

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

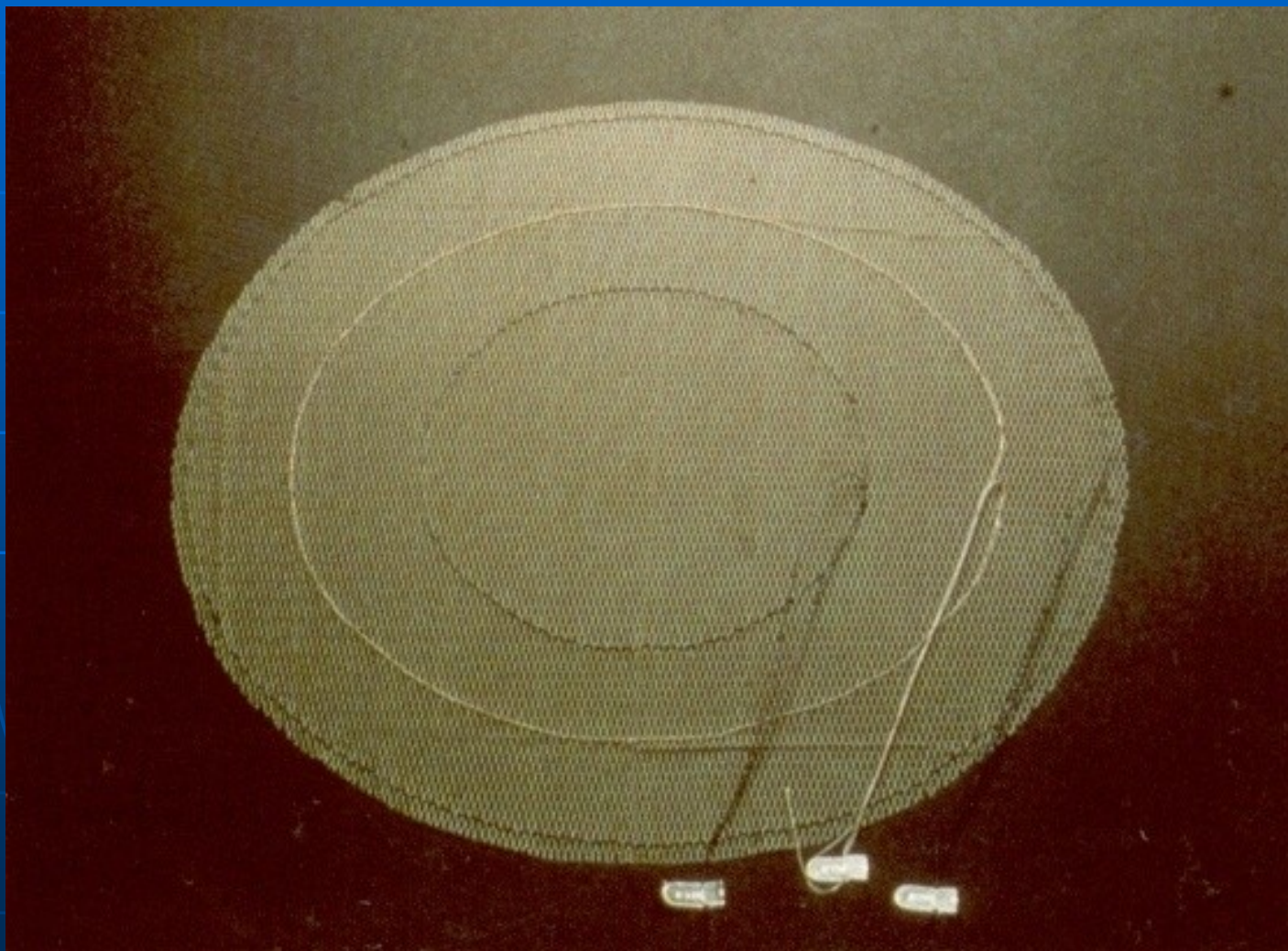
- Nejčastější příčina haemoperitonea
- Diagnostika
 - Klinicky - náraz na levou polovinu těla, fractury žeber
 - Sonografie – na UP
 - CT
- Terapie
 - konzervativní – u povrchových ruptur
 - operační , urgentní laparotomie
 - splenektomie, prolenová síťka

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 roztráštěná 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**

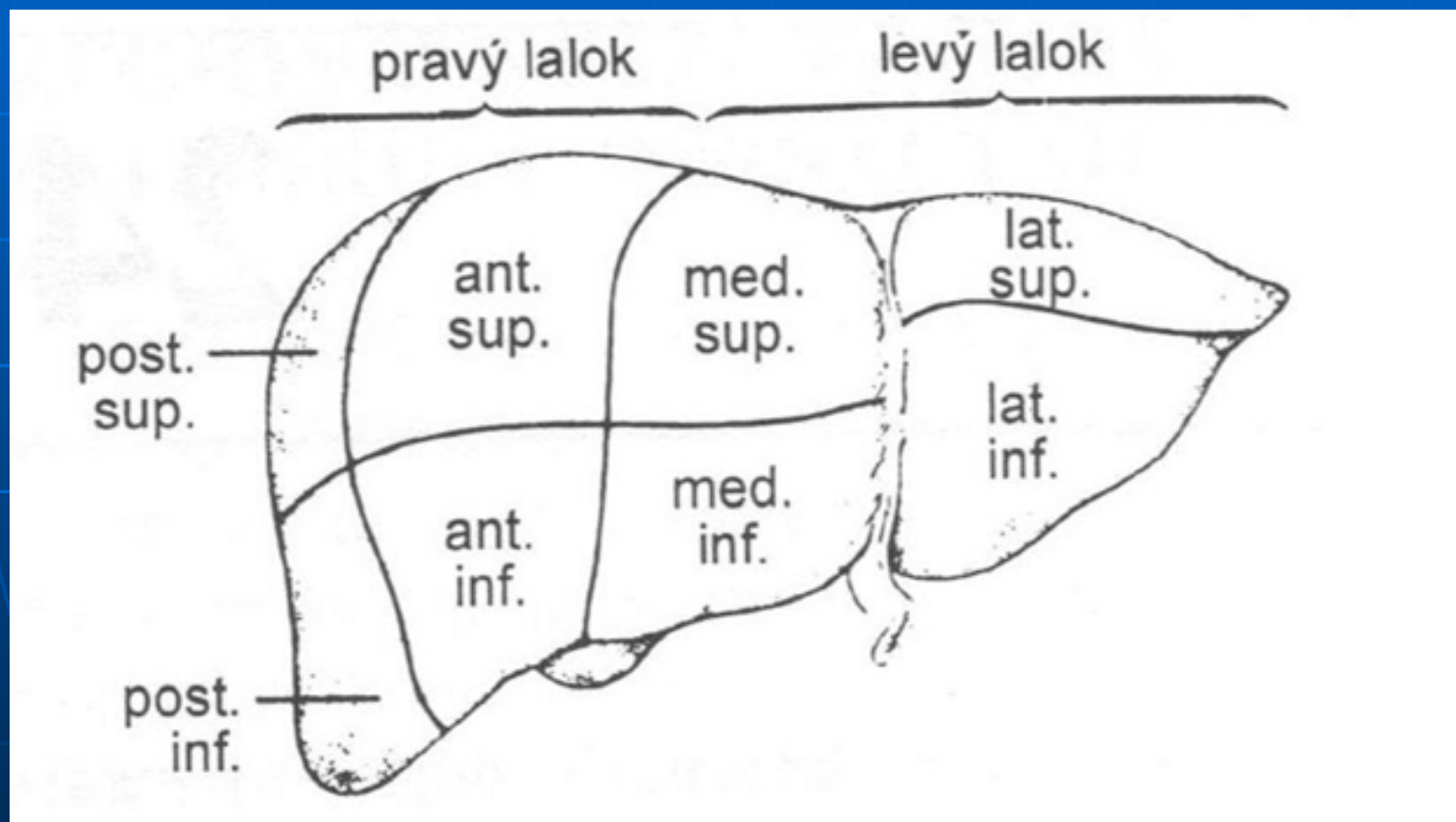
**V.st.- lacerací narušeno více než 75 %
jaterního laloku či více než 3
Couinaudovy segmenty v rámci
jednoho laloku, vaskulární poranění
retrohepatická- VCI/centrální
hepatická žíla, juxtahepatické žilní
poranění**

VI.st.-vaskulární poranění, avulze jater

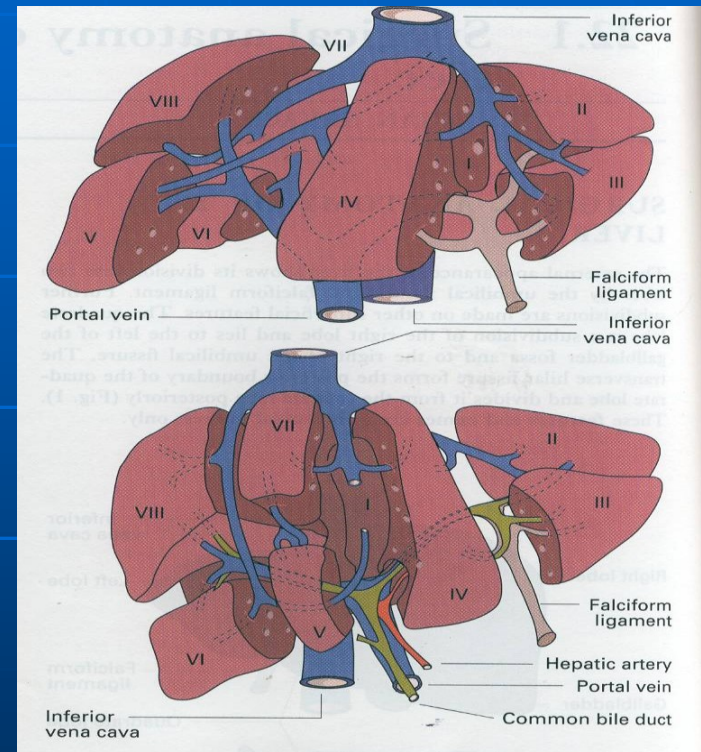
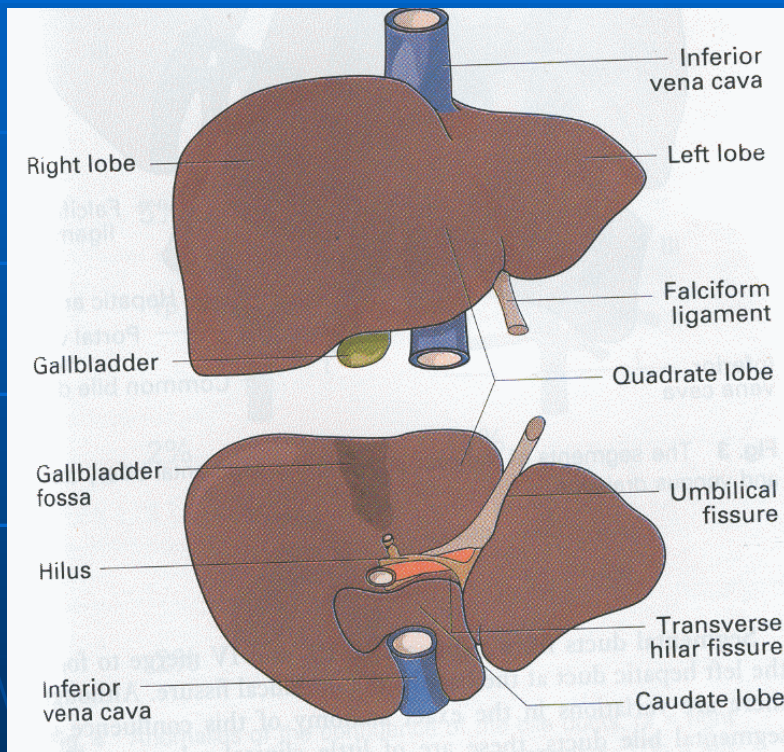
Poranění jater

- 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