

# Acute bleeding



Roos Flaming  
SEH-arts i.o  
St Antonius  
Ziekenhuis  
13 feb 2014

# Bloedingen

- Uitwendig
- Inwendig
  
- Arterieel
- Veneus

# Bloed

- Erythrocyten, plasma, thrombocyten, leukocyten
- Bloedstolling:
  - Primaire hemostase: thrombocytenaggregatie
  - Vorming van het bloedstolsel mbv stollingsfactoren
  - Opruimen van het bloedstolsel (fibrinolyse)

# Stoornissen in de stolling

- Verminderde trombocytenadhesie/aggregatie:
  - Aangeboren afwijkingen: o.a. ziekte van von Willebrand, thrombastenie van Glanzmann, trombocytopathie eci
  - Verworven afwijkingen: aanmaakstoornis (bij leukemie of chemotherapie), verhoogde afbraak (auto-immuun trombocytopathie), verlies (bij grote bloeding), nierinsufficiëntie (uremie), levercirrose, medicatie (ascal, NSAID's, antibiotica, sommige antidepressiva)

# Stollingsstoornis

- Afwijking in de vorming van het fibrinestolsel:
  - Aangeboren afwijkingen; hemofilie A en B
  - Verworven afwijkingen: lever insufficiëntie, Vit-K deficiëntie, massaal bloedverlies, antistollingsmedicatie (coumarines, heparines, NOAC's)

## Vaatafwijkingen met verhoogde bloedingsneiging

- Hereditaire hemorragische teleangiëctastieën:
  - ziekte van Rendu-Osler-Weber
  - Autosomaal dominante ziekte
  - Lokale vaatverwijdingen die zeer gemakkelijk bloeden
  - Vaak in neus, mond, tong, lippen, longen, tr digestivus, tr urogenitalis.
- Ook bij andere bindweefselziekten (Ehlers-Danlos), bij vasculitis (Henoch Shonlein), of bij vitamine C-tekort

# Uitwendige bloeding: casus 1

- Een meisje van 25 komt naar de SEH met een wond bij haar pols
- Wat doe je, wat vraag je?



# Uitwendige bloeding casus 2

- Een Poolse man is van een steiger gevallen. De steiger was 4 meter hoog. Hij heeft een bloedende wond op zijn hoofd. Hij komt zelf naar de SEH
- Wat doe je?





# Uitwendige bloedingen

- Meestal na trauma: dus ABCD!
- Zijn er tekenen van shock/ inwendige bloedingen?
- Blood on the floor and 4 more: buik, bekken, thorax, femur
- Bij shock en actieve bloeding zichtbaar: Stop the bleeding! Compressie op de wond (pm tourniquet), 2 perifere infusen, vullen, bestel bloed.

# Uitwendige bloedingen

- Anamnese: MIST, AMPLE, comorbiditeit (hemofilie, cardiovasculair), medicatie (acenocoumarol, NOAC's, ascal, plavix), tetanusvaccinatie
- Denk ook aan: automutilatie, mishandeling
- Lo/ alleen vasculair letsel? Aanwijzingen zenuwschade, fracturen (CWWK?), weke delen, compartiment syndroom, inwendig letsel, intracranieel letsel

# Uitwendige bloedingen

- Lab (op indicatie): Hb, kruisbloed, INR
- Rontgen foto's op indicatie bij verdenking fractuur
- Doppler bij verdenking arterieel letsel
- Op indicatie acenocoumarol couperen

# Uitwendige bloedingen

- Veneus:
  - vaak directe compressie/drukkend verbinden voldoende
  - hoog houden, wonden hechten,
  - zn compressie met lidocaine, xylomethazoline, spongostan, cyklokapron in de wond
- Arterieel:
  - bij kleine verwondingen vaak zelfde methodes als bij veneuze bloeding, arterie overhechten, coaguleren.
  - Bij grote arteriën: overhechten, coaguleren, operatief

# Inwendige bloedingen

# Inwendige bloedingen

- Trauma
- AAAA
- Bloeding in Tr. digestivus

# Casus

- 25-jarige motorrijder wordt binnengebracht op de SEH. Hij is met 120 km per uur tegen een boom gereden.
- Hij is helder van bewustzijn en praat
- Hij klaagt over buikpijn en pijn in zijn rechter bovenbeen. Zijn bovenbeen ligt scheef.
- Ademfreq: 15, pols 135, RR 95/50
- Wat ga je doen?

# Inwendige bloedingen: Trauma

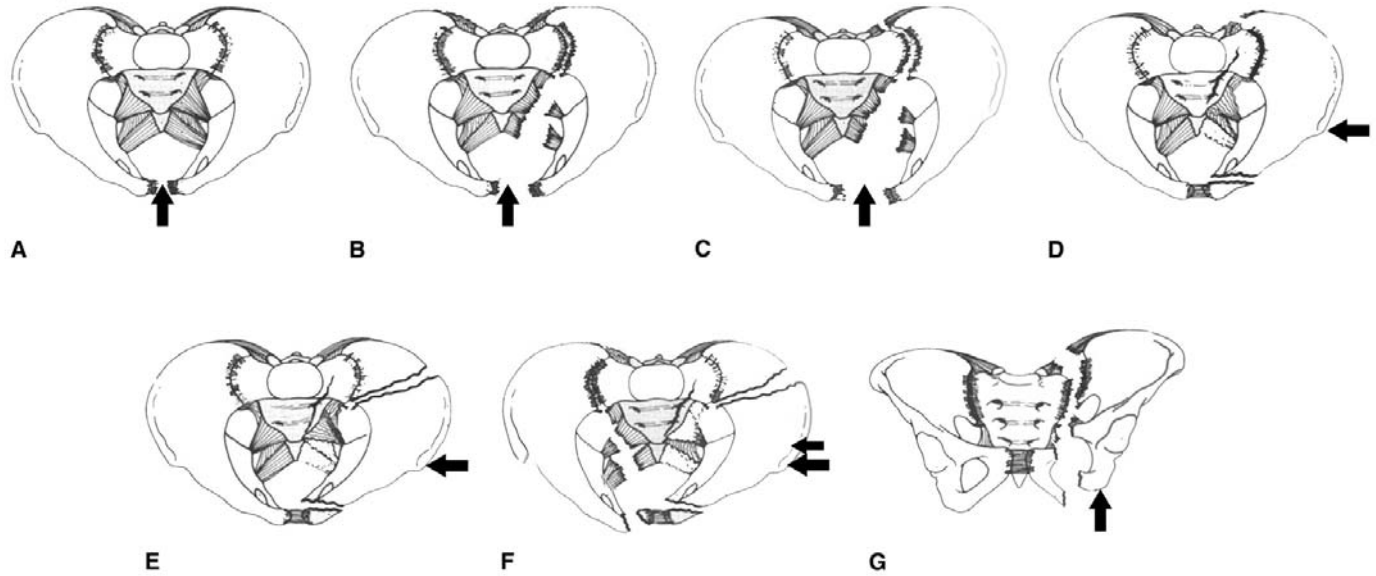
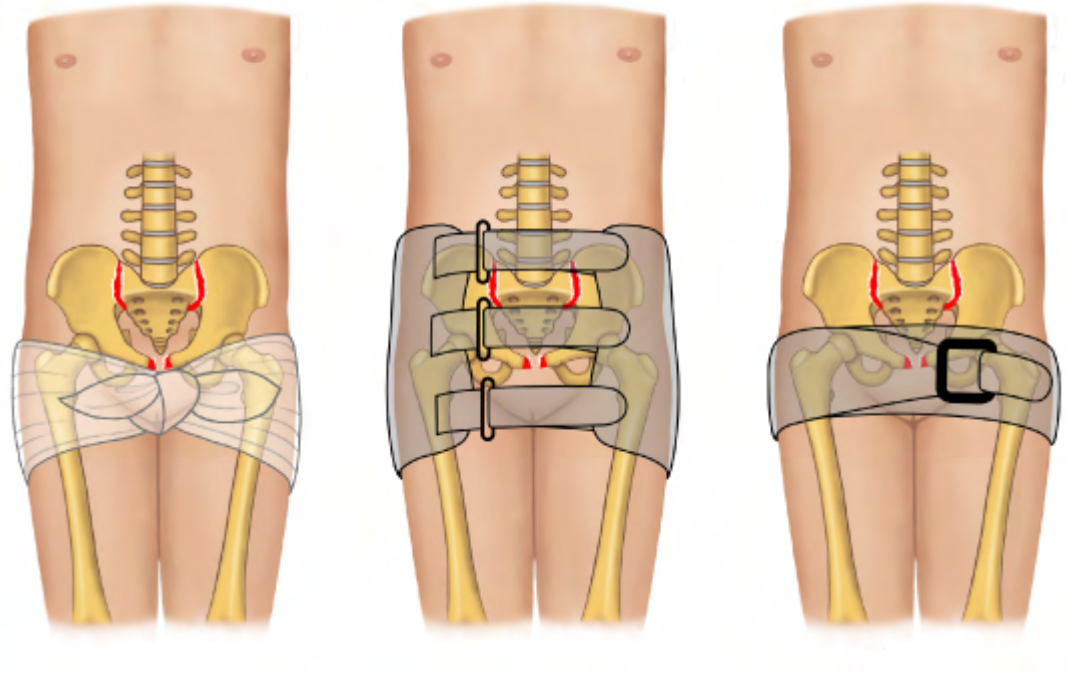
- ABCD!! Treat first what kills first! Stop the bleeding!

| Class of haemorrhagic shock           |                     |                |                   |                     |
|---------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|---------------------|
|                                       | I                   | II             | III               | IV                  |
| Blood loss (mL)                       | Up to 750           | 750–1500       | 1500–2000         | > 2000              |
| Blood loss (% blood volume)           | Up to 15            | 15–30          | 30–40             | > 40                |
| Pulse rate (per minute)               | < 100               | 100–120        | 120–140           | > 140               |
| Blood pressure                        | Normal              | Normal         | Decreased         | Decreased           |
| Pulse pressure (mm Hg)                | Normal or increased | Decreased      | Decreased         | Decreased           |
| Respiratory rate (per minute)         | 14–20               | 20–30          | 30–40             | > 35                |
| Urine output (mL/hour)                | > 30                | 20–30          | 5–15              | Negligible          |
| Central nervous system/ mental status | Slightly anxious    | Mildly anxious | Anxious, confused | Confused, lethargic |



# Inwendige bloeding Trauma

- Blood on the floor and 4 more
- Thorax: (massale) hemothorax
- Abdomen: FAST/ OK/ CT
- Bekken: vaak met fractuur, veneuze plexus
- Femur: 1500 cc per bovenbeen



# Inwendige bloeding bij trauma

- ABCD
- Stop the bleeding → chirurg!
- 2 infusen + 2 liter warme vulling
- Bestel bloed (massaal transfusie protocol? stollingsproducten nodig?)
- Couperen INR

# Bloeding bij trauma

- 1<sup>e</sup> survey:
- Thoraxdrain (>1000 cc direct OK)
- Stabiliseer het bekken
- Echo abdomen (FAST)
- Splint femur met fractuur
- Re-evaluatie: ABCD
- 2<sup>e</sup> survey: aandacht voor uitwendig letsel, tetanus, pijnstilling

# Aneurysma aorta abdominalis

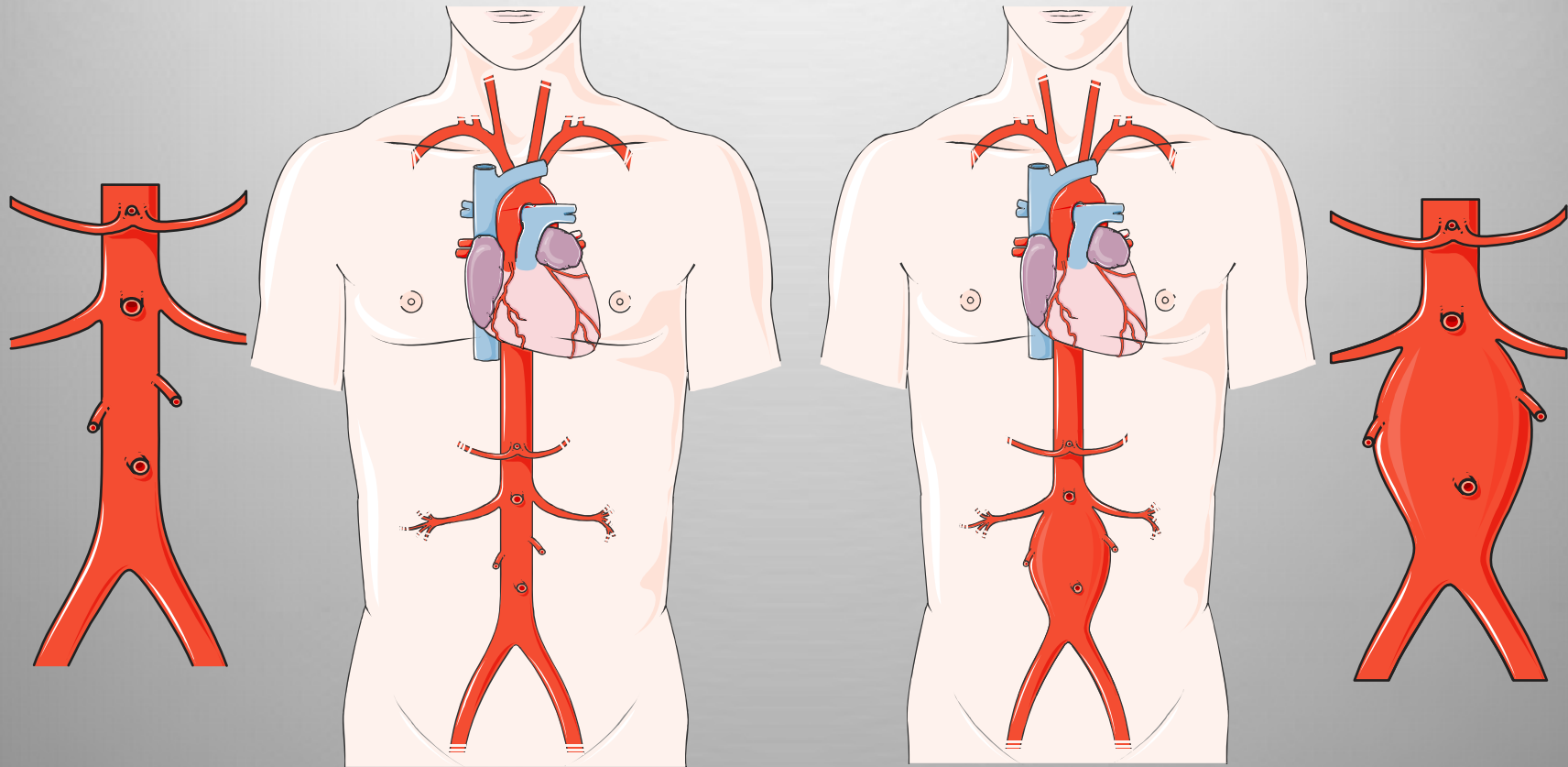
# Casus

- Je werkt in een ziekenhuis waar een vaatchirurg altijd klaar staat om een patiënt met een AAAA te opereren
- Je krijgt via de meldkamer dat de ambulance er over 10 minuten aankomt met een patient verdacht voor AAAA
- Wat zet je klaar? Wie roep je op?

# Definitie

- Aneurysma: irreversibele verwijding van een arterie, minstens 1.5 x de normale diameter.
- A. abdominalis: diameter 2 cm;
- AAA: minimaal 3cm diameter
- Ontstaat ongemerkt en geleidelijk

# Aneurysma aorta abdominalis

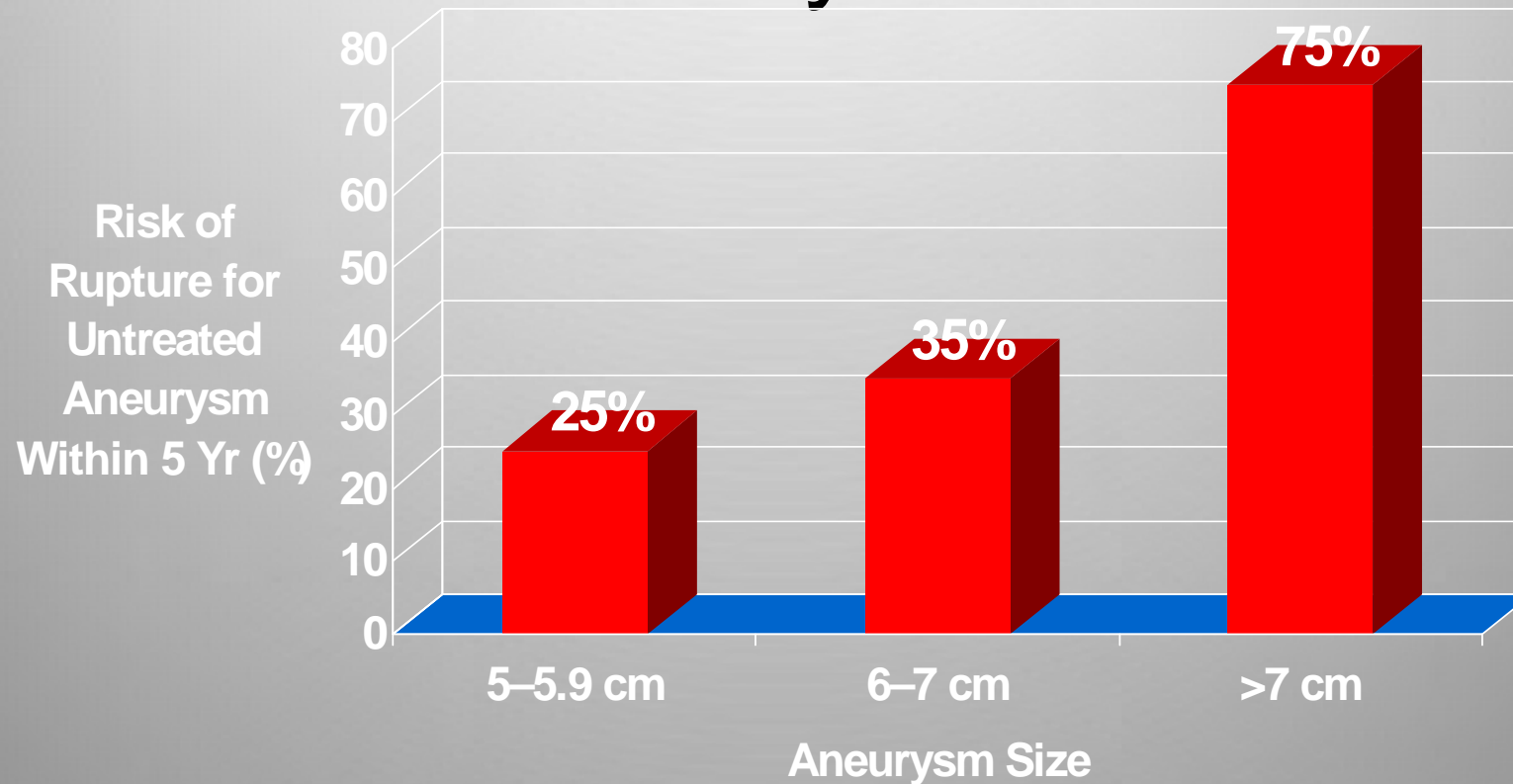




# AAA

- Vaatwand uitgerekt en dunner
- Toename van de spanning in de wand
- Bloedstroom verandert → embolieën
- Kans op ruptuur neemt toe met de grootte
- Compressie op structuren in de omgeving

# Watch and Wait: Rupture Risk of Untreated Aneurysms



Mitchell, MD, Rutherford RB, Krupski WC. "Infrarenal Aortic Aneurysm" in *Vascular Surgery* (4<sup>th</sup> Ed. Vol. II ) W.B. Saunders Company., Philadelphia, PA 1995

# Risicofactoren AAA

- Leeftijd > 60
- Mannen > vrouwen
- Positieve familieanamnese
- Roken
- Hypertensie
- Coronairlijden
- Atherosclerose

# Klinische Presentatie

- ongeruptureerd AAA
- geruptureerd AAA / AAAA

# Ongeruptureerd AAA

- Intact AAA niet pijnlijk
- Ontdekt bij evaluatie vage klachten
  - Vage buik/rugpijn
  - Vol gevoel in de buik
- Evt pulserende zwelling
  
- Bij compressie duodenum obstructieklachten
- Bij compressie ureteren renale kolieken
- Bij compressie zenuwen radiculaire syndromen

# Lichamelijk onderzoek

- Palpatie van pulserende massa
- Pulsaties a femoralis aanwezig
- Obesitas complicerende factor bij palpatie
- AAA ruptureert niet door palpatie!

# Geruptureerd AAA

- De patiënt heeft buikpijn en is in SHOCK
- Trias: buikpijn, pulserende zwelling, hypotensie
- Misselijkheid, braken, vasovagale collaps, collapsneiging, zweterig, bleek, neiging tot ontlasting
- Acute hevige constante rug/flank/buikpijn
  - Uitstraling liezen, scrotum, bovenbeen

# Lichamelijk onderzoek AAAA

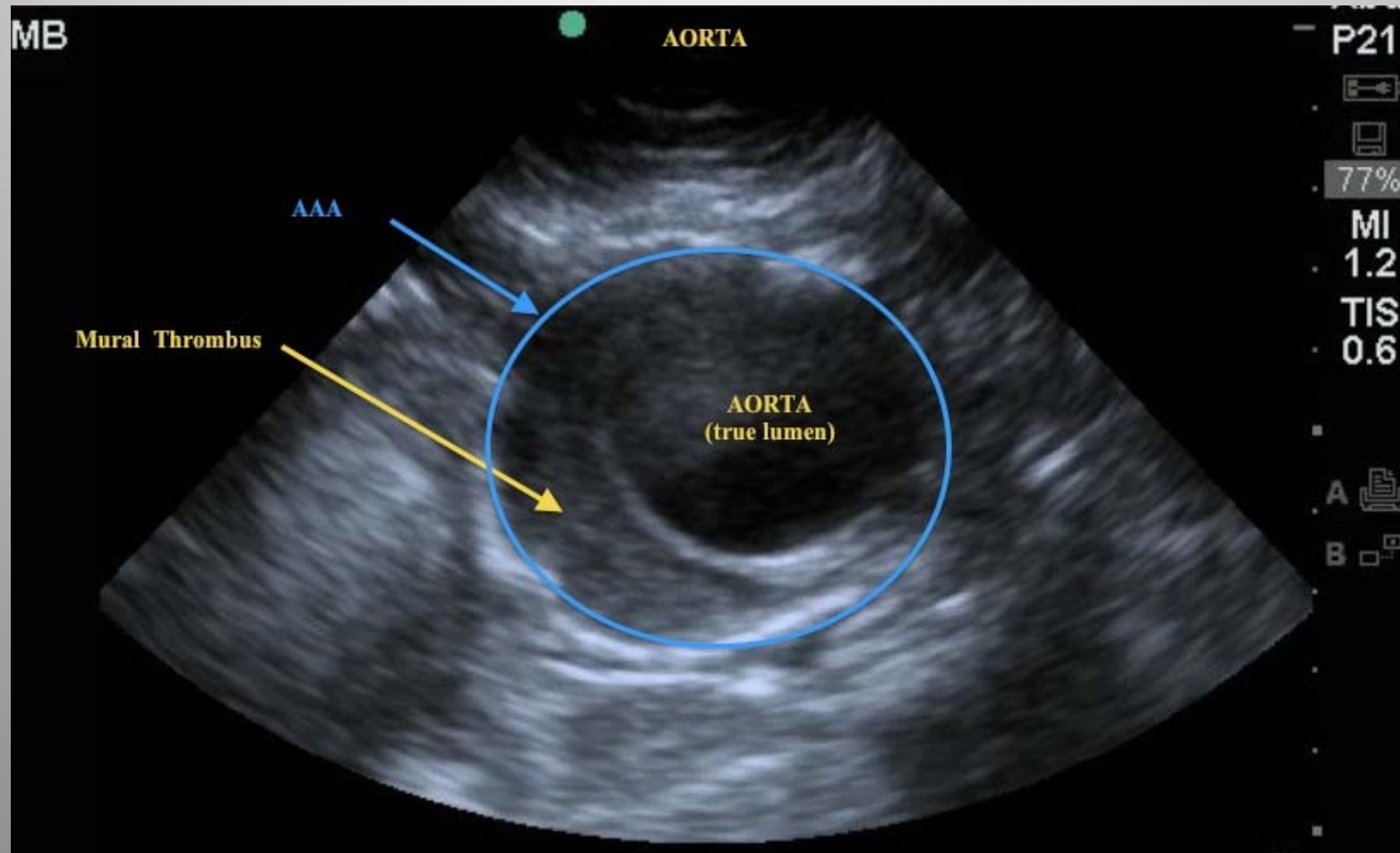
- Pulserende zwelling
- Hypotensie, tachycardie, bleek, klam, zweterig
- Ecchymose buikwand, flank, scrotum, liezen, perineum
- Afwezige of verzwakte pulsaties a. femoralis



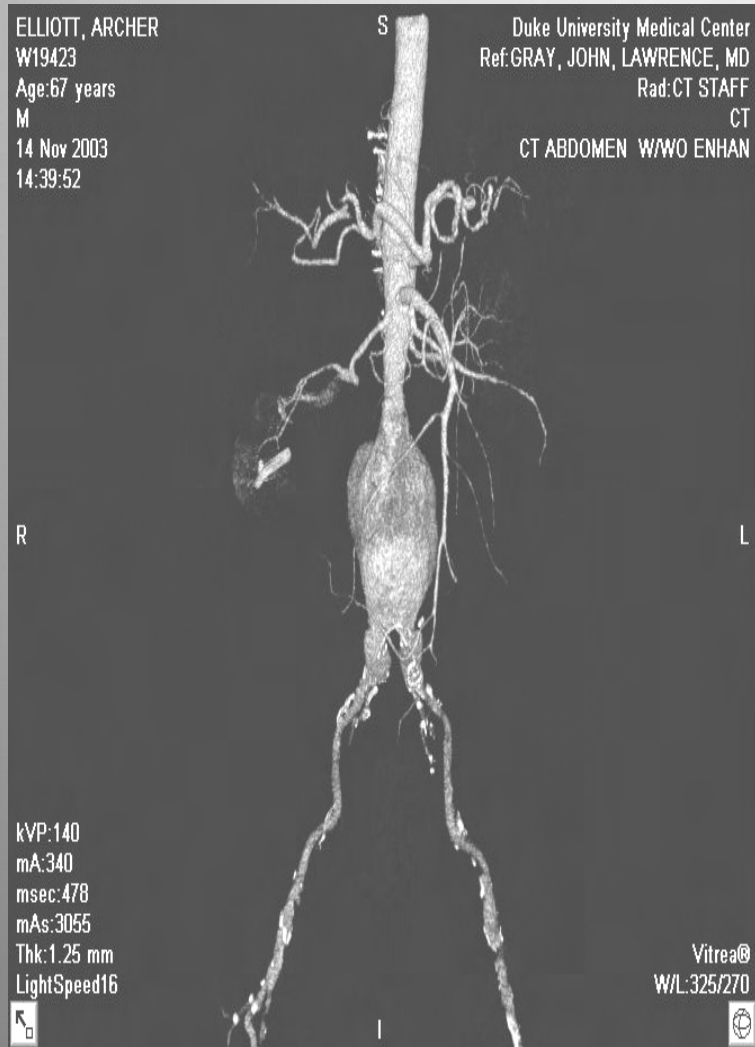
# Aanvullend onderzoek

- Echo: aneurysma, trombus, ruptuur
- X-BOZ: evt calcificatie aneurysma → vaak toevallsbevinding bij x-BOZ bij verdenking urolithiasis
- CT-A: aneurysma, trombus, ruptuur
- Angiografie: evaluatie preoperatief, anatomische informatie
- MRI: evaluatie preoperatief

# Echo bij AAA



# Aneurysma Aorta Abdominalis



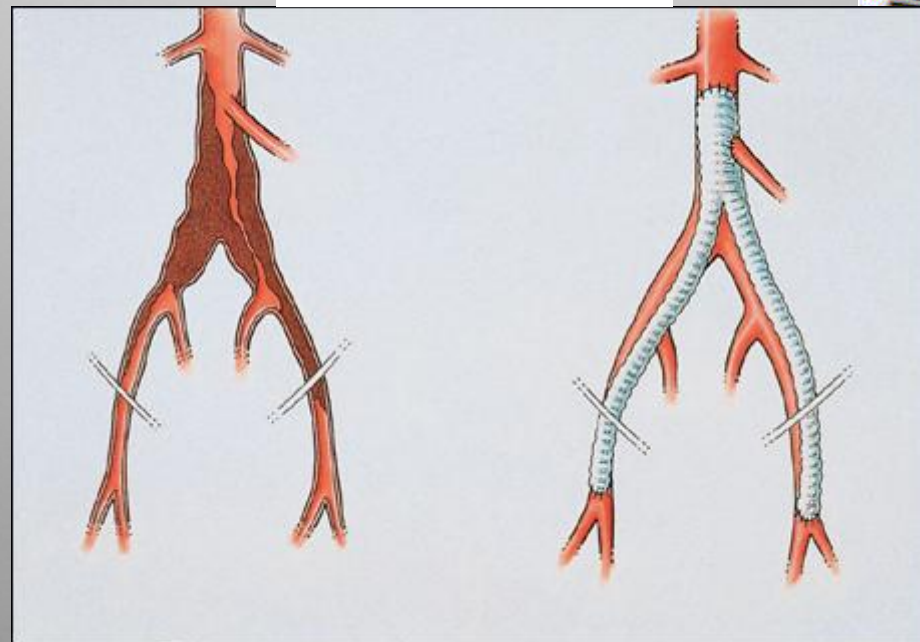
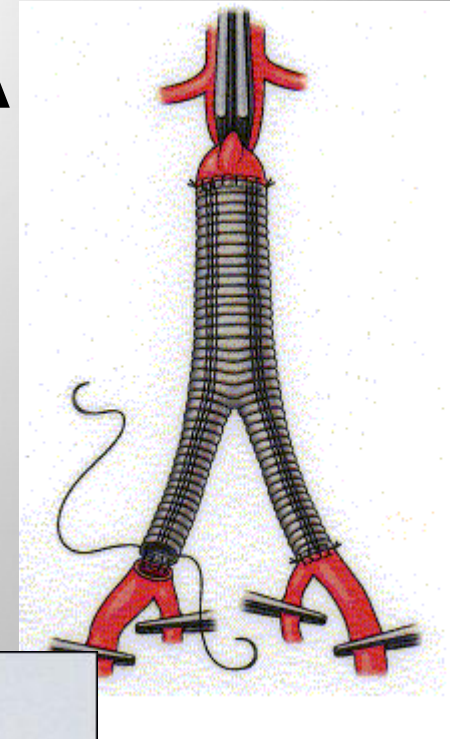
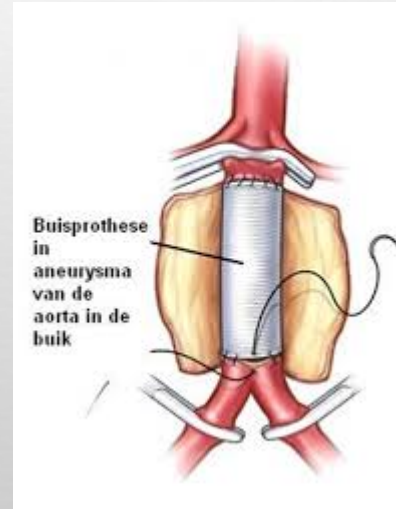
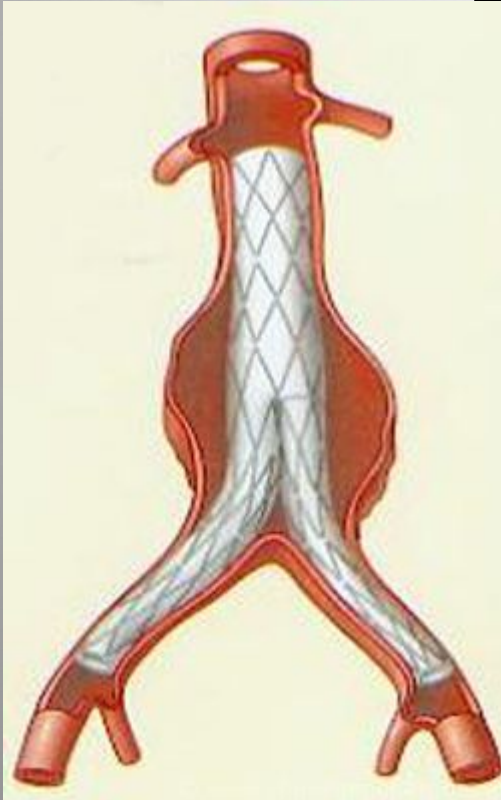
# Behandeling asymptomatisch aneurysma

- Follow-up adhv echo of CT/MRI om de 6-12 maanden
- Chirurgisch (open/endovasculair)
  - symptotomatische/snel toenemende aneurysmata
  - asymptomatische aneurysmata met diameter >5.5 cm

# Behandeling

- Bij AAAA → Spoed OK
- Als er tijd is naar OK via CT-A
- Ct-A nodig voor evt endoprothese
- Geen tijd → dan open procedure
- Operatief
  - Buisprothese
  - Broekprothese
  - Endoprothese

# Behandeling AAA





# AAAA

- Totale overleving: 25%.
- 50% bereikt het ziekenhuis levend, de helft hiervan overlijdt alsnog
- Retroperitoneaal: kans op overleven groter
- Vrije ruptuur
  - exsanguinatie, overlijden

# Aankondiging (A)AAA

- Chirurg, vaatchirurg
  - Anesthesist/Intensivist
  - Radioloog + echo
  - Bloed!
  - OK
- 
- Infuusbeleid: permissive hypotension



# Bloeding tr. Digestivus: Casus

- Een 53-jarige patient met in de VG alcoholabusus komt op de SEH ivm meleana en bloed braken.
- Wat doe je?
- Waar vraag je naar
- Waar denk je aan?



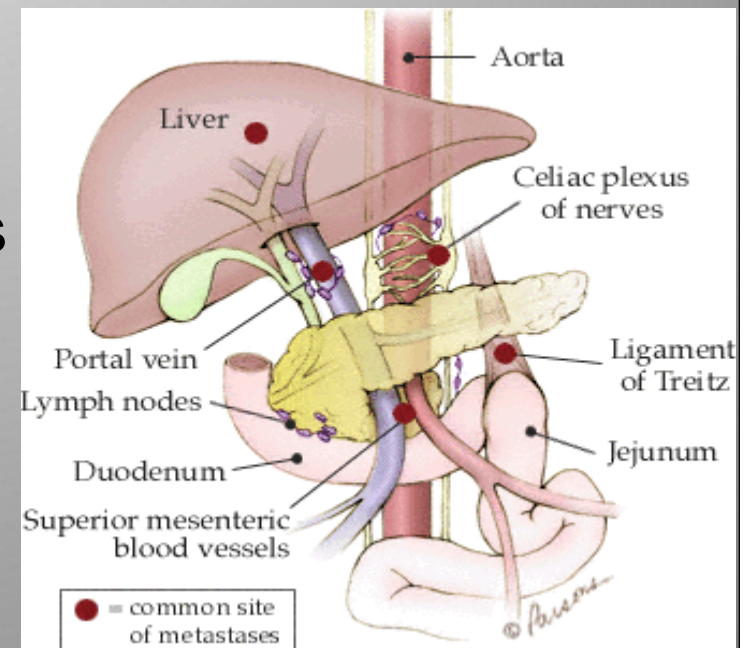
# Bloeding tr. digestivus

- ABCD!
- Er kan veel bloedverlies zijn, stabiliseer de patiënt
- Lab: hb, kruisbloed, leverfuncties, INR, volledig bloedbeeld, lactaat (bij verdenking darmischemie)

# Bloeding tr. digestivus

Oorzaken hoge bloedingen:

- Ulcus ventriculi of duodeni
- Slokdarm varices ->mortaliteit 30%. In 90% oorzaak van bloeding bij mensen met cirrose. Stopt vaak niet spontaan
- Hemorragische gastritis
- Maagtumoren
- Syndroom van Mallory-Weiss
- Oesofagitis
- Aortoduodenale fistel



# Bloeding tr. digestivus

## Oorzaken lage bloedingen:

- Proctocolitis (infectieus, idiopathisch, ziekte van Crohn)
- Colontumoren
- Darmischemie
- Colondivertikels
- Angiodysplasieën van colon en dunne darm
- Ziekte van Crohn in dunne darm
- Divertikel van Meckel met ulcus
- Hemorroiden, fissura ani, thermometer- of canuleleasies

# Bloeding tr. Digestivus

- Anamnese: Alcohol, geneesmiddelen, leverziekten, braken voor het bloedbraken, comorbiditeit, melaena, haemetemesis, buikpijn, afvallen etc
- Melaena pas bij > 300 cc bloedverlies boven flexura lienalis
- LO/ tekenen van portale hypertensie/ levercirrose, vasculitis, weerstanden in de buik, RT

# Bloedingen tr digestivus

- AO/ Gastro-duodenoscopie, proctoscopie, sigmoidoscopie, colonoscopie.
- Behandeling:
  - Stabiliseer de patient, ABCD
  - afhankelijk van oorzaak

# Bloeding tr. digestivus

Behandeling:

- Erytromycine pre-scopie voor maagontlediging
- Endoscopisch adrenaline injecteren/ varices behandelen
- Geef AB en octeotride bij varices bloeding
- Ballon tamponade zn bij varcies bloeding



Vragen?

