

Sonografie břicha a retroperitonea: UZ jater - trauma

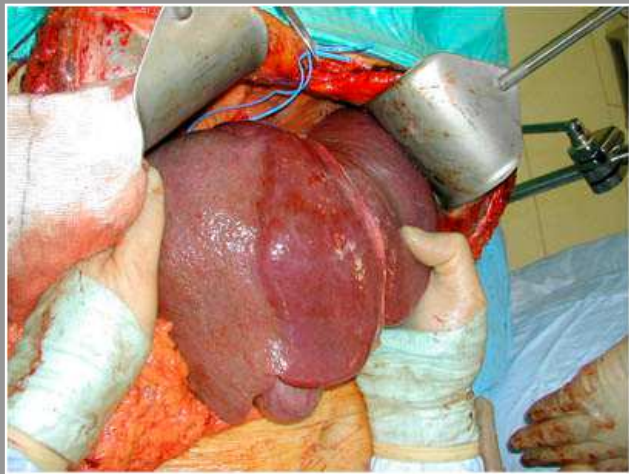
MUDr. Petrášová

Radiologická klinika FN Brno a LF
MU

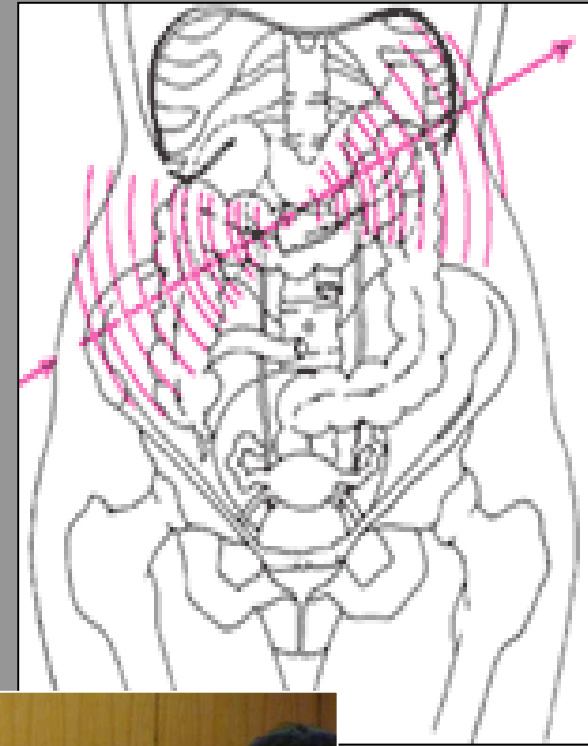
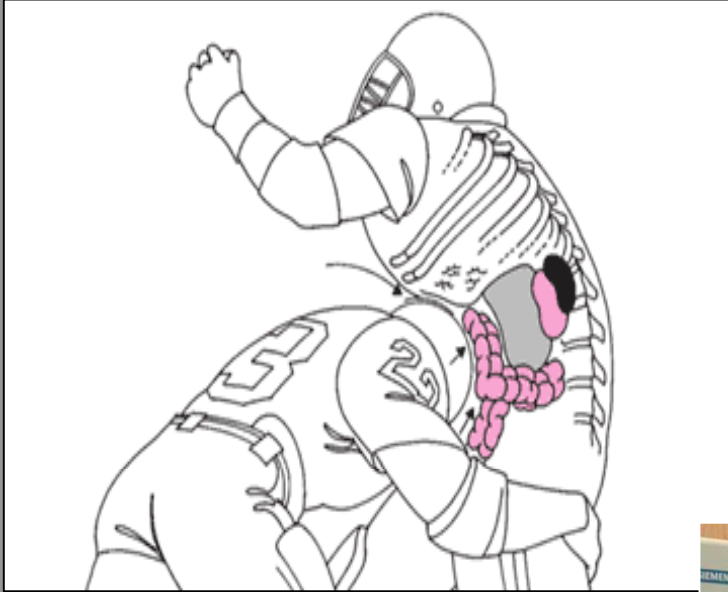


MASARYKOVA UNIVERZITA
LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Játra- zobrazovací modalitty



Etiologie



- tupé
- penetrující
- iatrogenní



AAST liver injury grading system

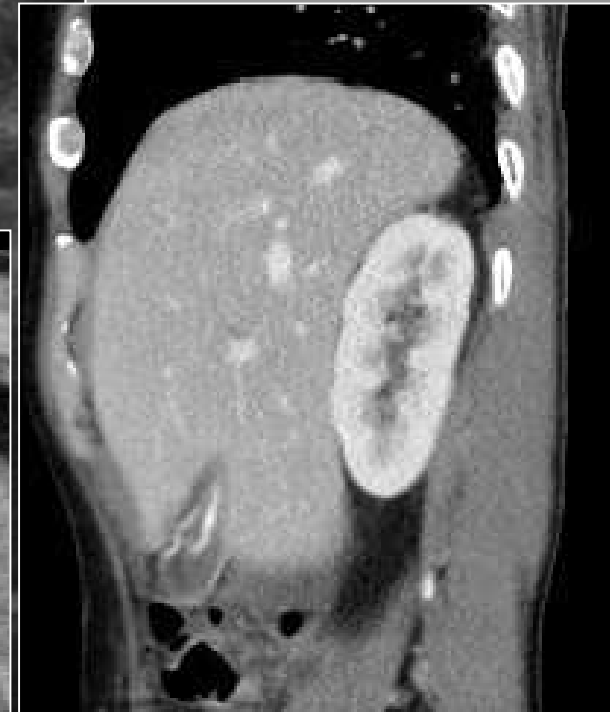
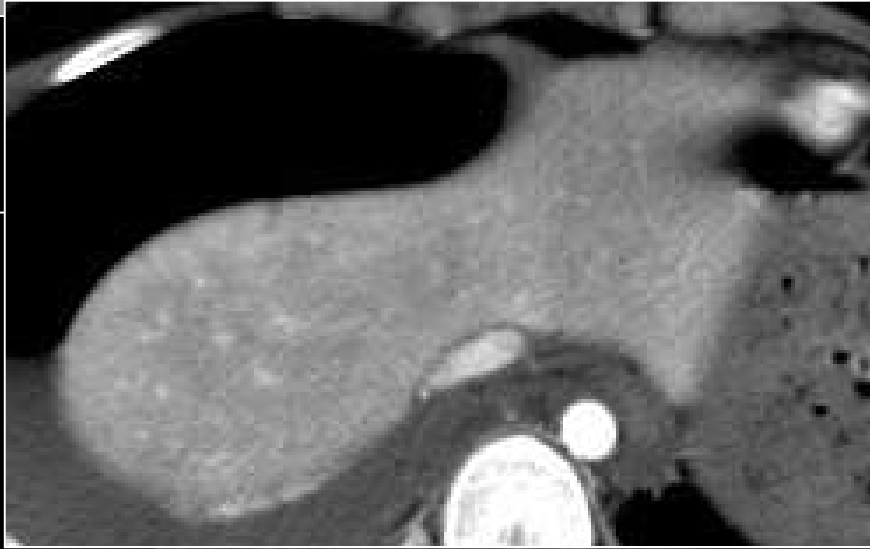
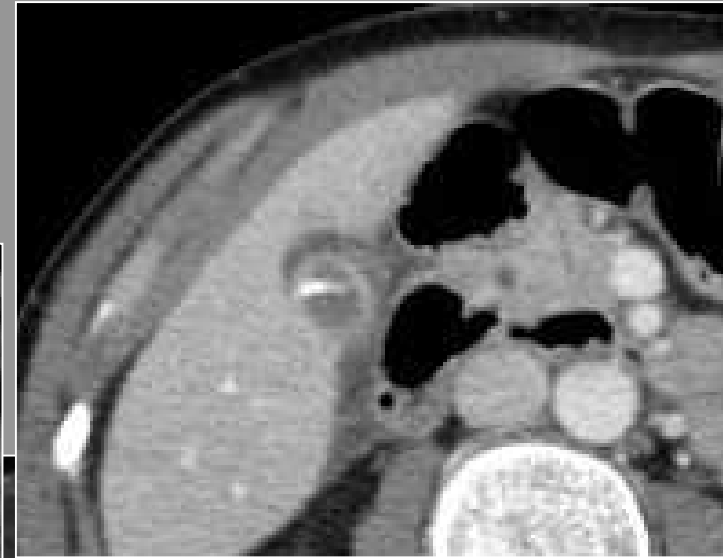
Grade	Popis
I	• hematom: subkapsulární, <10% povrchu • lacerace: trhлина pouzdra, hloubka <1cm
II	• hematom: subkapsulární, 10 - 50% plochy • hematom: v parenchymu, <10cm průměr • lacerace: trhлина pouzdra, hloubka 1 - 3cm, délka <10cm
III	• hematom: subkapsulární, >50% povrchu nebo s rupturou a aktivním krvácením • hematom: v parenchymu, >10cm průměr • lacerace: trhлина pouzdra, hloubka >3
IV	• hematom: v parenchymu s rupturou a aktivním krvácením • lacerace: porušení parenchymu 25 - 75% laloku nebo 1-3 segmenty dle Coinauda (v jednom laloku)
V	• lacerace: porušení parenchymu >75% laloku nebo >3 segmenty dle Coinauda (v jednom laloku) • vaskulární: juxtahepatické žilní poranění (DDŽ, kmeny jaterních žil)
VI	• vaskulární: avulze jater

Urgentní příjem - r. 2011

Sex	Věk	Etiologie	FAST	nález	Grade	Therapie
m	33	dopravní nehod	ano	lem tek. pod játry	I	konz.th
ž	26	dopravní nehod	ano	negat	I	konz
m	35	vulnus punctum	ano	negat	I + perforace žl	konz.th+CHCE
ž	27	dopravní nehod	ano	hyperechog.area 7	II	chir.th-traumacel
ž	42	dopravní nehod	ne		II	konz.
m	26	napadení	ano	kontuzní okresek v p	II	konz.th
m	49	dopravní nehod	ano	tekutina pod játry	II	chir.th-surgicel
ž	46	napadení	ne		II	konz.th
ž	29	dopravní nehod	ano	tekutina pod sin lalo	II	konz.th
m	22	dopravní nehod	ne		II	konz.th
m	83	pád z výšky	ano	volná tek. pod játry	II	konz.th
ž	38	pád z výšky	ano	negat	II	konz.th
m	38	pád z výšky	ne		II	konz.th
m	58	pád z výšky	ne		III	konz.
ž	37	dopravní nehod	ne		III	chir.th-surgicel
m	33	dopravní nehod	ano	hypoecho okresek v	III	konz.
m	41	pád z výšky	ne		III	konz.
m	35	pád z výšky	ne		III	konz.th
ž	90	pád z výšky	ne		III	exitus letalis
ž	21	dopravní nehod	ne		III	konz.th(op.negat)
m	20	pád z výšky	ne		IV	chir.th-sutura
m	41	vulnus sclopetu	ano	nehomogenní strukt	IV	chir.th
m	22	pád z výšky	ano	nehomogenní strukt	CT nebylo	exitus letalis

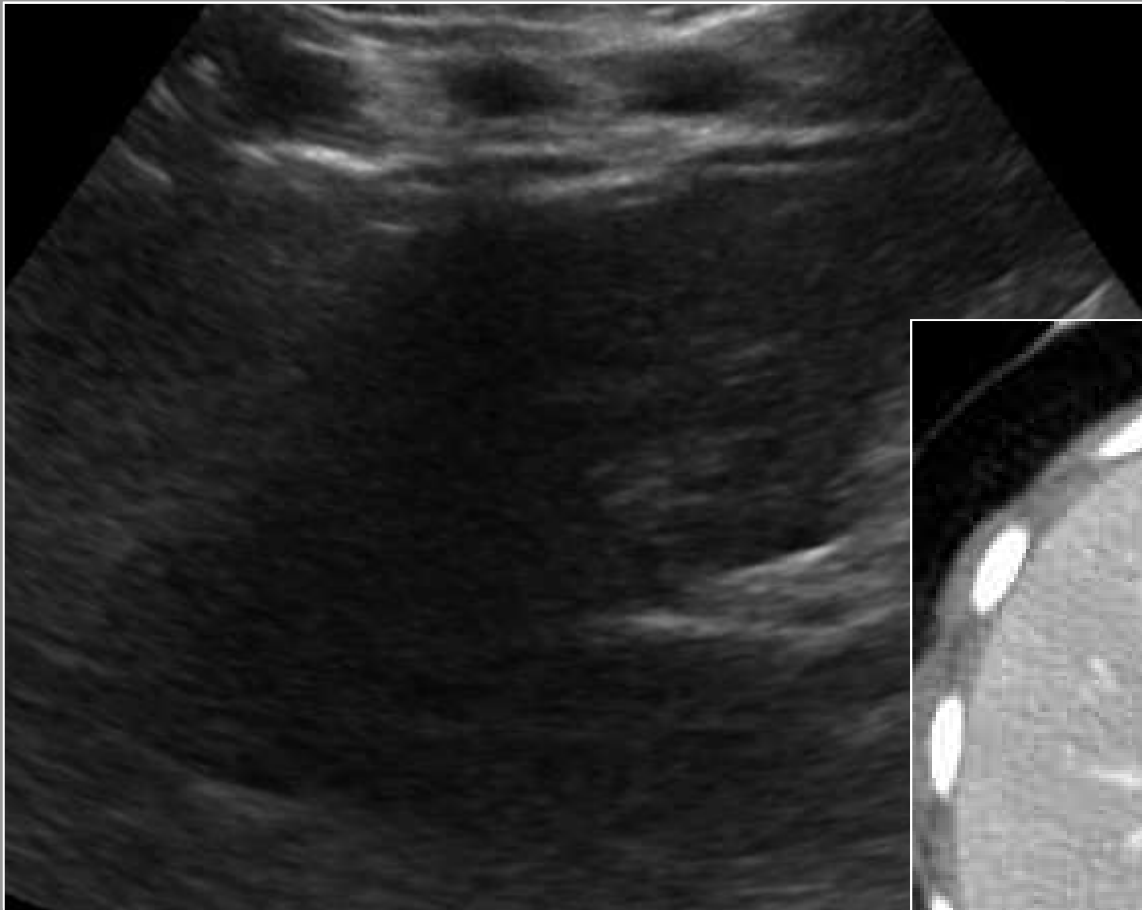
Grade I

- hematoma: subkapsulární, <10% povrchu
- lacerace: trhlina pouzdra, hloubka <1cm



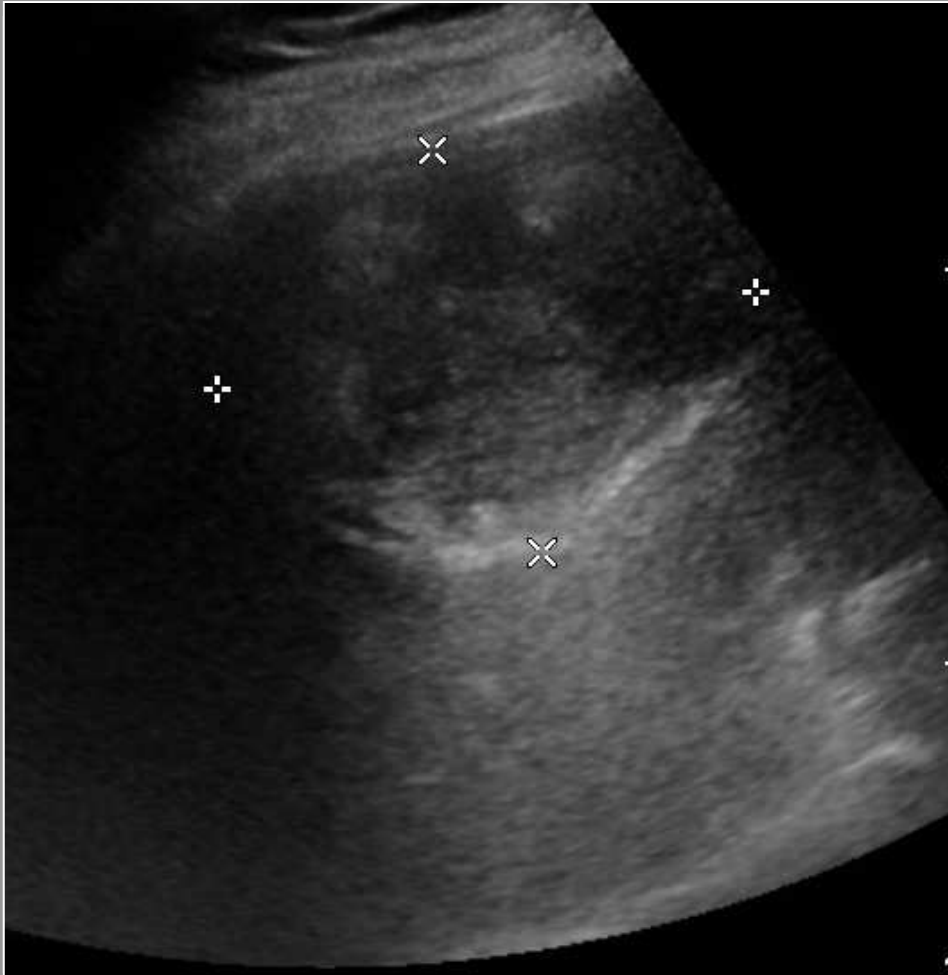
Grade II

- hematoma: subkapsulární, 10 - 50% plochy
- hematoma: v parenchymu, <10cm průměr
- lacerace: trhlina pouzdra, hloubka 1 - 3cm, délka <10cm



Grade III

- hematoma: subkapsulární, >50% povrchu nebo s rupturou a aktivním krvácením
- hematoma: v parenchymu, >10cm průměr
- lacerace: trhlina pouzdra, hloubka >3



Grade IV

hematom: v parenchymu s rupturou a aktivním krvácením

lacerace: porušení parenchymu 25 - 75% laloku nebo 1-3 segmenty dle Coinauda (v jednom laloku)



Iatrogenní



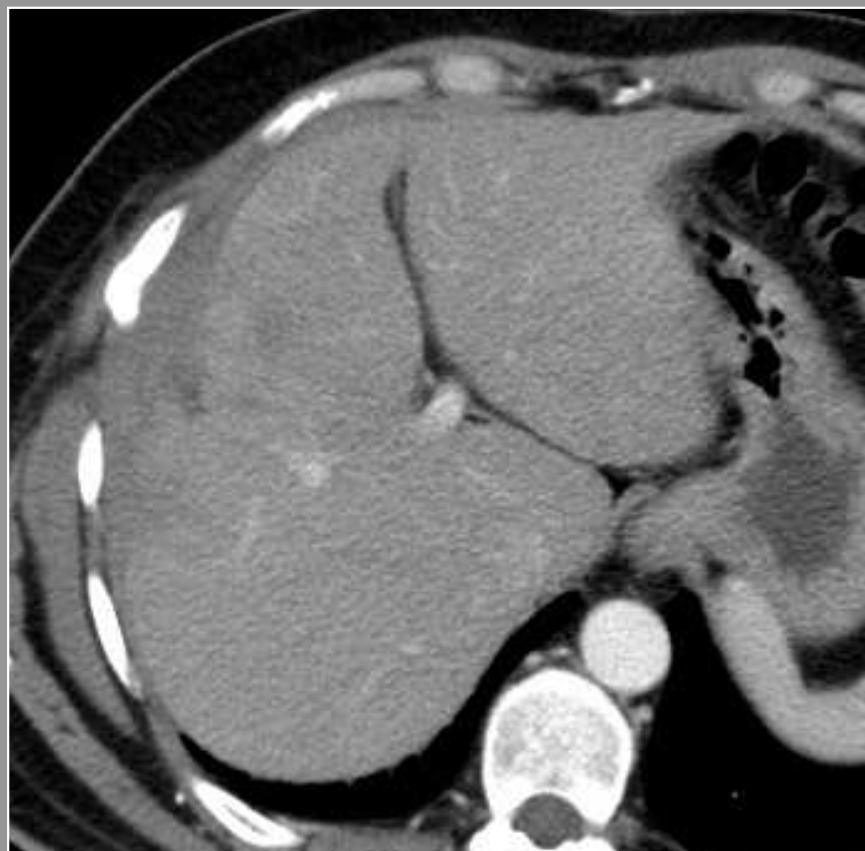
Iatrogení



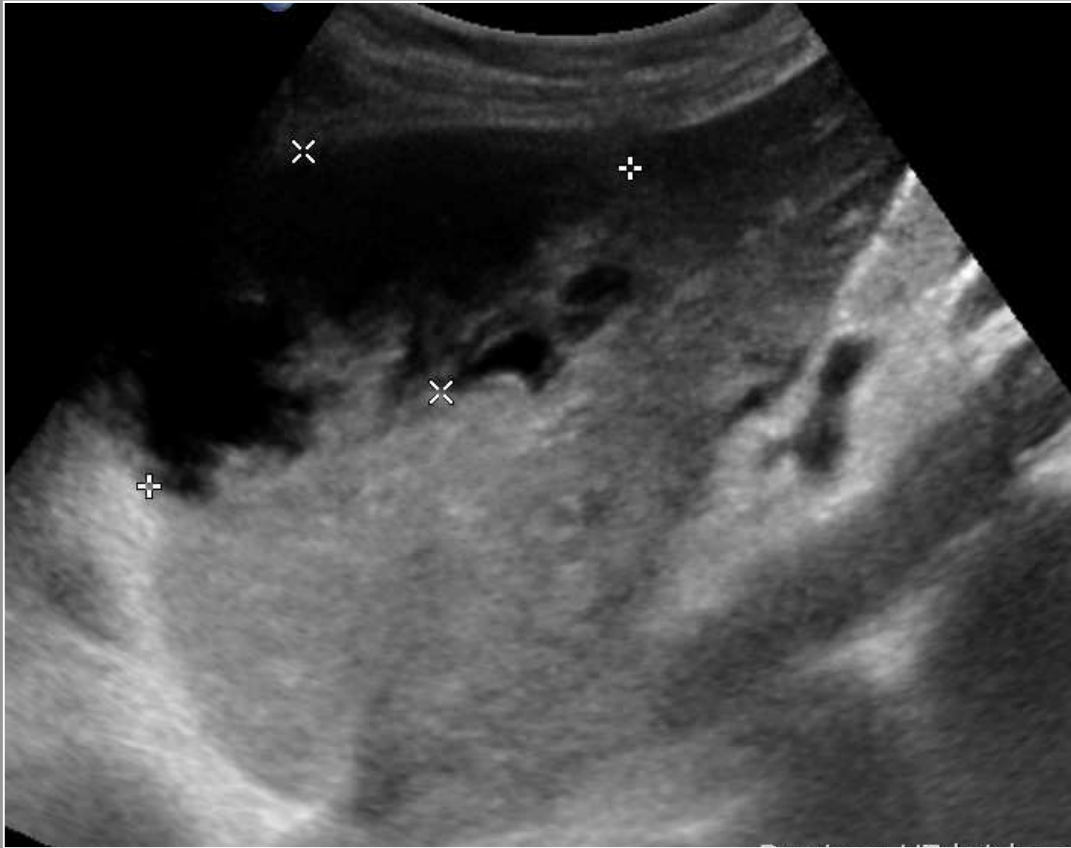
Th. management

- **konzervativní postup** u hemodyn. stabilních pacientů, zejména gr. I, II, III (dobrá prognóza)
- gr. IV, V, VI – **chirurgická th.** - drenáž, biodegradabilní krytí (Surgicel, Traumacel), sutura
- **embolizace** u aktiv. krvácení

„per primam“-odstup 5 měsíců



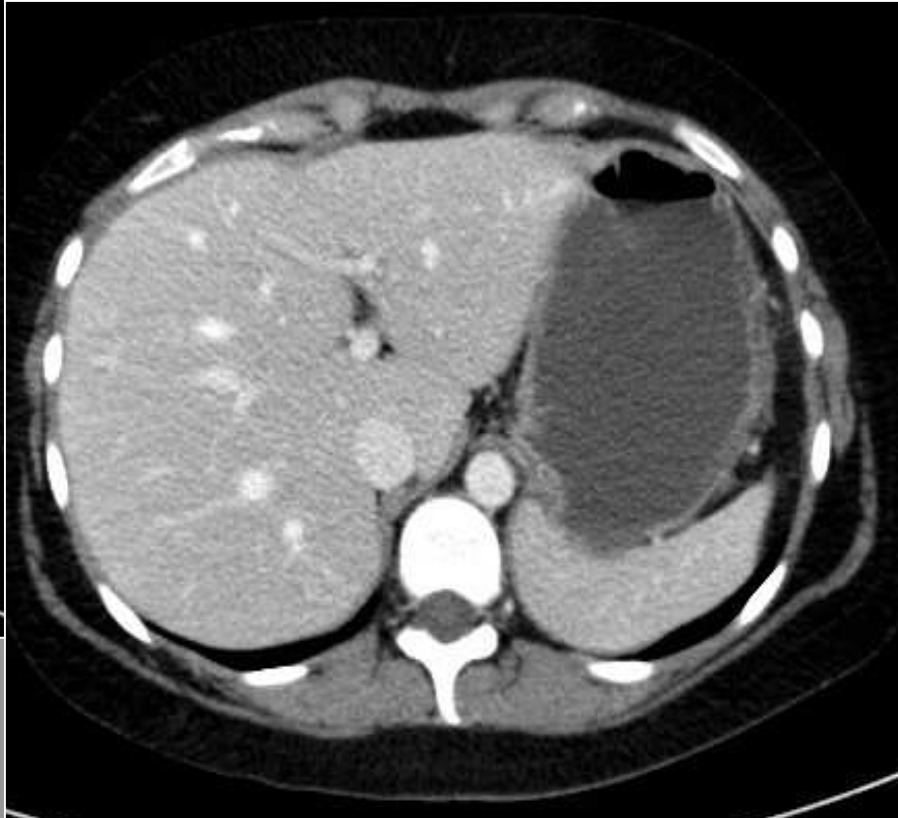
„per secundam“-pozdní komplikace



pozdní krvácení, jaterní nebo perihepatal.
absces, posttraum. pseudoaneuryzma,
hemobilia, biliom, biliární peritonitída

Dif. Dg.

- HELLP sy
- spontánní krvácení (kolagulopatie)
- krvácející tumory





e-Poster: EE-005
DOI: [10.5444/esgar2011/EE-005](https://doi.org/10.5444/esgar2011/EE-005)
Congress: ESGAR 2011
Type: Educational Exhibit
Topic: Diagnostic / Abdominal vascular imaging
Authors: S. Bohata¹, A. Stouracova², V. Valek²; ¹Brno-Bohunice/CZ, ²Brno/CZ



Coverpage

1 [Learning Objectives](#)

2 [Background](#)

3 [Imaging Findings/Procedure Details](#)

4 [Conclusion](#)

5 [References](#)

6 [Author Information](#)

7 [Keywords](#)

1 Learning Objectives

-To describe imaging characteristics of this relatively common imaging finding. -To show different kinds of presentation with respect to different causing factors and the severity of the injury, to be familiar with the liver injury grading systems based on mainly CT features. -To learn how to assess possible delayed complications in liver trauma, including delayed hemorrhage, hepatic or perihepatic abscess, posttraumatic pseudoaneurysm and hemobilia, and biliary complications such as biloma...

[read more](#)

2 Background

The liver is the second most commonly injured organ in abdominal trauma, but damage to the liver is the most common cause of death after abdominal injury. The most common cause of liver injury is blunt abdominal trauma. Nonsurgical treatment has become the standard of care in hemodynamically stable patients with blunt liver trauma. Many hepatic injuries are limited and are not bleeding at the time of surgery. The use of especially helical computed tomography (CT) in the diagnosis and...

[read more](#)

3 Imaging Findings/Procedure Details

TEST

1. Trauma jater:

- a. játra jsou nejčastěji postiženým parenchymovým orgánem dutiny břišní
- b. játra jsou 2. nejčastěji postiženým parenchymovým orgánem dutiny břišní po slezině.
- c. častěji bývá postižený levý lalok
- d. je často sdružené s poraněním kaudálních žebířů vpravo

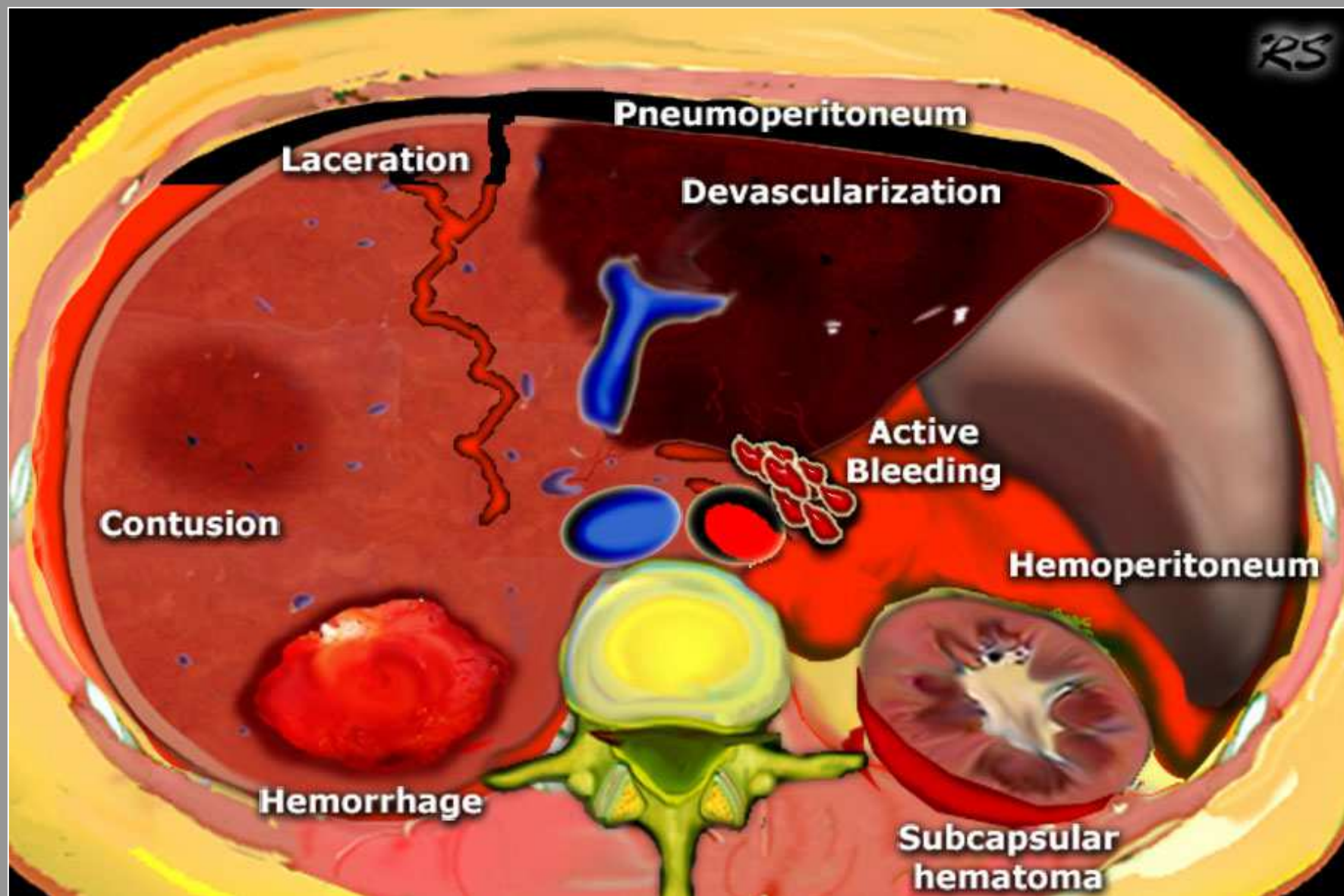
2. FAST

- a. se provádí jako ultrazvukové vyšetření u lůžka pacienta
- b. se používá k rychlé identifikaci volné tekutiny (krve) v peritoneální, perikardiální a pleurálních dutinách
- c. znamená focused assessment with sonography in trauma
- d. senzitivita vyšetření je 100%

3. Neexpandující intraparenchymový hematom jater

- a. velikosti v nejdelším rozměru 6cm klasifikujeme jako grade II
- b. velikosti v nejdelším rozměru 6cm klasifikujeme jako grade III
- c. bude léčen konzervativně
- d. bude léčen chirurgicky

Děkuji za pozornost.



Citace

- Classification of liver and pancreatic trauma, Gabriel C. Oniscu, Rowan W. Parks, and O. James Garden, HPB (Oxford). 2006; 8(1): 4–9. doi: 10.1080/13651820500465881
- CT criteria for management of blunt liver trauma: correlation with angiographic and surgical findings, Pierre A. Poletti, MD, Stuart E. Mirvis, MD, Kathirkamanathan Shanmuganathan, MD, Karen L. Killeen, MD, Douglas Coldwell, MD, Radiology 2000; 216:418–427
- CT in Blunt Liver Trauma, Woong Yoon, MD , Yong Yeon Jeong, MD , Jae Kyu Kim, MD, Jeong Jin Seo, MD , Hyo Soon Lim, MD , Sang Soo Shin, MD, Jung Chul Kim, MD , Seong Wook Jeong, MD ,Jin Gyoon Park, MD, Heoung Keun Kang, MD, RadioGraphics 2005; 25:87–104
- Liver trauma, Ali Nawaz Khan, Hemant Vadeyar, Muthusamy Chandramohan, <http://emedicine.medscape.com/eMedicine Specialties/radiology/gastrointestinal>
- MDCT of liver injury, Stuart E. Mirvis, MD, FACR, <http://www.nordictraumarad.com/Syllabus08/MDCT%20OF%20LIVER%20INJURY.pdf>
- Trauma jater Zobrazovací metody při podezření na poranění jater, *Lacman J, Charvát F, Mašková J.* Česká společnost hepato pankreato biliární chirurgie, ročník 12,2004 č.4