

Traumatische letsels van Thorax, abdomen en bekken

Dr Jan Paul Frölke, traumachirurg

Energetisch?





Hoog energetisch trauma

- snelheid motor-, brom- en (snor)fiets > 30 km/uur
- auto-ongeval met hoge snelheid
- uit voertuig / van motor geslingerd
- aanrijding voetganger > 30 km/uur
- Ongeval met of tegen
trein/tram/vrachtwagen/bus/vliegtuig/schip
- Val of sprong van hoogte, gerelateerd aan de toestand van
de patiënt

Definitie: hoog energetisch trauma

Criteria

auto > 64 km/uur, moter >32 km/uur, voetganger > 8 km/uur

auto >50 cm korter

val van >3 m

Kinetische Energie = $\frac{1}{2}$ massa * snelheid ²

HET – Vervormingen

- > 35 cm aan zijde van het slachtoffer
- > 50 cm aan andere zijde
- Vervorming stuurkolom
- Intrusie in het passagierscompartiment



Thorax









Thorax Trauma

- **Significante doodsoorzaak**
 - **< 10% hebben een operatie nodig**
 - **15-30% hebben een eenvoudige ingreep nodig**

Thorax Trauma

Wat zijn de Big 5 ?

Thorax Trauma

De direct levensbedreigende thorax letsels

- Spanningspneumothorax
- Open pneumothorax
- Fladder thorax en long contusie
- Massale hemothorax
- Hart tamponade

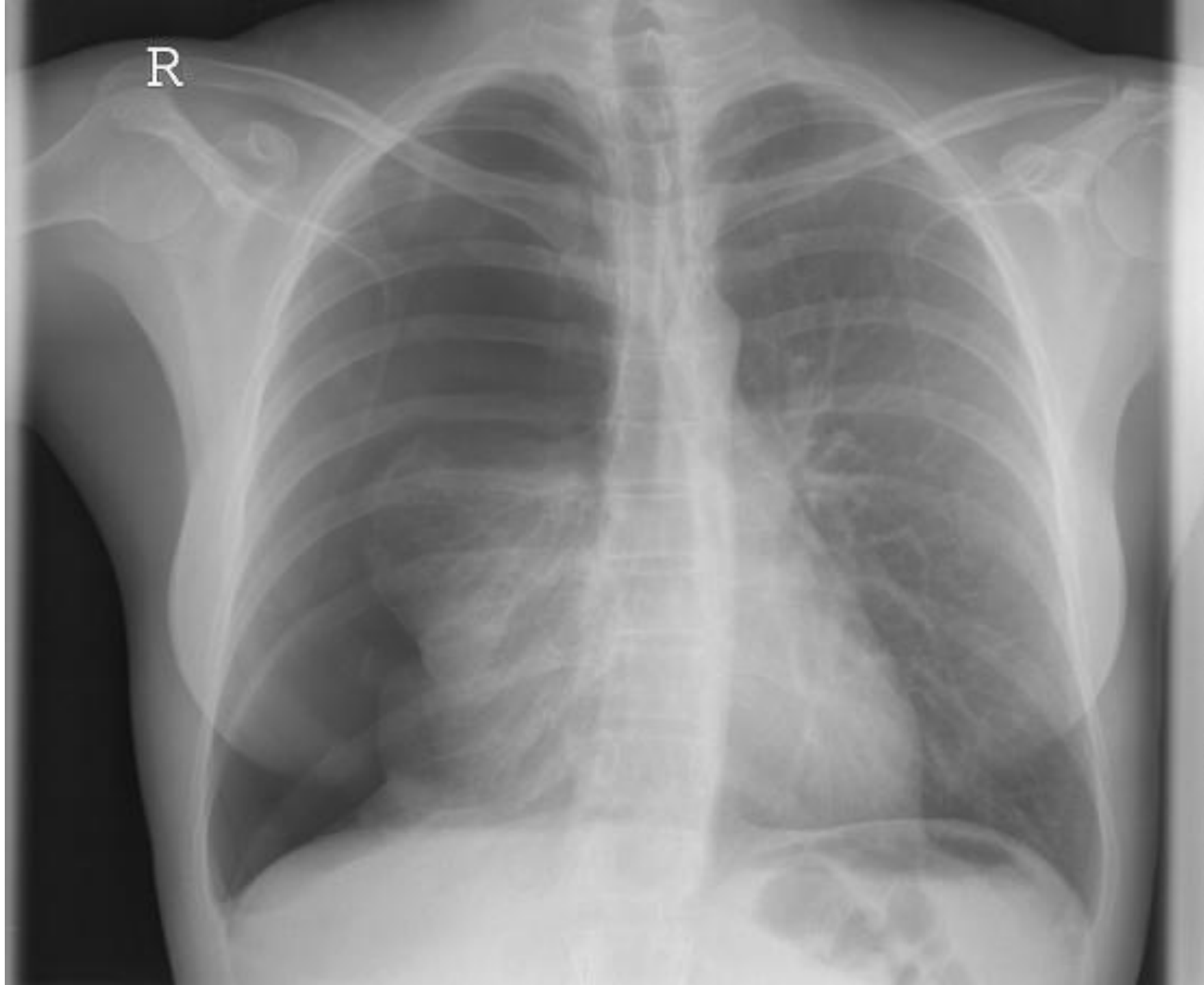
Thorax Trauma

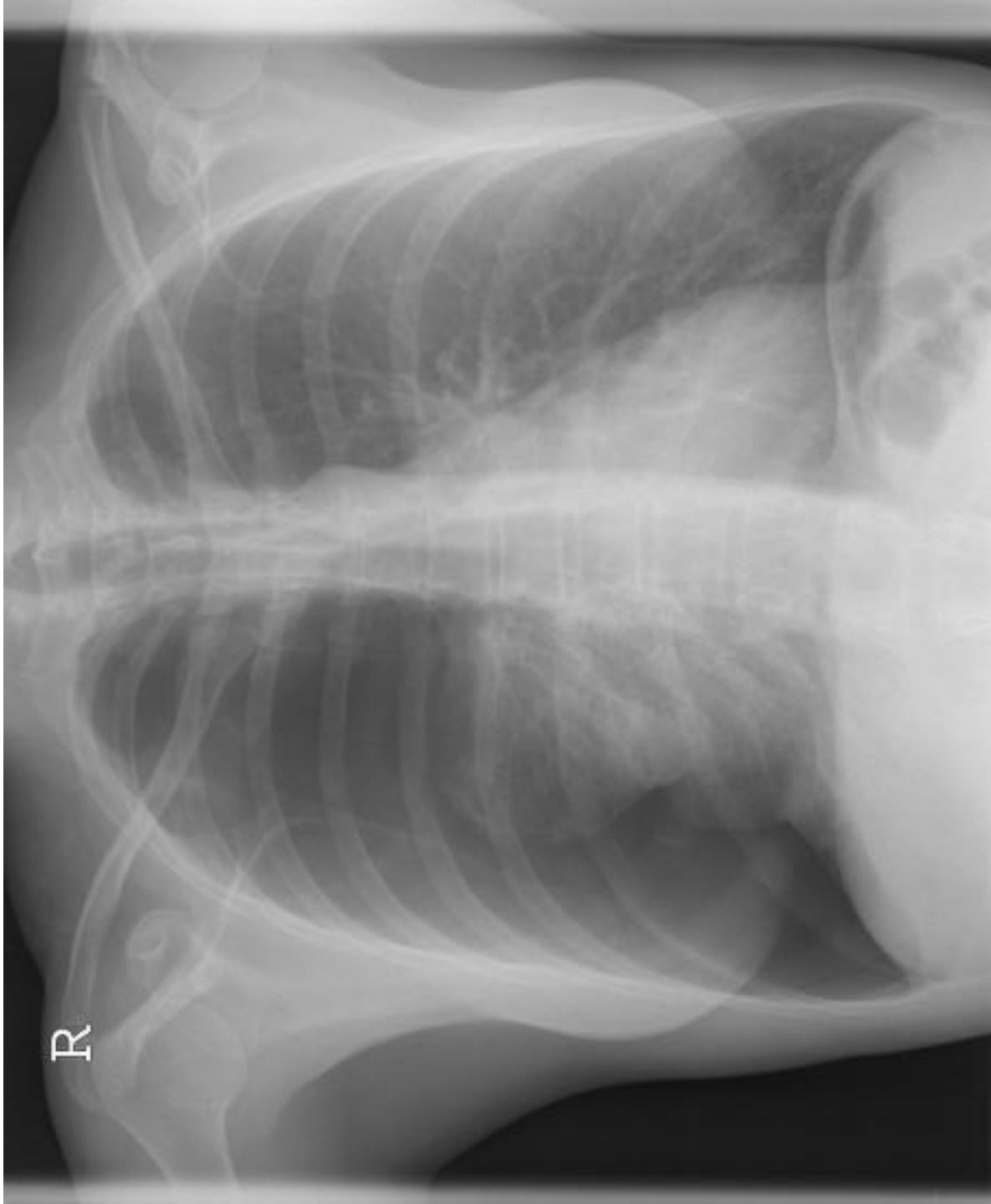
De direct levensbedreigende thorax letsels

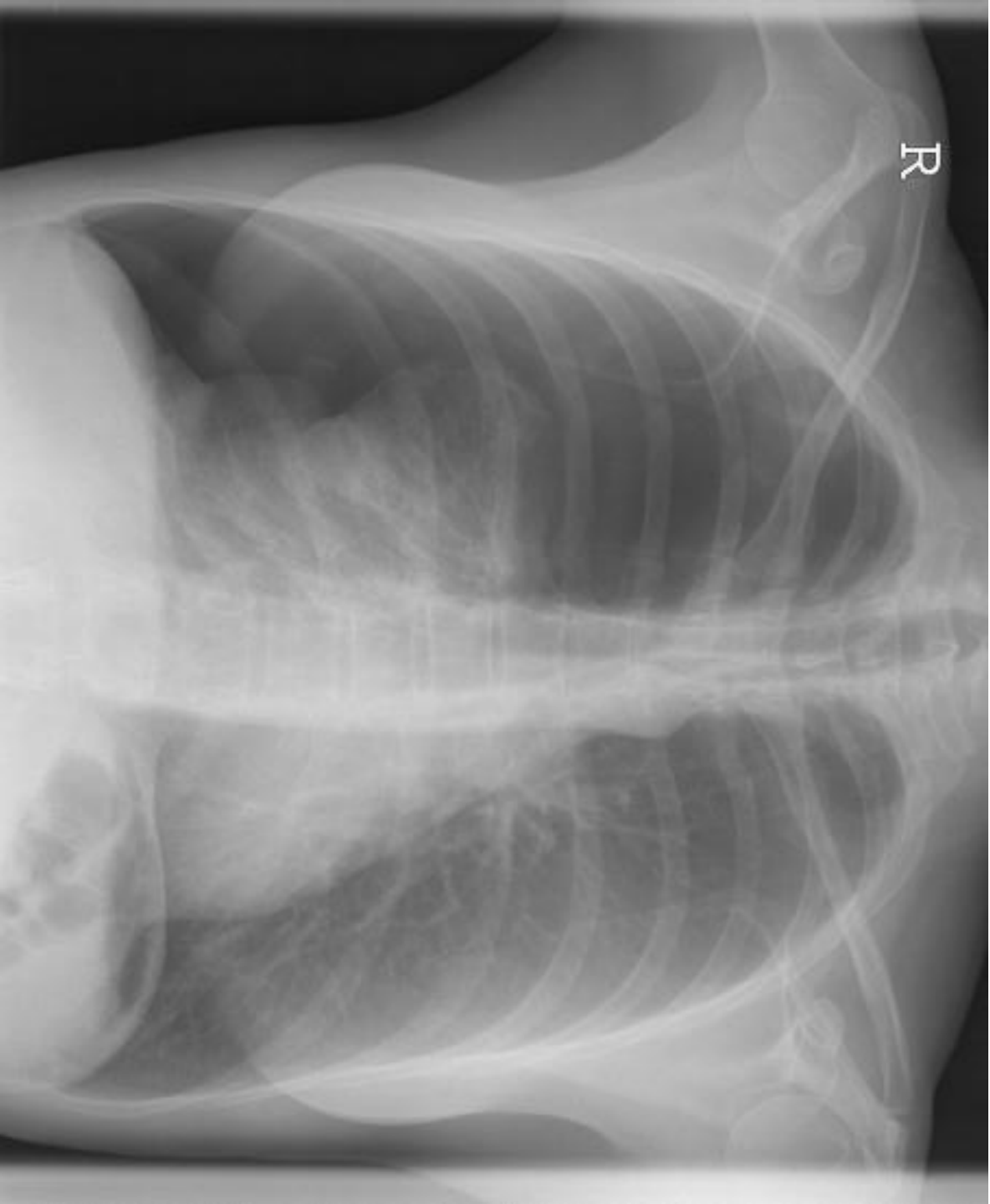
- Spanningspneumothorax
- Open pneumothorax
- Fladder thorax en long contusie
- Massale hemothorax
- Hart tamponade

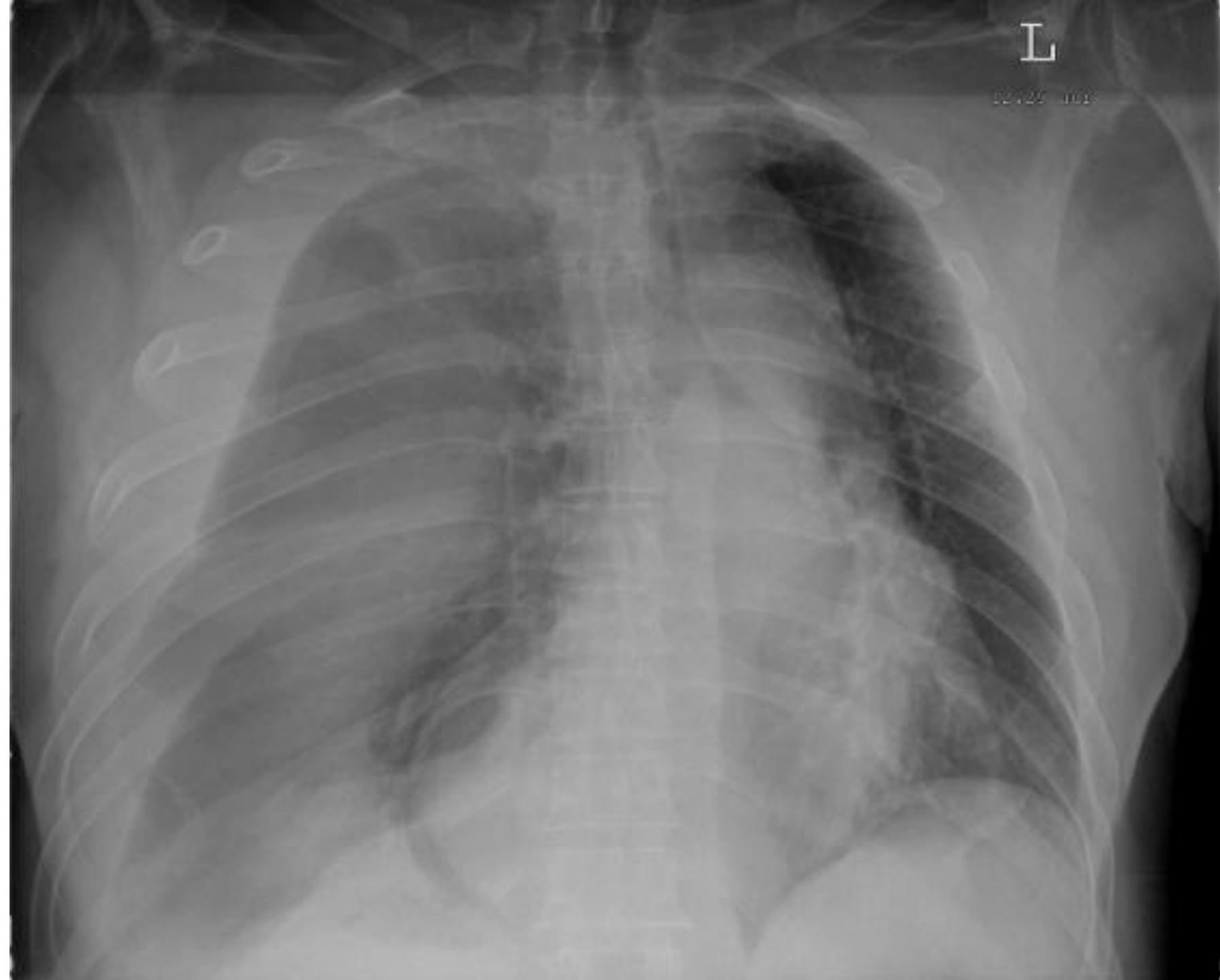
+

- Laryngeotracheaal letsel
Luchtweg obstructie











Thorax Trauma

Wat zijn de potentieel levensbedreigende thorax letsels?

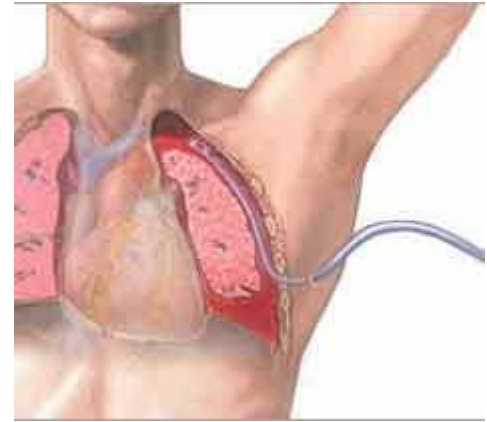
- Tracheobronchiaal letsel
- Eenvoudige pneumothorax
- Long contusie
- Eenvoudige Hematothorax
- Cor contusie
- Traumatische aorta dissectie
- Oesophagus ruptuur
- Traumatische diafragma ruptuur

R



thoraxdrain

- Verschil longarts – trauma
- Lucht of vocht drain
- Pleura of drain





Abdomen







Thorax Trauma

Indicatie spoed-thoracotomie SEH

Abdomen

- MIST ?

Stomp trauma vs Penetrerend letsel

- Locatie ?

- Miskend buikletsel is een belangrijke oorzaak van mortaliteit: black box

Abdomen



Anterior abdomen



Flank



Back

Buiktrauma

Specifiek voor kinderen:

- Elastische ribben
- Dunnere buikwand
- Horizontalere ligging diafragma
- Ligging blaas meer abdominaal

Abdominaal letsel

Wanneer kun je intraabdominaal letsel verwachten

Stomp

- Hoge snelheid
- Locatie van impact
- Vervorming
- Veiligheidsgordel
- Positie
- Weggeslingerd

Penetrerend

- Wapen
- Afstand
- Aantal en locatie van verwondingen

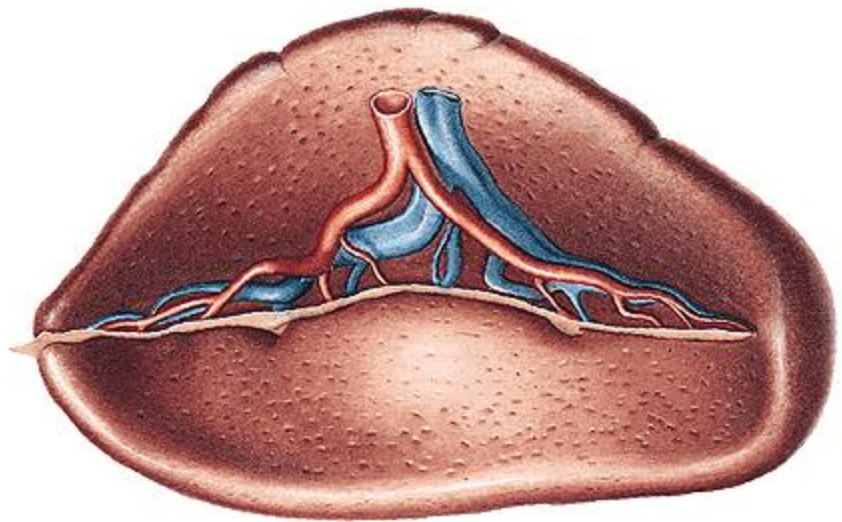
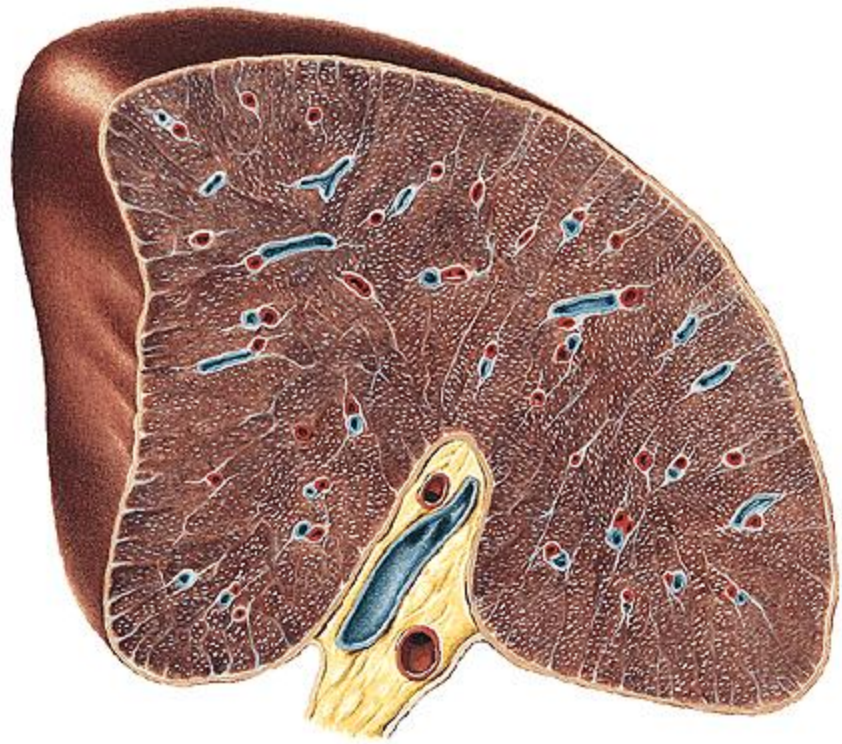
Abdominaal trauma

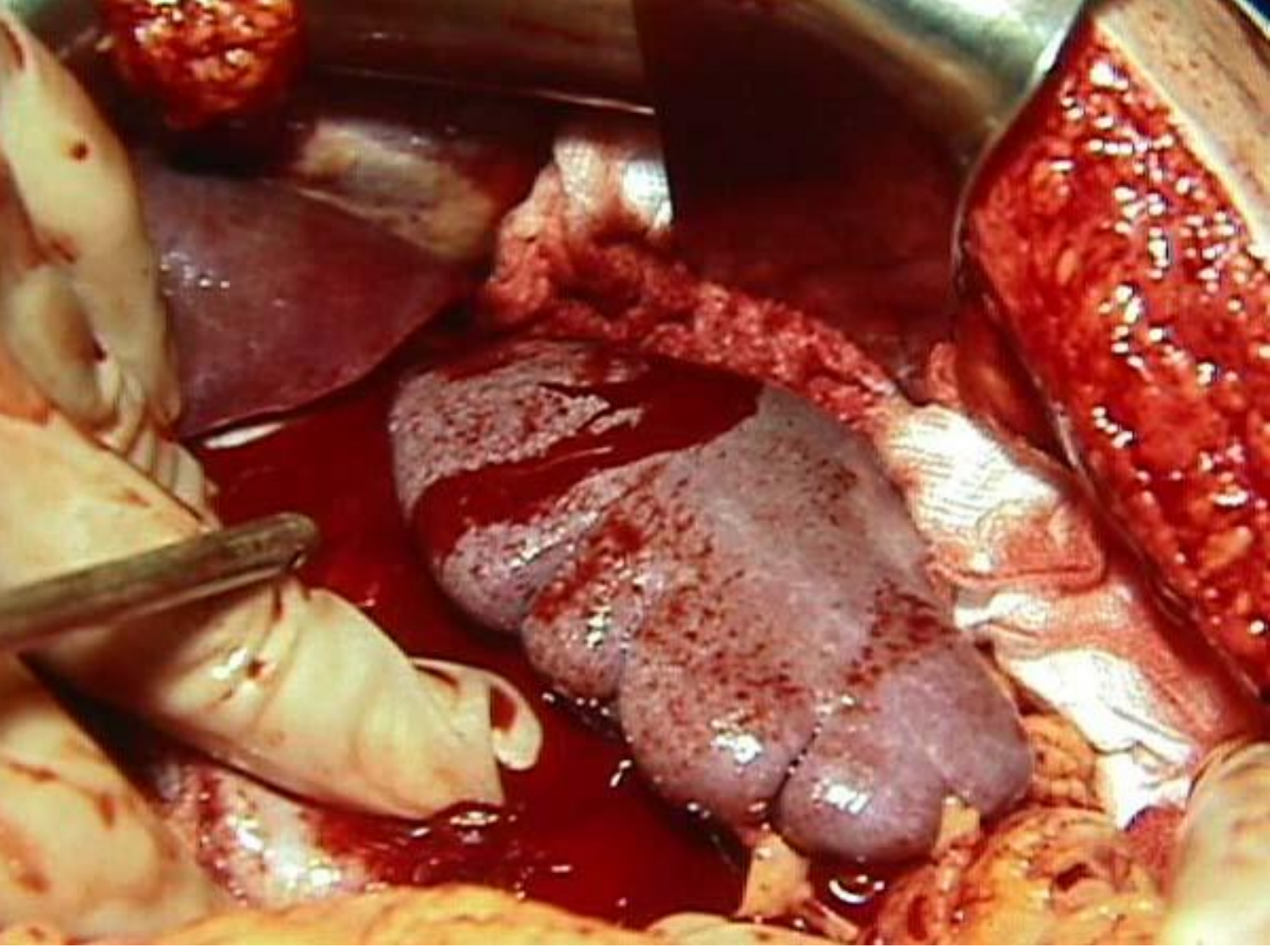
Indications for Laparotomy – Penetrating Trauma

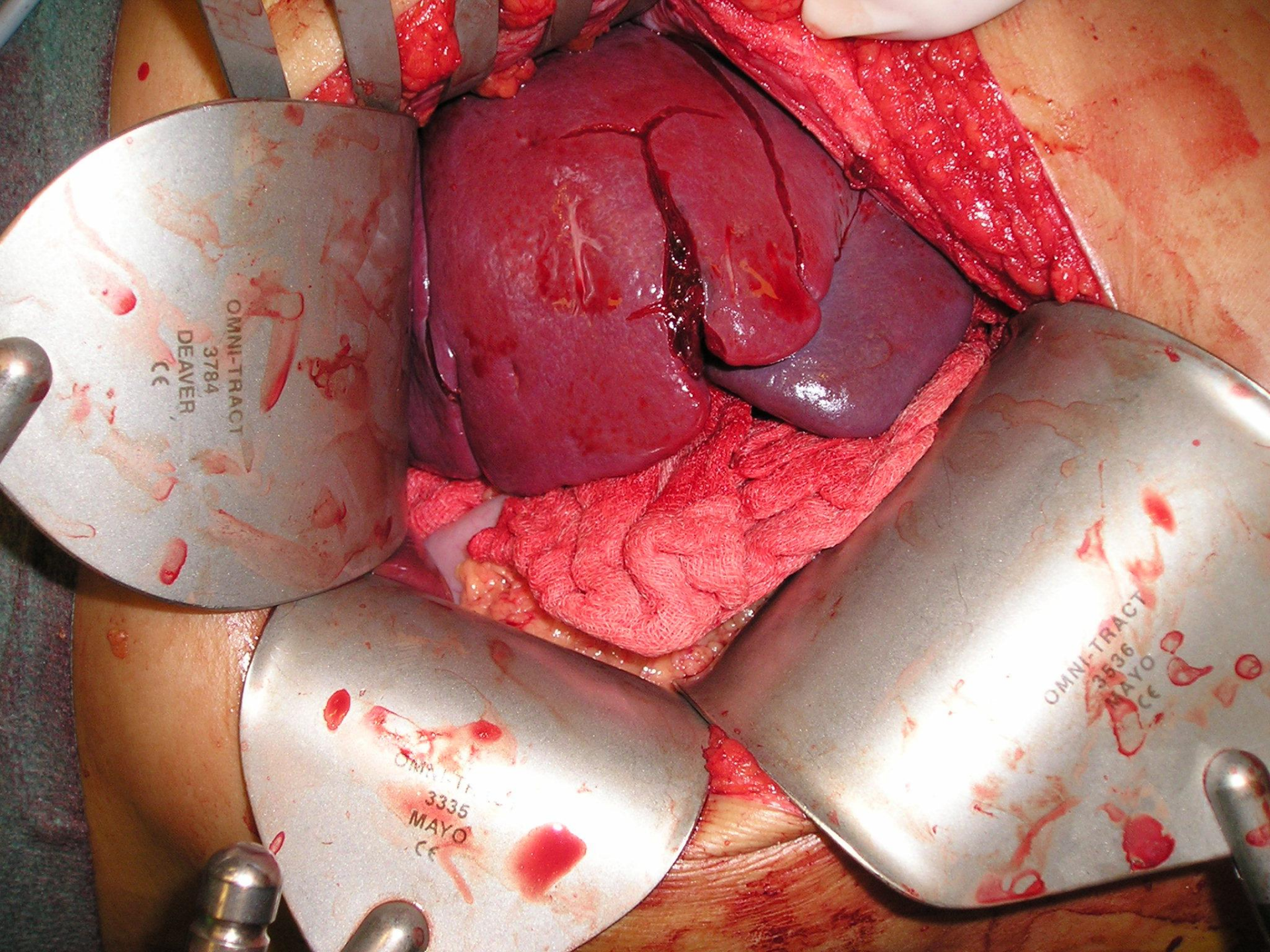
- Hemodynamically abnormal
- Peritonitis
- Evisceration
- Positive DPL, FAST, or CT

Early operation is usually the best strategy for GSW

Milt



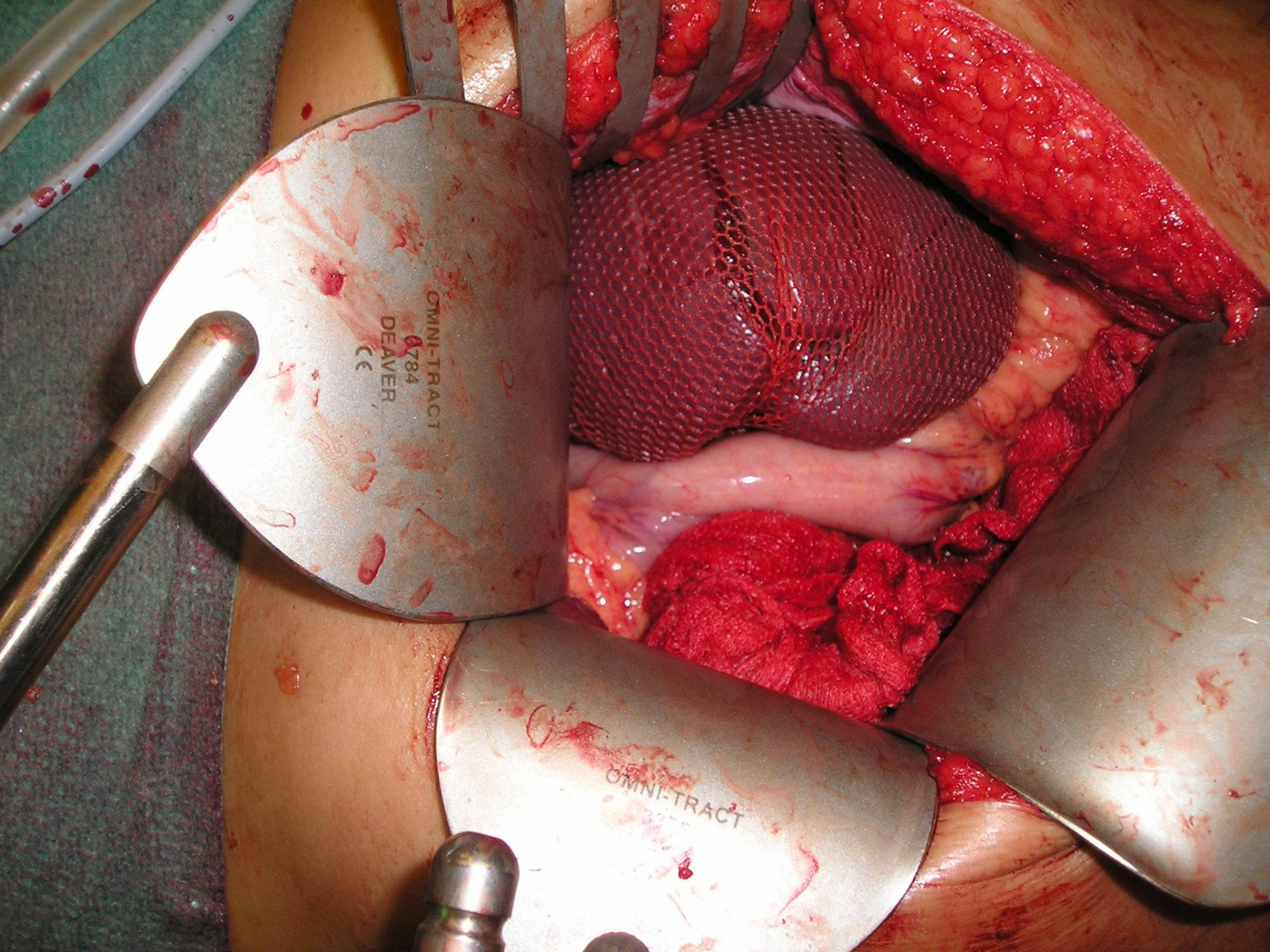




OMNI-TRACT
3784
DEEVER
CE

OMNI-TRACT
3335
MAYO
CE

OMNI-TRACT
3636
MAYO
CE



OMNI-TRACT
0784
DEAVER
CE

OMNI-TRACT
0784
DEAVER
CE

Bekken letsel

- **Significante kracht**
- **Gepaard met meer letsels**
- **Bloeding**
Veneus / arterieel



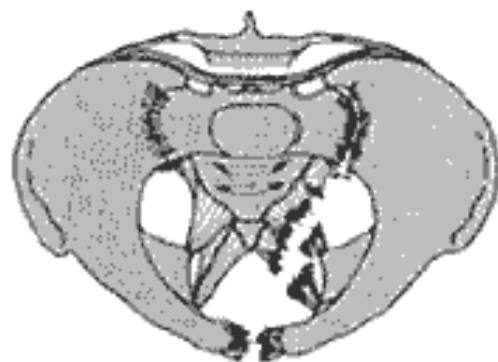
Bekken letsel

Beoordelen van het Bekken

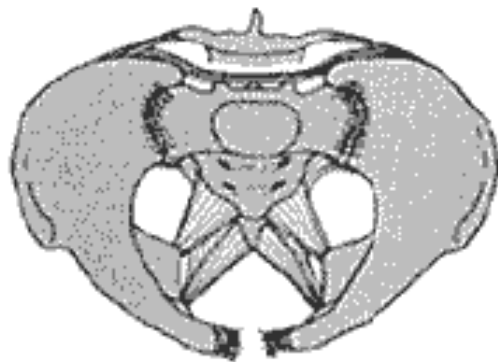
- **Inspectie**
 Beenlengte verschil, Exo-rotatie
 Open of dicht
- **Testen van de stabiliteit van het bekken**
- **Rectaal / vaginaal onderzoek, Inspectie uretra**
 Open of dicht? Palpeer de prostaat







A Type B1.1



B1.2



B1.3

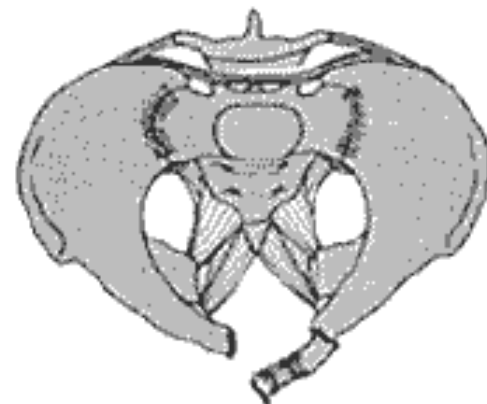
Open
book



B B2.1 (ipsilateral)

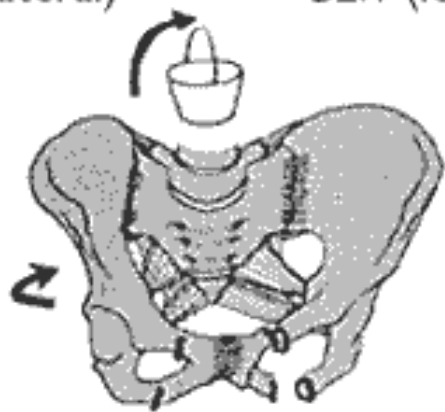


B2.1 (locked symphysis)



B2.1 (tilt)

Lateral
compression



C Type B2.2

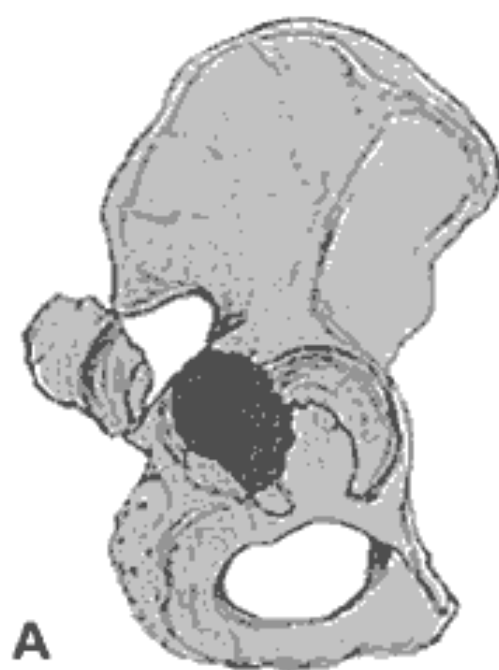


D Type C

Vertical
shear







Bekken letsel

Hoe behandel ik de patiënt met bekkenletsel?

- AB, zoals gebruikelijk
- C: controle op de bloeding(en)
 - Wrap / Binder
 - Abdominale bloeding uitsluiten
 - Angiografie, fixatie, chirurgie



Bekken letsel

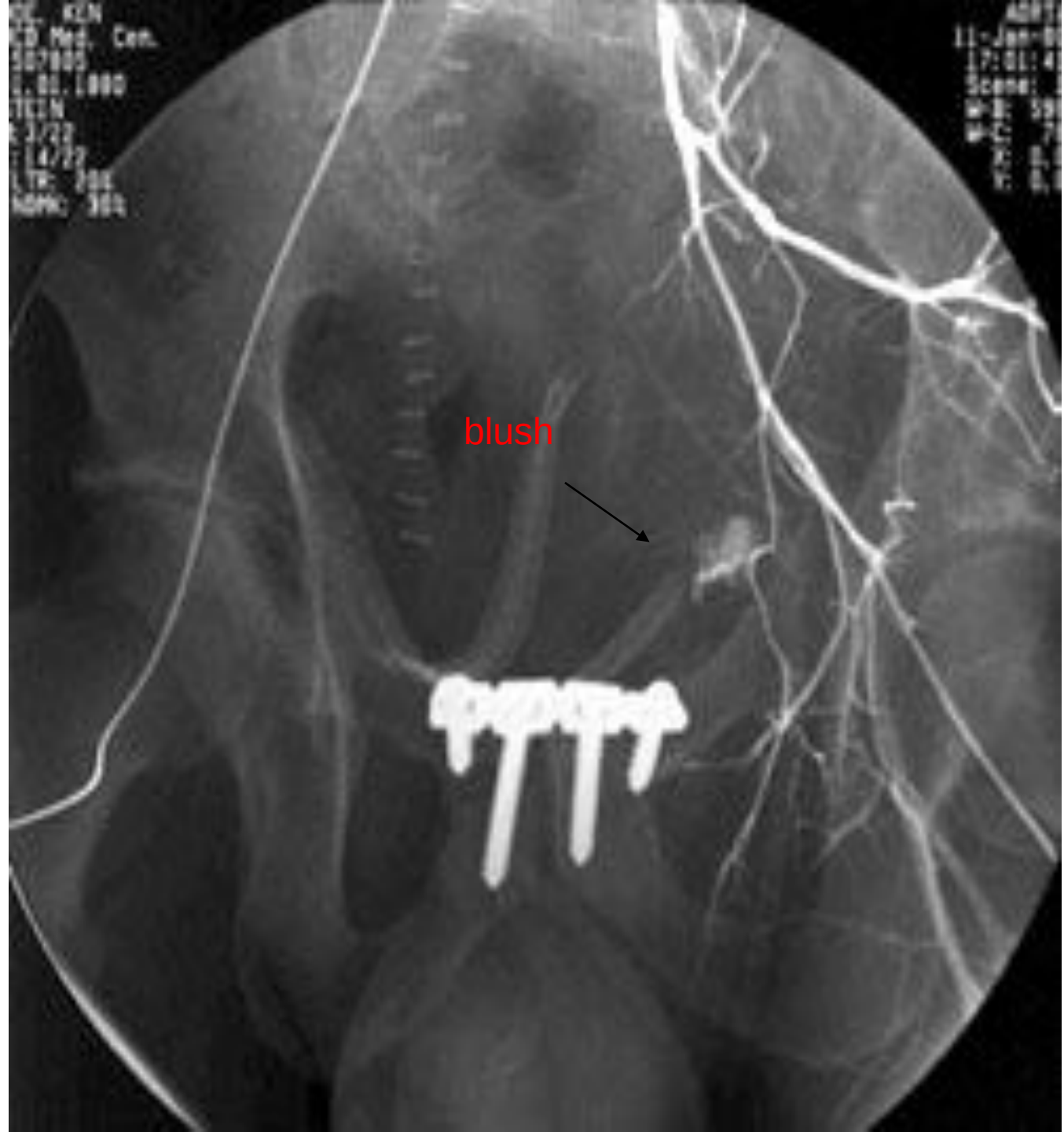


Bekken letsel



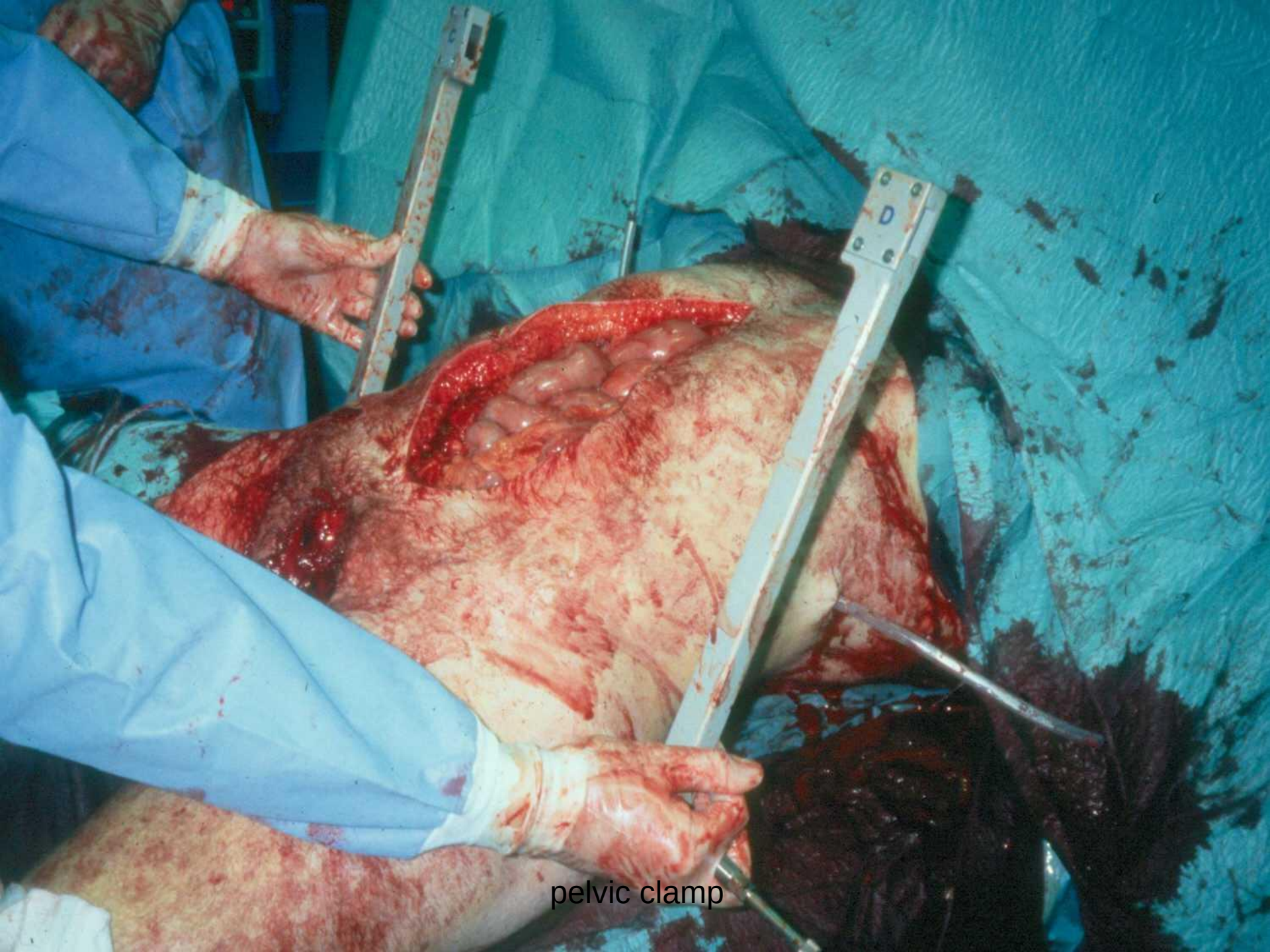
COL. KEN
CD Med. Cen.
507800
L. 00.1000
TEEN
E 3/22
L 4/22
L TR: 300
RORC: 300

ADHT
11-Jan-01
17:01:41
Scene: 1
W: 59
H: 74
P: 1



blush



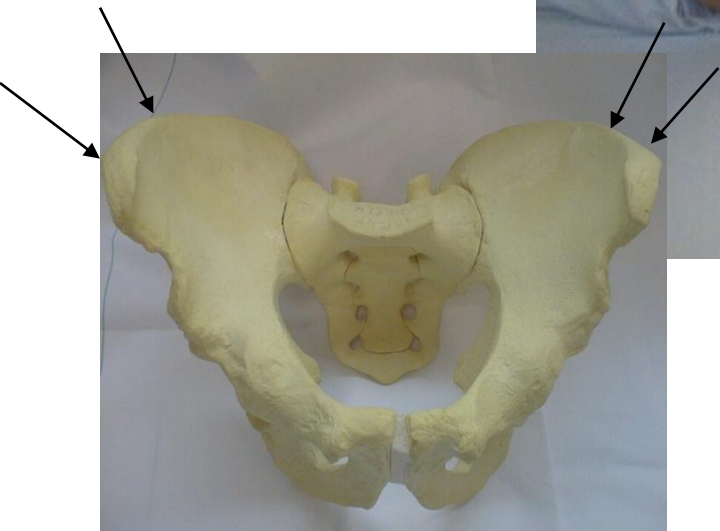


pelvic clamp

R







Traumatische letsels van Thorax, abdomen en bekken



Traumatische letsels van Thorax, abdomen en bekken

- Trauma mechanisme
- ABC
- resuscitatie