

Inleiding traumatologie
IC vplk opleiding
oktober 2009

Jan Biert

Chirurg Traumatoloog

MMT arts

UMC St Radboud

onderwerpen

Prehospitaal

SEH

ATLS

triage

scorings systemen

overplaatsing

prehospitaal



coördinatie

coördinator

andere betrokkenen

SEH infrastructuur en personeelsbezetting

specifieke eisen SEH

specifieke eisen SEH verpleegkundigen

traumacentrum/
traumaregio



A.T.L.S.®

traumatologie

acute geneeskunde

concept ATLS®

ABCDE benadering en behandeling
("treat first what kills first")

definitive diagnose is niet meteen belangrijk

tijd is cruciaal

"do no further harm"

initial assessment

(eerste onderzoek & behandeling)

voorbereiding

triage

primary survey (ABCDE) + resuscitatie

aanvullingen voor P.S. en resuscitatie

secondary survey

aanvullingen voor secondary survey

monitoring en reëvaluatie

definitieve behandeling

ABCDE-principe

- A airway en cervicale wervelkolom
- B breathing en ventilatie
- C circulation en bloedingscontrole
- D disability
- E exposure/environment

secondary survey

top tot teen lichamelijk onderzoek

A.M.P.L.E.

allergy

medication

past illness

last meal

exposure

triage

plaats

- pre-hospitaal
- in-hospitaal

- 1 of meerdere slachtoffers
- ramp

definitieve behandeling

anamnese

onderzoek

aanvullend onderzoek

operatie

IC, vpl afdeling

(overplaatsing)

revalidatie

polikliniek

damage control

indicaties

principes

damage control surgery

thorax

buik

bekken

extremiteiten

definitie

indicatie



definitie

drie fases van damage control zijn:

- korte operatie voor bloedings- en contaminatie controle
- life-, limb- and eye saving
- tijdelijke sluiting toegang
- resuscitatie op de IC
- reoperatie (definitieve ingrepen)

plaats in de “conventionele” trauma-opvang

ATLS® principes eerste opvang:

A-B controle op plaats ongeval of shockroom

C controle op shockroom en OK

volumetherapie

Vroegtijdig betrekken van de chirurg

find... and stop the bleeding



pathofysiologie en indicaties

bij persisterende shock
dreigen de volgende
(niet zichtbare) gevaren:



hypothermie
(metabole) acidose.....
coagulopathie.....

stollingsstoornissen
cardiogene shock
diffuse bloedingen

pathofysiologie en indicaties

intraoperative parameters die een
approach volgens “damage control surgery”
wenselijk maken:

bloedverlies $> 8 \text{ pc}$

hypothermie $< 35^{\circ}\text{C}$

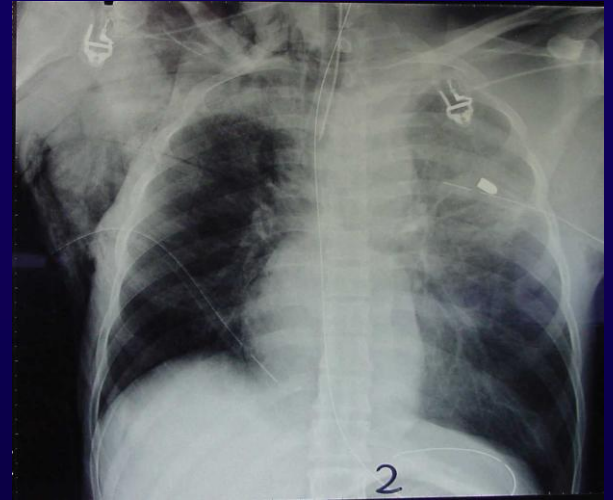
metabole acidose $\text{pH} < 7,2$ $\text{BE} < -15$
 $\text{lactaat} > 5 \text{ mmol/L}$

coagulopathie $\text{PT} > 15$ $\text{PTT} > 35$
 $\text{trombo's} < 50$



toepassingen

Airway en Breathing control:
bij massale luchtlekkage
(bronchusruptuur)



(fibroscopisch gecontroleerd) “door”
intuberen in de gezonde long

Pt F.

15-07-1970

Voetganger

Op 29-12-2005 tussen 2 vrachtwagens bekneld geraakt

Eerste opvang in Venlo

Volledige pneumothorax R, ventrale pneu links

Overgeplaatst naar het UMCN met sat 70%

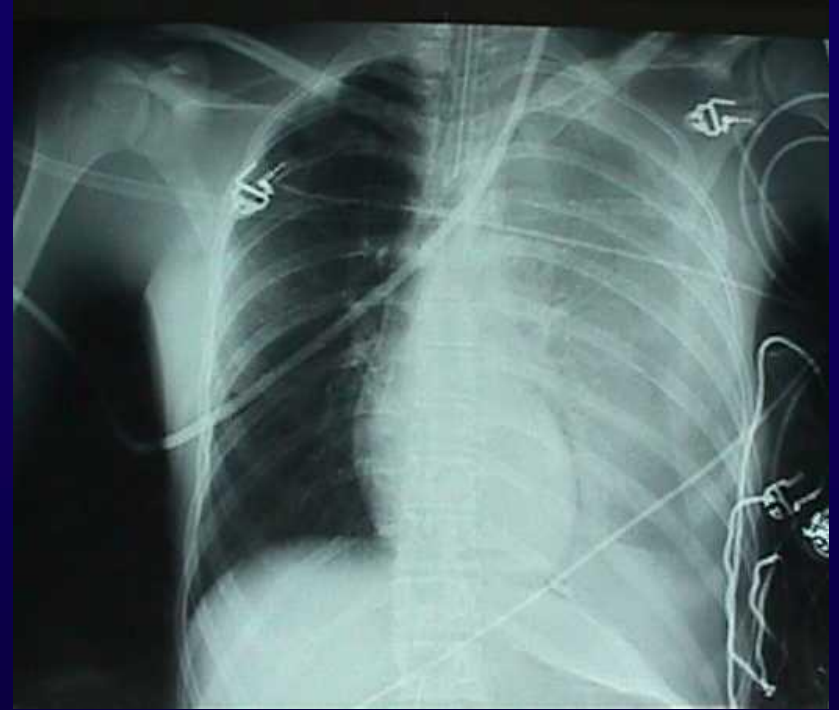
Op seh selectieve intubatie links

Direct posterolaterale thoracotomie rechts

(thoraxchirurg + traumatoloog)

Hechten volledige avulsie bronchushoofdstam rechts

toepassingen



Airway en Breathing control:
bij massale hemothorax m.n.
unilateraal

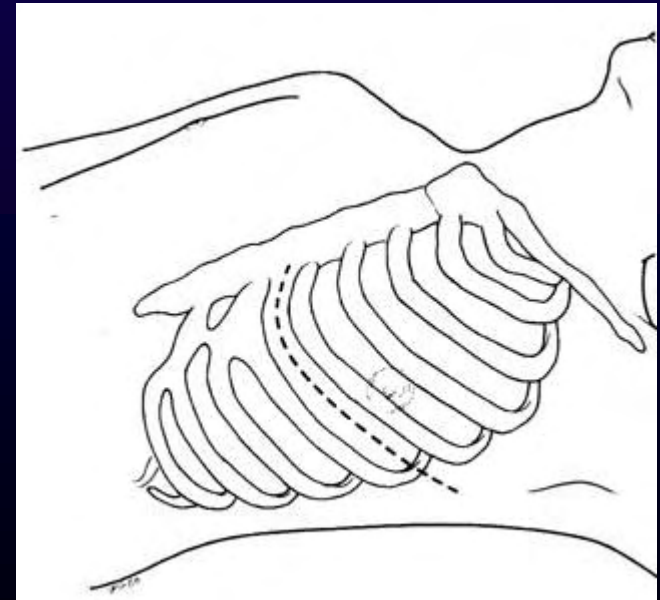
toepassingen

algemeen:

ontlasten tamponnade

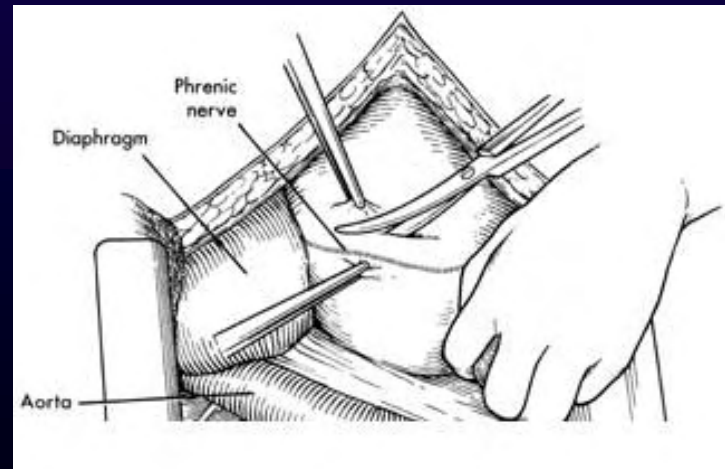
afklemmen thoracale aorta boven
diafragma

vinden en behandelen van
specifieke oorzaak



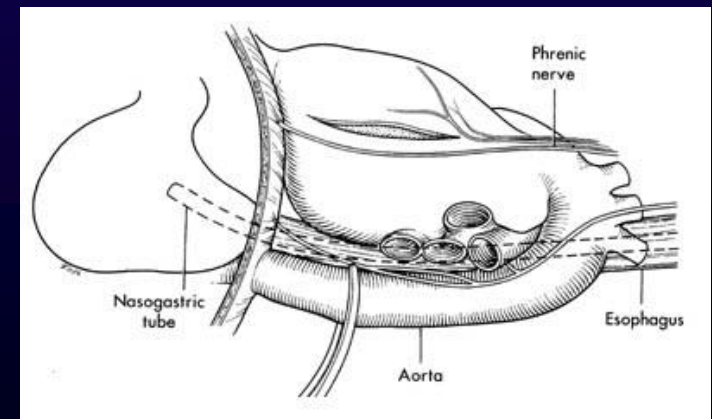
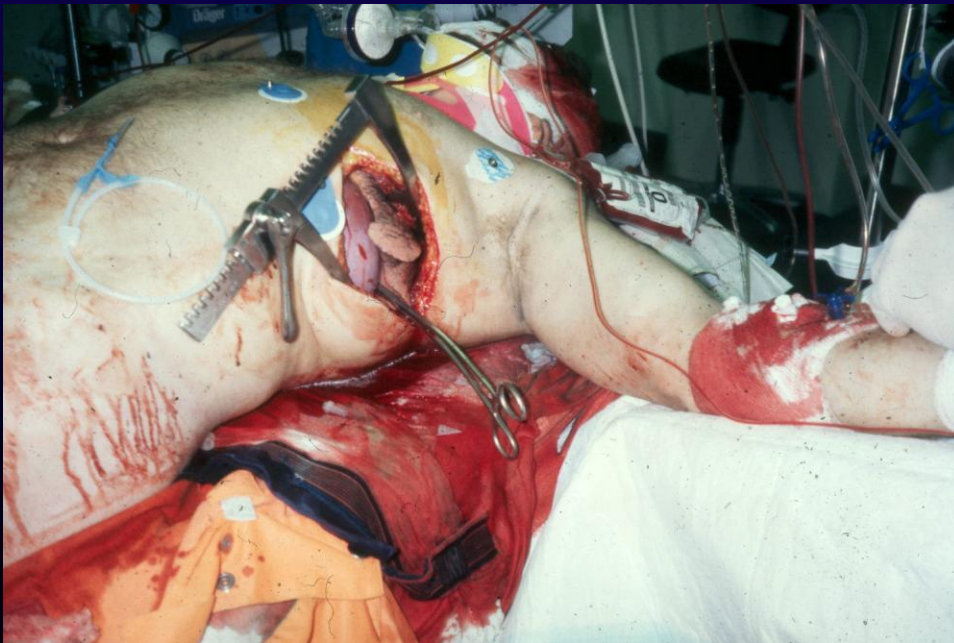
toepassingen

ontlasten tamponnade



toepassingen

afklemmen thoracale aorta boven diafragma



toepassingen

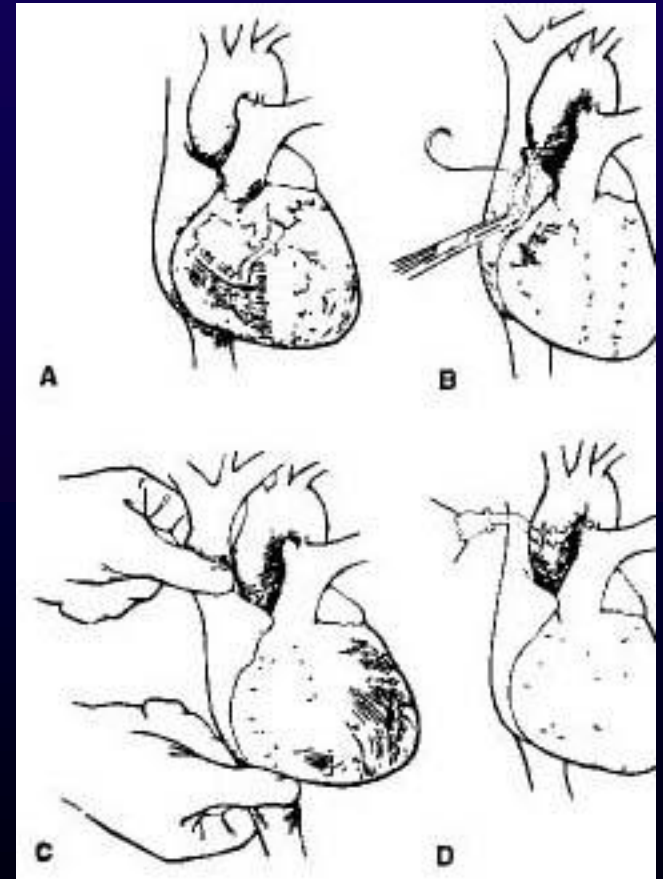
verbloeding uit hart:

pericardiocentese

overhechten

foley catheter inflow

occlusie VCS VCI



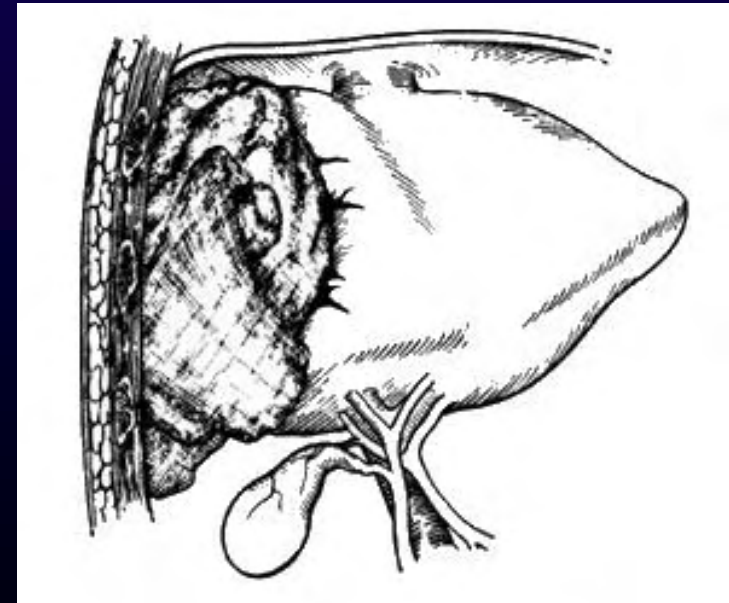
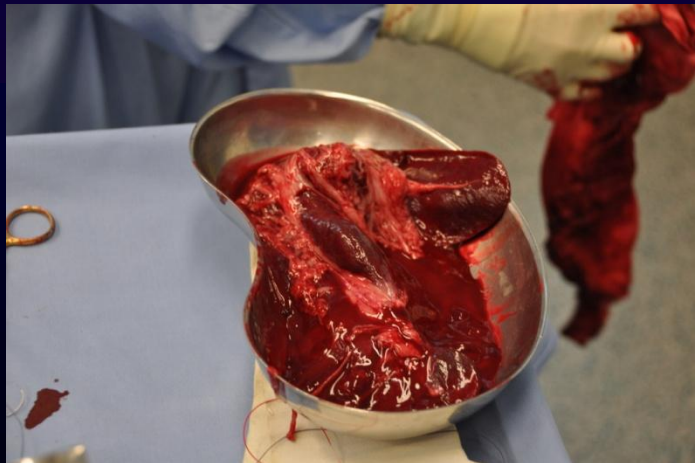
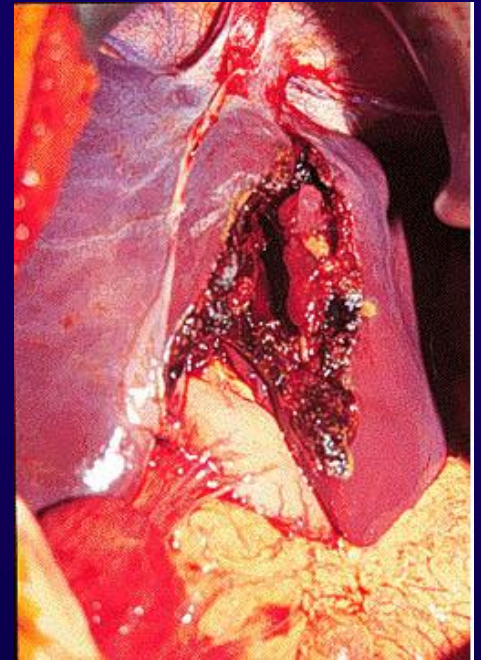
Toepassingen in de buik

hemostase:

lever:

overhechten, packing

Milt: uitnemen



toepassingen in de buik

decontaminatie:



toepassingen in de buik



sluiten van de buik aanpassen

snel sluiten van de huid: drape

of:

zippers, velcrobandage, doekenklemmen

beleid secundaire operaties

optimaliseren van:

hypothermie

$> 36^{\circ}\text{C}$

acidose

$\text{BE} > -5$, lactaat normaal

stolling

$\text{PT} < 15$ $\text{PTT} < 35$

trombo's > 50



I.C.P. monitoring

beademing

satentie $> 95\%$ bij $< 0,5$ FiO_2

cardiac index

$> 3,0$ L/min/m^2

acute reïnterventie

bij abd. comp. syndr.
bloeding $> 2\text{E}$ per uur

overplaatsingen

1. Afspraken binnen een regio

2. Medische behandelbaarheid schiet tekort

Kennis en vaardigheden

Manpower

I.C.P. monitoring

3. Afspraak maken over terugplaatsen

De pt hoort in zijn eigen regio!

overplaatsingen

1. Alle medische gegevens in copie meegeven
 1. Rontgenonderzoek
 2. Laboratoriumgegevens
 3. Status
2. Medische en verpleegkundige overdracht ICU, monitoring
3. Tel nummer voor informatie