

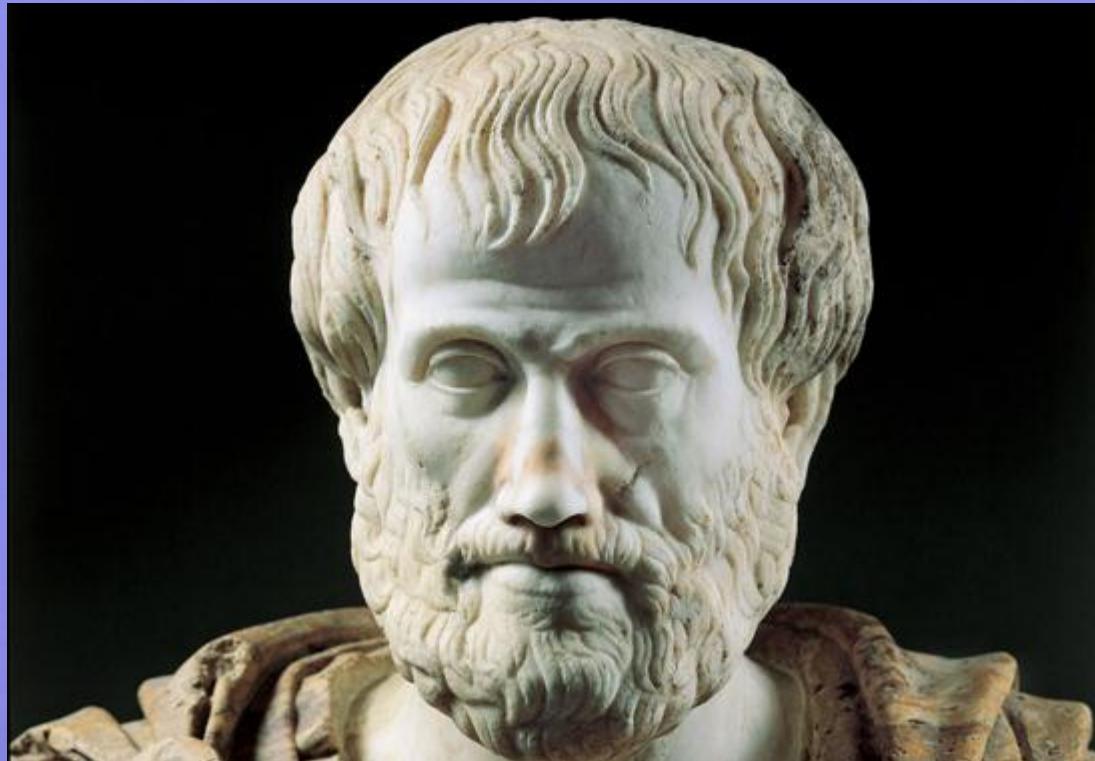
Úskalí perforace střeva po tupém poranění břicha

Nekuda V., Krčíčka M., Petráš M.

Klinika úrazové chirurgie TC FN Brno a LF MU Brno



Aristoteles (384-322 př.n.l.)



„I mírná rána může způsobit perforaci střeva při neporušeném kožním krytu.“

Etiologie

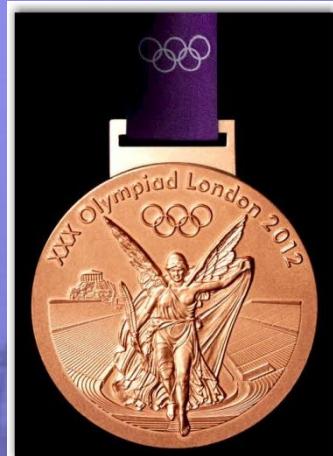
- přímý mechanismus
- nepřímý - decelerační mechanismus



Epidemiologie

- The figure is a horizontal bar chart comparing four categories. The x-axis represents the percentage of cases, ranging from 0% to 80%. The y-axis lists the categories. The bars are dark grey.

Příčina	Procentuální hodnota
tupá poranění	80% (4)
dopravní nehody	75% (1) 45-50% (2)
laparotomie	6% (2)
poranění střev a mesenteria	5% - III. místo (3)



Kde tkví úskalí ?



Kde tkví úskalí ?

- incidence 1-5% ⁽⁵⁾
- klinického vyšetření 55-65% ⁽¹⁾
- polytraumata, poranění hlavy, alkohol...
- zobrazovací metody (FAST, CT, DPL)
- observace
- prodleva v diagnostice již o 8 hodin, signifikantně zvyšuje morbiditu a mortalitu⁽⁸⁾

Bezpečnostní pás – „seatbelt sign“

- snižuje mortalitu
- zvyšuje komplikace

1991 – 53%⁽⁷⁾

2005 – 86%

- **seatbelt syndrom:**

fisurace a perforace střeva a mezenteria

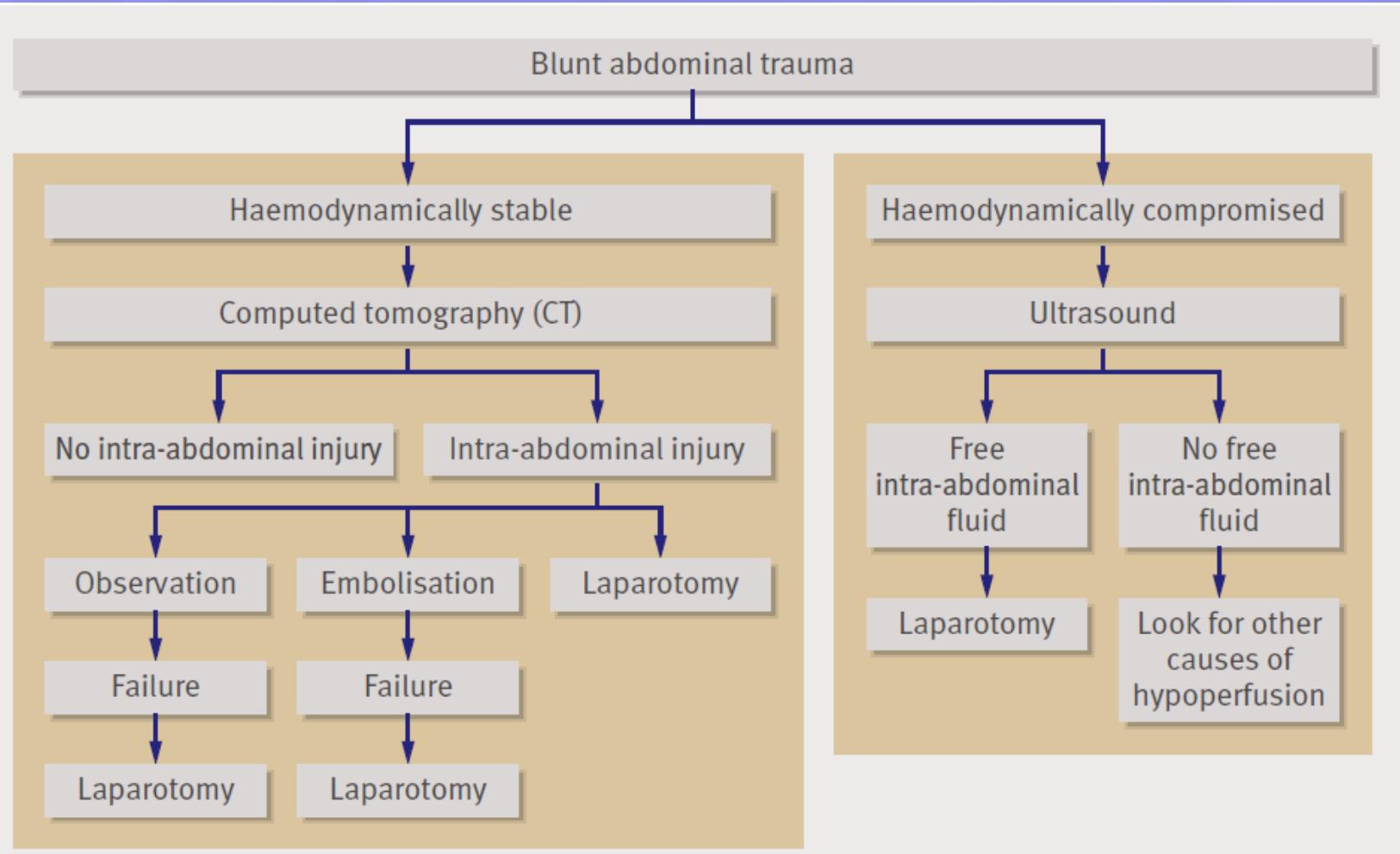
fraktury lumbální páteře

64 % břišní poranění



36% operační revize⁽¹¹⁾

Diagnostický algorytmus



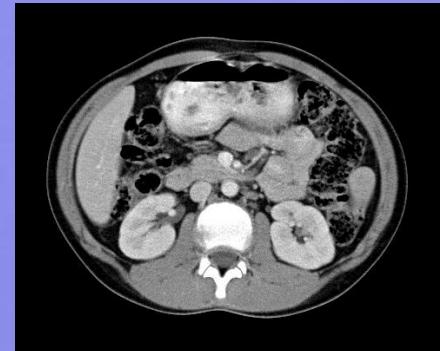
FAST

- volná tekutina:
 - vysoká senzitivita (79-100%)*
 - vysoká specifita (95,6-100%)*
- nepřítomnost hemoperitonea u poranění střeva
- jasná volba u nestabilního pacienta
- stabilní patient ?⁽⁶⁾
- observace, opakované vyšetření
- pozitivní nález nepredikuje chirurgickou intervenci



CT břicha

- hemodynamicky stabilní pacient ?
- poranění střeva a mezenteria:
senzitivita 69-95%
specificita 94-100% ⁽³⁾
- negativa: *radiační zátěž, kontrastní látka*
- CT bez kontrastní látky:
NPH 99% PPH 64% ⁽¹⁰⁾
- negat. CT - není nutná observace pacienta ? ⁽⁹⁾



Kazuistika

- muž, 25 let
- pád na kole, tupé poranění břicha řidítky
- palp. citlivost levého a středního mezogastria
- aperitoneální
- stolice bez příměsi
- subfebrilie 37,8°C
- UZ břicha negat.



Kazuistika

48h od úrazu

- přivezen ZS pro zhoršující se bolesti břicha
- stolice bez příměsi, větry+, nauzea
- L podbříšku drobný hematom
- peritoneální
- per rectum +
- TK 120/70, P 96/min



Kazuistika

48h od úrazu

■ laboratoř:

HBG 150g/l

Leu 10,7

JT, amyláza v normě

CRP 131

■ CT břicha:

volná tekutina

pneumoperitoneum

parenchymové orgány neg.

ruptura střeva

neprokázána



Kazuistika

48h od úrazu

■ laparotomie:

výpotek

fibrin

defekt v mezosigmatu

deserozace sigmatu

bodová perforace

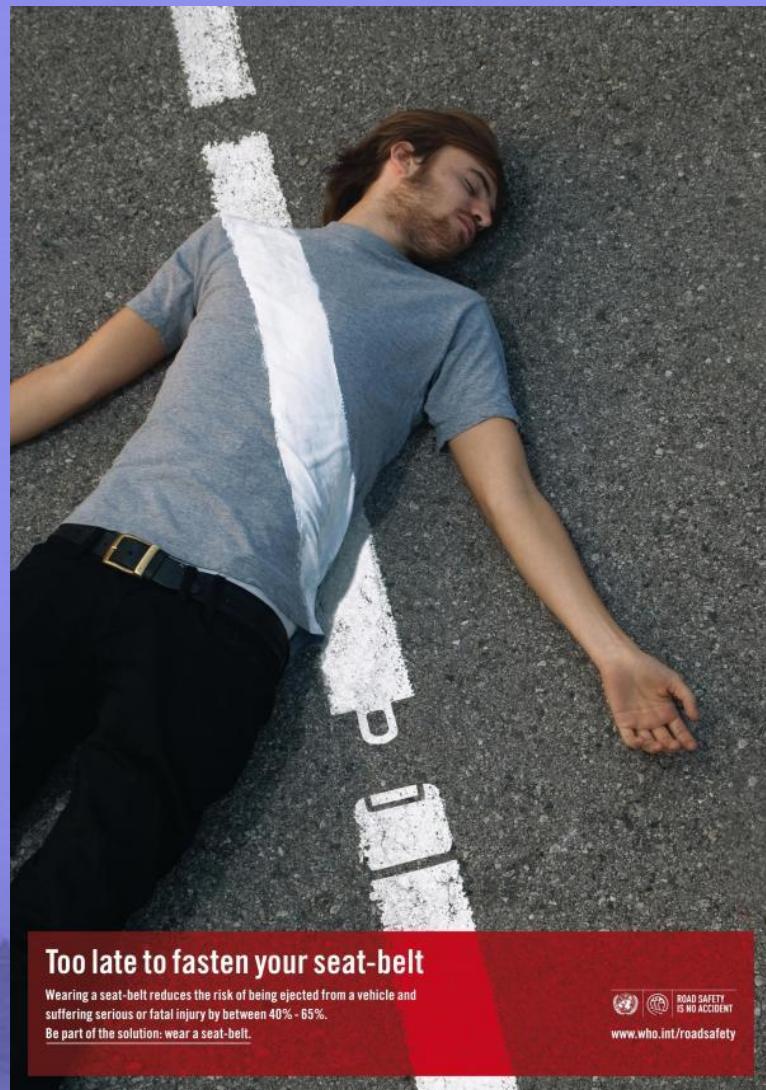
■ segmentální resekce
střeva

■ pooperačně bez potíží



Závěrem

■ seatbelt sign



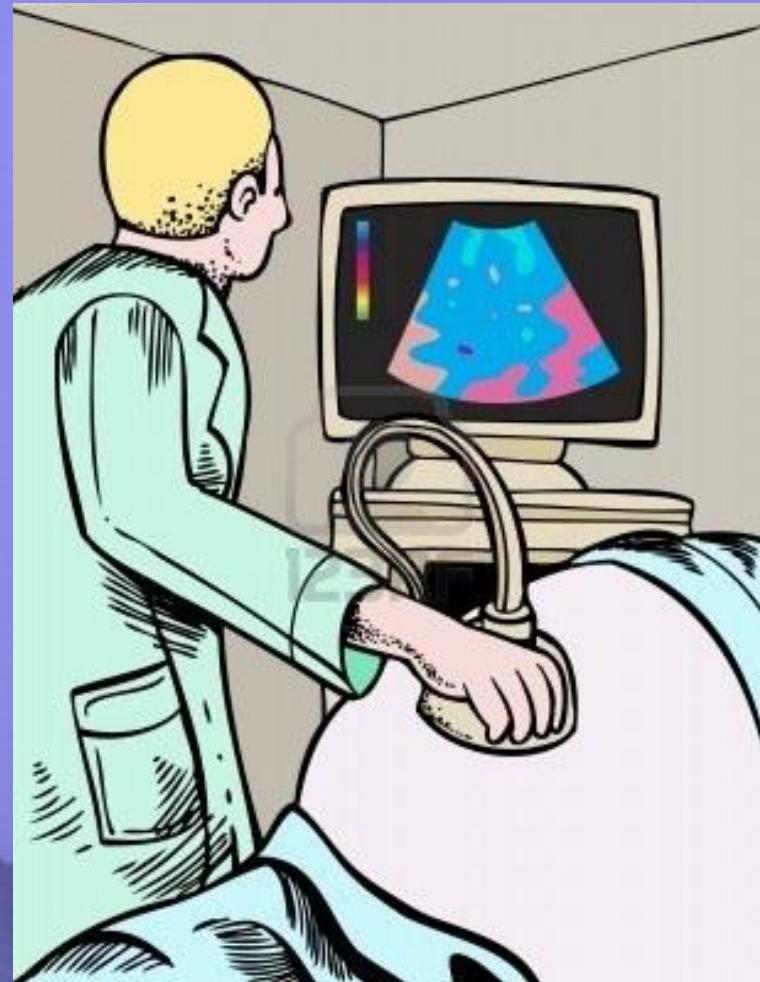
Too late to fasten your seat-belt

Wearing a seat-belt reduces the risk of being ejected from a vehicle and suffering serious or fatal injury by between 40% - 65%.
Be part of the solution: wear a seat-belt.

ROAD SAFETY
IS NO ACCIDENT
www.who.int/roadsafety

Závěrem

- seatbelt sign
- FAST



Závěrem

- seatbelt sign
- FAST
- CT



Závěrem

- seatbelt sign
- FAST
- CT
- observace



Závěrem

- seatbelt sign
- CT
- FAST
- observace
- operace do
8 hodin



Děkuji za pozornost



Literatura

- 1) Jennifer L. Isenhour, MD, John Marx, MD, *Advences in Abdominal Trauma*. Emergency Medicine Clinics of North America 25 (2007), p.713-733
- 2) S.ROB Todd, MD, *Critical concepts in abdominal injury*. Critical Care Clinics 2004, p.119-134
- 3) Brofman, N., et al., *Evaluation of bowel and mesenteric blunt trauma with multidetector CT*. Radiographics, 2006. 26(4): p. 1119-31.
- 4) A.K. Malhotra, R.R. Ivatury, R. Latifi, *Blunt abdominal trauma: evaluation and indications for laparotomy*. Scandinavian Journal of Surgery 91: p.52-57,2002
- 5) Atri M., Hanson J.M., Grinblat L., Brofman N., Chughatai T., Tomlison G., *Surgically important Bowel and/or Mesenteric injury in Blunt Trauma: Accuracy of Multidetector CT for Evaluation*, Radiology: Volume 249: Number 2,11/2008,p.524-533
- 6) Jan O Jansen, Steven R Yule, Malcolm A Loudon, *Investigation of blunt abdominal trauma*, BMJ 2008;336:938-42
- 7) NRA, „Survey on seatbelt usage in Ireland 2005,” <http://www.nrai.ie>
- 8) Fakhry, S.M., et al., *Relatively short diagnostic delays (<8 hours) produce morbidity and mortality in blunt small bowel injury: an analysis of time to operative intervention in 198 patients from a multicenter experience*. J Trauma, 2000. 48(3): p. 408-14; discussion 414-5.
- 9) Livingston, D.H., et al., *Admission or observation is not necessary after a negative abdominal computed tomographic scan in patients with suspected blunt abdominal trauma: results of a prospective, multi-institutional trial*. J Trauma, 1998. 44(2): p. 273-80; discussion 280-2.
- 10) Stuhlfaut, J.W., et al., *Blunt abdominal trauma: performance of CT without oral contrast material*. Radiology, 2004. 233(3): p. 689-94.
- 11) Chandler CF. Lane JS. Waxman KS., *Seatbelt sign following blunt trauma is associated with increased incidence of abdominal injury*. American Surgeon. 63(10):885-8, 1997 Oct