

Poranění břicha – miniinvazivní léčba?

J. Konečný, M. Reška, I. Čapov, L. Veverková
I. chirurgická klinika FN u sv. Anny v Brně a LF MU Brno

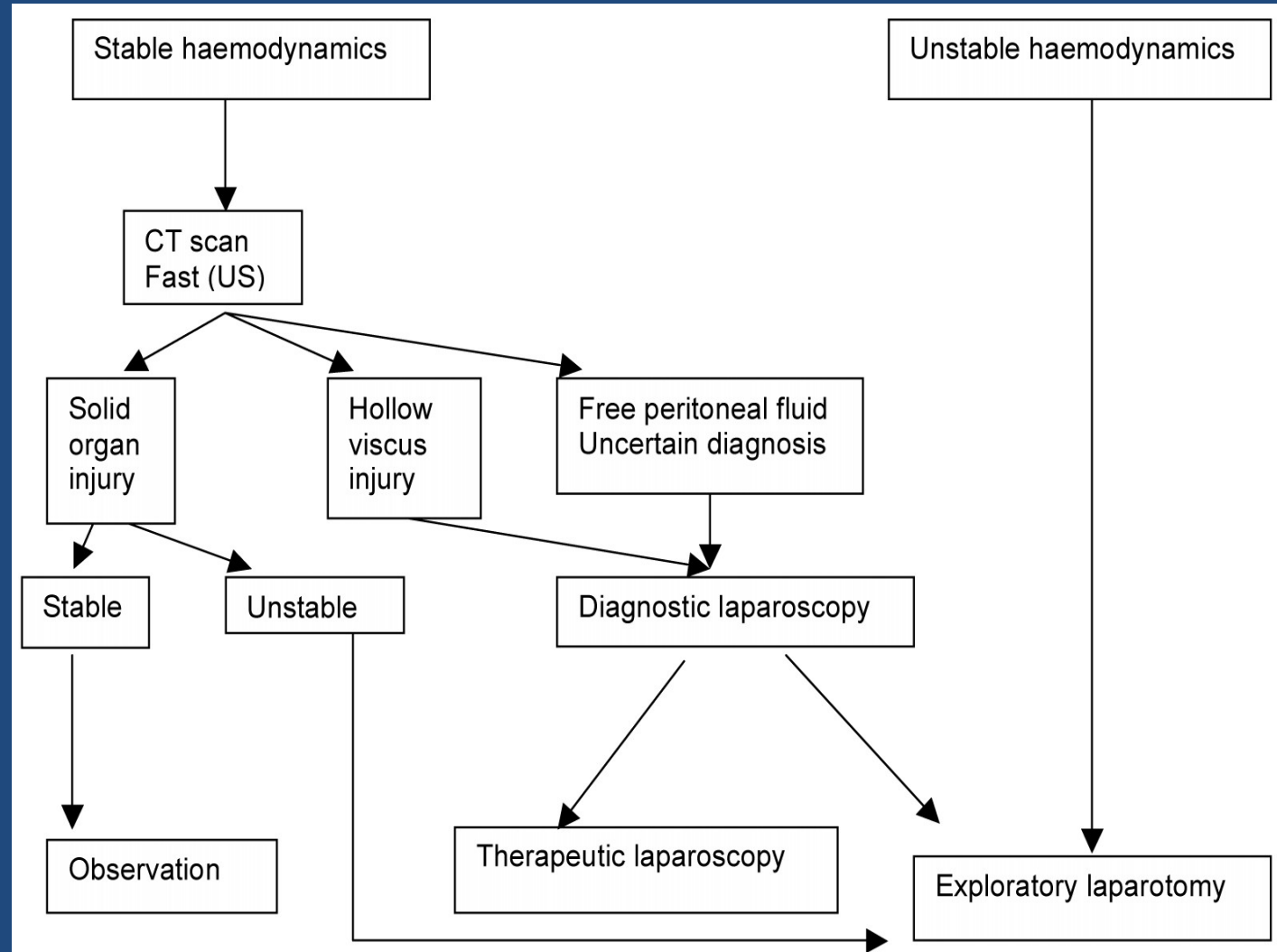
Poranění břicha

- Tupá
- Penetrující – od prsních bradavek po třísla je riziko poranění dutiny břišní, (nízkoenergetická, vysokoenergetická)

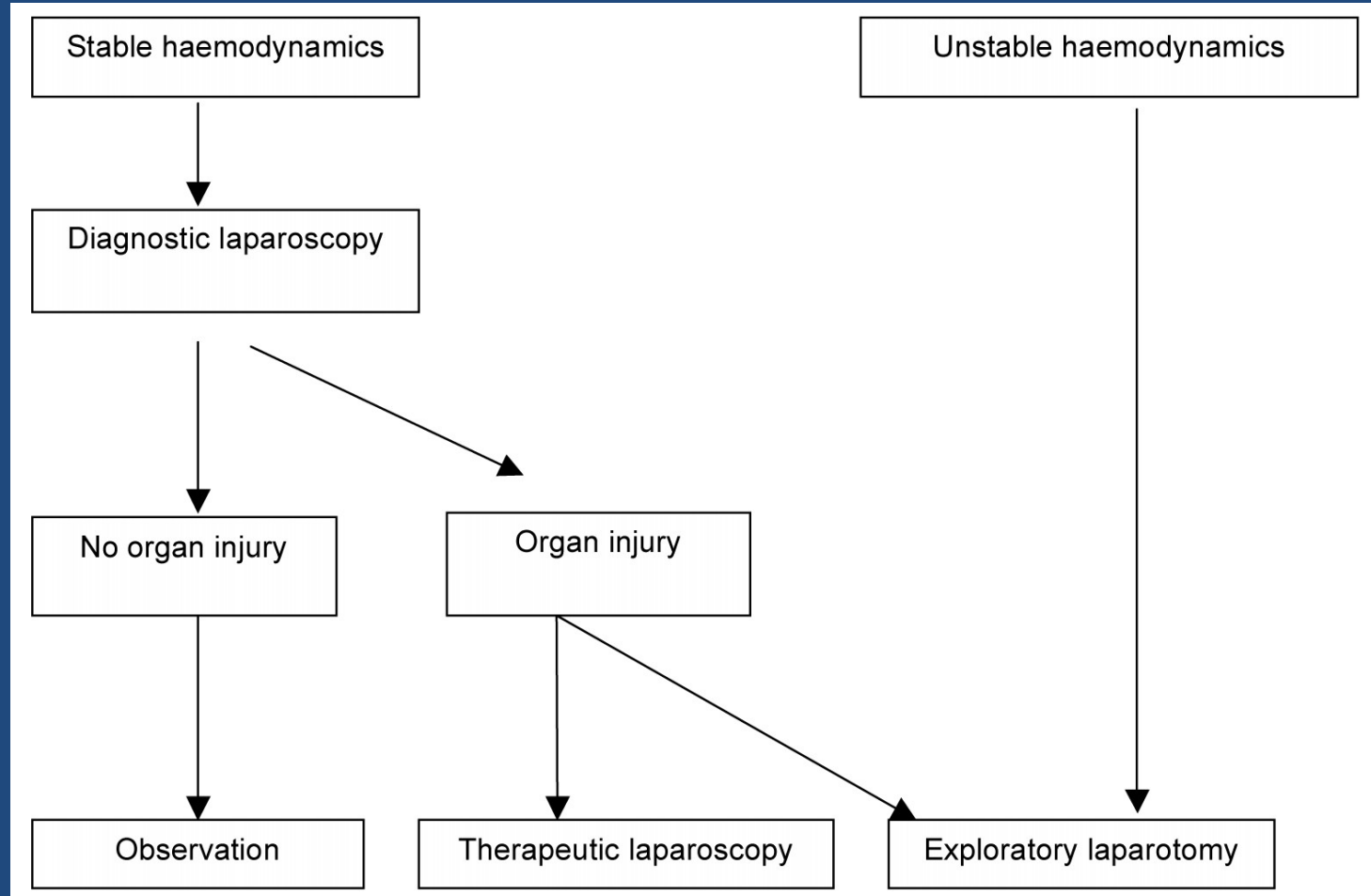
Možnosti léčby

- Konzervativní
- Laparotomie
- Laparoskopie

Tupá poranění



Penetrující poranění



Algorithm for laparoscopy in penetrating abdominal trauma (abdominal stab wounds or tangential gunshot wound injuries).

Hemodynamická nestabilita

- Obvykle nestabilní nebo nižší TK
- Obecně – celková nebo místní perfúze orgánů je neadekvátní jejich normální funkci

Hodnocení cirkulace

- Puls na a.rad. – syst. TK ≥ 80 mmHg / na a.car. a a.fem. Syst. TK ≥ 60 mmHg
- Tachykardie – nejcitlivější k hypovolemii
- Pokles TK – pozdní
- Vědomí - agitovanost, bezvědomí
- Kůže – kapilární návrat ≥ 2 s

Nestabilní pacient = urgentní operační výkon = trauma laparotomie

- Neodpovídající, nebo jen přechodně odpovídající na aplikaci tekutin
- Systolický TK < 90mmHg /pokles TK > 40mmHg proti norm./
- Puls > 120 /min, nebo bradykardie neadekvátní
- Teplota < 34°C
- Zhoršené kožní prokrvení – kapilární návrat > 2s
- Poruchy dechu tachy/brady /<10,>29/
- Alterované vědomí – agitovanost, bezvědomí

Laparoskopie - limity

- Větší závislost na operátorovi
- Kompletní trauma laparoskopie – obtížné prohlédnutí celého střeva – přehlédnutí perforace
- Obtížná diagnostika poranění retroperitonea

Rizika

- Přehlednutí poranění – zejména tenkostřevního /poslední dobou <3%
- Vzduchová embolie – předpokládána u poranění žil mesenterických či hepatických, ve skutečnosti asi stejně častá jako u jiných laparoskopií.
- Snížení žilního návratu – vzestup IAP
- Zvýšení intrakraniálního tlaku

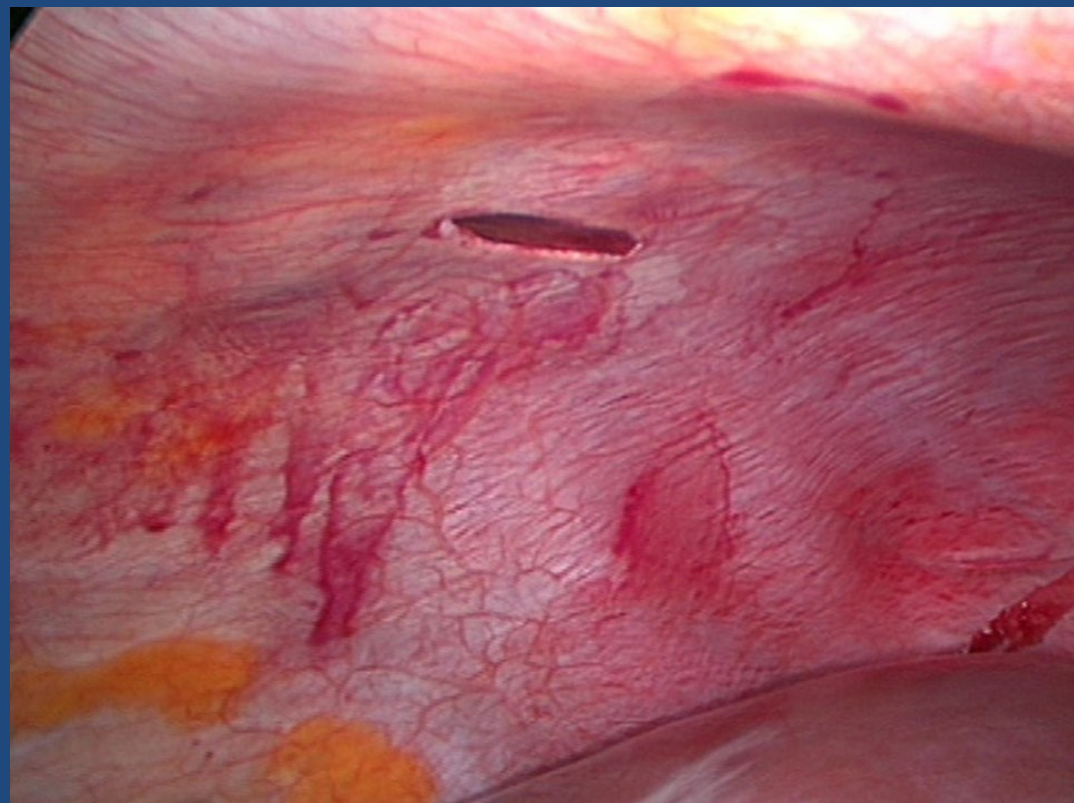
- Pozor u poranění bránice – možnost tensního PNO – doporučuje se punkce hrudníku

Kontraindikace laparoskopie

- Hemodynamická nestabilita, šok
- Místní známky - eviscerace, známky difusního peritoneálního dráždění,
- Krev z NG sondy, hematurie, krev per rectum
- Poranění mozku – intrakraniální tlak
- Stav před úrazem – místní - „frozen abdomen“, celkový - intolerance insuflace (oční onemocnění – sítnice, kardiomyopatie, koagulopatie atd.)
- Neadekvátní laparoskopická zdatnost operátéra

Trauma laparoskopie

- U tupých poranění nepřesvědčivá jako screeningová metoda (ve starších studiích i 16% přehlédnutých poranění, nyní lepší)
- U bodných poranění dg laparoskopie předchází zbytečným laparotomiím v 54-87%



Tupá poranění

- Upřesnění diagnostiky – malé množství volné tekutiny u stabilního pac. + odstranění
- Lokalizovaná bolestivost trvající při observaci
- Při selhání neoperačního postupu poranění jater
- Sekundární léčba posttraumatických stavů – infarkty, pseudocysty sleziny apod.

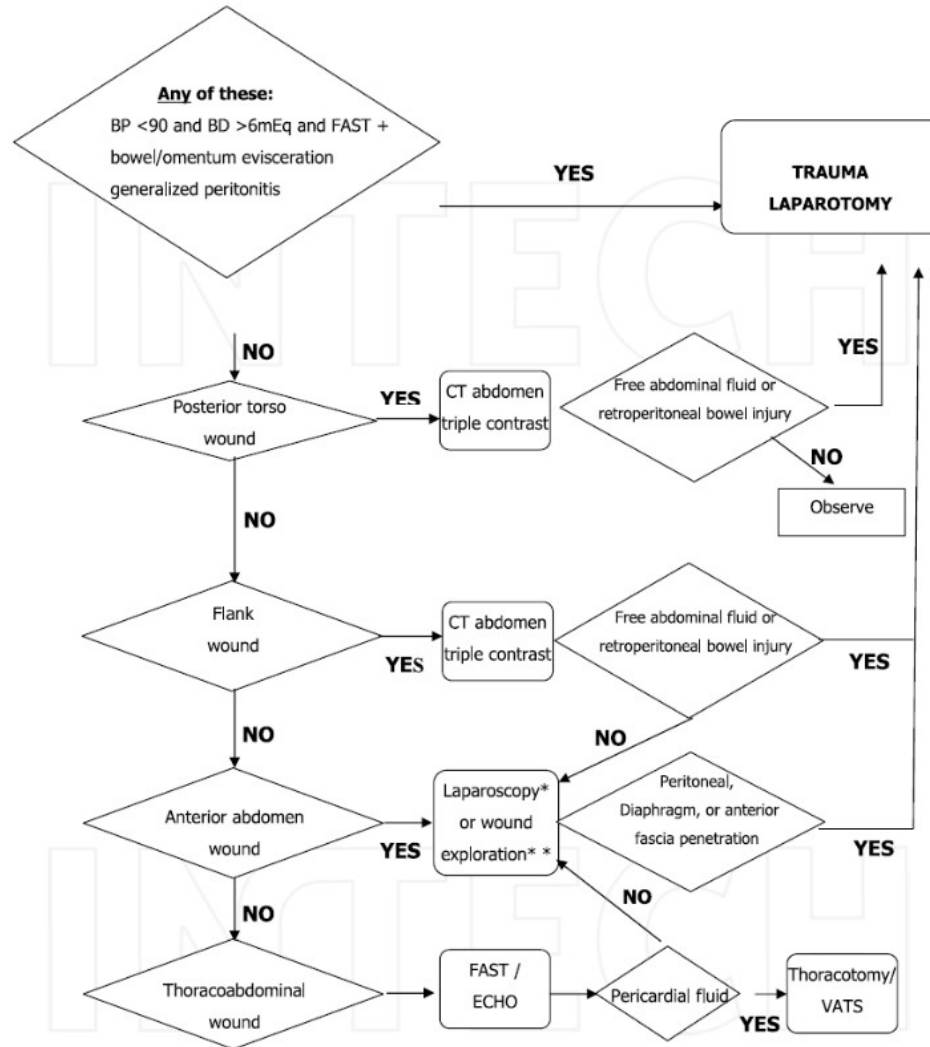
Diagnostika otevřených poranění břicha

	PE	LWE	DPL	FAST	CT Scan	Laparoscopy	Laparotomy
Sensitivity (%) (for therapeutic intervention)	95-97	71	87-100	46-85	97	50-100	-
Specificity (%)	100	77	52-89	48-95	98	74-90	-
NPV (%)	92	79	78-100	60-98	98	100	-
Requires awake, cooperative patient	+	-	-	-	-	-	-
Invasive	-	+	+	-	-	+	++
Requires admission	+	+/-	-	-	-	+	+
Evaluates retroperitoneum	+/-	-	-	-	+	-	+
High clinical workload	+	-	-	-	-	+/-	+/-
Complication rate	-	+	+/-	-	-	+	++
PE: Physical Exam; LWE: Local Wound Exploration; DPL: Diagnostic Peritoneal Lavage							

Poranění bránice – CT senzitivita 26% - 74% až peroperačně

Otevřená poranění - indikace laparoskopie

- Diagnostika penetrace peritonea
- Volná tekutina v dutině břišní
 - z neznámého zdroje dle CT
 - susp. tenkostěvné poranění dle CT
 - poranění solidního orgánu dle CT + volná tekutina – verifikace pokračování krvácení
- Nejasné břicho po traumatu
- Penetrující poranění – podezření na poranění bránice

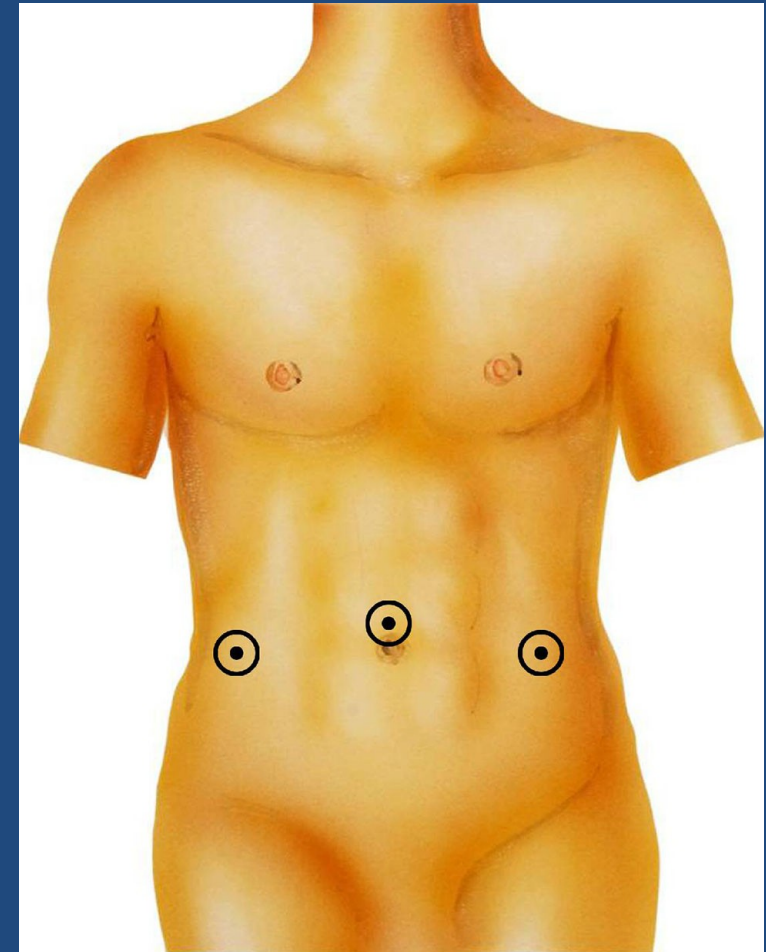


*Wound exploration is recommended only in thin and cooperative patients.

Fig. 1. Institutional guidelines for penetrating torso trauma

Provedení

- Poloha –a jako na laparotomii – možnost konverze
- 1. port v pupku otevřeně
- Úvodní prohlédnutí dutiny břišní
- 2. a 3. port po bocích
- Systematická prohlídka – začátek v pravém horním kvadrantu, po směru hodinových ručiček
- Po prohlídce jater a sleziny anti-Trendelenburg k vyšetření bránice
- Levé kolon
- Trendelenburgova poloha k vyšetření malé pánve
- Pravé kolon
- Omentum odsunout kraniálně, 2 tupé nástroje – prohlédnout tenké střevo od ileoceka k duodenojejunárního přechodu
- Vyšetření duodena, pankreatu a zadní stěny žaludku jen při podezření
- Nižší tlak kapnoperitonea 8-10mm Hg



Výkony

- Záleží na zkušenosti chirurga
- Sutura 3/0 – drobné perforace dutých orgánů
- Slezina - Záchovné operace – použití lepidla, argonové koagulace, sítěk, autotransfúze hemoperitonea
- Játra - Tkáňová lepidla, hemostatika. Drenáž hemoperitonea a biliárního leaku /v kombinaci s ERCP/
- Bránice – sutura, PTFE síťka
- NE – vydatné krvácení, rozsáhlá adhesiolýza

Diskuse 1

- Laparotomie je u penetrujících poranění břicha standard, ale u stabilních pacientů není téměř v 1/2 případů nezbytná.
- Incidence komplikací negativní laparotomie 12-41% a hospitalizace 4-8 dní
- Selective Non-Operative Management – (SNOM) – stabilní pacient s bodným poraněním přední stěny břišní – ale selhání je fatální

Diskuze 2

- UZ a CT – spolehlivé k zobrazení poranění orgánů, ale méně u penetrace peritonea, u poranění bránice, GI traktu a mesenteria
- Laparoskopie – největší výhoda – prokáže penetraci peritonea
- Laparoskopie je přínosem u poranění
 1. dolního hrudníku,
 2. tangenciálních bodných ran horního břicha a boků,
 3. tangenciálních střelných poranění se vstřelem a výstřelem (bez známek peritoneálního dráždění nebo hemodynamické nestability).

Diskuze 3

- Riziko - přehlédnutí poranění střeva při laparoskopii – v novějších studiích se již nevyskytuje
- Riziko – vzduchové embolie - nevyskytuje se
- Benefit – současně s dg i ošetření

Diskuze 4

- Největší riziko laparoskopie – potenciální oddálení definitivní léčby – je eliminováno využitím dalších diagnostických metod
- Rozhodnutí o postupu závisí na chirurgovi /kromě stavu pacienta a výsledků je podstatné složení týmu a zkušenost s laparoskopií/

Závěr

- Role laparoskopie je zatím u traumat malá, ale postupně se zvětšuje.
- Větší význam u otevřených poranění.
- Jen pro skupinu stabilních pacientů.
- Nutností je dobře zvládnutá laparoskopická technika.