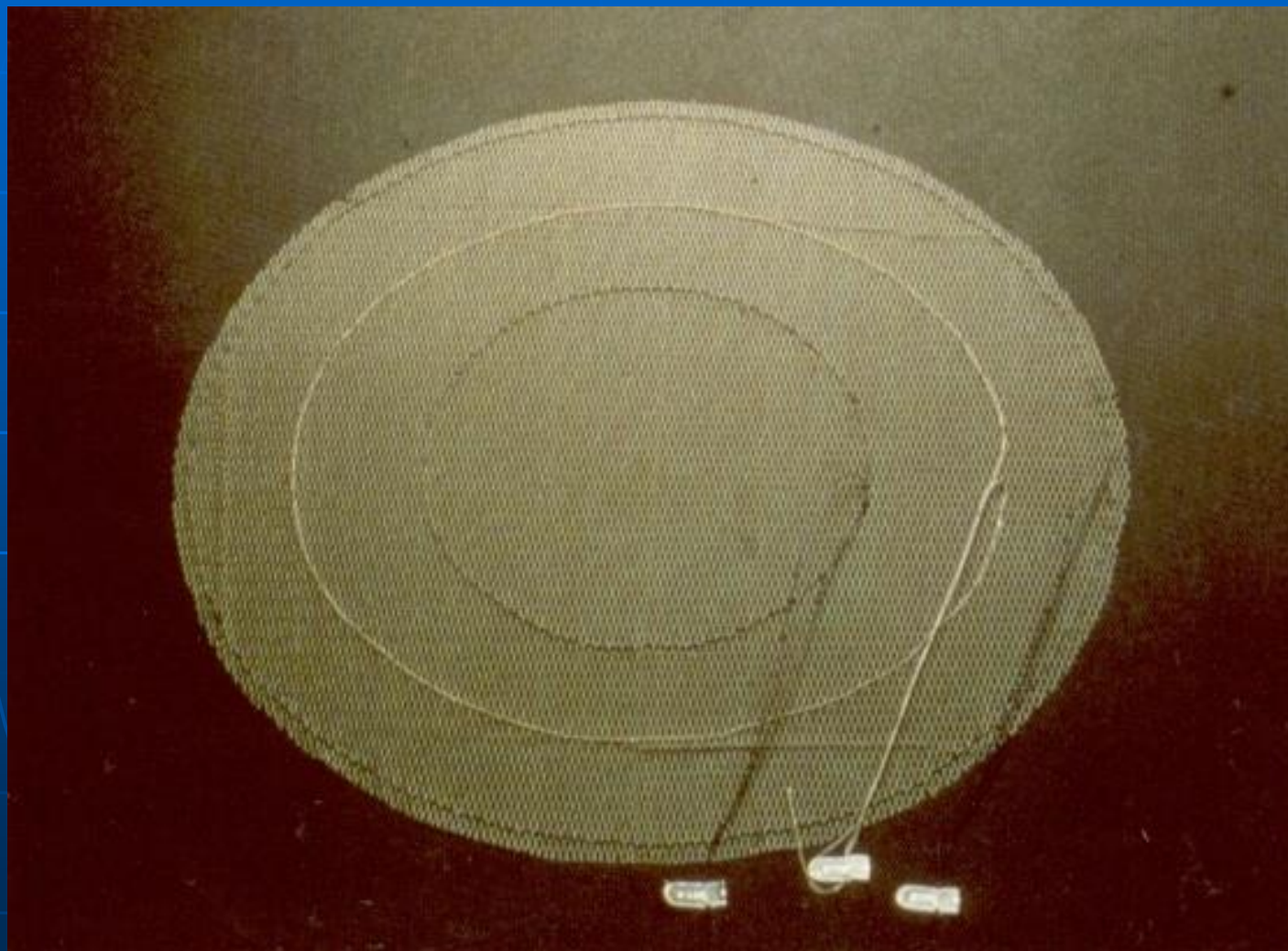
- Nejčastější příčina haemoperitonea
- Diagnostika
  - Klinicky - náraz na levou polovinu těla, fractury žeber
  - Sonografie – na UP
  - CT
- Terapie
  - konzervativní – u povrchových ruptur
  - operační , urgentní laparotomie
  - splenektomie, prolenová síťka

# Poranění sleziny

- I.st.- subkapsulární hematom do 10 % povrchové plochy. lacerace do 1 cm hluboké narušení parenchymu.**
- II.st.- subkapsulární hematom 10 – 50 % povrchové plochy intraparenchymální poranění do 5 cm Ø lacerace 1 – 3 cm hluboké narušení parenchymu nezasahující trabekulární cévy.**
- III.st.- subkapsulární hematom, ruptura subkapsulárního či parenchymálního hematomu, intraparenchymální hematom 50 % a více povrchové plochy či expandující, hematom 5 cm a více či expandující 3 lacerace 3 cm hluboké, narušení parenchymu nebo zasahující trabekulární cévy**
- IV.st.- lacerace postihuje i segmentární cévy nebo cévy hilu, způsobuje rozsáhlou devaskularizaci, více než 25 % sleziny**
- V.st.- hematom, kompletně roztržštěná slezina, vaskulární poranění hilu devaskularizující ledvinu**

**Dvoudobá ruptura sleziny.**

# Vicrylová síťka



# Poranění sleziny

- Pooperačně
  - monitorace na JIP či ARO
  - sledování FF
  - kontrola operační rány a odpadů z drénů
  - laboratoř – KO
  - ATB, miniheparinizace
  - dispenzarizace na infekčním (**OPSI**), hematologii

# Poranění jater

- Často součástí polytraumatu
- Diagnostika
  - Klinicky – dle závažnosti poranění
    - oběhová nestabilita
    - anemizace, bolestivost p. poloviny těla
    - haemorrhagický šok
  - Sonografie
  - CT



# Poranění jater 1

(Priessing 1997)

**I.st.- subkapsulární hematom do 10 %  
povrchové plochy, lacerace do 1 cm hloubky  
narušení parenchymu.**

**II.st.- subkapsulární hematom 10 – 50 %  
povrchové plochy, intraparenchymální  
hematom do 8 -10 cm Ø  
lacerace 1 – 3 cm hluboké narušení  
parenchymu, do 10 cm dlouhá rána..**

**III. st. subkapsulární hematom nad 50 %  
povrchové plochy roztrženého  
subkapsulárního či parenchymálního  
hematomu, intraparenchymální hematom  
rozsahu 10 cm a více, lacerace nad 3 cm  
hluboká rána parenchymu**

# Poranění jater 2

**IV.st. lacerací je narušeno 25-75 %  
jaterního parenchymu či 1-3  
Couinaudovy segmenty**

**V.st.- lacerací narušeno více než 75 %  
jaterního laloku či více než 3  
Couinaudovy segmenty v rámci  
jednoho laloku, vaskulární poranění  
retrohepatická- VCI/centrální  
hepatická žíla, juxtahepatické žilní  
poranění**

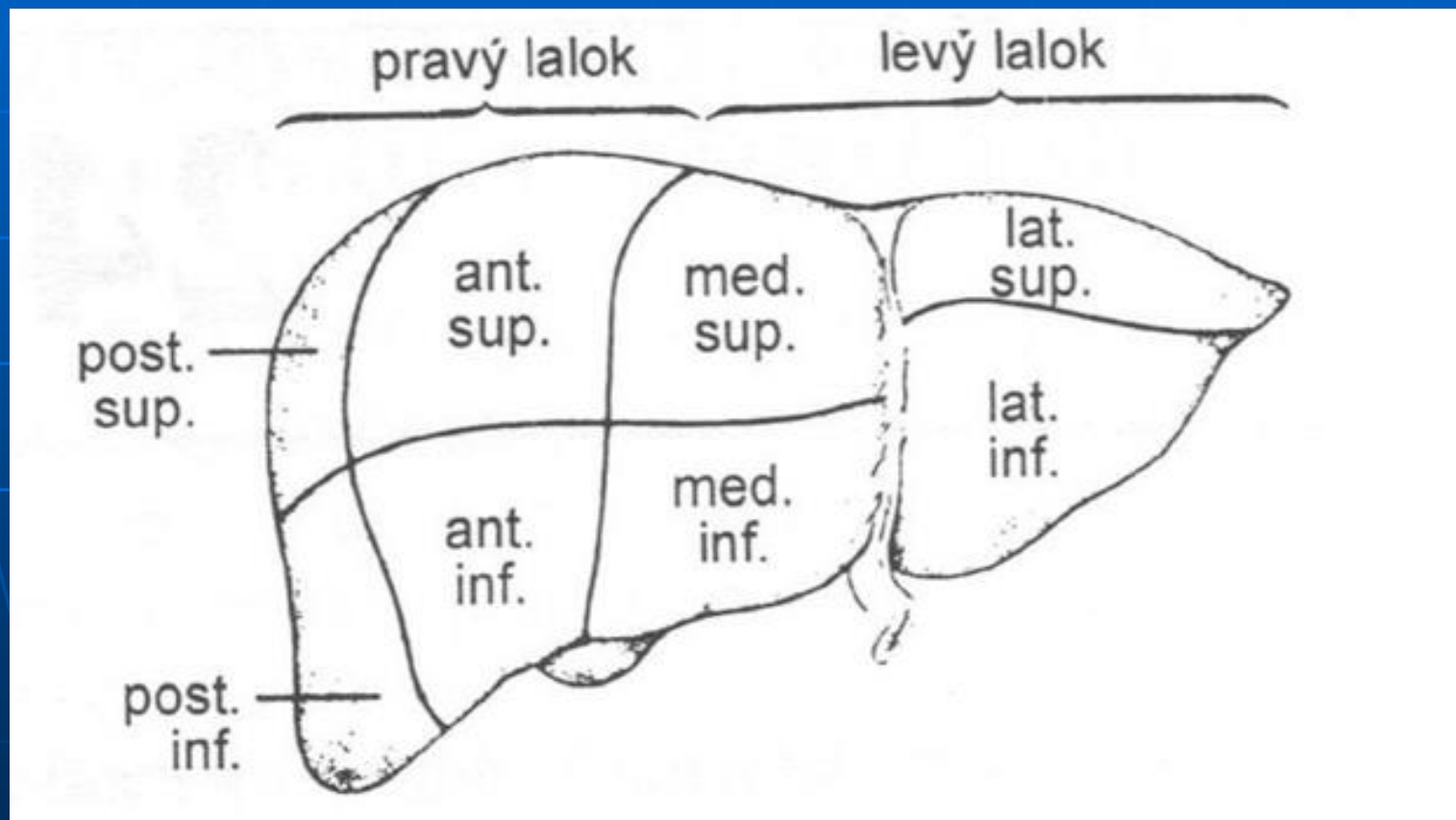
**VI.st.-vaskulární poranění, avulze jater**



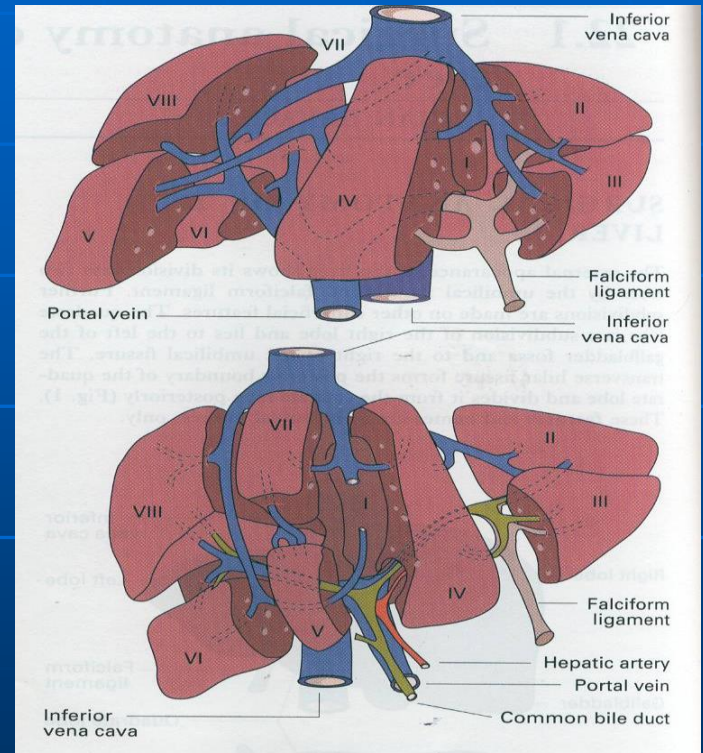
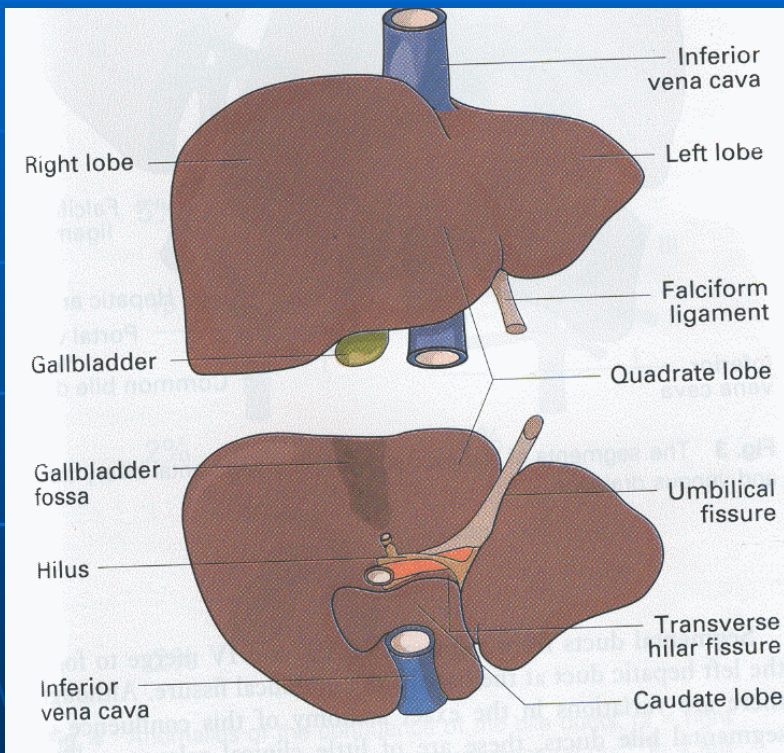
# Poranění jater

- Terapie
  - konzervativní
  - Angiografie se selektivní embolizací
  - urgentní operace
    - sutura, opich krvácení, síťka, resekce
    - Tamponáda, laparostoma
    - Second look, parciální resekce
- Pooperačně
  - monitorace
    - odpad z drenů
    - laboratoř – KO, JT
  - dieta
  - sonografické kontroly, CT

## Couinaudovy segmenty jater



# Jaterní laloky a segmenty



# Další možné poranění

- Poranění žaludku
  - Otevřená poranění, bodná
- Poranění střev
  - otevřená poranění
  - zavřená poranění – kontuze stěny, ohrožení vitality
- Poranění duodena
- Poranění pankreatu

# Poranění ledvin a močových cest

- Zavřená ( tupá ) poranění ledvin nejsou častá ( kopnutí, úder holí apod.)
- Otevřená poranění ledvin a močových cest u bodných, střelných poranění



# Typy poranění ledvin

- **Kontuze** - ložiska s prokrvácením parenchymu
- **Renální lacerace (ruptura)** - parenchym roztržen
- **Renální fragmentace** - vícečetné trhliny, ledvina je roztržena na více fragmentů
- **Poranění cévní stopky** - úplné odtržení výjimečné, poranění renální arterie

# Poranění močového měchýře a uretry

- Polytraumata
- Komplikované zlomeniny pánve
- Pohmoždění stěny močového měchýře
- Perforace - trhlina

# Poranění močového měchýře a uretry

- Diagnostika
  - klinicky
  - Sonografie
  - CT -kontrastní
  - Cystografie
- Terapie
  - konzervativní - katetrizace
  - operační – sutura, katetr, ošetření zlomenin pánve