

Aorta Chirurgie

Gerrit van Arkel, Verpleegkundig specialist CTC

St. Antonius ziekenhuis Nieuwegein

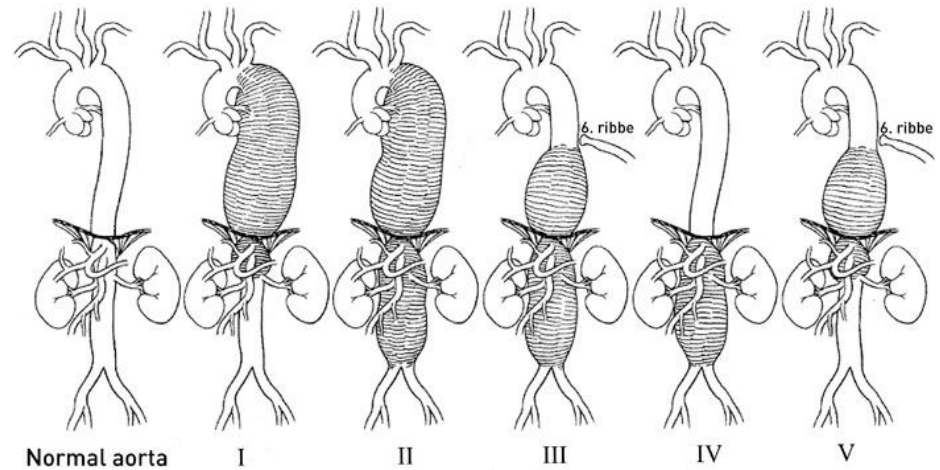
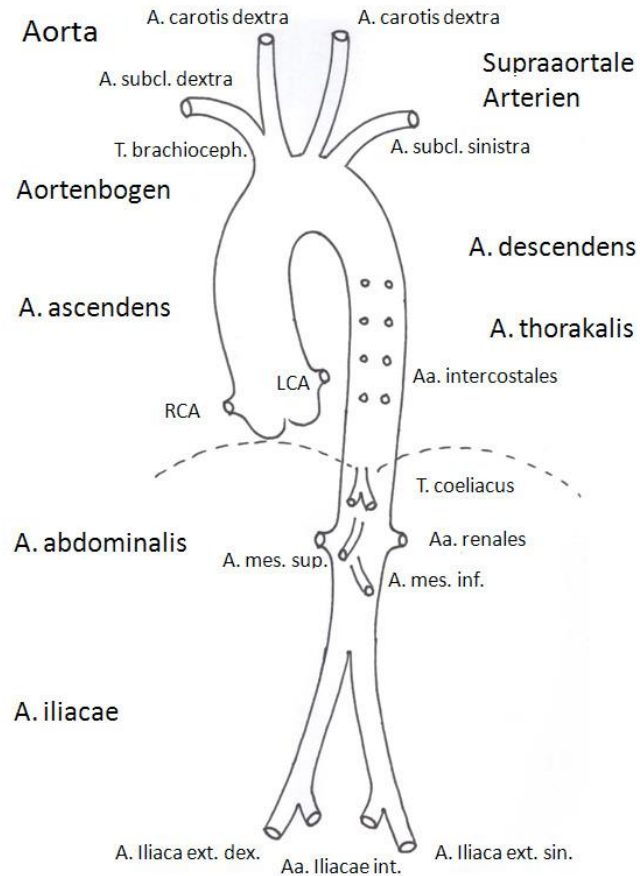
CNE 10 april 2018



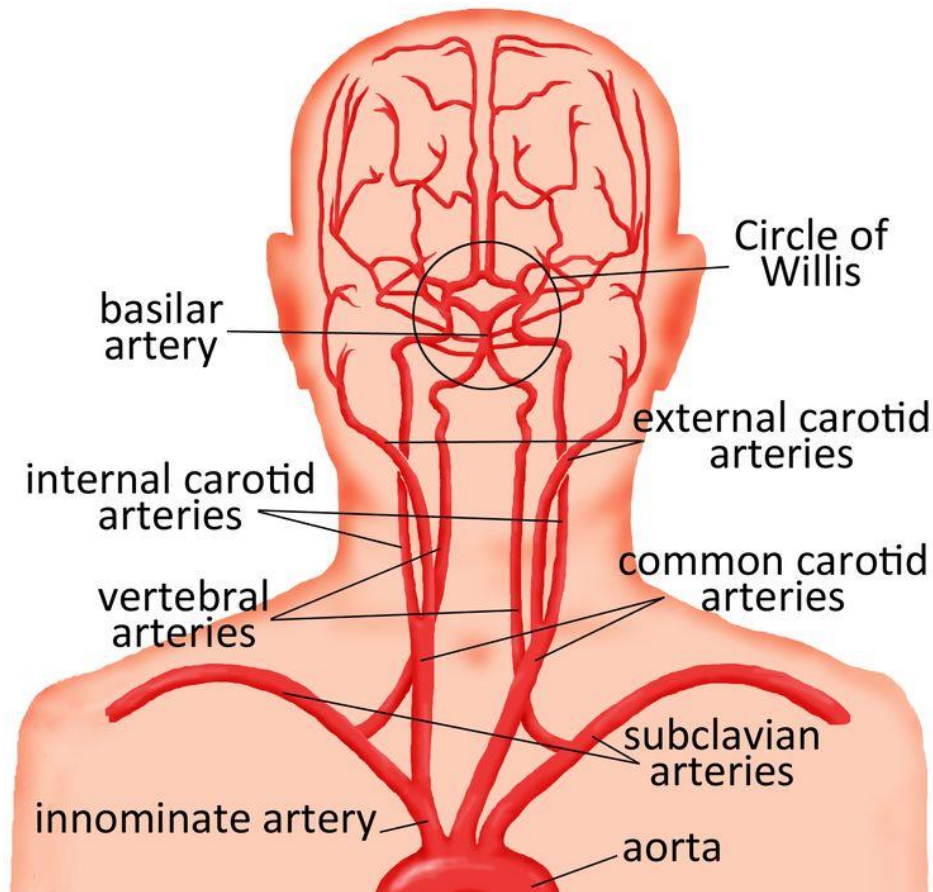
Klinische redeneren

- Het integreren van theoretische kennis van anatomie, pathologie en fysiologie in de dagelijkse werkzaamheden
- Gebruik maken van je zintuigen: horen, zien en ruiken

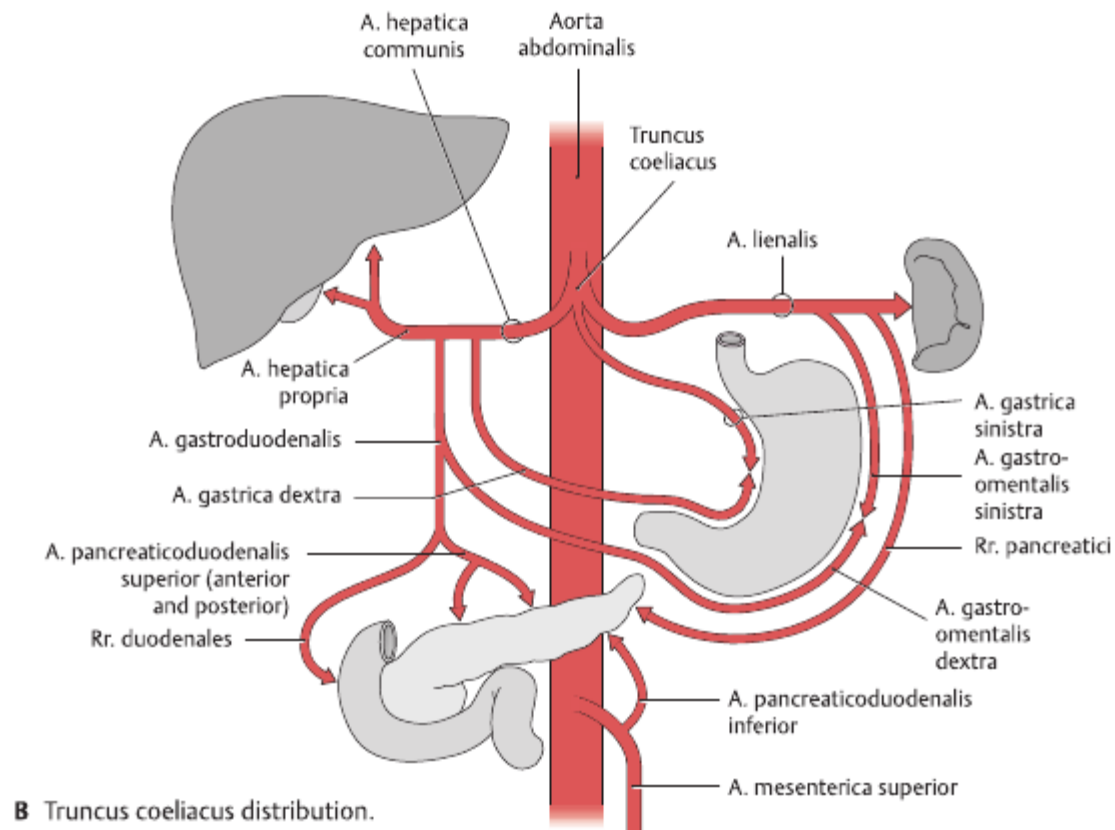
Thoraco-abdominale aorta chirurgie



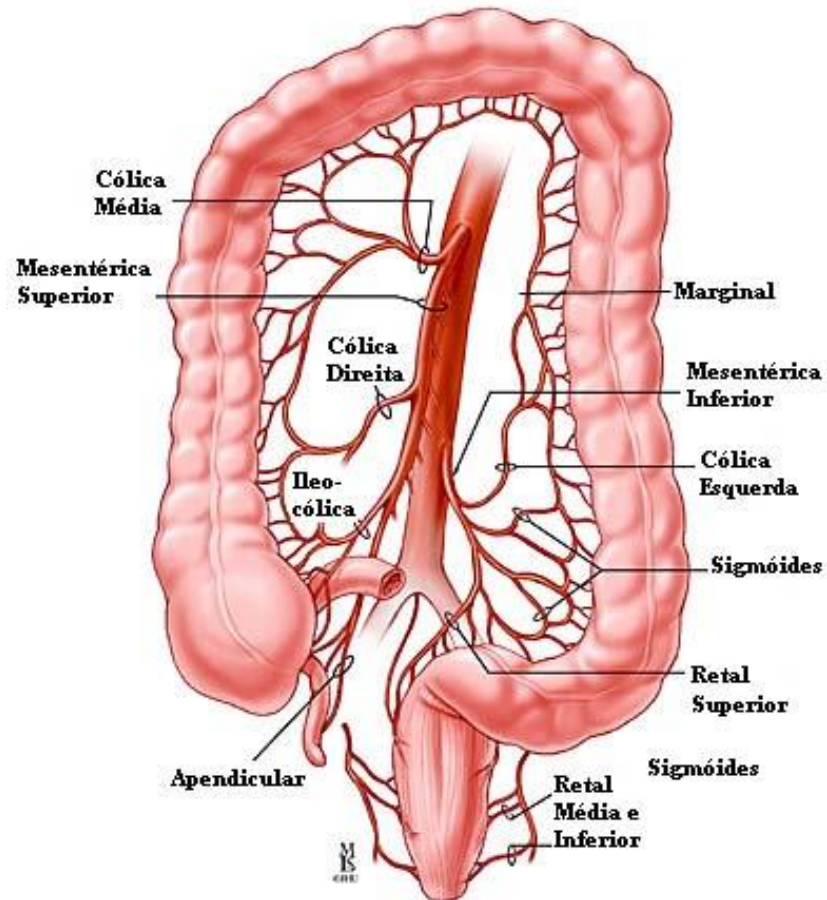
Bloedvoorziening naar het hoofd



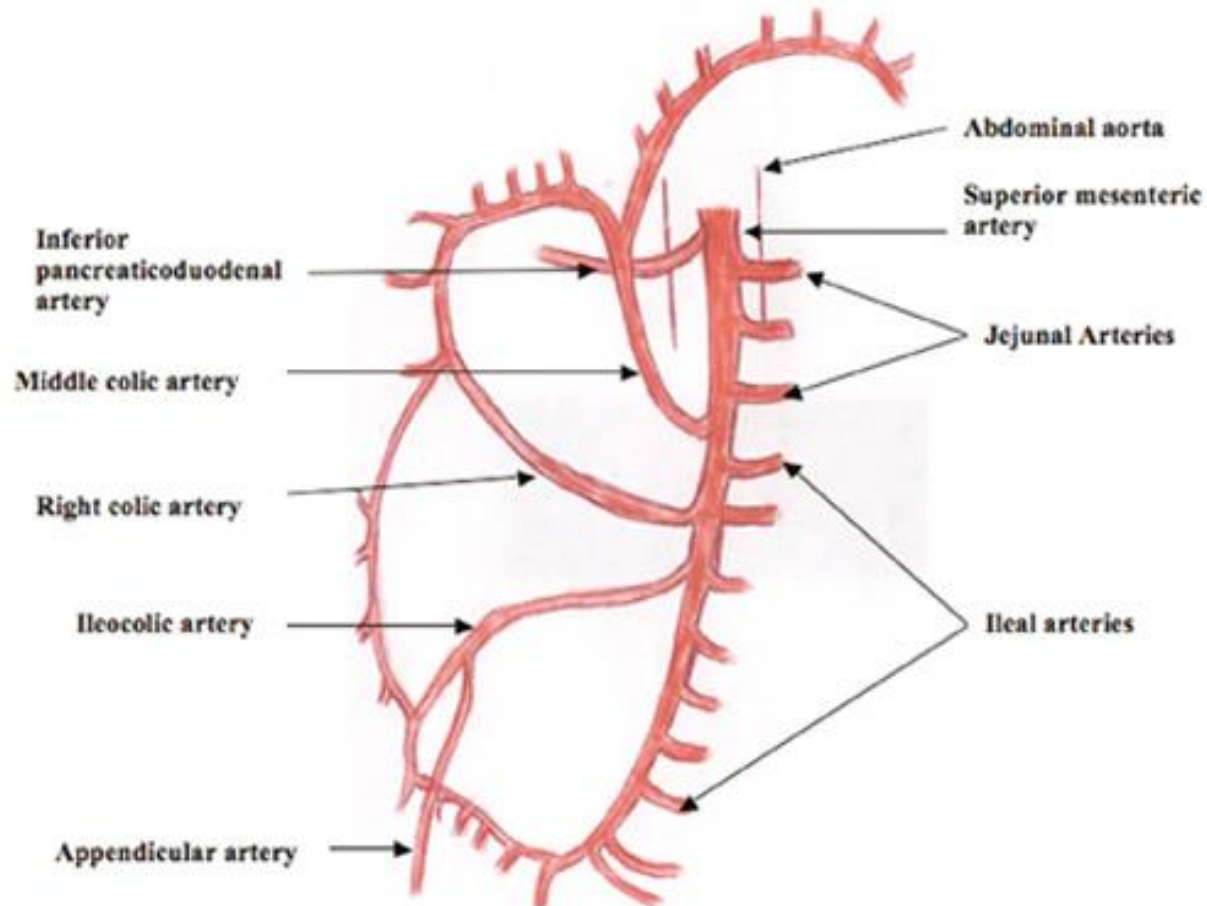
Truncus Coeliacus



Arteria Mesenterica Inferior



Arteria Mesenterica Superior



Casuïstiek 1

Het betreft een 56 jarige vrouw met een blanco voorgeschiedenis.

In de ochtend word de dochter wakker van een vallend geluid vanuit de badkamer. Gaat naar de badkamer en vindt haar moeder liggend op de grond met trekkingen aan de armen en benen, schuim op haar mond, weggedraaide ogen, verstrekt hoofd en niet goed aanspreekbaar.

Belt 112 voor ambulance hulp

In de tijd voordat de ambulance arriveert nemen de trekking af en wordt weer aanspreekbaar.

Bij aankomst ambulance

Aanspreekbare vrouw. Oogt vermoeid en voelt klam aan.

Vitale parameters laten geen afwijkingen zien. Geprikte bloedsuiker laat een waarde van 10,4 zien.

Afgelopen zondag nog naar de HAP geweest met klachten van algehele malaise (misselijkheid en braken). Pijn tussen de schouderbladen vastzittende aan de ademhaling. Verkramppt gevoel rond de mond en een droge hoest. Op maandag niet gaan werken met de gehele dag in bed.

Vervolg anamnese

Op de SEH geeft patiënte het volgende nog aan.

Drukkende gevoel op de borst hetgeen wisselend aanwezig is en niet gerelateerd aan houding en/of inspanning.

Pijn in de rug is continue aanwezig

Intoxicaties

- Rook niet en gebruikt geen drugs
- Alcohol gebruik sociaal en afgelopen dagen door de misselijkheid geen alcohol genuttigd

Medicatie

- Primperan op de HAP gekregen.

1^e beoordeling van de patiënt ABCDE

Airway: de luchtwegen en de nekwervelkolom.

- Luchtweg is vrij. Geen tongbeet. Geringe drukpijn C3 – C5

Breathing: de ademhaling en de ventilatie

- Auscultatie met normaal ademgeruis zonder bijgeluiden

Circulation: actief bloedverlies en de circulatie

- Auscultatie van het hart: geen soufflé. Soepele buik zonder druk en/of loslaat pijn. Pulsaties zijn goed voelbaar.

Disability: het bewustzijn en de neurologische functies

- E3M6V5. Geen lateralisatie. Niet nekstijf.

Exposure: de lichaamstemperatuur en het verdere onderzoek: Secondary survey

- Normale lichaamstemperatuur. Geen kloppijn aan de wervelkolom. Bult op het hoofd (geen hoofdpijn)

Diagnose?

Sterke verdenking neurologische aandoening.

- **Val**
- **Niet aanspreekbaar**
- **Trekkingen van armen en benen**
- **Overstrekt hoofd**
- **Schuim op de mond**

Diagnostiek

1^e opzet bij verdenking neurologisch schade

- Uitgebreid laboratorium onderzoek
- Elektrocardiogram
- CT- cerebrum en wervelkolom

Afwijkende bevindingen laboratorium waarden

- Normale nierfunctie met een laag serum Kalium (3,5)
- Infectie waarden (CRP 74)
- Normale hartenzymen.

Normaal elektrocardiogram

CT-cerebrum en wervelkolom geen afwijkingen.

Differentiaal diagnoses

Drukkende pijn op de borst met pijn intrascapulair.

- Infarct
- Pleurawrijven / pleuritis
- Longembolie
- Aorta probleem

Vervolg diagnostiek

Is er sprake van neurologische schade?

Nee

Differentiaal staat nog drukkende pijn op de borst en intrascapulair.

- Pijn op de borst in relatie tot infarct?

Nee

- Intrascapulaire pijn verdenking aorta problematiek?

Mogelijk

Vervolg diagnostiek

Intrascapulaire pijn en verdenking dissectie / aneurysma.

- Echo cor

Pericardvocht rondom met gering compressie van rechter boezem en kamer met een wijde vena cava . Geen aortaklepinsufficiëntie.

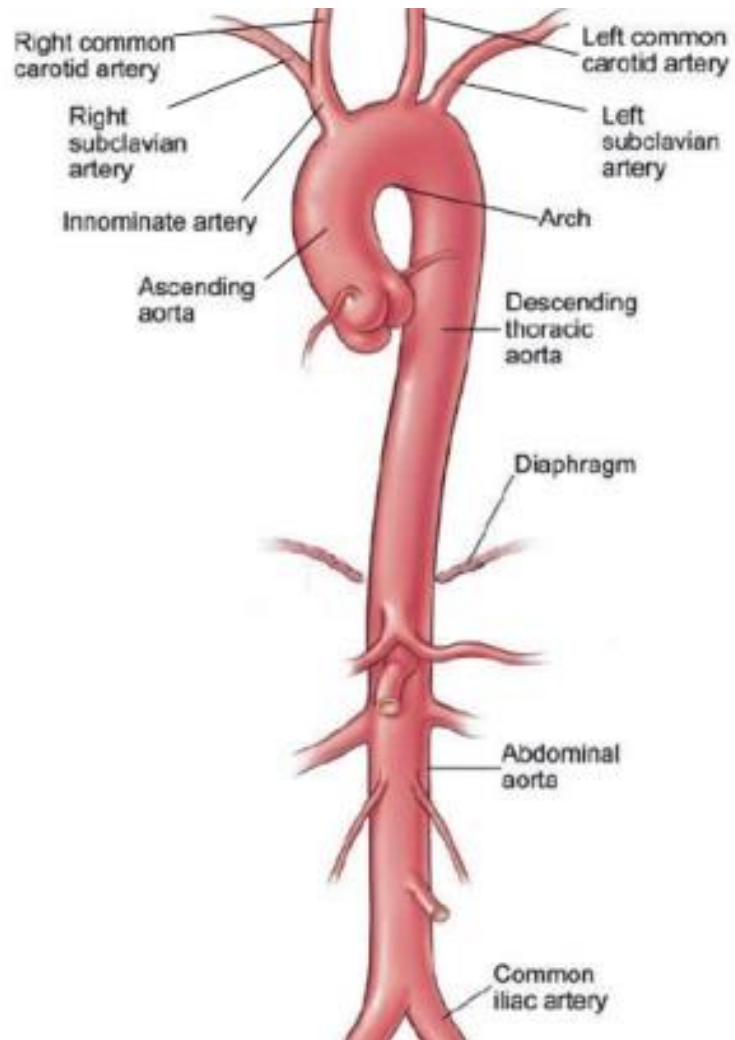
- CT- aorta

Beeld van dissectie uitgaande van de aorta ascendens tot bifurcatie. Tevens een dissectie in de truncus brachiocephalica.

Conclusie:

- **Type A-dissectie met pericardvocht met overplaatsing voor spoed operatie.**

Aorta Thoracalis en Abdominalis



Operatie

Bij aankomt in verwijzend centrum staat operatie team klaar.

Rijdende door de gang geraakt patiënte in reanimatie setting en gaat al reanimerende aan de hartlongmachine.

Hoe kan dit?

Voortschrijdende tamponade!!!

Operatieve ingreep: Supracoronaire aorta ascendens vervanging met partiele boog vervanging.

Entry scheur afdichten.

Post operatieve beloop

Postoperatief goed wakker zonder neurologische schade

Van belang post operatief.

- Bedrust gedurende een week waarna controle CT
- Bloeddruk regulatie

Bevindingen controle CT:

Vocht rondom de ascenderende aorta, operatiegebied. Er is wat pericardvocht. Pleuravocht en atelectase beiderzijds basaal. Goede aankleuring van nieren en darmen.

Vervolg beloop

Goed herstel met adequate regulatie van de bloeddruk.

Voor ontslag nog verdere diagnostiek te doen?

Echo cor: Rondom pericardvocht tot 20 mm. rondom de apex. Geringe afplatting van de RV vrije wand. Geen collaps van de atriale wand. Geen significantie inflowvariatie. VCI is niet verwijd, collabeert 40% (op snif).

Wat te doen?

Pericarddrainage

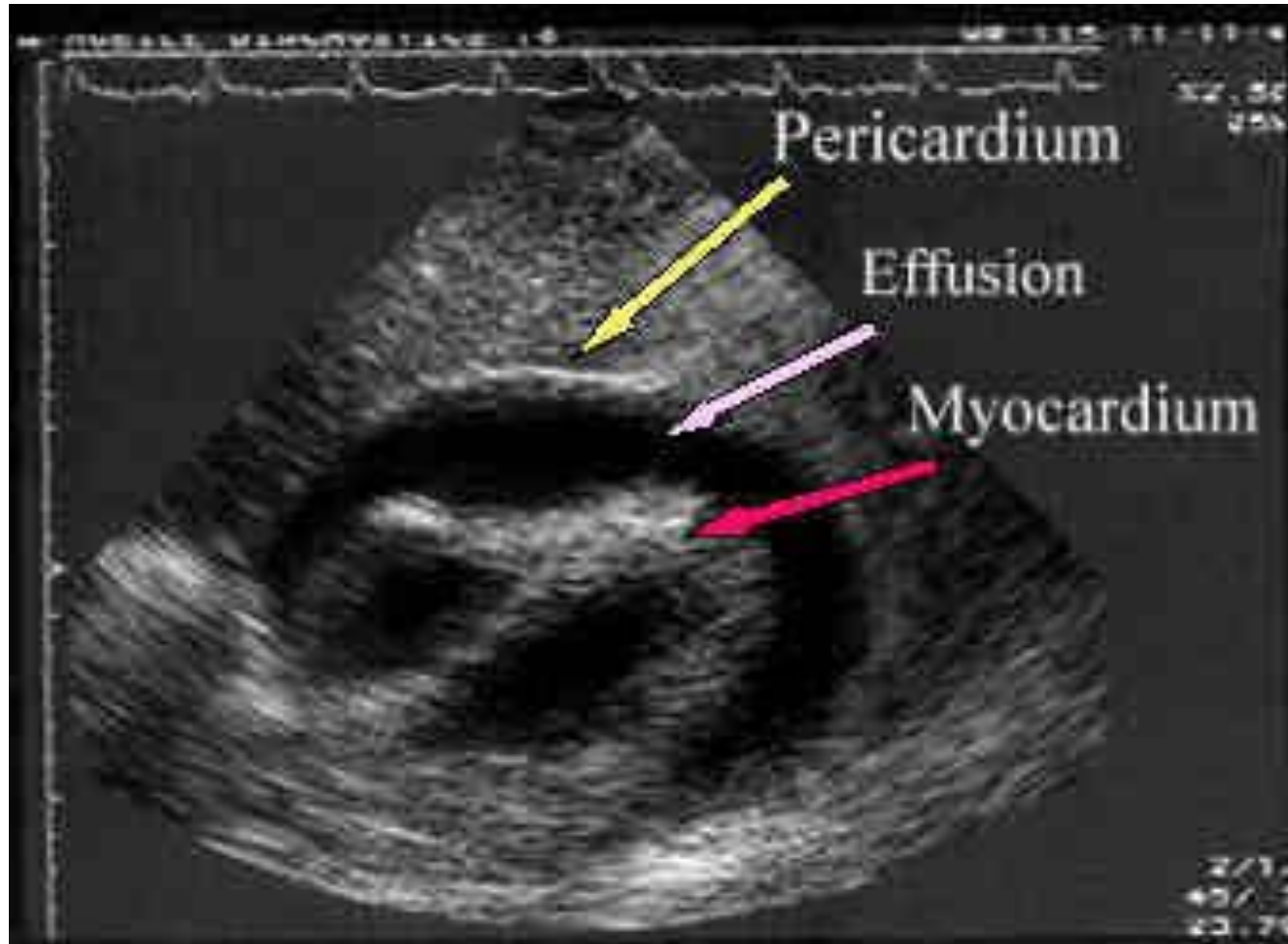
Welke mogelijkheden zijn er?

Pericarddrainage

Benadering van het pericardvocht

- Percutaan aanprikken door de interventie cardioloog
- Subxyphoïdale drainage door de thoraxchirurg
- VATS waarbij maken van pericardluikje
- Re-sternotomie

Echo beeld

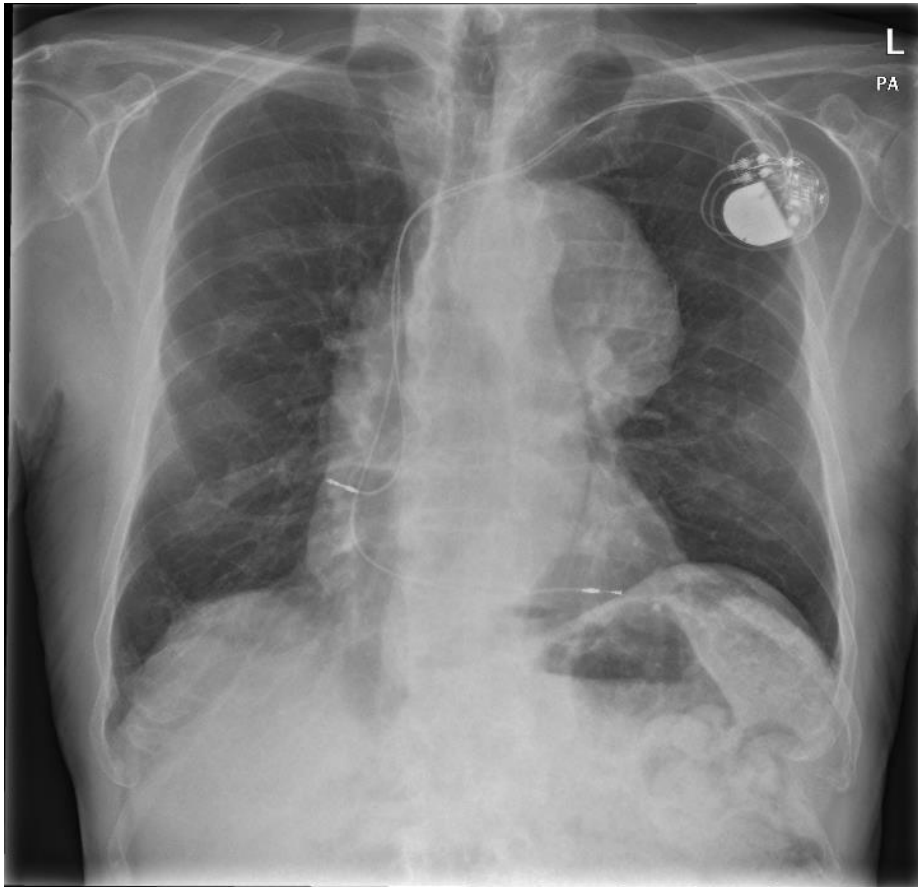


Casuïstiek 2

Het betreft een 78-jarige man met een bekend prostaat carcinoom waarvoor behandeld met radiotherapie. Hij is al enkele weken niet lekker/grieperig zonder echt koorts te hebben. Heeft al een AB kuurtje gehad maar knapt niet echt op.

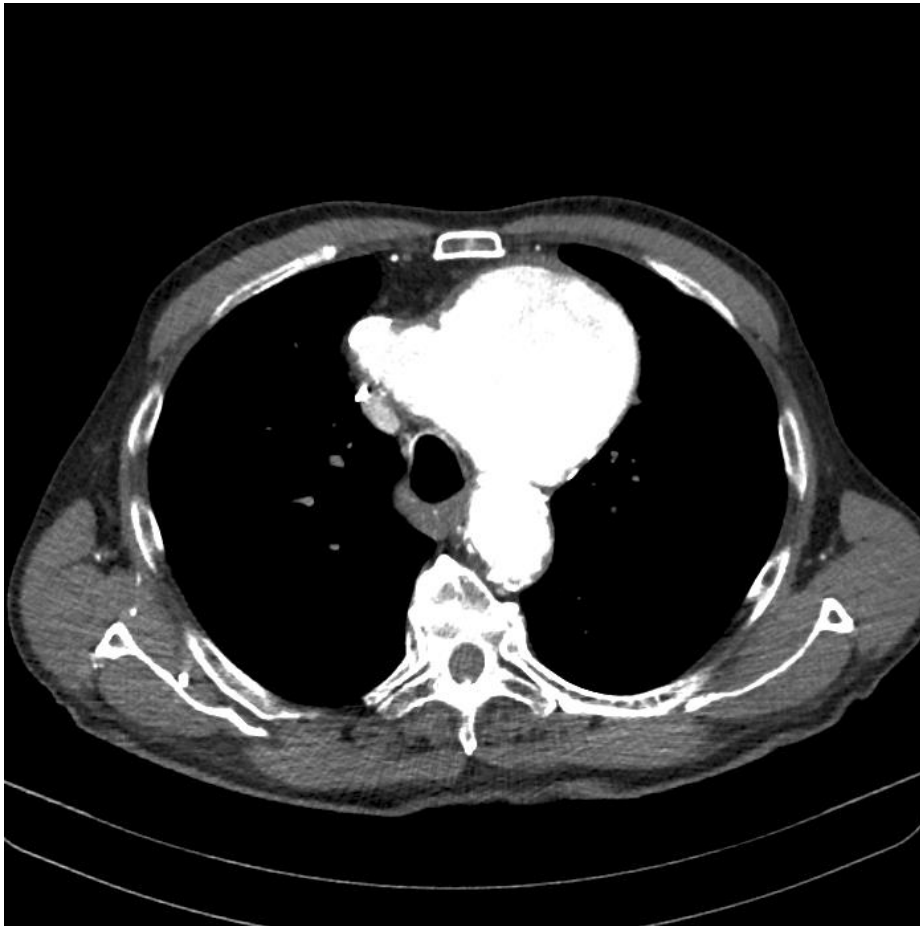
Heeft in verband met collaps, hetgeen bleek te berusten op een 3 graads AV blok, een inwendige Pacemaker gekregen.

- Welk onderzoek zou jij graag als eerste verrichten?



- **Wat zie je aan deze X-thorax**
- **Welk vervolg onderzoek zou je willen?**

CT-scan aorta



- Wat zie je?

3D bewerking van CT-scan aorta



Pre operatieve screening

- Welke onderzoeken vraag je aan? Waarom?
- Laboratorium onderzoek
- X-thorax
- Echo cor
- CAG
- Klinische neuro fysiologie; duplex carotiden en TCD

Operatieve ingreep

- Open repair en/of endo vasculaire repair?

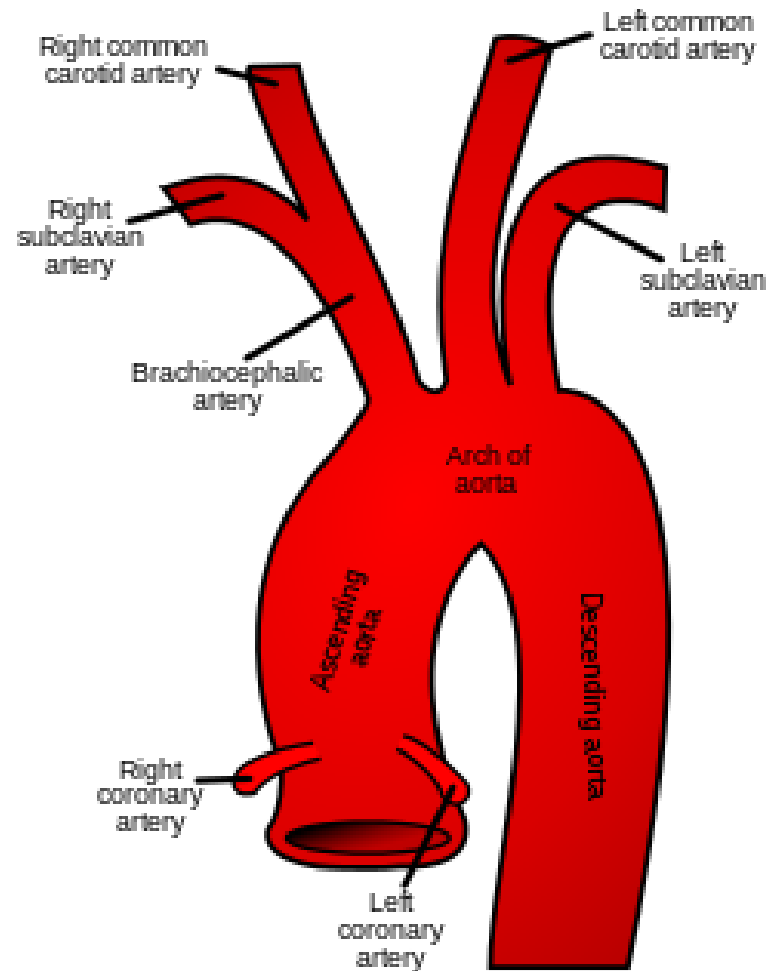
Combinatie

Uitgevoerde ingreep: totale boogvervangning met een frozen elephant trunk.

X-thorax met frozen elephant trunk en staaldraden



Aorta ascendens en proximale aorta descendens



Koorts postoperatief

Waar denk je post operatief aan?

- Urineweginfectie
- Luchtweginfectie
- Wondinfectie (mediastinitis)

Wat te doen?

- Infectie parameters afnemen en vervolgen.
- Kweken van hetgeen er mogelijk is

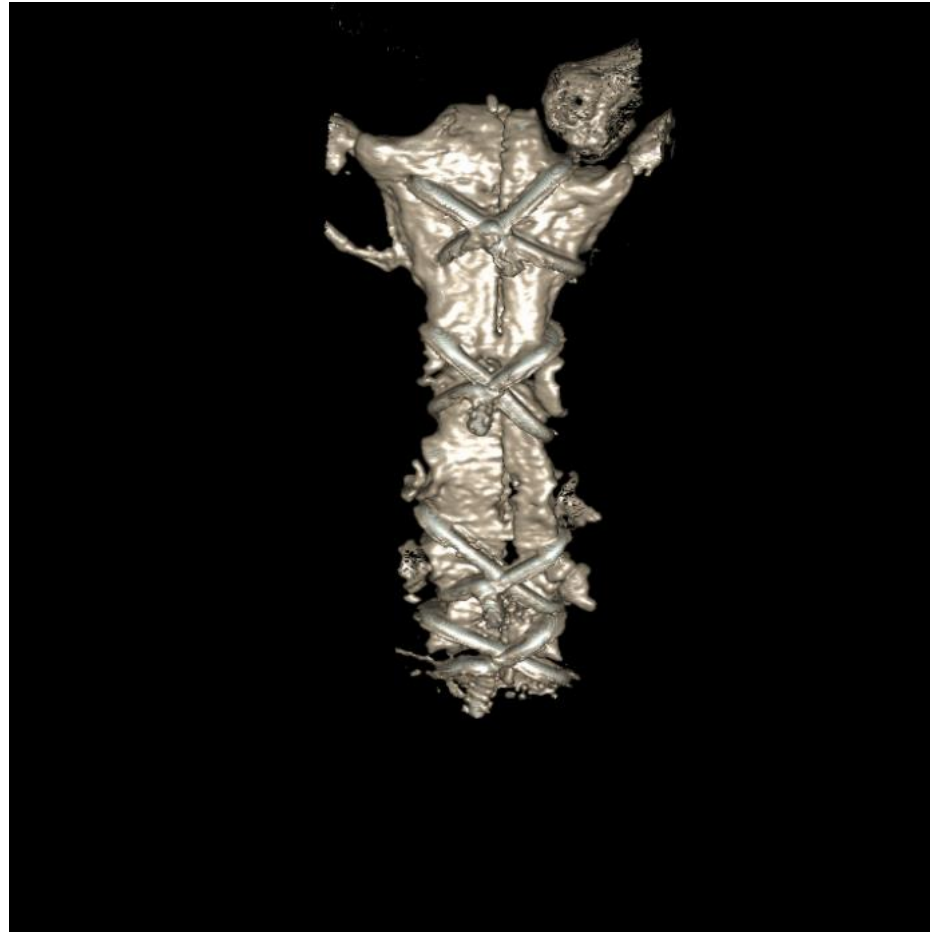
Mediastinitis



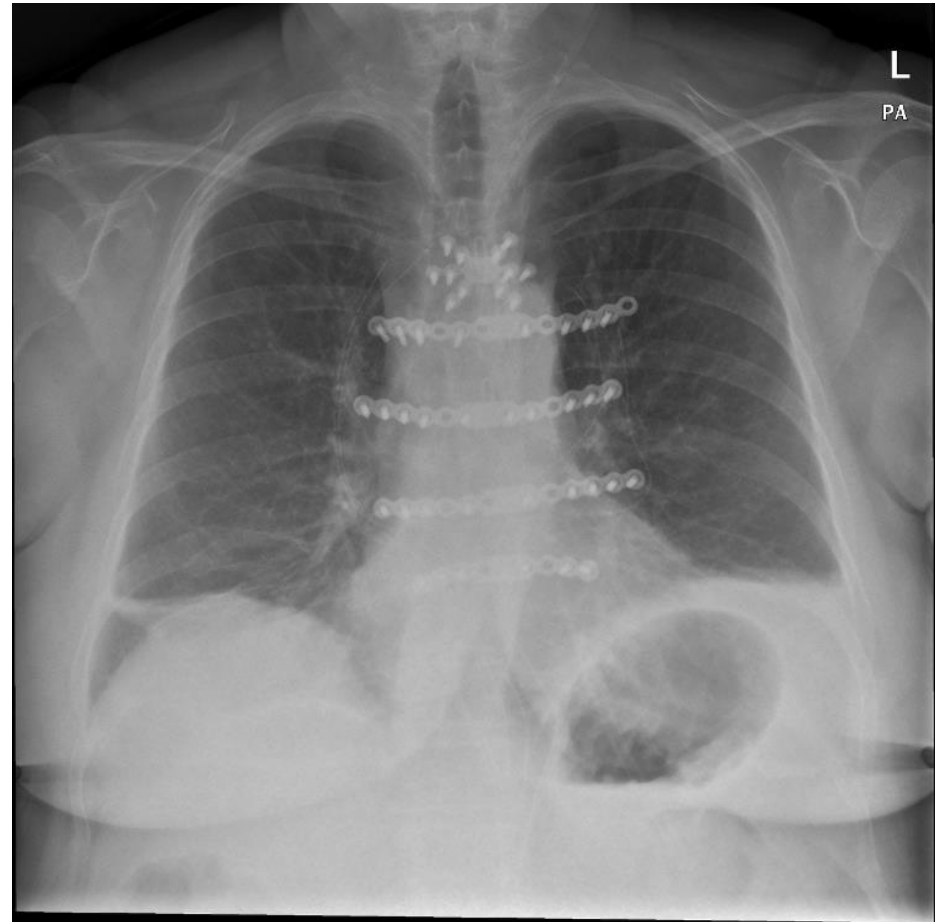
Mogelijkheden voor het sluiten van het sternum na mediastinitis

- **Primair sluiten met cerclage draden (staal)**
- **Synthes materiaal**
- **Pectoralisplastiek**

3D CT-scan opname sternum staaldraden



Sluiten met Synthes materiaal

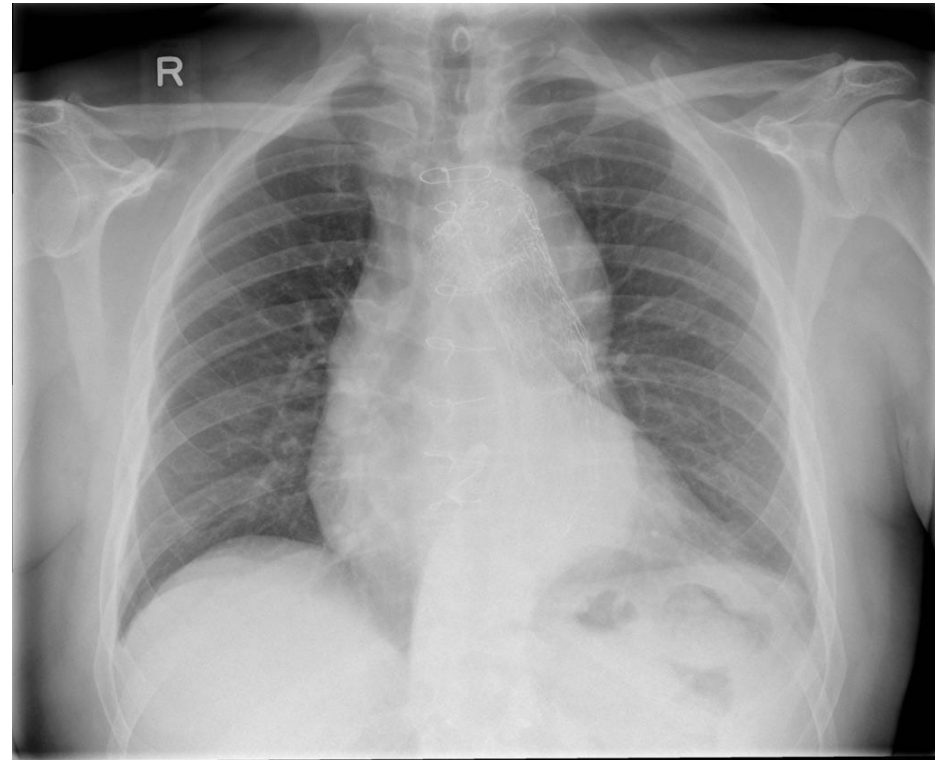


Casuïstiek 3

Het betreft een 65-jarige vrouw met al enige tijd thoracale pijn klachten. De ene keer trekt het naar haar linker arm, de andere keer naar de kaken. Het beeld is sterk verschillend en kan het moeilijk mee om gaan. Is al een aantal keren bij de huisarts geweest maar deze weet niet wat hij er mee aan moet. Om patiënt tevreden te stellen stuur hij haar door naar de cardioloog

Patiënte komt bij cardioloog. Wat te doen?

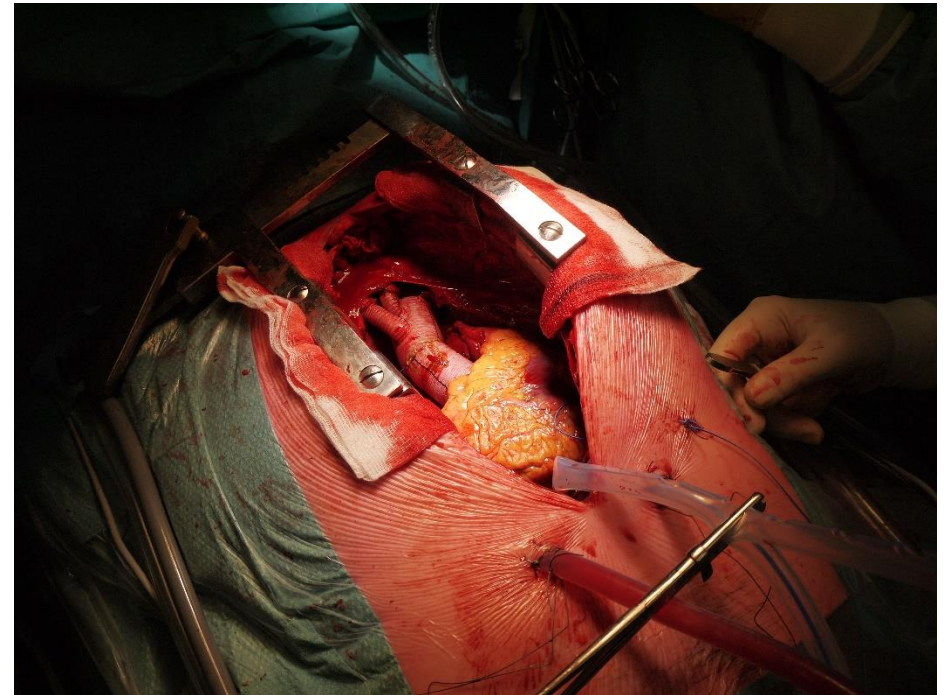
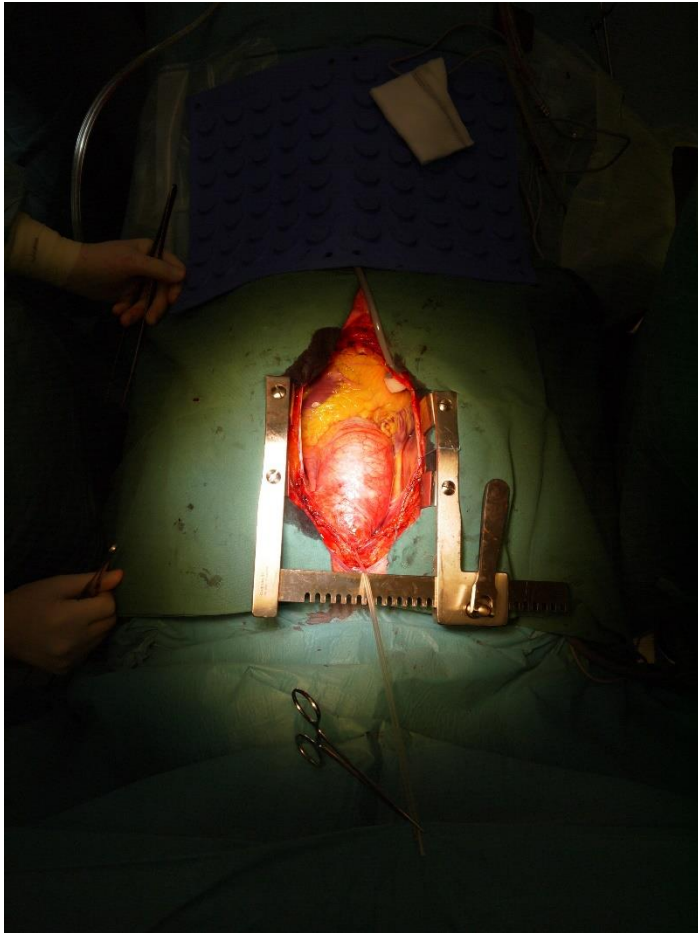
- **Bloedprikken**
- **ECG laten maken**
- **X-thorax**
- **Op X-thorax forse aorta contour**



CT-scan aorta ascendens



Foto begin en einde van de operatie



Post operatief nierfunctiestoornissen

Oorzaak.

- Prerenaal
- Renaal
- Postrenaal

Prerenaal

- Episode van hypotensie
- Medicamenteus (ACE remming, NSAIDS)

Vervolg nierfunctiestoornissen

Renaal

- Vasculair, Glomerulair, Tubulair en Interstitieel.
- Trombose en/of embolieën.
- Acute tubulus necrose op basis van ischemie, shock, medicamenteus (Aminoglycosiden)
- Hydronefrose

Postrenaal

- Obstructie (niersteen)
- Blaasobstructie (prostaathypertrofie, neurogene blaas)
- Ureter strictuur

Vervolg nierfunctie

Diagnostiek

- Bladderen van de blaas
- Echo van de nieren
- CT-nieren.

Waar moeten wij aan denken bij de volgende laboratorium waarden:

- Oplopend serum Ureum

Gastro intestinale bloeding

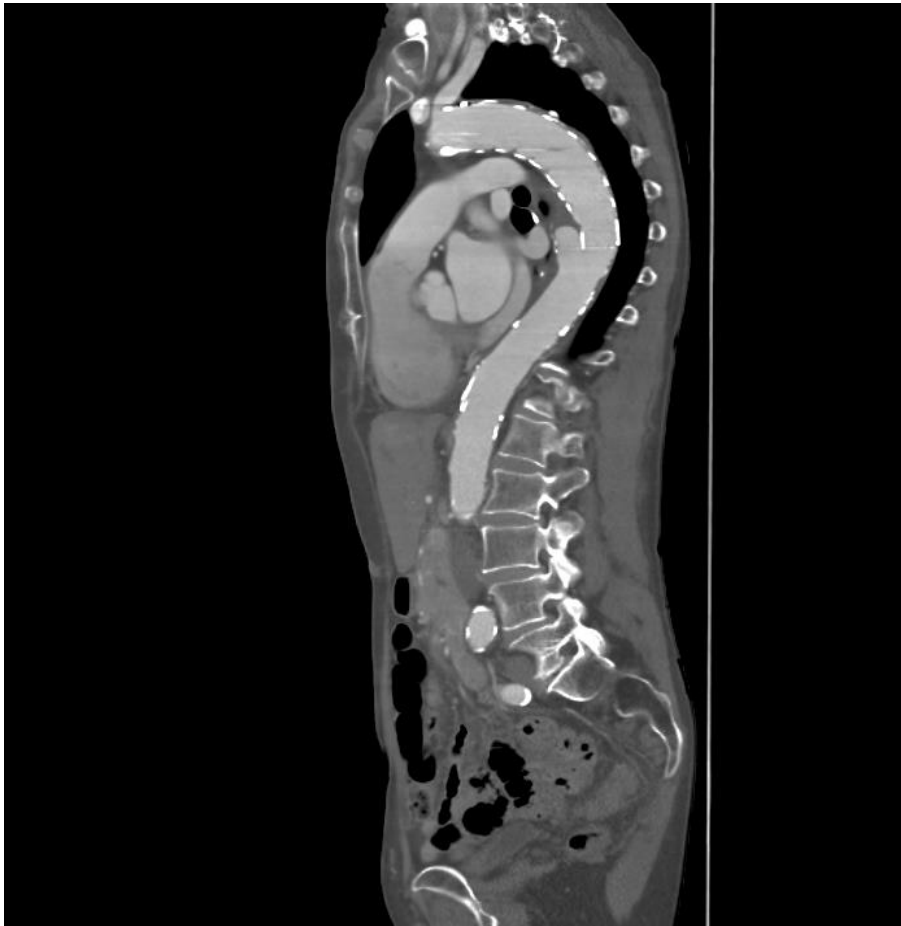
- Verhoogd serum Natrium

Uitdrogen (misselijkheid, braken en diuretica)

Casuïstiek 4

Een 63-jarige vrouw met in de voorgeschiedenis een TEVAR plaatsing bij een lokale verwijding van de proximale aorta descendens. Postoperatief een ongecompliceerd vlot herstel. Komt nu voor controle na zes maanden. Ervaart geen klachten. Heeft in de ochtend een CT-scan met contrast gehad en komt nu voor controle bij de thoraxchirurg.

Patient komt voor controle CT aorta



- Wat zien wij hier?

Contrast distaal naast de TEVAR.

- Wat te doen?

Stent verlengen

Casuïstiek 4

Het betreft een 50-jarige man die na gegeten te hebben in een restaurant plotseling pijn in zijn rug en tussen zijn schouderbladen. Drukkende pijn op de borst met uitstraling naar de kaken. 112 gebeld en van ambulance personeel nitroglycerine spray waarop de klachten daalden. Opgenomen op de afdeling cardiologie.

Diagnostiek

Wat te doen?

- Laboratorium bepalingen
- ECG
- Echo cor: normale dimensies en contractiliteit, geen klepgebreken en geen pericardvocht.
- Opnemen en verder medicamenteus behandelen.

In het verdere beloop aanhoudend klachten van pijn op de borst waarop besloten tot

hartkatheterisatie.

Uitslag:

Schone coronairen met als toevallsbevinding type B-dissectie.

Vervolg diagnostiek

CT-aorta: Type B dissectie startend ter hoogte van origo LSA met intima scheur doorlopend iliacaal beiderzijds waarbij dissectie doorloopt in AMS en truncus. Waar het lumen laag thoracaal vrijwel volledig gecompromeerd.

Beleid bij type B-dissectie:

- Bloeddruk regulatie
- Bedrust

Krijgt in de loop van de opname buikpijn. Waar denk je aan?

Darmischaemie

Welke laboratorium bepaling laat je verrichten?

Lactaat

Wat te doen en hoe?

Operatie resultaat endovasculair



Complicaties

Complicaties na plaatsing endoprothese

- Endoleak
- Neurologisch (CVA en ruggenmerg schade)
- Retrograde dissectie

Neemt eind februari contact op dat hij meer last heeft van pijn tussen de schouderbladen. Op dat moment is hij 14 maanden na plaatsen van de TEVAR met in het verdere beloop enige groei van postdissectie aneurysma.

Wat te doen?

Controle CT-aorta met contrast

Two images of CT-scan



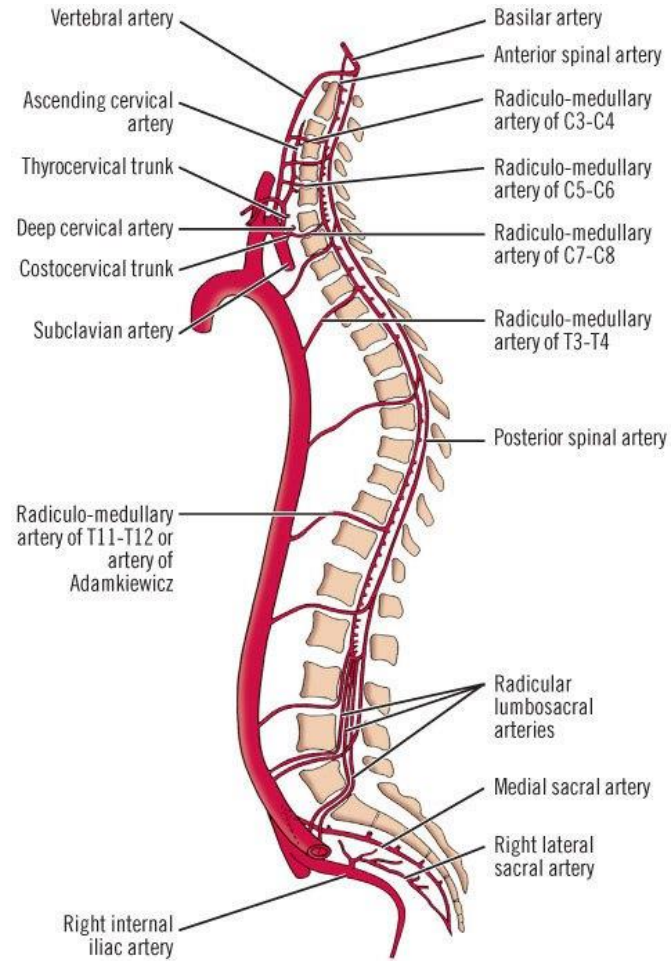
Opwerken voor open repair

Pre operatieve screening

- Cardiologisch onderzoek
- Pulmonaal onderzoek
- Neurologisch onderzoek

Complicaties bij open repair

- Dwarslaesie
- Infectie
- Bloeding



Copyright ©2006 by The McGraw-Hill Companies, Inc.
All rights reserved.

