

ABDOMINÁLNÍ HYPERTENZE A OPEN ABDOMEN

Z. Šerclová, Nemocnice Hořovice

Kdy OPEN ABDOMEN

- Trauma
- Infekce intraabdominální (nezvládnutelná chirurgicky/ nepoměr hojení-stav nemocného)
- Second look (odložená anastomóza/ischémie)
- Nemožnost uzavřít DB (např EC píštěle a síťka)
- Abdominální hypertenze/Compartement
 - Prevence ACS (velké vaskulární výkony)

Intraabdominální hypertenze

Grade I, IAP 12–15 mmHg

Grade II, IAP 16–20 mmHg

Grade III, IAP 21–25 mmHg

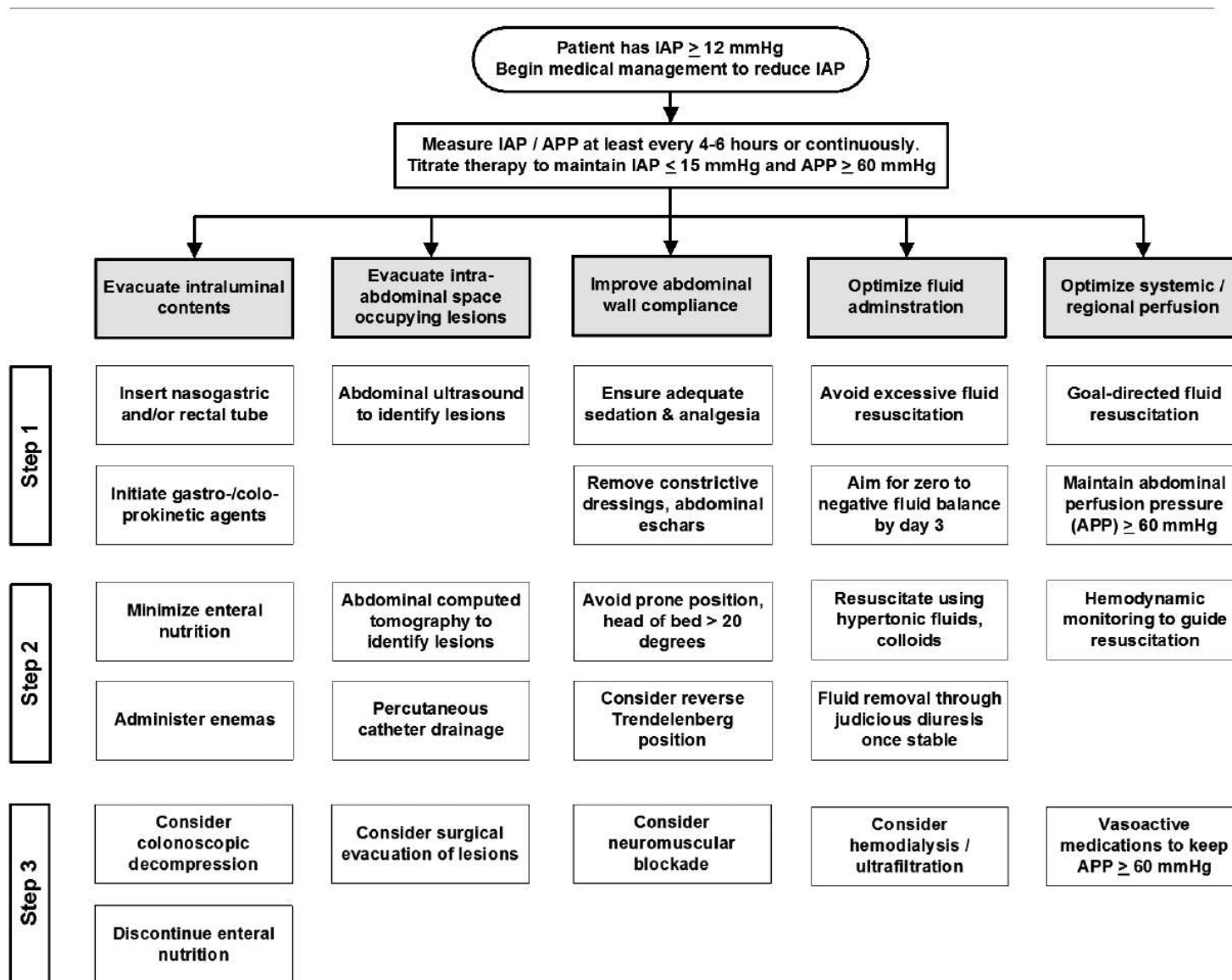
Grade IV, IAP >25 mmHg

IAH- opakovaný či tvalý tlak na 12 mmHg
primární- abdominální trauma, zánět..
sekundární- nesouvisí s DB

ICS- opakovaný či trvalý tlak nad 20 mmHg + nová orgánová dysfunkce

Intraabdominální hypertenze

- - zlepšení poddajnosti břišní stěny
- - evakuace obsahu
- - evakuace tekutiny nitrobřišně
- - tekutinová management
- - zlepšení perfuze regionální a systémové



Abdominální hypertenze

Step 4

If IAP > 25 mmHg (and/or APP < 50 mm Hg) and new organ dysfunction / failure is present, patient's IAH / ACS is refractory to medical management. Strongly consider surgical abdominal decompression.

Adapted from *Intensive Care Medicine* 2006;32(11):1722-1732 & 2007;33(6):951-962
© 2009 World Society of the Abdominal Compartment Syndrome. All rights reserved.

Indikace k Laparostomii a infekce

- Nedostatečně ošetřený zdroj při primární operaci
 - (Mortalita 59 % x 85 % , Billing)
- Nedostatečně ošetřitelné poškození
- Difuzní sterkorální peritonitida
- Second look
- „Těžký“ stav nemocného , oběhová nestabilita, disproporce imunitní

KOMBINACE

Laparostomie s aktivním sáním

x jiné laparostomii

- Kontinuálně odsává kontaminaci dutiny břišní
- Systém je uzavřený
- Je možná mobilizace pacienta
- Je možné ošetřování v okolí stomií apod...



The role of the open abdomen procedure in managing severe abdominal sepsis: WSES position paper

Stupeň 1A Čisté , volné Open Abdomen (OA), okraje stěny **neadherují** k břišním orgánům
Příznivá prognóza

Stupeň 1B Kontaminované OA, okraje stěny **neadherují** k břišním orgánům, není fixace
Prognóza – eskalace na stupeň 1A a profylaxe fixace a píštěle

Stupeň 1C Volné + střevní píštěl

Stupeň 2A Čisté OA, okraje stěny s **adherencí** či fixací
Prognóza – závisí na úspěšnosti překrytí nitrobřišních orgánů

Stupeň 2B Kontaminovaná OA, okraje stěny s **adherencí** či fixací

Stupeň 2C Píštěl a počínající fixace

Stupeň 3 A + B čistá a kontaminovaná rána a frozen abdomen

Stupeň 4 Frozen OA s **fixací**/ lateralizací, střevní píštěl

Classification—Important Step to Improve Management of Patients with an Open Abdomen

Martin Björck · Andreas Bruhin · Michael Cheatham ·
Daniel Hinck · Mark Kaplan · Guiseppe Manca ·
Thomas Wild · Alastair Windsor

Table 1 Proposed classification of the open abdomen

Grade	Description
1A	Clean OA without adherence between bowel and abdominal wall or fixity (lateralization of the abdominal wall)
1B	Contaminated OA without adherence/fixity
2A	Clean OA developing adherence/fixity
2B	Contaminated OA developing adherence/fixity
3	OA complicated by fistula formation
4	Frozen OA with adherent/fixed bowel; unable to close surgically; with or without fistula

OA Open abdomen



**Cíl léčby– undergrading
of open abdomen**

Dobrá explorace, ochrana klíčků



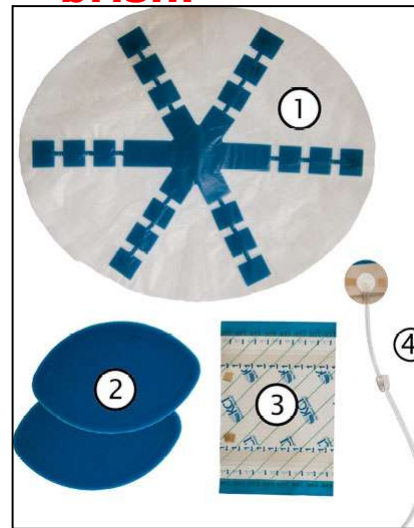
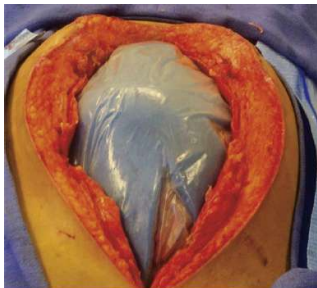
Vložit dvojitou perforovanou fólii a rozprostřít jí pod celou přední stěnu břišní

**chrání klíčky
umožní snadný přístup při revizi
umožní odsávání z celé dutiny břišní**

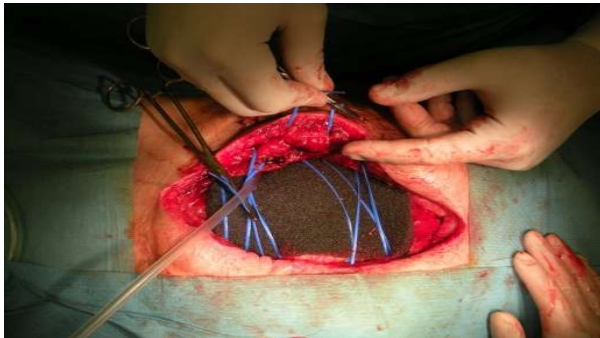


**Přes folii vložit ztenčenou (rozpůlenou) houbu- musí přesahovat okraj rány
čím více houba přesahuje do dutiny břišní,**

tím lépe je odsáván sekret z dutiny břišní



Myslet na uzávěr dutiny břišní



Okraj fascie se kulatými jehlami prošije pomocí gumiček- nejméně 2 gumičky- aby byl tah rozložen, tyto se zauzlí. Okraj fascie mezi gumičkami a podkoží se vyloží zbytkem houby- do všech záhybů

přitahování gumiček umožní uzávěr dutiny

břišní

dobré obložení houbou zabrání fascitidě



Rána se překryje lepící fólií a terčíkem. Tlak- co nejmenší, když je ještě houba tuhá

Převaz do 72 hodin a znovu dynamická sutura s přitažením
Pokud pomine důvod k laparostomii – ihned uzávěr stěny
břišní loopem, do podkoží VAC

Retrospektivní analýza (FNB)-2008-09

	VAC laparostomie primárně	VAC laparostomie sekundárně	p
N	24	24	
Mortalita	4 (17%)	10 (42%)	<u>0,045</u>
Délka hospitalizace (dny, medián; rozmezí)	23,5 (8-78)	52 (20-329)	<u>0,0001</u>
Délka pobytu na JIP (dny, medián; rozmezí)	14 (2-75)	16,5 (3-105)	0,693
Výsledek uzavření laparotomie			
Resutura	20 (83%)	4 (17%)	<u>0,0005</u>
Pouze kožní kryt	0 (0%)	8 (33%)	<u>0,0069</u>
Sek. granulace defektu	0 (0%)	2 (8%)	0,24
Hojení			
Primární	16 (80%)	4 (31%)	<u>0,027</u>
Sekundární	4 (20%)	9 (69%)	
Délka hojení (dny, medián; rozmezí)	7 (7-94)	62 (7-325)	<u>0,011</u>

Závěr retrospektivní analýzy:

- ▣ Primární ošetření pomocí OA (VAC-laparostomie) **vede k nižší mortalitě** než pozdní užití metody u nemocných s TP ($p = 0,045$)
 - ▣ Celková **délka hospitalizace** je sign. kratší ($p < 0,001$) při primárním užití
- Při primárním užití VAC-laparostomie je možné častěji stěnu břišní sekundárně **kompletně uzavřít vč. fascie** ($p = 0,005$).

Uzávěr stěny břišní po laparostomii s použitím negativního tlaku pro těžkou peritonitidu pomocí dynamické fasciální sutury – výsledky prospektivní randomizované studie

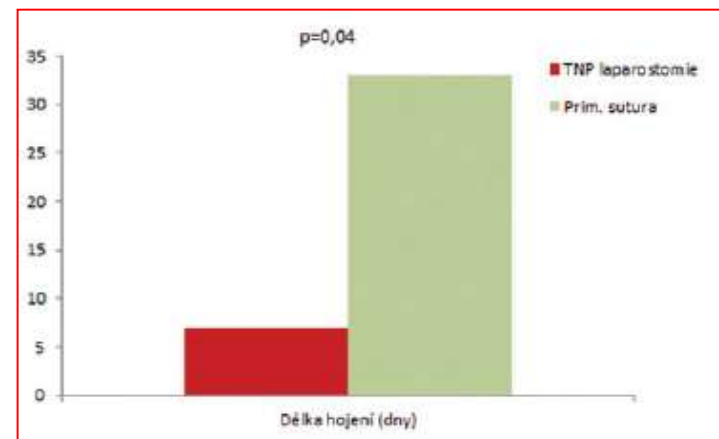
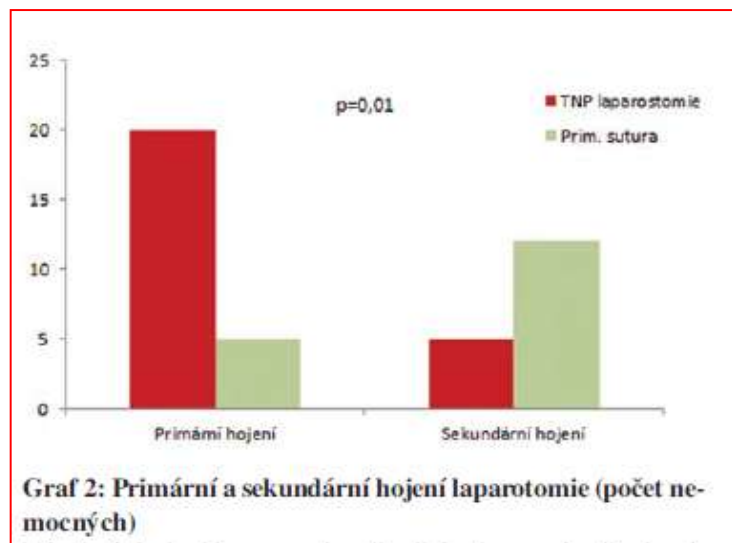
Z. Šerclová¹, O. Ryska¹, P. Dytrych¹, J. Marvan¹, K. Marx¹, E. Konečná¹, A. Mikšíková², F. Antoš¹

¹ Chirurgická klinika FNB, Praha, přednosta: doc. MUDr. Jan Fanta DrSc.

² Oddělení klinické biochemie a hematologie FNB, Praha, primář: MUDr. Eugen Liška

Studie byla podporována grantem IGA MZČR NS 10466-3/2009

	TNP laparostomie	Prim. sutura	P
N	28	29	
Pohlaví (Ž/M)	14/14	11/18	0,36
Věk (medián; rozmezí)	65 (31-88)	70,5 (34-89)	0,16
ASA skóre (medián; rozmezí)	3 (2-4)	3 (2-4)	0,09
Stupeň kontaminace (medián)	4	4	0,48
Mannheim Peritonitis Index (medián; rozmezí)	28,5 (22-43)	31 (22-43)	0,31



Medián 7x 30 dní

Mortalita VAC laparostomie 11% x 41 % při prim sutuře (p=0,0.1)

Open abdomen a rizikové faktory

- Orgánová dysfunkce, pokračování infekce, systémové infekce, reexplorace.... **Pozdní uzávěr**
- APACHE II a věk..... **Mortalita**
- Tekutiny nad 5-10 l /48 hod, resekce na tl. střevě, počet převazů..... **EA píštěle**
- Anastomozy na tenk. střevě **Ventr hernie**

Snížení frekvence OA a trauma

- Damage control resuscitation (méně koloidů, krystaloidů, více TRF Ery, Plasma, Destičky)
- Snížení frekvence laparostomií
- Beznegativního ovlivnění mortality a morbidity
- Lepší kvalita pro pacienty, nižší cena

**Decreasing the Use of Damage Control
Laparotomy in Trauma: A Quality Improvement
Project**

(J Am Coll Surg 2017;225:200–209. © 2017)

? IAH a OA ?

- Běžná je v těžkém stavu kombinace
- Chir a open abdomen- myslet na výsledek
- IAH a IM- preventivní postupy, včasná léčba

- Správné postupy chirurgické a intenzivistické by mohli vést k lepším výsledkům – možná i redukcí OP

- Někdy nemocné ošetřujeme pouze z pohledu jednoho oboru