



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
U SV. ANNY
V BRNĚ



Poranění břicha od bezpečnostních pásů

M. Reška, J. Konečný, J. Žák, P. Vlček, R. Hasara, L. Veverková

I. chirurgická klinika LF MU a FN u sv. Anny v Brně
Přednosta prof. MUDr. Ivan Čapov, CSc.

X. MEZINÁRODNÍ KONGRES ÚRAZOVÉ CHIRURGIE A SOUDNÍHO LÉKAŘSTVÍ,
6. - 7. září 2018, Mikulov

Poranění břicha

- ▶ Tupá (74% *, 79%**)
- ▶ Penetrující (26% *, 21%**)

- ▶ Možnosti léčby

- ▶ Konzervativní
- ▶ Laparotomie
- ▶ Laparoskopie

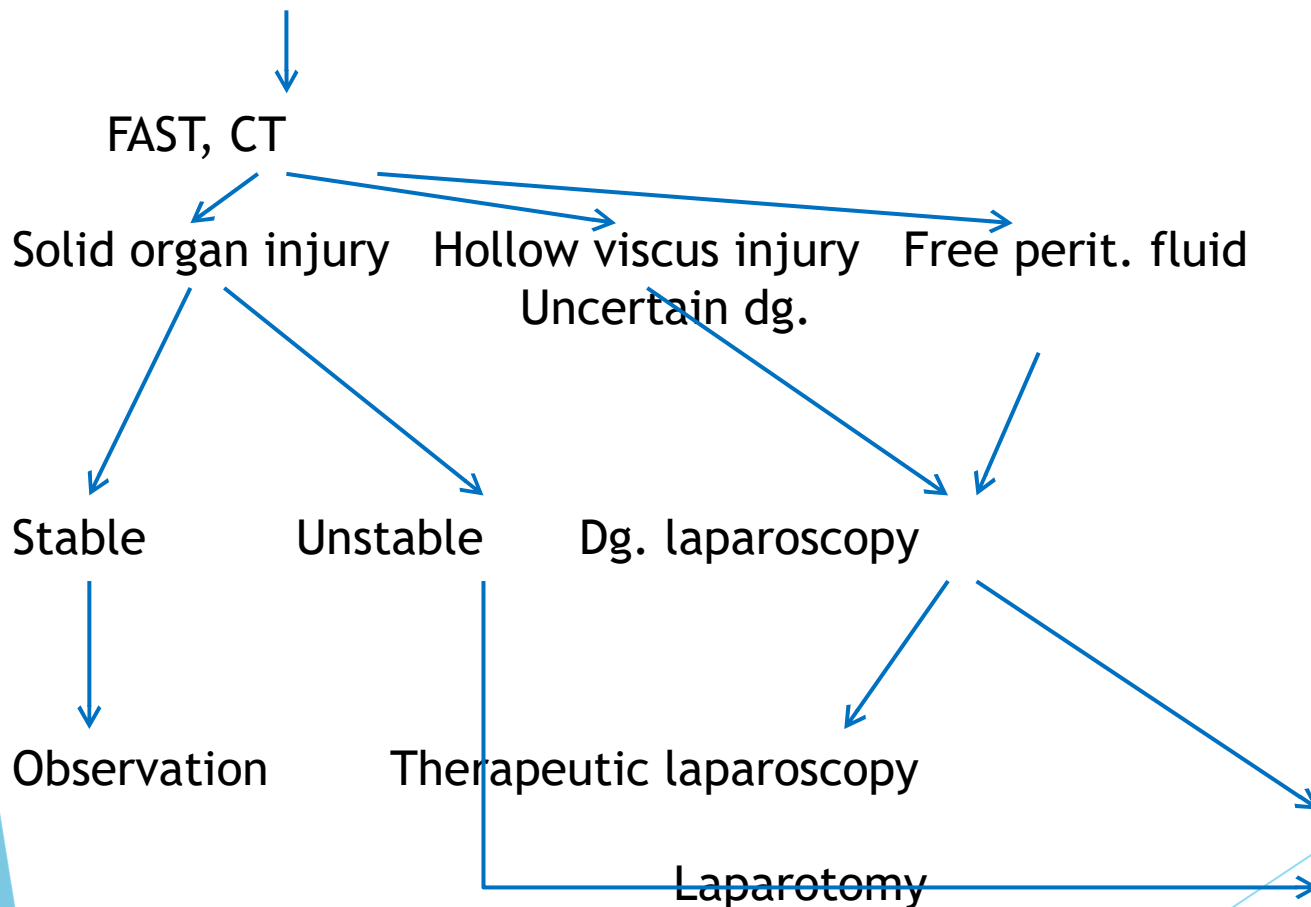
* Hemang A. et al., The study of abdominal trauma: patterns of injury, clinical presentation, organ involvement and associated injury, Int Surg J. 2016

** Smith J. et al., Abdominal trauma: a disease in evolution, ANZ J Surg. 2005

Tupá poranění

Stable haemodynamics

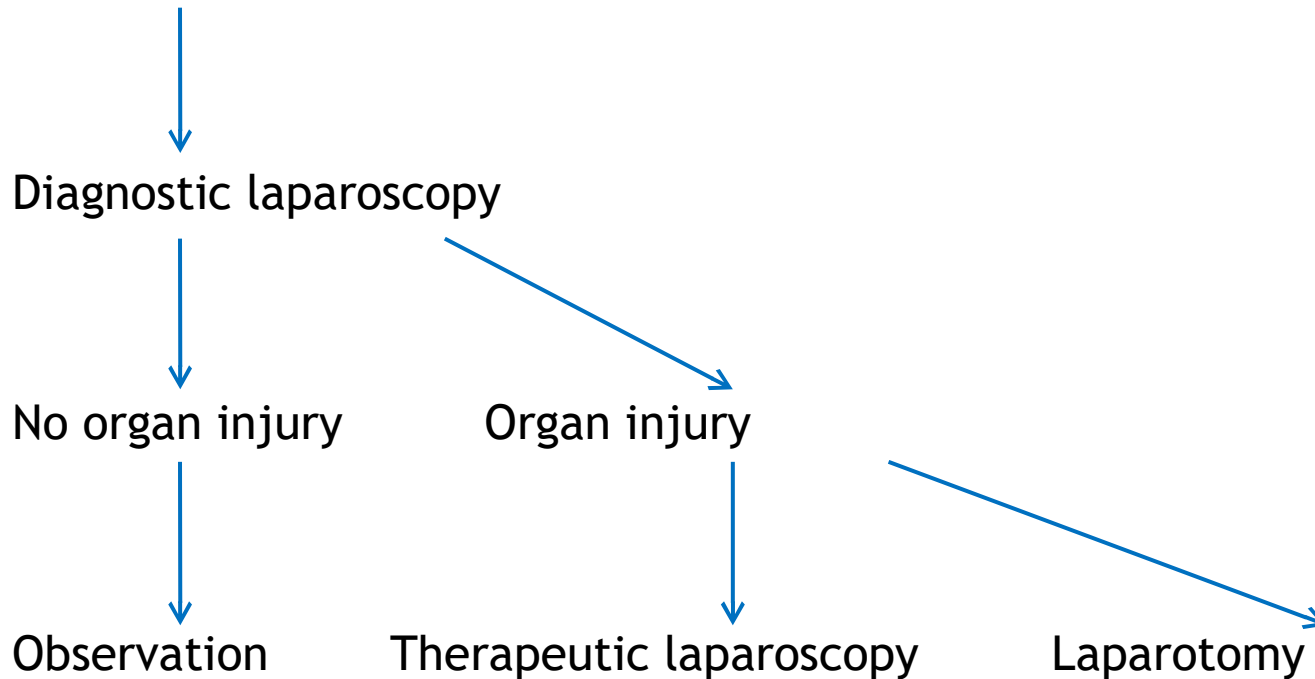
Unstable haemodynamics



Penetrující poranění

Stable haemodynamics

Unstable haemodynamics



Známky nestability

- ▶ Žádná nebo jen přechodná odpověď na tekutinovou resuscitaci
- ▶ Systolický TK méně jak 90 mmHg (pokles o více jak 40 mmHg proti normě)
- ▶ Puls více než 120/min., nebo neadekvátní bradykardie
- ▶ Hypotermie méně než 34 st.
- ▶ Zhoršení prokrvení kůže - kapilární návrat delší než 2 s
- ▶ Porucha dechu - tachypnoe více jak 29, bradypnoe méně jak 10
- ▶ Porucha vědomí - agitovanost, bezvědomí

Zastoupení poranění orgánů

%	*Smith n=1224	**Davis n=437	***Vyhnánek n=311
Játra	17,5	16,5	22,5
Slezina	15,9	24,7	32,8
Ledviny	11,7	6,9	6,75
Pankreas	3,2	1,8	2,25
Žaludek	1,9	1,4	1,9
Duodenum		1,6	0,64
Tenké střevo, mesenterium	13	7,8	12,9
Tlusté střevo	8,8	4,6	
Moč. měchýř	3,9		2,25
Žlučník	0,3	1,8	0,96
Velké cévní léze	13,7		3,2

* Smith J. et al., Abdominal trauma: a disease in evolution

** Davis JJ. et al., Diagnosis and management of blunt abdominal trauma

*** Očadlík M, Vyhnánek F. et al., Diagnostika a léčba poranění neparenchymatósniých orgánů dutiny břišní

Kazuistika 1

- ▶ Muž 37 let, autonehoda, čelní střet, seděl vzadu, měl pásy
- ▶ Po nehodě chodil kolem auta, RZP avizuje jako poranění obou bérců
- ▶ Na UP oběhově stabilní, GCS 15, anxiózní, bolesti hrudníku a břicha
 - ▶ Hrudník bolestivý, pevný, dýchání symetrické
 - ▶ Břicho bolestivé difusně, vpravo peritoneální symptomatologie
 - ▶ Znamky zhmoždění od bezpečnostního pásu
 - ▶ Pánev pevná, moč čirá
 - ▶ Končetiny - jen drobné oděrky na bércích

Kazuistika 1

- ▶ FAST - pozitivní, tekutina kolem sleziny ale i mezi klíčkami a v malé pánvi.
- ▶ TK 130/80, P 85, SpO2 97%
- ▶ CT: *Drobná ruptura sleziny v dorzo-kaudální části s tekutinou v okolí, tekutina pak minimálně patrna kolem dol. polu pravého jater. laloku a výrazněji pak mezikličkově s maximem v m. pánvi v c. Douglasi.*
Mozek: vpravo T-P podkožní hematoma, intrakraniálně pak T drobné kontuzně homor. ložisko.
- ▶ Indikace k oper. revizi



Kazuistika 1

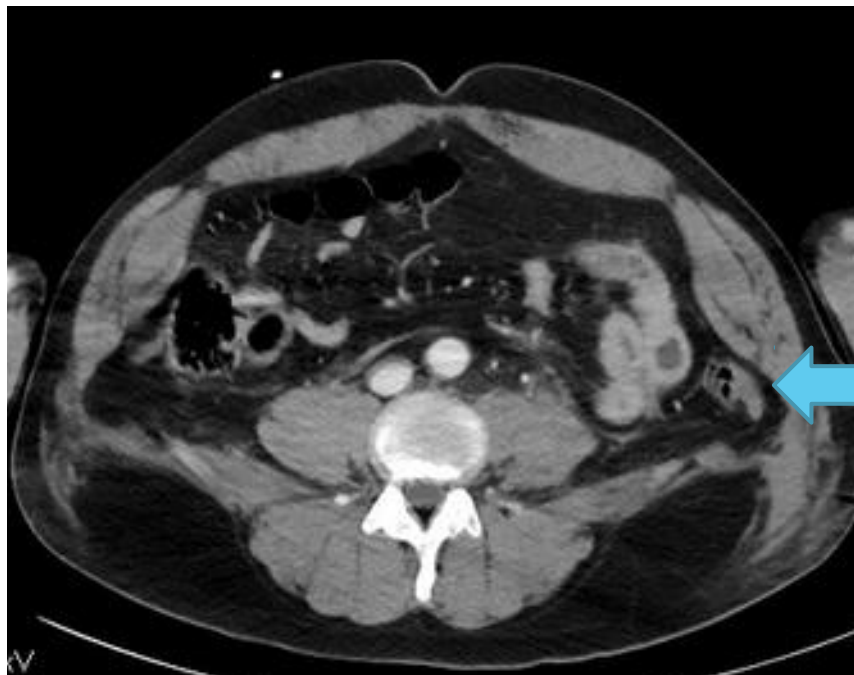
- ▶ Hemoperitoneum (1500 ml), haematoma retroperitonei l. sin, laceratio reg. ileocaecalis et sigmoidei, necrosis int. ilei et col. sigmoidei
- ▶ Revisio cavi abdom., resectio sigmoidei s. Hartmann, resectio ileo-caecalis et anast. S-S, drainage c. abdom. duplex
- ▶ Pooperační průběh bez komplikací, zhojen p.p.i.
- ▶ Propuštěn 14. den do domácí péče

Kazuistika 2

- ▶ Muž 42 let, řidič dodávky, srážka s os. autem, rychlost cca 100 km/h, pásy měl, airbagy ne
 - ▶ Spolujezdkyně intubována na místě
 - ▶ Na místě 1 úmrtí
- ▶ Sám vystoupil z auta, amnezie na úraz
- ▶ Na UP TK 135/75, P 87, SpO2 95%, GCS 15
- ▶ Subj.: bolesti břicha a zad
- ▶ Obj.: hrudník pevný, dýchání čisté, **bolestivost dolní poloviny břicha bez perit. symptomatologie**, oděrka od pásu přes hrudník, na břicho s hematodem
 - ▶ Pánev pevná
 - ▶ HKK a DKK negat
 - ▶ Log Roll - páteř pevná, palp. nebolestivá

Kazuistika 2

- ▶ **FAST:** tekutina pod játry - pruh 5 mm, mezi slezinou a levou ledvinou 2 cm.
- ▶ **CT:** Parenchymatózní orgány bez traumatických změn. *Volná tekutina kolem jater - kolem konvexity do 2mm a subhepatálně v hepatorenálním prostoru až 21mm, bilat. retrokolicky - s maximem dorz. od lienální flexury do 40mm, v podbříšku mezikličkově do 20mm, v malé pánvi do 20mm. Lehký prosak mezenteria v levém podbříšku, v této oblasti zesílená stěna tenkých kliček, v okolí volný vzduch v břišní dutině, drobné vzduchové bubliny.*
- ▶ Vedlejší nález na pr. hyždi - difuzní prokrvácení podkoží, bez depa tekutiny. Větší hematoma pak patrný v hloubce cca 4 cm v oblasti zadních sval. skupin dorzálně za lopatou k. kyčelní v rozsahu cca 12x8x2,5 cm, převážně zkoagulovaný.
- ▶ **Závěr:** fluido - pneumoperitoneum, indikace k laparotomii



Kazuistika 2

- ▶ Pneumoperitoneum, haemoperitoneum - cca 1000 ml, ruptura int. tenuis triplex, ischaemia col. sigmoidei, laceratio mesenterii et mesosigmoidei, decollement mm. rect. abdominis.
- ▶ Resectio int. tenuis et col. sigmoidei, anastomoses S-S, evacuatio haematoma pariet. abdominis, lavage, NPWT.
- ▶ 4x revize dutiny břišní s výměnou NPWT.
- ▶ Po 16 dnech resutura laparotomie.
- ▶ Pooper. průběh komplikován protrahovanou sepsí nejasné etiologie, v.s. centrální katetrová sepse.
- ▶ Hospitalizace celkem 31 dní, z toho 29 dní na ARK.

Kazuistika 3

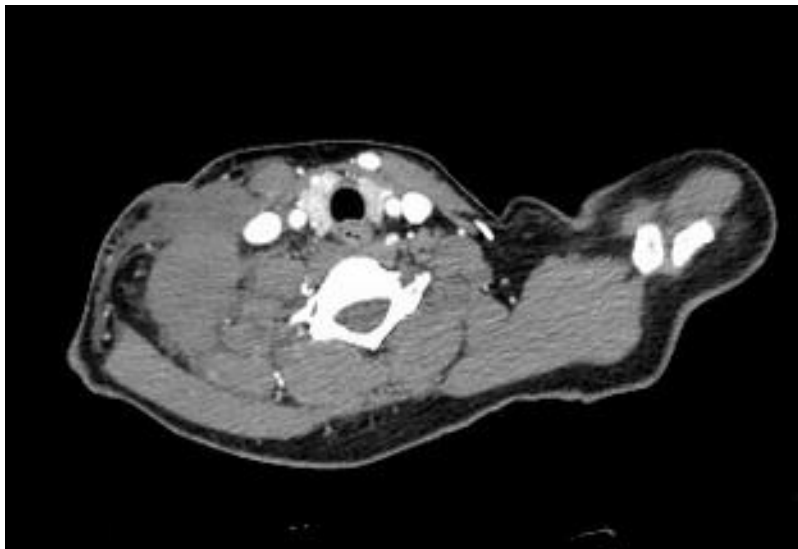
- ▶ Žena 42 let, autonehoda, boční náraz do zdi, pásy měla, zaklíněna
- ▶ Na UP stabilní, TK 135/70, P 80, SpO2 99%, GCS 15
- ▶ Subj. bolest krku vpravo, hrudníku a břicha, dx. kyčle
- ▶ Obj. dominuje narůstající **otok měkkých tkání krku a supraklavikul. oblasti dx.** v místě exkoriace od pásu, bolesti sternu bez krepitace
 - ▶ **Břicho měkké**, bez hematomu, pánev pevná, čirá moč
 - ▶ HKK norm.
 - ▶ Bolesti dx. kyčle, konfigurace DKK norm.

Kazuistika 3

- ▶ FAST: subhepatálně srpek tekutiny do 4 mm, jinak parenchym. orgány bez traumatu. Drobný lem tekutiny v blízkosti močového měchýře
- ▶ Leu 17,4, Hb 106, myoglobin 1229
- ▶ **CT hrudníku a krku:** Vpravo pod kývačem velký hematom 33x51x70mm šíří se kaudálně intratorakálně část nad plicním hrotem a dál mediálně až do mediastina (kde š.: 19mm). Dislokovaná fraktura 1. žebra vpravo dorzolaterálně, origo krvácení v této oblasti, art. i vena subclavia bez traumatických změn, bez známek extravazace. Drobné vzduchové bubliny vpravo apikálně v pohrudniční dutině (12x5mm - PNO), V obou plicních křídlech dorzobazálně lehké kontuzní změny.

Kazuistika 3

- ▶ CT břicha: Subhepatálně srpek volné tekutiny cca 18mm, v oblasti dolního okraje pravého laloku jater drobný proužkovitý hypodenzní defekt cca 5mm - susp. lacerace. Dále volná tekutina v malé pánvi do 33mm. Slezina, ledviny a pankreas bez traumatických změn.
- ▶ JIP (15.6.2018), zavedení CŽK, monitorace, hemostyptika, tekutiny
- ▶ Klinicky narůstá hematom na pr. straně krku, rozvoj hematomu na hrudníku a bříše od pásu.
- ▶ Břicho citlivé v místě podlitin, jinak měkké, bez perit. symptomatologie.
- ▶ USG hrudníku a břicha á 2 hod. - bez vývoje
- ▶ Kontrolní CT následující den - nárůst hematomu na krku, lem pod játra 15-18 mm, jinak beze změny.
- ▶ Hb 106... 91... 93 bez substituce, leu 17,4... 7,5... 7,8, CRP 1,4, laktát 1,4



Kazuistika 3

- ▶ 18.6.2018 náhle zhoršení stavu, tachykardie 100 - 120/min., silné bolesti břicha v dx. dolním kvadrantu
- ▶ Kontrola labor. - CRP 455, Hb 91
- ▶ CT břicha: přibylo lemu tekutiny mezi kličkami i v m. pánvi. Nově i lehce ileozní tenké kličky jejunu do šíře 4 cm a drobných bublin plynu v radixu mezeneteria ve stř. části v úrovni lehce pod pupkem.
- ▶ CT krku: regrese hematomu měkkých tkání zatečený od HHA kraniálně vpravo do obl. šíjových svalů a pravého nadklíčku, m. sternocleidomastoideus s lehkým prosakem, bez nálezu čerstvého krvácení či progresu hematomu. V. i a. subclavia dobře zobrazena, bez disekce.

Kazuistika 3

- ▶ Avulsio mesenterii int. Ilei duplex, necrosis ilei (30 cm) cum perforationem, peritonitis enteralis
- ▶ Resectio ilei, anastomosis S-S, lavage, drainage, NPWT
- ▶ 20.6.2018 second look
- ▶ 22.6.2018 resutura
- ▶ Další průběh bez komplikací
- ▶ Propuštěna 7.7.2018



Závěr

- ▶ Poranění neparenchymatosních orgánů dutiny břišní je relativně málo časté (5 - 25% všech břišních poranění).
- ▶ Typickým mechanismem je rychlá decelerace, komprese.
- ▶ Kombinace s dalšími poraněními.
- ▶ Bowel mesentery injury (BMI) - pomalý rozvoj příznaků.
- ▶ Diagnostika:
 - ▶ anamnéza + fyz. vyšetření
 - ▶ USG, FAST, CT, MDCT (střevo + mesenterium sensitivita 87 - 95%)
 - ▶ Laboratoř, intervenční metody - DPL, laparoskopie
- ▶ I přes opakovaná vyšetření může přesná diagnostika u tupých poranění břicha činit potíže.
- ▶ Při konzervativní léčbě důsledně monitorovat klinický obraz a včas indikovat kontrolní vyšetření.