

Úrazy tlustého střeva a konečnicku – guidelines chirurgické péče

Tomáš Dušek, Petr Lochman

Katedra vojenské chirurgie

Vojenská lékařská fakulta, Univerzita obrany Brno

Incidence

- Afghánistán, Irák
 - kolorektální poranění **5-10 %**
 - **71 %** balistické penetrující trauma
 - **23 %** blast syndrom
 - **5 %** jako následek tupého poranění
- V civilním sektoru
 - kolorektální trauma **1-3 %**



Incidence

Spektrum poranění je specifické
i v rámci regionálních odlišností

V USA je poměr střelných a
bodných poranění 10:1

V Jižní Korei poměr 1:50 ve
prospěch bodných poranění

Mechanismus vzniku

Pronikající poranění tračníku

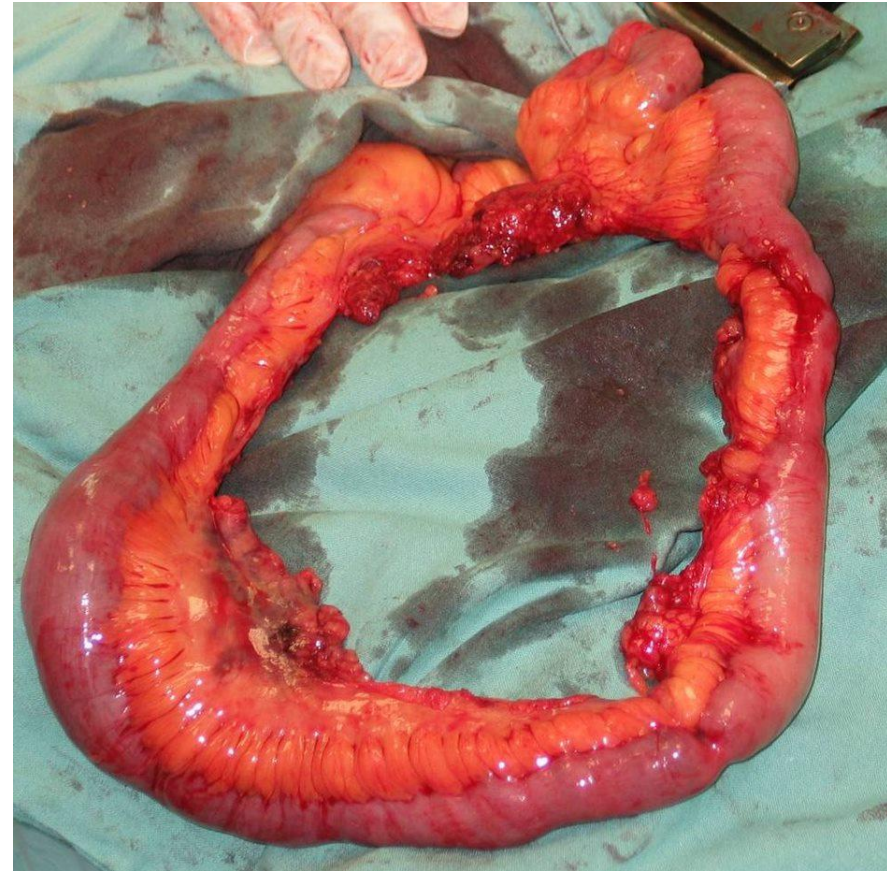
- **Vysokoenergetické**
 - mnohočetné poranění orgánů dutiny břišní, retroperitonea a měkkých tkání břišní stěny
 - primární a sekundární projektily
- **Nízkoenergetické**
 - izolovaná, nedevastující poranění orgánů břišní dutiny
 - bodné rány břišní krajiny jsou spojeny s izolovaným poraněním tenkého střeva a tračníku



Mechanismus vzniku

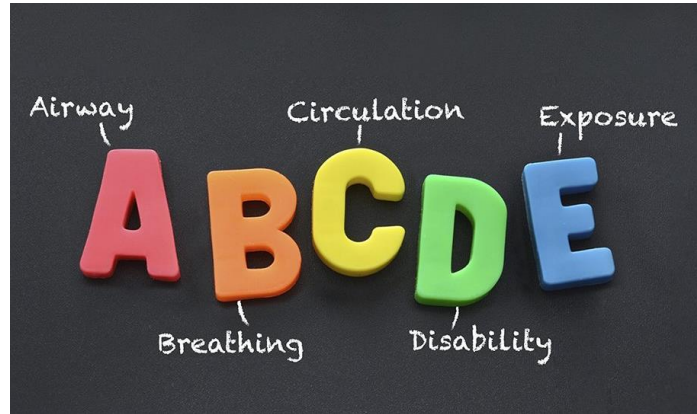
Tupá poranění tračníku

- nejčastěji dopravní nehody, pád z výše
- primárně komprese dutiny břišní
- ruptura oddílů trávicí trubice s tekutinovou náplní
- při rychlé deceleraci → působení střížných sil mezi orgány nebo jejich částmi, které se pohybují různou rychlostí
- léze mezi fixovaným mezenteriem nebo mezokolem a stěnou dutého orgánu
- klasickým morfologickým nálezem je avulze střevního závěsu od střevní stěny ve tvaru ucha od košíku

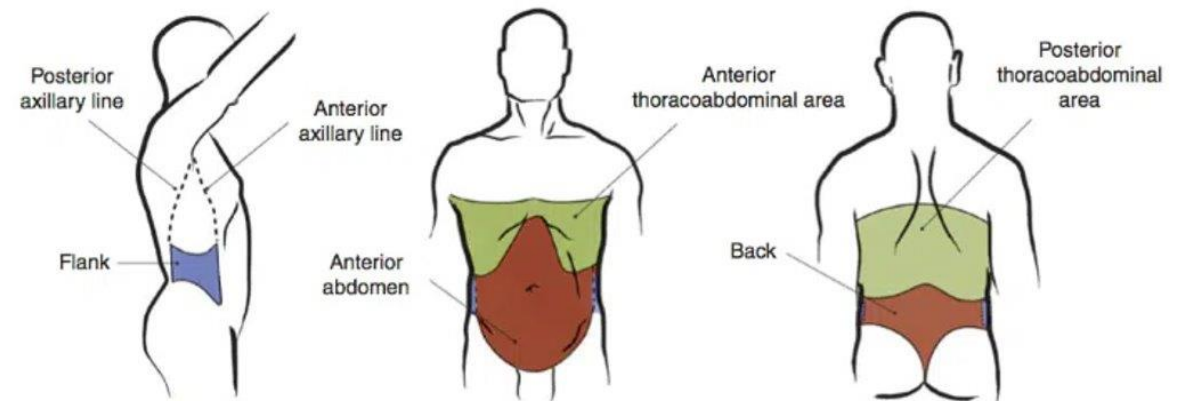


Diagnostika

- ATLS protokol



- Klinické vyšetření, respektování anatomických hranic peritoneální dutiny, retroperitonea a pánve
- per rectum, per vaginam vyšetření



Diagnostika

- nativní snímek hrudníku a pánve
- sonografické vyšetření břicha a pohrudničních dutin (FAST – Focused Abdominal Sonography for Trauma).
- CT trupu s kontrastem i.v. - arteriální a venózní fáze
- hemodynamicky stabilní nemocní
- kombinace aplikace kontrastní látky intravenózně, perorálně a transrektálně se senzitivita i specificita dosahuje až 100 %
- CT břicha s velkou jistotou identifikuje poranění orgánů trávicí trubice, močového systému i cévního systému

CT 120 - 11

04:51:47



CT 34 - 21

04:51



Zvětšení 192%
Šířka 400
Střed 40

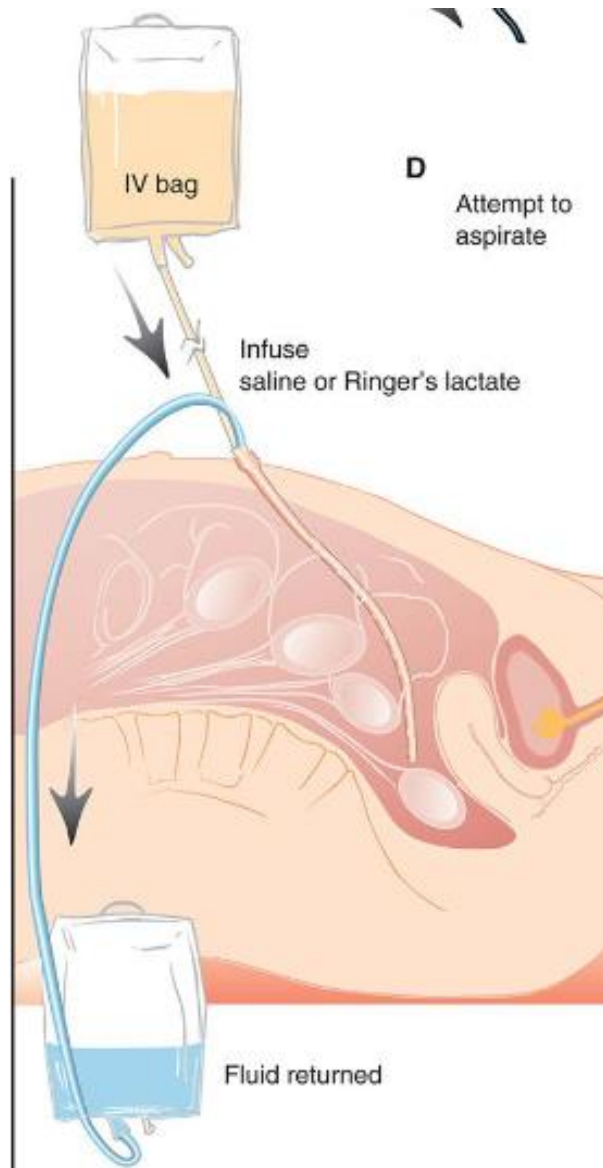
Venozni 5 mm B31f



Zvětšení 112%
Šířka 400
Střed 40

Arteriální 5 mm C0





Diagnostická peritoneální laváž

- Efektivní, vysoce senzitivní
- Instilace 1000 ml teplého fyziologického roztoku do peritoneální dutiny
- Zpět získaná tekutina je poté laboratorně vyšetřena
- **Za pozitivní výsledek:**
- 100000 erytrocytů/ ml
- 500 leukocytů/ml
- sterkorální nebo biliární příměs nebo mikroskopický průkaz bakterií
- Kontraindikace: indikace urgentní laparotomie a gravidních žen

Skórovací systémy



Flint Colon Injury Scale

stupeň 1	izolované poranění tračníku, minimální kontaminace, minimální prodleva, nepřítomnost šoku
stupeň 2	vícenásobná perforace, lacerace, střední kontaminace
stupeň 3	závažná ztráta stěny střeva, devaskularizace, významná kontaminace

Skórovací systémy

Colon Injury Scale, The American Association for the Surgery and Trauma

stupeň 1	kontuze nebo hematom stěny bez ischemie, hluboká trhlina stěny bez perforace
stupeň 2	lacerace méně než 50% obvodu
stupeň 3	lacerace více jak 50% obvodu bez transekce
stupeň 4	transekce tračníku
stupeň 5	transekce tračníku se ztrátou segmentu, devaskularizace segmentu tračníku

Skórovací systémy

Rectum Injury Scale, The American Association for the Surgery and Trauma

stupeň 1	hematom, kontuze bez devaskularizace, hluboká trhlina bez perforace
stupeň 2	lacerace méně než 50% obvodu
stupeň 3	lacerace více jak 50% obvodu
stupeň 4	trhlina v celé hloubce s přesahem na perineum
stupeň 5	vaskulární poranění s ischemickým segmentem

Organ injured	Risk factor	Scoring	Injury Estimate
Duodenum (5)	5	1	Single wall
		2	≤ 25% wall
		3	> 25% wall
		4	Duodenal wall and blood supply
		5	Pancreaticoduodenectomy
Pancreas (5)	5	1	Tangential
		2	Through-and-through (Duct Intact)
		3	Major debridement or distal duct injury
		4	Proximal duct injury
		5	Pancreaticoduodenectomy
Liver (4)	4	1	Non bleeding peripheral
		2	Bleeding, central, or minor debridement
		3	Major debridement or hepatic artery ligation
		4	Lobectomy
		5	Lobectomy with caval repair or extensive bilobar debridement
Large intestine (4)	4	1	Serosal
		2	Single wall
		3	≤ 25% wall
		4	> 25% wall
		5	Colon wall and blood supply
Major Vascular (4)	4	1	≤25% wall
		2	> 25% wall
		3	Complete transection
		4	Interposition grafting or bypass

Calculation of the PATI* from MOORE et al. (1)

Penetrating Abdominal Trauma Index

- Zohledňuje poranění více orgánů dutiny břišní
- Komplexní zhodnocení závažnosti traumatu zpřesňuje management léčby a predikuje výsledky léčby
- Derivační stomie je u kolorektálního traumatu indikována **> 25 bodů**
- Naopak kolostomie není doporučena u PATI **skóre < 15 bodů**

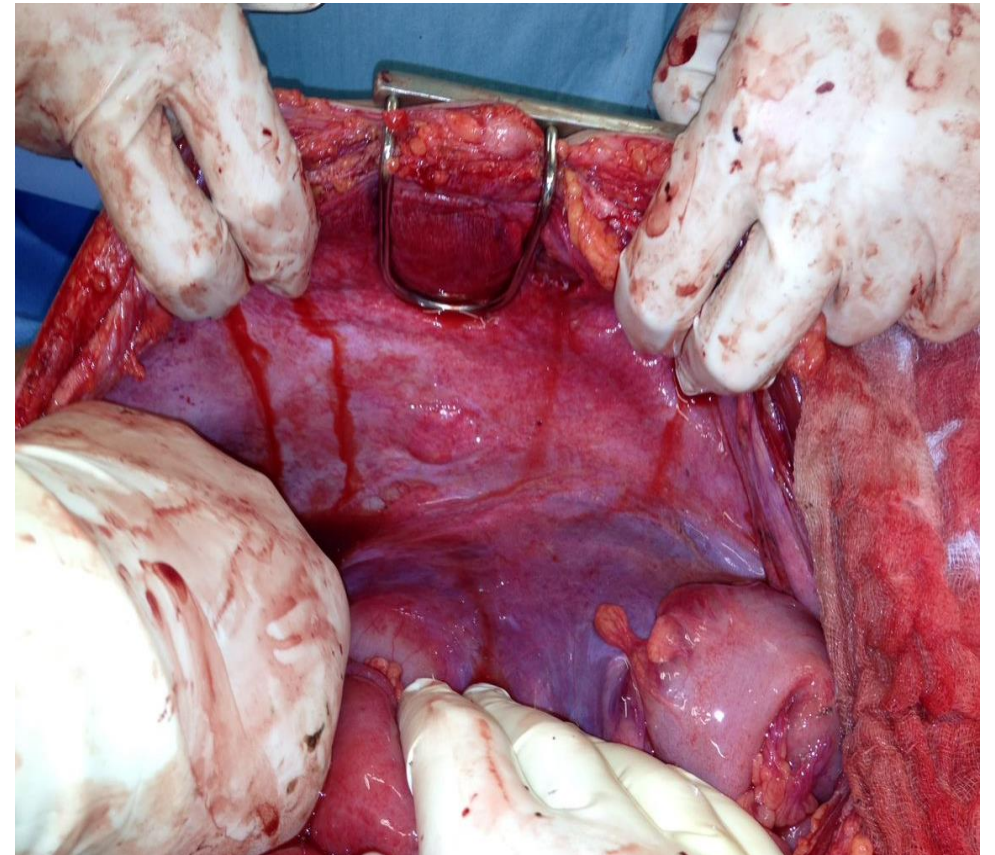
Obecný management léčby

- kontaminace dutiny břišní nebo malé pánve střevním obsahem
- terapeutické podání širokospektrých antibiotik s účinkem na patogenní střevní flóru
- Konvenční laparotomie mečík – spona ?

Penetrující poranění

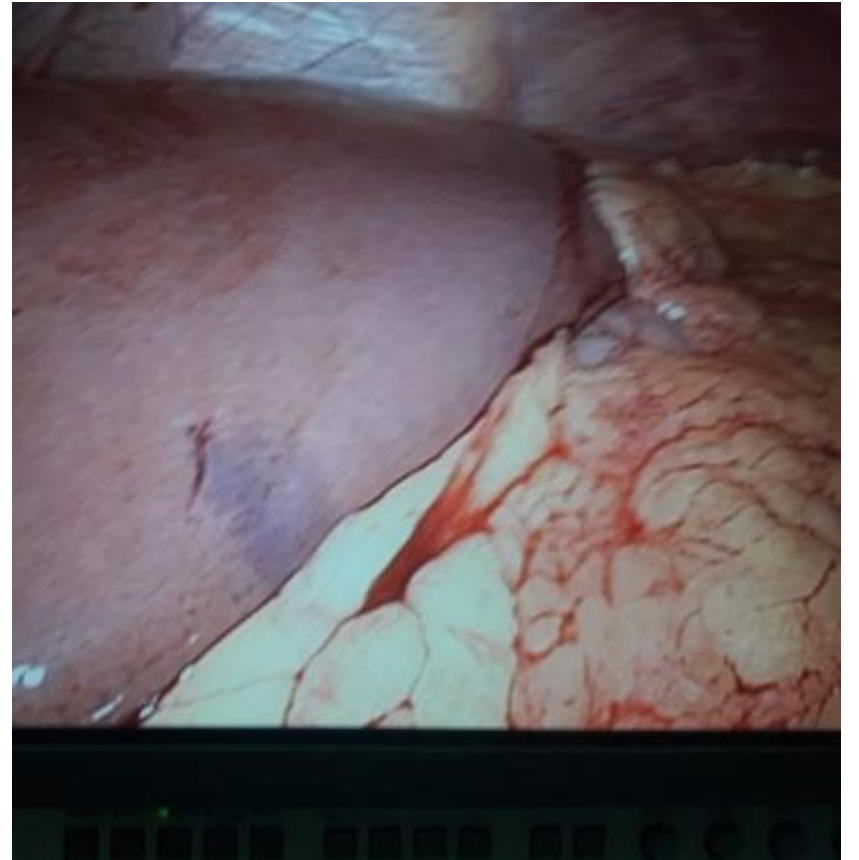


- negativní laparotomie 5-27 % střelných poranění,
53 % bodného poranění břicha



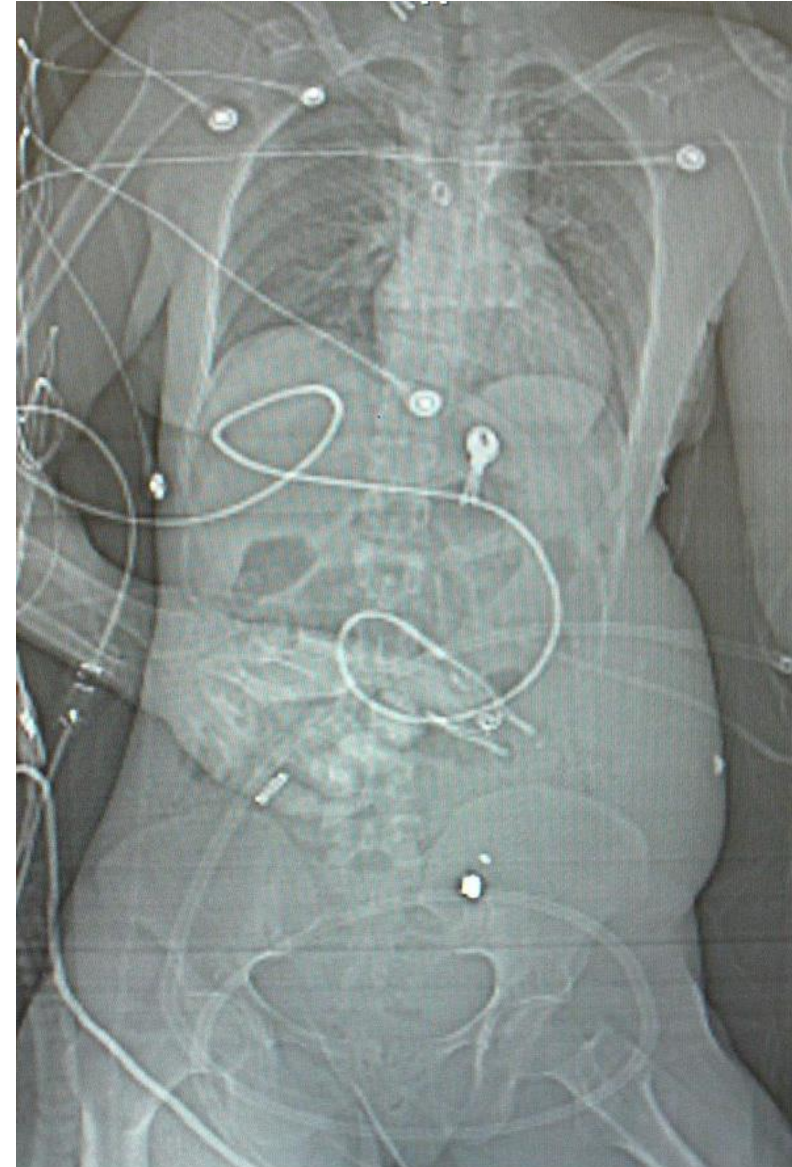
Laparoskopická revize

- pouze u hemodynamicky stabilních
- s izolovaným nebo solitárním bodným, střelným nebo tupým poraněním trupu
- kde není jasné ani po exploraci bodného či střelného kanálu a vyšetření CT, zda jde o pronikající poranění
- u pacientů s tupým traumatem břicha k vyloučení poranění střevního závěsu a devaskularizaci segmentu střeva



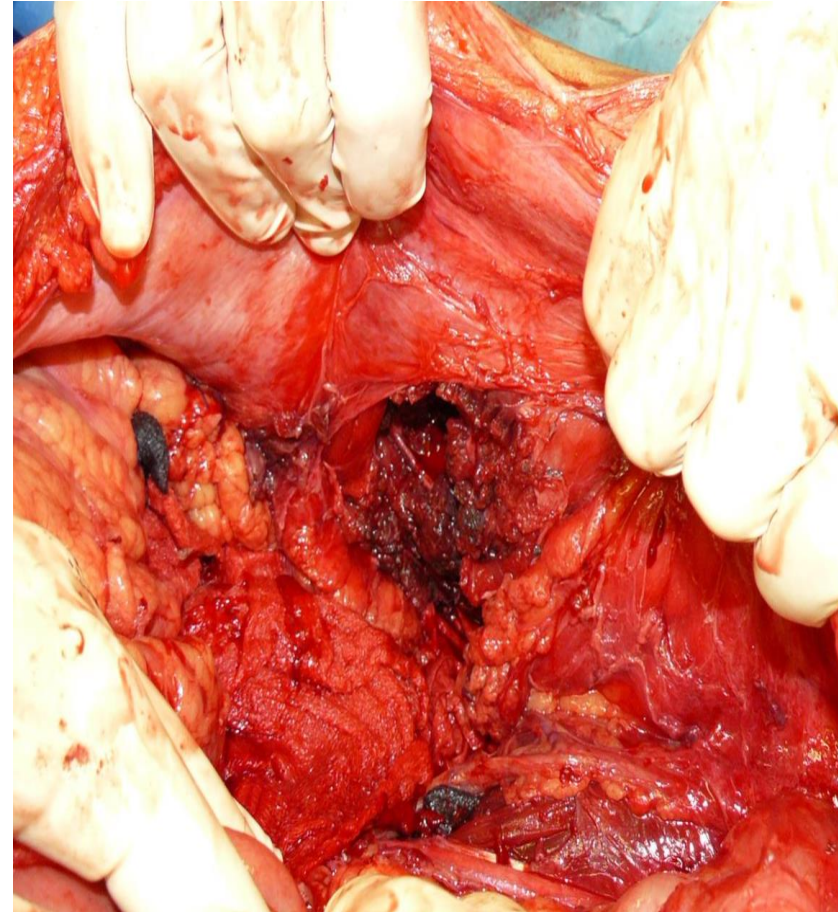
Kontraindikace laparoskopie

- u hemodynamicky nestabilních
- se zjevnou devastací břišní stěny
- s četným poraněním nitrobřišních orgánů zjištěným zobrazovacími metodami
- nevýhodou laparoskopie může být méně pečlivá revize s přehlédnutím poranění, zejména v oblasti mezenteriální či mezokolické části střevní stěny



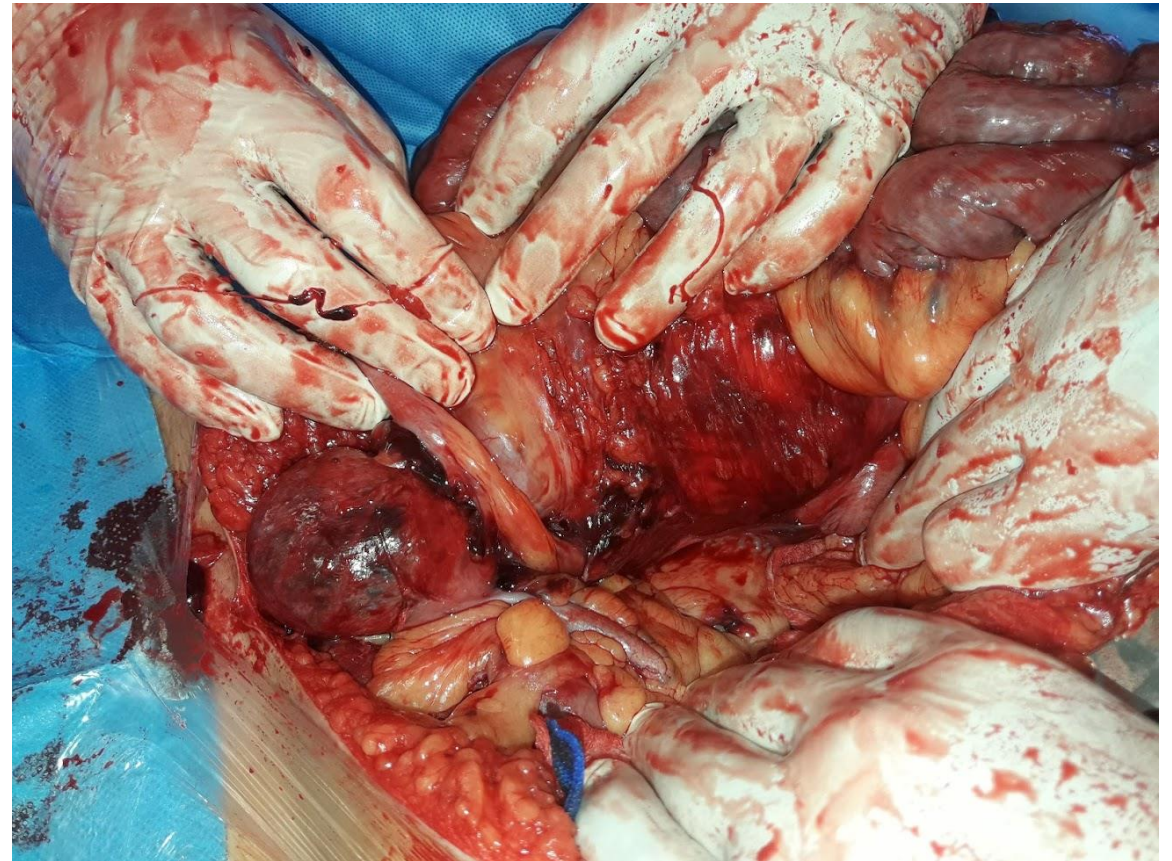
Kontraindikace laparoskopie

- u hemodynamicky nestabilních
- se zjevnou devastací břišní stěny
- s četným poraněním nitrobřišních orgánů zjištěným zobrazovacími metodami
- nevýhodou laparoskopie může být méně pečlivá revize s přehlédnutím poranění, zejména v oblasti mezenteriální či mezokolické části střevní stěny



Penetrující poranění tračníku I.

- Nedevastující poranění tračníku 1. -2. podle Flintova skóre nebo Colon Injury Score 1. -3. stupně
- **transverzum - rektosigmoideální junkce** primární ošetření **prostou suturou** bez nutnosti provedení derivační stomie nebo resekce
- **cékum a vzestupný tračník** je možné řešit **pravostrannou hemikolektomií**



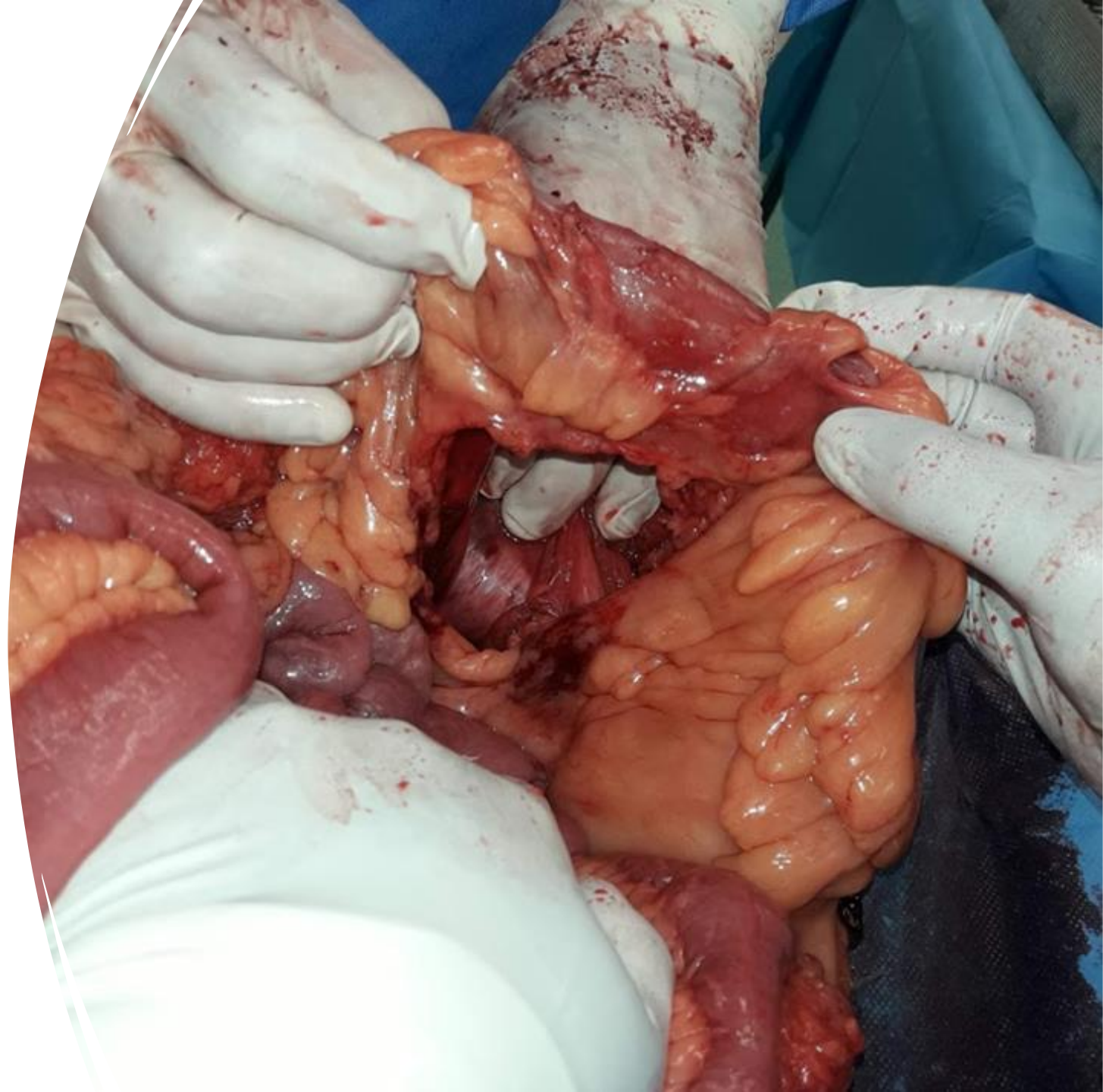
Penetrující poranění tračníku II.

- efektivnost a bezpečnost
- bez ohledu na stupeň kontaminace
- velikost krevní ztráty
- nižší riziko vzniku závažných pooperačních komplikací (intraabdominální abscesy, abdominální sepse) než pacienti s derivační stomií
- **Stále ale platí, že až 75% chirurgů i přes tyto racionální argumenty volí i u nízkenergetických poranění derivační stomii nebo resekci s terminální stomií**



Devastující poranění tračníku 3. st. podle Flinta nebo 4. -5. st. dle CIS

- **resekce s primární anastomózou**
 - hemodynamicky stabilní bez pokročilé difuzní peritonitidy a dalších závažných komorbidit
- **resekce s terminální stomií**
- šokový stav, difuzní purulentní nebo sterkorální peritonitida



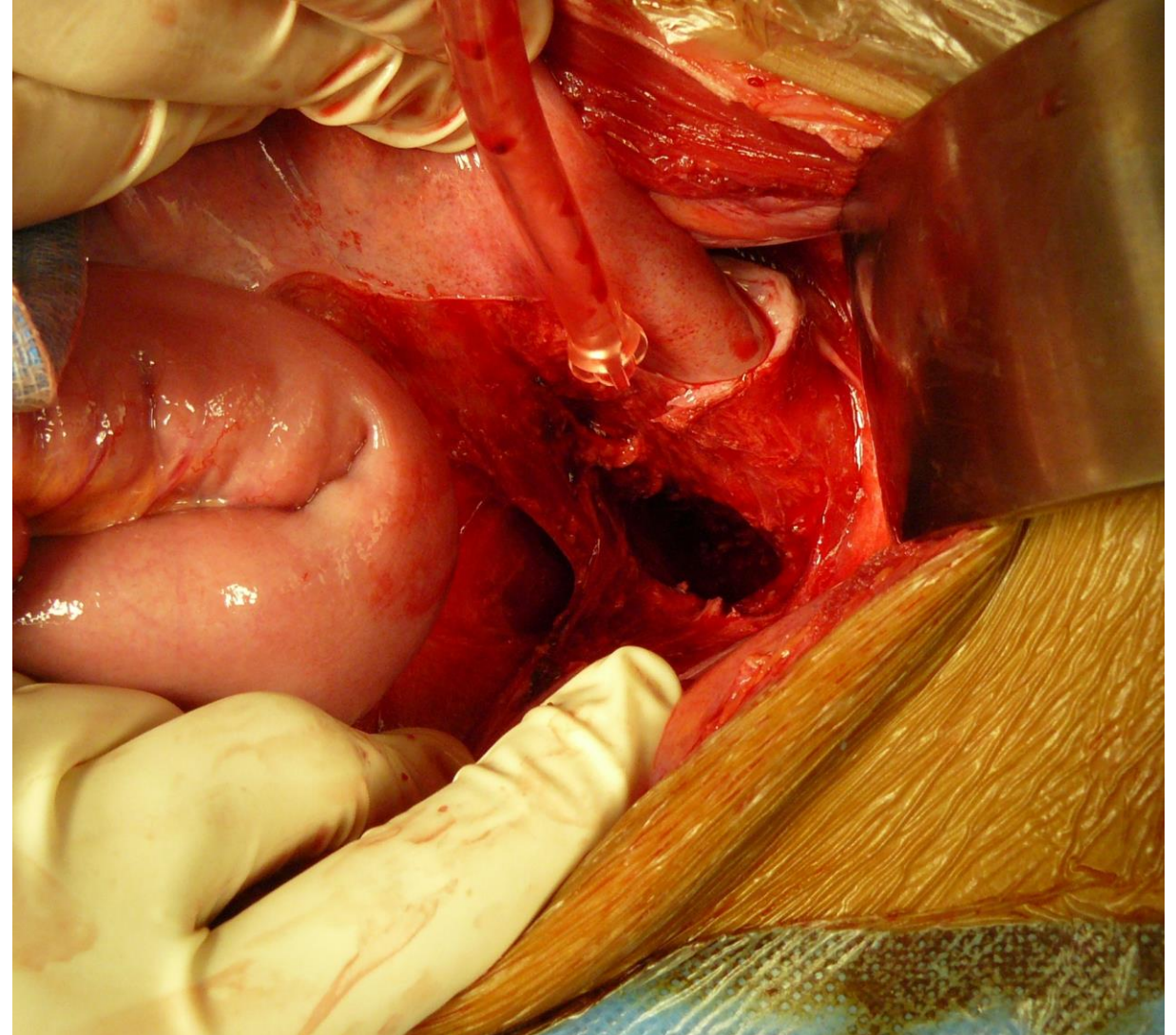
Penetrující poranění anorekta

- projektilové a šrapnelové poranění anebo kostní úlomky, např. zlomeniny pánve
- extraperitoneální poranění konečníku jsou lokalizována pod peritoneální řasou v uzavřeném prostoru malé pánve
- trauma extraperitoneálního segmentu konečníku → derivační axiální stomie
- primární rekonstrukce úrazového defektu extraperitoneálního rekta suturou bez derivační stomie není doporučována



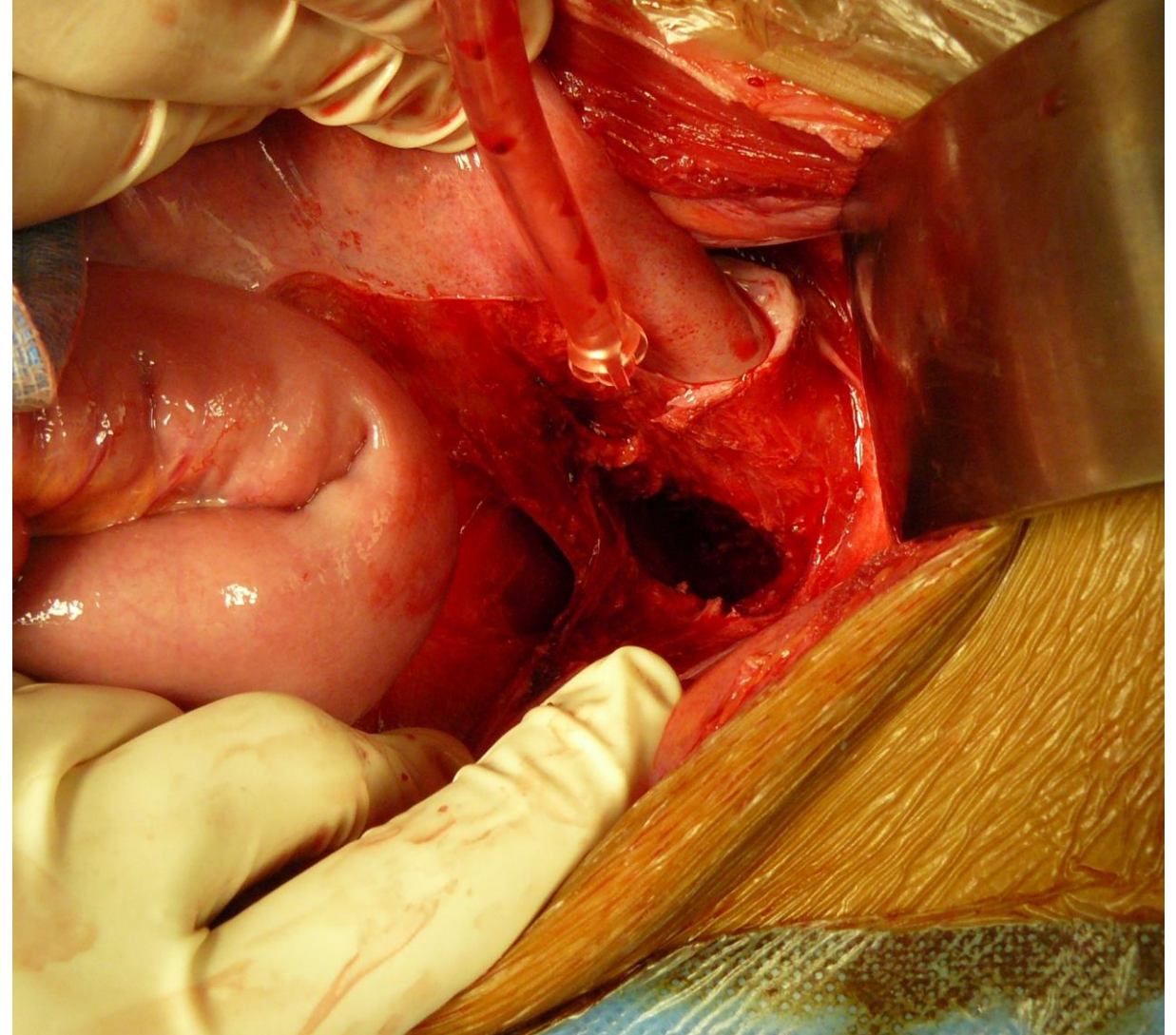
Penetrující poranění anorekta

- irigace konečníku drénem
- drenáž presakrálního prostoru transabdominálně nebo transperineálně
- drenáž presakrálního prostoru je doporučována pouze u devastujících poranění stěny rekta a tkání malé pánve



Penetrující poranění anorekta

- irigace kontraindikována
- drenáž sakrálního prostoru
transperineálně nebo
transperineálně
- drenáž presakrálního prostoru je
doporučována pro
debridement poranění stěny rektu
a tkání



Avulzní poranění anorekta

- sdružují se s komplexními zlomeninami pánve, močového měchýře, velkých cév, ureterů i uretry nebo gynekologických orgánů
- letalita tupých poranění rektu dosahuje až 50%
- terapie má být multidisciplinární



Díky za pozornost!

tomas.dusek@unob.cz

