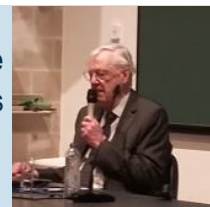


INFOVERGADERING 14 MEI 2022

HET ABDOMINAAL AORTA-ANEURYSMA (AAA)

Door Em. Prof. Dr. Suy

De geschiedenis van de ontdekking en behandeling van het **aneurysma van de abdominale aorta (AAA)** is een geschikt onderwerp voor een lezing omdat die afwijking levensbedreigend is en omdat dit verhaal van vallen en opstaan reeds begint in de Grieks-Romeinse tijd.



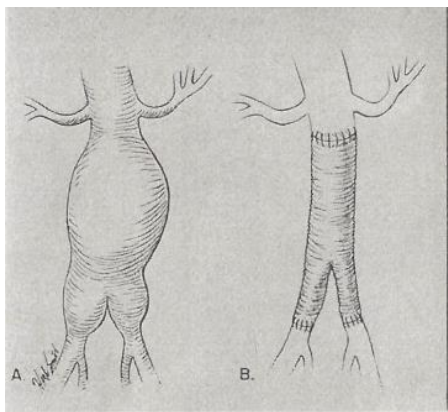
Een aneurysma is een onnatuurlijke plaatselijke uitstulping van een slagader zoals de aorta. Men maakt daarbij een onderscheid tussen een vals aneurysma en een echt aneurysma. Een vals aneurysma komt voor na verwonding van een slagader waarbij de steekopening ondeskundig werd afgedrukt, of bij besmetting van de vaatwand door een microbe in het bloed. Bij een vals aneurysma is er een defect in de slagaderwand met daarbovenop een expansief pulserend bolvormige zak(je) dat opgevuld is met bloed en stolsels. Het vals aneurysma kwam vroeger vooral voor na aderlating in de elleboogstreek waarbij de chirurg niet alleen een oppervlakkige ader maar ook de iets dieper gelegen slagader had aangeprikt. Een besmet arterieel aneurysma (het zogenaamd mycotisch aneurysma) kwam vooral voor tussen de 16de en 20ste eeuw bij patiënten met syfilis, een toen vaak voorkomende geslachtsziekte waarvan de bacteriën door de matrozen van Christoffel Columbus uit America werden overgebracht. Het syfilitisch komt vooral voor op de thoracale aorta maar verdween grotendeels in de tweede helft van de 20ste eeuw door behandeling van syfilis met penicilline en door gepaste inlichting over de risico's van onveilige seks. Typisch voor het syfili-

tisch aorta aneurysma is de zeer pijnlijke erosie van nabijgelegen wervels, ribben en borstbeen. Voor de introductie van antibiotica was de nutteloze behandeling het uitroken van de zieke bij het haardvuur, dagelijks meerdere lavementen en braakmiddelen, herhaalde aderlatingen, en (toxische) kwikderivaten. Patiënten met een syfilitisch aneurysma overleden vaak door ruptuur van het aneurysma. Het niet syfilitisch mycotisch aneurysma komt nu nog voor in niet geïndustrialiseerde landen bij infectie door salmonella of pneumococcen.



Het echt aorta-aneurysma is een vaasvormige plaatselijke uitstulping van de aorta. Een verzwakking van de aortawand wordt bijna steeds veroorzaakt door atheromatose (de zogenaamde aderverkalking) en komt voor bij ongeveer 7 % van de mannen boven de 70 jaar. Bij vrouwen is het zeldzaam. Het aneurysma van de opstijgende thoracale aorta en van de aorta boog is vrij zeldzaam. Het is meestal pijnloos en wordt vaak toevallig ontdekt op een Röntgen foto. Deze pathologie is het terrein van de hartspecialisten en hartchirurgen die met technische onderzoeken een precieze diagnose en een juiste indicatie voor heekunde stellen. Voor het herstel van dit deel van de thoracale aorta wordt wel het kunsthart ingeschakeld zodat de grote slagader zonder problemen tijdelijk kan afgeklemd worden.

Het abdominale aorta-aneurysma (AAA) komt vooral voor onder het niveau van de nierslagaders. De bloedvaten in het bekken (de iliacale vaten) zijn daarbij vaak in het proces betrokken. (Figuur 1)



Figuur 1: Aorta-iliacaal aneurysma, Schets van een aorta-iliacale prothese 'in situ'.

Bij palpatie van de buik kan het AAA meestal gevoeld worden als een expansief pulserend gezwel: bij iedere hartslag voelt de onderzoeker de verbrede aorta uitpuilen en daarop terug inzakken. Het AAA is meestal pijnloos. Echografie, angiografie door het opspuiten van bloedvaten met contraststof, en CT Scan zijn bij vermoeden van een AAA aangewezen om mogelijke uitbreiding en zeldzame varianten vast te stellen. Zo'n variant is een forse verdikking van de aortawand door inflammatie. Een inflammatoir AAA (niet verwarren met een geïnfecteerd of mycotisch aneurysma) is ook operabel mits nodige ervaring en voorzichtigheid. Hevige (spontane) pijn is een teken van aanstaande ruptuur of van een (voorlopig) afgekapselde ruptuur. Hevige pijn en symptomen van ernstige bloeding is een teken van ruptuur: de gevreesde dodelijke verwikkeling die vooral voorkomt bij aneurysma's met een diameter van meer dan 50 mm bij vrouwen en 55 mm bij mannen. Niet-tegenstaande aangepaste spoedverwijzing overlijden ongeveer de helft van de patiënten met een geruptureerd AAA voor aankomst in het ziekenhuis. Te voorkomen door gepast ingrijpen van zodra de diameter zorgen baart (spontane pijn, diameter van ± 50 mm, snelle groei van een kleiner AAA). Heelkundige behandeling van het AAA werd mogelijk in de tweede

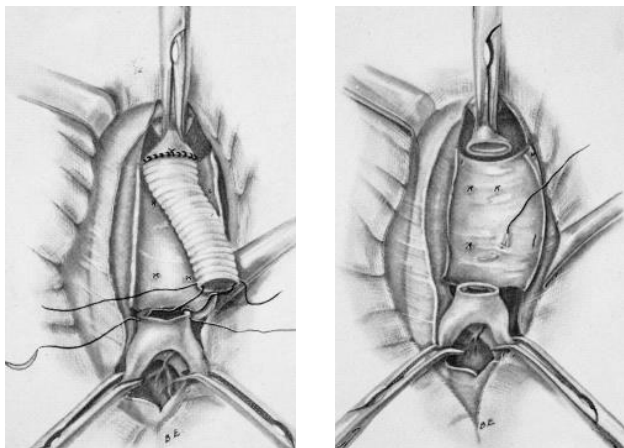
helft van de 19de eeuw door de opkomst van de algemene anesthesie en van de steriliteit. Gebruikelijke technieken waren het gedeeltelijk afbinden van de abdominale aorta boven het aneurysma, het inkleden van het AAA met cellofaan strips die verharding (sclerose) in de wand van het AAA veroorzaken, het inspuiten van het AAA met een scleroserende vloeistof of andere vreemde voorwerpen zoals een staaldraad. Men hoopte hiermee een volledige klontervorming in het AAA te bekomen. Enkele overmoedige pioniers beschreven hun ervaring met deze technieken waarbij een occasionele overlever al een succes was!

In de eerste helft van de 20ste eeuw werd de endoaneurysmorrhaphy ontwikkeld als eerste zinvolle reconstructieve vaatoperatie. Hierbij werd de slagader tijdelijk boven en onder het aneurysma afgeklemd, over de ganse lengte ingesneden voor een 'groot inwendig toilet' en daarop versmald terug dicht genaaid en zo goed als mogelijk ingekleed in cellulose strips, waarna de bloedsomloop hersteld werd door het openen van de vaatklemmen. Het moest toen wel snel gaan want heparine, het middel tegen de bloedstolling tijdens de afklemming van bloedvaten, was nog niet ter beschikking. Ondertussen rapporteerde de Franse geleerde Alexis Carrel de orgaantransplantatie bij levende dieren waarbij de slagader en ader van het 'donor-orgaan' ingenaaid werden op de slagader en ader van de ontvanger (principe van de homogrefte tussen gelijkaardige diersoorten). In 1912 kreeg hij hiervoor de Nobelprijs maar navolging van zijn techniek bij de mens was voor 40 jaar later: in 1951 werd in Parijs bij de mens voor het eerst een aneurysmatische aorta met succes vervangen door een 'gedenatureerde homogrefte' van een overleden jonge man. Deze homogrefte-techniek wordt nu nog met succes toegepast voor de vervanging van een besmette aorta of aortaprothese. In België is er in het Militair Hospitaal voor dergelijke gevallen een vaatbank voorzien van gedenatureerde aorta-homogreffes van alle maten.



VERSLAG VAN DE INFOSESSIE

Het tekort aan homogreffen werd snel opgevangen door de introductie van synthetische prothesen (1952). De tijdelijk uitgeschakelde aorta wordt daarbij volledig opengeknipt voor het verwijderen van klonters (het toilet) en het dichtnaaien van de uitmondningen van kleine lumbale zijtakken in de openliggende aneurysmazak. (Figuur 2)



Figuur 2: Schets van een prothese ter vervanging van een AAA (links) en van een aorta-iliacaal aneurysma (rechts).

De zijtak voor de dikke darm (de onderste mesenteriale slagader) wordt in de prothese ingehecht indien er in dit bloedvat na afklemming van de aorta geen forse retrograde doorstroming is. Na inhechten van de prothese wordt de voorwand van het AA als een jasje over de prothese gesloten. In goed uitgeruste ziekenhuizen met deskundige chirurgen, anesthesisten en met gepaste controle is de perioperatieve sterfte na de een niet dringende majeure ingreep ongeveer 2%. Laattijdige verwickelingen zijn zeldzaam maar het blijft toch een majeure maar wel meestal levensreddende ingreep.



Bij risicopatiënten wordt vaak geopteerd voor 'EndoVasculair Aorta Herstel repair' of EVAR. Bij deze in 1991 geïntroduceerde techniek wordt vanuit een liesslagader een gepaste prothese opgeschoven tot voorbij het aneurysma. (Figuur 3)

Figuur 3: EVAR als behandeling van een thoracaal aneurysma.

De prothese die aan het bovenste en aan onderste einde uitstekende haakjes heeft, wordt onder radioscopie met een opblaasbare ballon in de vaatwand gefixeerd waarna de sondes verwijderd worden voor het sluiten van de insteekwondjes in de liesslagaders. De perioperatieve mortaliteit na een niet dringende EVAR bedraagt ongeveer 0 %. Aanvankelijk waren er veel heringrepen (via sondes) nodig. Voor elk van dit soort problemen is er nu wel een nieuwe endovasculaire oplossing zodat EVAR vaak de voorkeur krijgt voor de behandeling van het AA. Het meest voorkomend vervelend fenomeen is de postoperatieve endotension (inwendige spanning) door de

langzame opvulling van het uitgesloten AA via zijtakken die nog van bloed voorzien worden via de alomtegenwoordige collaterale vaatjes. Na EVAR moet de patiënt levenslang regelmatig op controle komen om aldus tijdig eventuele problemen te ontdekken en deskundig endoscopisch te behandelen.

Tenslotte nog dit: sinds 2000 kan een AAA ook volledig laparoscopisch uitgeschakeld en vervangen worden door een prothese volgens de boven vermelde endo-aneurysmorrhaphie techniek. Deze techniek is voorbehouden voor chirurgen met ervaring in de laparoscopische abdominale heekunde. Via kleine sneetjes in de buikwand kan de chirurg de aorta afklemmen, het aneurysma openen voor het groot toilet, en de prothese innaaien terwijl iedereen vol spanning naar het scherm op de muur tuurt om niets van het spektakel te missen. We prijzen ons gelukkig dat deze tijdrovende maar elegante ingreep ook op onze afdeling regelmatig kan plaats grijpt tot vreugde van de uitverkoren patiënt.

Geschreven door Em. Prof. Dr. Suy





Na afloop van de lezing konden we onze kennis en vaardigheden met betrekking tot de reanimatie nog eens opfrissen. Het is altijd goed om dat even in te oefenen en om de defibrillator eens te bekijken, dat verlaagt de drempel. En je weet nooit wanneer het van pas komt!



REANIMEREN IN + 5 STAPPEN

Bij een hartstilstand is er acuut levensgevaar. Direct starten met reanimeren en het aansluiten van een AED redt levens. Hou hierbij de onderstaande 5 stappen aan.

1 Controleer Het Bewustzijn

- Schud voorzichtig aan de schouders en vraag: 'Gaat het?'
- Geen reactie? Het slachtoffer is bewusteloos. Blijf bij het slachtoffer. Roep om hulp.

2 Controleer Ademhaling

Geen Normale Ademhaling?

- Leg een hand op het voorhoofd en kantel het hoofd voorzichtig naar achteren om de luchtweg te openen.
- Til de kin op met 2 vingertoppen van de andere hand (kinlift).
- Kijk, luister en voel maximaal 10 seconden of er ademhaling is.

3 Bel direct 112 (of laat bellen)

- Vraag om een ambulance.
- Zeg dat het om een reanimatie gaat.
- Vraag om een AED of haal zelf een AED (indien beschikbaar).

4 U geeft 30 borstcompressies gevolgd door 2 beademing, vervolgens blijft u dit herhalen

- Zet uw handen midden op de borstkas.
- Duw het borstbeen 5 à 6 cm in.
- Doe dit 30 keer in een tempo van tenminste 100 keer per minuut (maximaal 120 per minuut).

5 Als de AED er is

- Onderbreek de borstcompressies zo kort mogelijk.
- Zet de AED aan.
- Doe altijd wat de AED zegt.
- Bevestig de elektroden.
- Volg de opdrachten van de AED op, totdat de ambulancezorgverleners zeggen dat u mag stoppen.

112

- Duw niet met de vingers op de ribben, om te voorkomen dat er ribben breken.

EHBO-winkel

Website: www.ehbo-winkel.nl