

EVAR is de behandelmethode van eerste keus als electieve interventie bij een AAA

P. van Mierlo-van den Broek*

Een aneurysma is een verwijding van een bloedvat en kan zowel in arteriële als in veneuze bloedvaten voorkomen⁽¹⁾. Men spreekt van een arterieel aneurysma als de verwijding anderhalf keer de normale diameter van de arterie is ⁽¹⁻³⁾. Een aneurysma van de abdominale aorta (AAA) wordt meestal bij toeval ontdekt omdat het vaak (in 75% van de gevallen) een asymptomatische aandoening is (afbeelding 1). Het risico van een AAA is een ruptuur, een gebeurtenis die gepaard gaat met een hoog risico op overlijden. Een geplande operatie om een AAA uit te schakelen is dus een preventieve ingreep. Het doel van een dergelijke behandeling is het voorkómen van een ruptuur om zo het leven van een patiënt met een AAA te verlengen. De kans op een ruptuur hangt af van de maximale diameter van het aneurysma.

Uit onderzoek is gebleken dat het veilig is een aneurysma tot 5,5 cm niet te opereren (tenzij de patiënt klachten heeft), maar de groei ervan in de tijd te volgen ⁽¹⁻⁵⁾. De beslissing om een AAA te opereren hangt af van de diameter, het risico op een ruptuur, de kans op complicaties (operatiemorbiditeit), de kans dat de patiënt tijdens of vlak na de operatie sterft (operatiemortaliteit) en de co-morbiditeit, levensverwachting en wensen van de patiënt⁽¹⁻⁵⁾. Er zijn twee operatieve behandelmogelijkheden voor een patiënt met een AAA. Het langst toegepast (sinds 1951) wordt de conventionele operatie waarbij het aneurysma vervangen wordt door een vaatprothese (de zogenaamde 'open procedure'). Relatief nieuw (sinds 1991 toegepast) is de endovasculaire benadering. Bij deze procedure wordt via de liesslagaders een endoprothese (stent-graft) geplaatst in het aneurysma. Dit heet EndoVasculair Aneurysma

Repair (EVAR) ⁽¹⁻⁵⁾. De laatste decennia worden steeds meer patiënten volgens de EVAR-procedure behandeld en steeds minder patiënten volgens de open procedure ^(4,6,7) (afbeelding 2).

Stelling

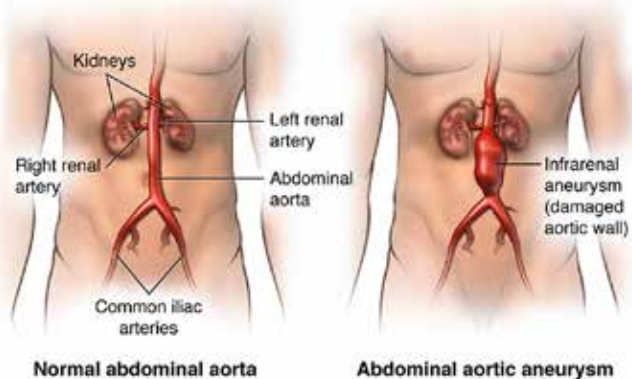
Bij een electieve operatie ter behandeling van een AAA is de EVAR-procedure de behandelmethode van eerste keus.

Argumentatie Procedures

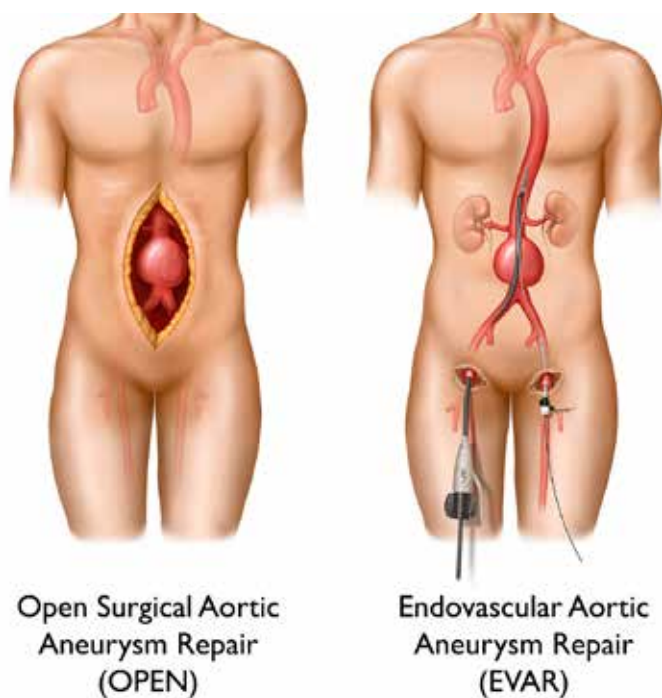
Zoals in de inleiding al aangegeven is, wordt de EVAR-procedure via de liesslagader uitgevoerd. Dit maakt dat deze operatie in vergelijking met de open procedure een veel minder invasieve ingreep is. De endovasculaire ingreep is dus minder belastend voor de patiënt, er treedt minder bloedverlies op, er is een kleinere kans op hemodynamische problemen en er zijn bij deze behandelmethode minder bloedtransfusies nodig. Verder zijn in vergelijking met de open procedure de operatietijd, postoperatieve bewaking op recovery of intensive care afdeling en de totale opnameperiode in het ziekenhuis korter. Het postoperatieve herstel van de patiënt na een EVAR-procedure gaat sneller ^(1,2,4-6,8). Op korte en middellange termijn blijkt na een EVAR-procedure sprake te zijn van minder mortaliteit en morbiditeit ^(2-5,8-10).

Geslacht

Het geslacht van de patiënt is bepalend voor de mate waarin de hierboven genoemde voordelen optreden. Uit onderzoek blijkt namelijk dat vrouwen ten opzichte van mannen minder goed van deze voordelen profiteren ⁽⁹⁾. In



Afbeelding 1. Aneurysma van de abdominale aorta (AAA) (Bron: <https://www.urmc.rochester.edu/encyclopedia>)



Afbeelding 2. Open chirurgie versus EVAR
(Bron: <http://www.angiogyn.com.br/conteudo.php?page=allblog&NoticialD=49>)

vergelijking met mannen treedt bij vrouwen tijdens de EVAR-procedure meer bloedverlies en vaker een ruptuur van het aneurysma op. Daarnaast zijn er bij vrouwen meer postoperatieve complicaties, is sprake van een langere ziekenhuisopname en ligt de dertig dagen mortaliteit hoger. Echter, als bij vrouwen deze items tussen de EVAR-procedure en de open procedure vergeleken worden, dan blijkt dat de resultaten bij de EVAR-procedure nog steeds beter zijn dan bij de open procedure.

Leeftijd

Een AAA komt vooral voor op hogere leeftijd (1). Bij oudere patiënten is vaker sprake van co-morbiditeit, deze patiënten hebben daardoor een hoger risico op complicaties. Middels een meta-analyse (10) is gekeken of er verschillen in overlevingskans en kwaliteit van leven bestaan tussen de EVAR-procedure en de open procedure bij patiënten ≥ 80 jaar. Uit deze meta-analyse blijkt dat ook oudere patiënten profiteren van de EVAR-procedure: de korte termijn overleving is beter (minder cardiale, pulmonale en renale postoperatieve complicaties en lagere postoperatieve mortaliteit) en ze ervaren een betere kwaliteit van leven dan na een open procedure. De drie-jaars overleving blijkt bij patiënten ≥ 80 jaar bij beide procedures echter even groot te zijn. Na een EVAR-procedure is bij deze oudere patiënten echter wel sprake van een verhoogd risico op reïnterventies (zie reïnterventies). De vraag is alleen, omdat het patiënten op hogere leeftijd betreft, of deze

interventies nog plaats zullen gaan vinden. Gezien de hoge leeftijd van de patiënt is de kans aanwezig dat deze inmiddels door andere oorzaken overleden is.

Mortaliteitsrisico

Uit twee grote gerandomiseerde onderzoeken (EVAR-1 en DREAM) blijkt na een EVAR-procedure sprake van een lager postoperatief mortaliteitsrisico. Dit voordeel blijkt echter alleen voor de korte termijn te bestaan. Na twee tot vier jaar blijkt er geen verschil meer te bestaan tussen de mortaliteitscijfers (2,3,5,8). Ook andere onderzoeken (4,5) bevestigen dat op lange termijn de overlevingskansen in beide gevallen gelijk zijn. Er zijn echter onderzoeken die met betrekking tot de overleving laten zien dat er ook op korte termijn tussen beide procedures niet altijd een verschil in overlevingskans gevonden wordt. Zo blijkt uit een onderzoek (6) onder laag tot gemiddeld risicopatiënten dat er met betrekking tot de korte tot middellange overleving (tot drie jaar) geen verschil gevonden wordt. Met het oog op de nadelen aan de EVAR-procedure, zoals een hoger risico op reïnterventies (zie later in deze argumentatie) zou de mate waarin de patiënt een laag, gemiddeld of hoog operatierisico heeft bij de afweging welke procedure uitgevoerd gaat worden, meegenomen moeten worden (8).

Co-morbiditeit

In de EVAR-2 studie (11) werd bij hoog risicopatiënten de endovasculaire behandeling vergeleken met een beleid zonder interventie. Deze hoog risicopatiënten waren in te slechte conditie om een open procedure te ondergaan. Uit deze studie blijkt dat asymptomatische hoog risicopatiënten geen voordeel hebben van het electief plaatsen van een endoprothese. Er is geen verschil gevonden in mortaliteitsrisico of kwaliteit van leven.



Foto 1. CT-angio reconstructie van een infrarenaal aneurysma van de abdominale aorta, maximale diameter van 57 mm (Bron: Maastricht Ziekenhuis)

Kwaliteit van leven

Patiënten met een AAA ervaren een slechtere kwaliteit van leven dan patiënten zonder AAA (7). Uit de EVAR-1 en DREAM onderzoeken blijkt dat de EVAR-procedure ten opzichte van de open procedure in de vroege postoperatieve fase een betere kwaliteit van leven geeft. Na zes maanden tot één jaar is dit effect echter niet meer aanwezig. Op de langere termijn lijkt het zelfs zo te zijn dat bij de open procedure sprake is van een betere kwaliteit van leven (3). Dit laatste is mogelijk te verklaren vanwege het hogere risico op reïnterventies bij de EVAR-procedure. Uit een recente meta-analyse (7) naar mogelijke verschillen in de kwaliteit van leven tussen beide procedures blijkt echter dat er geen eenduidige conclusies ten aanzien van verschillen in de kwaliteit van leven tussen beide procedures te trekken zijn.

Reïnterventies

Het risico op reïnterventies na een EVAR-procedure is in het voorgaande stuk al een paar keer benoemd. Diverse bronnen(1-6,10) geven aan dat bij een EVAR-procedure veel vaker reïnterventies nodig zijn dan bij een open procedure. Deze reïnterventies zijn met name nodig vanwege verplaatsing van de stent en het optreden van een endoleak (lekkage van bloed in de aneurysmazak tussen de aortawand en de endoprothese). De kans dat op korte termijn een reïnterventie nodig is, is na een EVAR-procedure 56% hoger dan na een open procedure. Dit kan op de langere termijn oplopen tot een wel 243% hogere kans (4). Dit hoge risico op een reïnterventie, met (ondanks dat ze vaak endoveneus en dus minimaal invasief uitgevoerd kunnen worden) ook weer risico's op complicaties, is een groot nadeel van de EVAR-procedure. Dit is dus iets wat van te voren met de patiënt besproken moet worden om mee te laten spelen in de afweging welke procedure de patiënt wil laten uitvoeren.

Technische uitvoerbaarheid

Een EVAR-procedure kan niet altijd bij iedereen uitgevoerd worden. Om een EVAR-procedure technisch uit te kunnen voeren moet de vorm van de aorta aan een aantal voorwaarden voldoen. Deze voorwaarden hangen samen met de lengte van de aorta tussen de nierarteriën en het begin van het aneurysma (hals of nek genaamd). Daarnaast mogen de bekkenslagaders en de nek van het aneurysma niet te veel kalk of een trombus bevatten. Ook mogen er geen forse knikken tussen de nek en de rest van het aneurysma en in de bekkenslagaders zitten (1,2,6). Indien niet aan deze voorwaarden voldaan wordt, is sprake van een contra-indicatie voor de EVAR-procedure. Dan zal als behandelmethode een open procedure of een zogenaamde complexe EVAR (waarbij fenestraties of branches worden toegepast; dit wordt verder buiten de beschouwing van dit betoog gelaten) gekozen moeten worden.

Kosten

Een ander aspect aan de EVAR-procedure dat als nadeel aangemerkt kan worden zijn de kosten van deze procedure (3-5). Na vier jaar follow-up blijken de totale kosten per patiënt bij een EVAR-procedure 33% hoger te zijn dan bij een open procedure (3). De ziekenhuiskosten bij een EVAR-procedure zijn hoger, vooral door de prijs van de endoprothese. Bijkomende factoren die de kosten verhogen zijn de complicaties, de noodzaak voor reïnterventies en de langdurige follow-up. Na een EVAR-procedure is namelijk levenslange controle nodig om potentiële complicaties, zoals verplaatsing van de stent of het ontstaan van endoleaks, op te sporen. Na een open procedure vindt alleen in sommige gevallen controle plaats. Dit is namelijk alleen nodig bij patiënten die op het moment van de operatie jonger waren dan 54 jaar én als de patiënt een aorta-bi-iliacale prothese kreeg. Deze follow-up start dan tien jaar na de operatie (3). Patiënten die een EVAR-procedure ondergaan hebben, blijven vanwege de levenslange controle hun hele verdere leven geconfronteerd worden met het AAA en diverse potentiële risico's. Dit geeft een zekere mate van psychische belasting. Er zullen echter ook patiënten zijn die het prettig vinden dat er regelmatig controles uitgevoerd worden. Op deze manier krijgen ze meer zekerheid of alles nog steeds goed is.

Conclusie

De EVAR-procedure is een succesvolle methode om een AAA uit te schakelen met diverse voordelen ten opzichte van de open procedure. Er zitten in vergelijking met de open procedure echter ook een aantal nadelen aan deze manier van behandelen. Daarom is het te kort door de bocht om te zeggen dat de EVAR-procedure de behandelmethode van eerste keus is om een AAA uit te schakelen. Bij het kiezen van de optimale operatiemethode voor een patiënt met een AAA moeten diverse individuele factoren meegenomen worden in de afweging. Geslacht, leeftijd, levensverwachting, co-morbiditeit, operatieve risicofactoren en de technische haalbaarheid van operatie-uitvoering bepalen mede wat de optimale operatiemethode zal zijn voor deze specifieke patiënt met een AAA.

Literatuur

1. Kitselaar P, Lemson M, Schreurs C, Bergs H. **Klinische zorg rondom de vaatpatiënt.** (Hoofdstuk 7: Aneurysmatisch vaatlijden). Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2007.
2. Gooszen HG, Blankensteijn JD, Borel Rinkes IHM, et al. **Leerboek Chirurgie.** (Hoofdstuk 38: Abdominale aorta). Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2012.
3. Richtlijn Diagnostiek en behandeling van het aneurysma van de abdominale aorta, Nederlandse Vereniging voor Heelkunde, 2009.
4. Dua A, Kuy S, Lee C, et al. **Epidemiology of aortic aneurysm repair in the United States from 2000 to 2010.** J Vasc Surg, 2014;59:1512-7.

5. Ren S, Fan X, Ye Z, Liu P. **Long-term Outcomes of Endovascular Repair versus Open Repair of Abdominal Aortic Aneurysm.** Ann Thorac Cardiovasc Surg, 2012;18:222-7.
6. Becquemin JP, Pillet JC, Lescalie F, et al. **A randomized controlled trial of endovascular aneurysm repair versus open surgery for abdominal aortic aneurysms in low- to moderate-risk patients.** J Vasc Surg, 2011;53:1167-73.
7. Peach G, Holt P, Loftus I, et al. **Questions remain about quality of life after abdominal aortic aneurysm repair.** J Vasc Surg, 2012;56:520-7.
8. Blankensteijn JD. **Impact of the EVAR-1 and DREAM Trials.** Endovascular Today, 2005;33-7.
9. Mehta M, Byrne W, Robinson H, et al. **Women derive less benefit from elective endovascular aneurysm repair than men.** J Vasc Surg, 2012;55:906-16.
10. Biancari F, Catania A, D'Andrea V. **Elective endovascular versus open repair for abdominal aortic aneurysm in patients aged 80 years and older: Systematic review and meta-analysis.** Eur J Endovasc Surg, 2011;42:571-6.
11. EVAR trial participants. **Endovascular aneurysm repair and outcome in patients unfit for open repair of abdominal aortic aneurysm (EVAR trial 2): randomised controlled trial.** Lancet, 2005;365:2187-92.

* *Patricia van Mierlo-van den Broek, verpleegkundig specialist, afdeling vaatchirurgie, Maasstad Ziekenhuis, Rotterdam*