

## EVAR (Endo Vasculaire Aneurysma Reparatie)

### Vaatchirurgie

#### Inleiding

U heeft samen met uw vaatchirurg besloten dat uw verwijde lichaamsslagader wordt behandeld met de EVAR (binnenband ingebracht via de liesslagader) procedure.

Om u zo goed mogelijk voor te bereiden op de opname, de operatie en de periode daarna ontvangt u deze informatiefolder. Zodat u alles op elk moment rustig door kunt lezen. Het is goed u te realiseren dat de omstandigheden voor iedereen anders kunnen zijn. Het kan dus zijn dat er afgeweken wordt van hetgeen u leest. Uw arts bespreekt uw persoonlijke situatie met u en eventueel uw naaste omgeving.

#### Wat is een aneurysma?

Een lokale verwijding in een slagader wordt ook wel een aneurysma genoemd. De vaatverwijding van de grote lichaamsslagader (aorta) is een bekend voorbeeld van een aneurysma. Naast dat de aorta in de buik verwijd kan raken, kan dit ook in de borstkas ontstaan. Wij spreken dan van een thoracaal aneurysma. Meestal geeft een aneurysma geen klachten en wordt het per toeval ontdekt. Vaatverkalkingen en chronische ontstekingen in de vaatwand spelen vaak een rol bij het ontstaan van een aneurysma. Oorzaken waar u (indien van toepassing) zelf wat aan kan doen zijn: stoppen met roken, hoge bloeddruk (door een hoge bloeddruk is de druk op de vaatwand groter, dit vergroot de kans op groei en scheuren van een aneurysma), overgewicht (hierdoor heeft u een grotere kans op een hoge bloeddruk en is het risico op een aneurysma verhoogd.)

Indien het aneurysma per toeval gevonden wordt, wordt afhankelijk van de grootte (diameter) van het aneurysma het vervolgbeleid met u besproken door uw huisarts of door uw vaatchirurg op de vaatpolikliniek MST. Er kunnen klachten ontstaan als een kloppend gevoel of pijn. Een spoedbeoordeling in een vaatcentrum is dan noodzakelijk. Bij een snel groeiend of pijnlijk aneurysma kan een zwakke plek open scheuren, met een levensbedreigende bloeding tot gevolg.

Meer informatie over een aneurysma kunt u vinden op:

<https://www.mst.nl/p/aandoeningen/aneurysma/>

<https://www.hartstichting.nl/hart-en-vaatziekten/aneurysma?tab=1>

#### Vorbereiding op de operatie

##### Pre Operatieve Screening (POS)

Voor de operatie krijgt u een afspraak op de POS. Voor de operatie en de anesthesie (verdooving) moet u rekening houden met een aantal voorbereidingen. De anesthesioloog onderzoekt welke risico's in uw geval aan de anesthesie zijn verbonden en op welke manier deze kunnen worden beperkt. Dit vooronderzoek gebeurt op de Pre Operatieve Screening (POS). Het kan zijn dat u rechtstreeks naar de POS wordt doorverwezen of dat u hier op korte termijn een afspraak voor krijgt. Belangrijk is dat u een overzicht van uw medicijnen en eventuele allergieën meeneemt. Meer informatie over de werkwijze van de POS kan u vinden op: <https://www.mst.nl/p/patienten/opname/pre-operatieve-screening/>

#### Medicijnen

Voorafgaand aan uw operatie wordt u gevraagd naar uw medicijngebruik. Het is belangrijk dat u goed op de hoogte bent van uw medicijngebruik. Uw apotheek kan een medicijnpaspoort voor u maken, waardoor u een goed overzicht krijgt. Dit overzicht graag meenemen naar uw afspraak met de poli Pre Operatieve Screening. Controleer in uw MST dossier of uw gegevens kloppen en of u toestemming hebt gegeven voor het opragen en of delen van gegevens met apotheek en of andere zorgverleners.

#### Bloedverdunnende medicijnen

Het kan zijn dat u twee tot zeven dagen voor de operatie moet stoppen met bloedverdunnende medicijnen, zoals acenocoumarol (Sintrommitis), fenprocoumon (Marcoumar), dipyridamol (Persantin), clopidogrel (Plavix, Vatoud, Grepid), acetylsalicylzuur, carbasalaatcalcium (Ascal), apixaban (Eliquis), dabigatran (Pradaxa), edoxaban (Lixiana) of rivaroxaban (Xarelto). Dit is afhankelijk van de behandeling die u ondergaat en van uw persoonlijke situatie. Uw behandelend arts en/ of een medewerker van de poli pré operatieve screening (POS) of trombosedienst, in opdracht van uw arts, vertelt u of en wanneer u met de bloedverdunnende medicijnen moet stoppen.

#### Roken

Rokers of ex-rokers hebben een 3 tot 5 keer grotere kans om een aneurysma te krijgen. Blijven roken zorgt voor snellere groei van het aneurysma en het verdubbelt de kans dat de aneurysma scheurt.

Roken veroorzaakt tevens een constante prikkeling van de binnenkant van de bloedvaten. Hierdoor kan slagaderverkalking zich veel sneller ontwikkelen waardoor een bloedvat, bypass of stent verzwakt, vernauwt of dicht gaat zitten. Ook kan het bloed minder zuurstof opnemen. Stoppen met roken verbetert niet alleen de conditie, maar geeft direct minder kans op vernauwingen in een bloedvat of stent. Stoppen met roken is dus altijd zinvol!

Stoppen met roken is lang niet altijd makkelijk. In ons ziekenhuis bestaat de mogelijkheid om onder deskundige begeleiding te stoppen met roken. Wij kunnen u en eventueel uw naaste naar deze poli verwijzen, vergoeding valt dan onder de basisverzekering. Meer informatie vindt u in de folder 'Stoppen met Roken Poli', deze is te verkrijgen via het secretariaat chirurgie en de verpleegafdeling. Ook kunt u informatie en een filmpje vinden op onze website:

<https://www.mst.nl/p/specialismen/longgeneeskunde/stoppen-met-roken/>

## Voedingsadviezen

Verminderde voedingstoestand kan leiden tot verhoogde kans op complicaties zoals vertraagde wondgenezing, doorligplekken (decubitus) en (wond)infecties. Bij opname wordt iedereen hierop gescreend en indien nodig krijgt u persoonlijk advies en eventueel aanvullende voedingsmiddelen.

Om uw hart en bloedvaten in een goede conditie te houden, is het belangrijk dat u matig bent met het gebruik van vet (met name verzadigd vet), cholesterol en zout. Ook het streven naar een gezond gewicht is belangrijk bij het voorkomen van hart- en vaatziekten. Als er sprake is van overgewicht, is het verstandig af te vallen. Doe dit echter onder deskundige begeleiding van uw huisarts of diëtist. U bent straks aan het herstellen van de operatie en afvallen mag dit herstel niet in de weg staan. Daarom is het onverstandig om enkele weken voor en na de operatie op dieet te gaan.

Meer informatie over goede voeding in het algemeen, bij hoge bloeddruk, hoog cholesterol en overgewicht vindt u op de website [www.voedingscentrum.nl](http://www.voedingscentrum.nl) en op de website van de Nederlandse Hartstichting:

<https://www.hartstichting.nl/risicofactoren>

## Alcohol

De combinatie van alcohol met antistollingsmiddelen, kan de werking van het medicijn versterken en kan het risico op bloeding daardoor toenemen. Overmatig alcoholgebruik geeft daarnaast een verhoogd risico op het krijgen van harten vaatziekten en wordt daarom afgeraden. Drink geen alcohol of in ieder geval niet meer dan één glas per dag. Zowel matig, overmatig als zwaar alcohol drinken verhoogt de kans op verschillende hart- en vaatziekten. Waarbij geldt: hoe meer je drinkt, hoe meer gezondheidsrisico's

<https://www.hartstichting.nl/oorzaken/alcohol>

## Informatie over de behandeling

De behandeling vindt altijd plaats op onze **hybride operatiekamer** onder röntgendoorlichting. Hier staat een röntgenrobot waar het operatieteam gebruik van maakt. De röntgenrobot geeft de kans om de modernste technieken van beeldvorming toe te passen tijdens operaties. Hierdoor kan er effectiever, efficiënter en veiliger gewerkt worden en verminderd de kans op complicaties tijdens en na de operatie aanzienlijk.

De röntgenrobot is een mobiel apparaat, 'met 1 druk op de knop' kan de robot bij de operatietafel worden verwijderd en verandert de ruimte in een gewone operatiekamer. Het kan bijvoorbeeld blijken dat tijdens de ingreep het niet met röntgendoorlichting lukt om een bloedvat van 'binnenuit' (via de lies) te repareren, dan biedt een hybride OK vaatchirurgen de mogelijkheid gelijk over te gaan tot een klassieke chirurgische operatie, waarbij ze een grote(re) snee in het lichaam maken.

MST beschikt over de modernste vasculaire hybride operatiekamer. Een filmpje over de hybride operatiekamer kunt u vinden op: <https://www.mst.nl/p/specialismen/vaatchirurgie>

## EVAR

In het vaat-team wordt vooraf besproken of het aneurysma behandeld dient te worden en op welke manier. Dit gebeurde vroeger altijd operatief, waarbij een gedeelte van het bloedvat werd vervangen door een vaatprothese. Soms alleen een buisje, maar meestal met een zogenaamde broekprothese als het aneurysma doorloopt in de bekkenlagaders.

Tegenwoordig wordt het merendeel van de aneurysma's behandeld via de liesslagaders waarbij een stentprothese op maat in het aneurysma wordt geschoven en er als het ware een nieuwe stevige binnenbekleding in het vat wordt gelegd. Dit noemen wij een EVAR procedure (Endo Vasculaire Aneurysma Reparatie).

Soms is hier zelfs sprake van maatwerk waarbij ook de zijtakken (bijvoorbeeld nier of darmslagaders) in het stent ontwerp worden opgenomen. Voor het maken van de stent zijn dan echter enkele weken nodig.

De EVAR behandeling vindt in principe plaats onder volledige narcose. Dit is comfortabeler voor u. Echter deze "binnenbandmethode" kan zelfs onder lokale verdoving worden uitgevoerd. Bij de binnenbandmethode worden de liesslagaders als toegangsweg naar het aneurysma aangeprikt of vrij gelegd middels een snee in beide liezen. Door de lies- en bekkenlagader wordt een klein plastic buisje met daarin de opgevouwen vaatprothese ingebracht op de gewenste plek. Deze plek wordt van tevoren bepaald op de bij u gemaakt CT scan. Bij de moderne vaatinterventie operatiekamer (hybride operatiekamer) kan de vaatchirurg uw aneurysma zichtbaar op uw CT projecteren op een groot beeldscherm en door dit te combineren met röntgendoorlichting kan de prothese exact op de gewenste plaats worden ontplooid. Het bloed stroomt nu door de stent en kan niet meer in het aneurysma stromen. Hierdoor kan het aneurysma

niet meer gaan scheuren. Bloed wat nog in het aneurysma zit, zal gaan opstollen. Uiteindelijk zal het aneurysma gaan krimpen.

De behandeling van het aneurysma via deze binnenbandmethode is beduidend minder risicovol dan de behandeling via een grote buiksneede. Dit omdat de buik of borstkas niet geopend hoeft te worden en het afsluiten van de buikslagader van korte duur is. Hierdoor wordt de kans op hart- en nierproblemen verkleind. Het herstel na deze ingreep verloopt veel vlotter. Meestal gaat u 1 of 2 dagen na de ingreep weer naar huis.

## **Mogelijke complicaties**

MST beschikt over de modernste hybride vaatinterventiekamer en het vaatteam is getraind om deze apparatuur optimaal te gebruiken. Hierdoor zijn de uitkomsten van aneurysma interventies in het MST zeer goed.

Zoals bij iedere ingreep, kunnen echter ook bij deze operatie complicaties optreden.

Mogelijke complicaties zijn:

- koorts, griepverschijnselen. Dit komt bij vrijwel iedereen voor. U kunt zich 1 tot 3 maanden wat griepiger voelen met daarbij temperatuursverhoging;
- wiken van de wondranden of een wondinfectie;
- longontsteking;
- trombose. Om dit te voorkomen krijgt u bloed verdunnende medicijnen;
- longembolie (een stolsel in de bloedvaten in de longen);
- het stromen van bloed langs de buitenkant van de vaatstent (zogenaamde endolekkage);
- soms kan door de gevolgen van de operatie tijdelijk een acute verwardheid ontstaan. De periode van verwardheid kan variëren van enkele uren tot dagen. De duur is afhankelijk van een aantal factoren, zoals uw leeftijd, conditie en de ernst van de operatie. Verschijnselen hierbij kunnen zijn dat u niet zo helder bent als normaal. U bent de grip op uzelf en uw omgeving kwijt, waardoor u waakzaam, achterdochtig en soms zelfs agressief kunt zijn. Ook kan het zijn dat u zich juist stillettjes terugtrekt. Dit is voor u en uw naaste omgeving een ingrijpende gebeurtenis. Als uw lichamelijke toestand verbetert, neemt de verwardheid af. Uw behandelde arts zal soms medicijnen voorschrijven. Meer informatie vindt u in de folder 'Acuut optredende verwardheid', deze folder is te verkrijgen via de verpleegkundige.

## **Het verloop na de operatie**

### **Na de behandeling heeft u:**

- een infuus. Via dit infuus wordt vocht gegeven maar eventueel ook medicijnen tegen de misselijkheid en antibiotica. Zodra u voldoende drinkt en plast, wordt het infuus verwijderd. Het kan zijn dat u extra vocht moet krijgen om uw nieren te beschermen tegen de contrastvloeistof. In dat geval moet u zowel vóór als na de behandeling 4, 6 of 12 uur lang vocht via een infuus krijgen.
- hechtingen. De wond wordt onderhuids gehecht en afgeplakt met een pleister. Verwijderen van de hechtingen is niet nodig
- een blaaskatheter. Dit is een slangetje dat urine afvoert naar een opvangzak. De katheter wordt meestal de dag na de operatie verwijderd.

Na de ingreep mag u gelijk weer eten en drinken. Door het gebruik van contrastvloeistof, is veel drinken extra belangrijk. Tenzij anders met u afgesproken, gaat u een paar uren na de operatie weer uit bed. Hierdoor heeft u minder kans op complicaties. De verpleegkundige houdt uw bloeddruk, hartslag en temperatuur goed in de gaten. Ook controleert hij/zij of de lieswonden niet gaan nalekken. Voordat u met ontslag gaat, wordt door de arts, verpleegkundig specialist of laborant met een dopplerapparaat de doorbloeding gecontroleerd.

Indien u extra vocht heeft gekregen vanwege een verminderde nierfunctie, dan moet u een aantal dagen na de ingreep nogmaals bloed laten prikken. Hiervoor krijgt u van de verpleegkundige een afspraak, de uitslag wordt u telefonisch medegedeeld.

## **Normale verschijnselen na operatie**

Na de operatie kunnen er klachten optreden ten gevolge van de narcose. U kunt concentratiestoornissen krijgen, zoals moeilijkheden met lezen en vergeetachtigheid. Ook bij een ruggenprik kunnen klachten optreden, zoals tijdelijke uitval van de blaasfunctie, tijdelijke gevoelloosheid van uw been of benen, daling van de bloeddruk, hoofdpijn of misselijkheid. De verpleegkundige komt na de operatie regelmatig bij u langs. Het is van belang dat u uw klachten doorgeeft.

Slap en vermoeid zijn na een grote operatie is normaal. Dit komt door verminderde lichamelijke en geestelijke conditie en de energie die het lichaam nodig heeft voor herstel. Ook een tijdelijk verminderde smaak / eetlust kan hierbij passen. U hoeft zich hierover geen zorgen te maken. Door het geleidelijk hervatten van uw dagelijkse levensritme verdwijnen deze klachten meestal vanzelf.

**Hoe kunt u zelf meewerken aan het herstel?**

Het is belangrijk dat u snel na de operatie weer in beweging komt. Dat is goed voor de bloedsomloop en het bevordert de ademhaling en eventueel ophoesten van slijm. De verpleegkundige zal u de dag van en / of de eerste dag na de operatie begeleiden bij het op de rand van het bed zitten en uit bed gaan. In de loop van de opname kunt u het mobiliseren snel uitbreiden.

**De wond(en)**

Na de EVAR procedure heeft u een wond in beide liezen. Uit deze wonden kan vaak nog enkele dagen wondvocht of bloed lekken. De meeste operatiewonden worden verbonden met een pleister genaamd Mepilex Border Post Op. Deze pleister kan het beste 7 dagen vanaf de operatiedag op de wond blijven, afhankelijk van de wondconditie en de omliggende huid. Daarmee wordt de kans op het krijgen van een wondinfectie verkleint. Het wondvocht wordt namelijk opgesloten in de pleister en is zichtbaar door de pleister heen maar veroorzaakt geen verweking van de huid eronder. (Figuur 1)

Indien er wondvocht onder de randen van de pleister terecht komt dan zal de pleister vervangen moeten worden en dient u contact op te nemen met secretariaat vaatchirurgie: **053 487 34 42**. (Figuur 2) Meer informatie hierover kan u vinden in de folder Mepilex Border Post-Op patiëntenfolder, deze kan u vragen aan de verpleegkundige.

Figuur 1: pleister mag blijven zitten



Figuur 2: pleister moet verwisseld worden



Om wondproblemen te voorkomen, raden we u aan om de wonden alleen indien nodig aan te raken met gewassen handen.

Als de wonden droog zijn, wordt er geen verband meer aangebracht.

Overgewicht kan de wondgenezing vertragen, met name in de liezen is er eerder kans op smetten. Houdt daarom de wondomgeving zo goed mogelijk droog.

**Wondgenezing**

De operatiewonden zijn meestal dicht als u naar huis gaat. Soms kunnen de wonden nog wat helder vocht lekken of kunnen de wondranden gaan wijken, waardoor een open wond ontstaat. Vaak zijn deze wonden binnen enkele weken genezen. Indien nodig schakelt de verpleegkundige de thuiszorg in, die bij u thuis komt om de wonden te verbinden. Het is belangrijk dat u geen poeder of zalf op de wond gebruikt. Wel mag u, 3 weken na de operatie en bij een volledig genezen wond, vitamine E-crème of calendula wondzalf op het litteken gebruiken. Dit maakt het litteken soepeler. Het duurt ongeveer een jaar voordat een litteken zijn definitieve kleur en grootte heeft. Felle zon geeft extra pigmentvorming in het litteken, waardoor het litteken duidelijker zichtbaar blijft.

**Pijn**

Heeft u na de ingreep veel pijn, zeurende rug en/of buikpijn neem de voorgeschreven pijnmedicatie in. Daarnaast mag u paracetamol (500 mg) innemen tot maximaal viermaal daags twee tabletten.

**Medicijngebruik**

Na uw operatie moet u medicijnen gebruiken die het klonteren van bloedplaatjes (trombocyten) tegengaan. Voorbeelden hiervan zijn clopidogrel (Plavix, Vatoud, Grepid) en carbasalaatcalcium (Ascal). Hierdoor kunt u bij stoten sneller last krijgen van een blauwe plek en kan een wondje langer nabloeden. Omdat deze bloedplaatjesremmers op lange termijn gezien wordt als een beschermer voor uw hart en bloedvaten, wordt geadviseerd om dit levenslang te blijven gebruiken. Bij sommige vaatoperaties worden clopidogrel en ascal gedurende 6 maanden gecombineerd. Uw behandelend arts of verpleegkundig specialist Vaatchirurgie informeert u over het bij u gewenste antistollingsbeleid.

Wanneer u in de toekomst weer geopereerd moet worden, of bijvoorbeeld een kies moet laten trekken, is het belangrijk dat u aan de behandelend arts meldt dat u clopidogrel, carbasalaatcalcium en/of een andere bloedverdunner gebruikt. Wanneer u antistollingstabletten gebruikt, zoals fenprocoumon (Marcoumar) of acenocoumarol (Sintrommitis), kan het nodig zijn dat u injecties met bloedverduuners (Innohep, Dalteparine) krijgt, totdat uw bloedspiegel weer goed ingesteld is. De trombosedienst informeert u wanneer de bloedspiegel goed is. Langer gebruik van injecties met bloedverduuners is dan niet nodig.

Verkeerd gebruik van medicijnen kan ernstige gevolgen hebben, daarom is het volgende belangrijk:

- verander nooit zelf de dosering;
- gebruik geen medicijnen van een ander, ook al heeft deze persoon dezelfde symptomen of een medicijn met dezelfde naam;
- let op eventuele bijwerkingen van de medicijnen en raadpleeg de bijsluiter;
- Bij ontslag wordt uw medicatie lijst met u doorgesproken, als het u niet duidelijk is, vraag dan om een toelichting;
- Op de dag voor of de dag van ontslag kunt u uw medicatie ophalen bij de Politheek van het MST. Uw eigen apotheek krijgt bericht indien uw medicatie gewijzigd is.

## **Douchen en baden**

U mag een dag na de operatie weer douchen. Een bad nemen mag pas drie weken na de operatie, omdat de huid in de omgeving van de wond week wordt in het water. Is een wond na drie weken nog niet helemaal genezen, dan moet u met baden wachten tot dit wel het geval is.

## **Tillen**

In verband met de wond in uw lies, raden wij u aan om de eerste 6 weken na de operatie niet zwaar te tillen, bijvoorbeeld een volle boodschappentas of stofzuiger

## **Werkhervatting**

Wanneer u uw werk weer kunt hervatten is afhankelijk van de lichamelijke en psychische inspanning die u moet verrichten tijdens uw werk.

## **Sporten**

Na een operatie aan de bloedvaten is het goed om in beweging te blijven. U mag (met uitzondering van krachttraining) alle sporten beoefenen vanaf 2 weken na de operatie, tenzij de wonden nog open zijn. In dat geval is het belangrijk eerst met uw behandelend arts of verpleegkundig specialist te overleggen wat u wel of niet mag doen.

## **Fietsen en autorijden**

Fietsen of autorijden mag vanaf 2 weken na operatie, tenzij de wonden nog open zijn en zodra uw conditie het weer toelaat. Houd er rekening mee dat u door de operatie mogelijk verzwakt bent en trager reageert.

## **Reizen (vliegen, busreizen, lange autoritten)**

Er zijn geen beperkingen bij het reizen met vliegtuig, bus of auto, behalve die zoals hierboven genoemd. Houdt u er rekening mee dat langdurig in dezelfde houding zitten een verhoogde kans op het krijgen van trombose geeft. Het is dus goed om af en toe te bewegen.

## **Wanneer neemt u contact op**

Krijgt u voor uw controlebezoek meer klachten, neem dan contact op met het secretariaat Vaatchirurgie, telefoon (053) 4 87 34 42. De secretaresse bepaalt, in overleg met de vaatchirurg of verpleegkundig specialist, of u eerder voor controle terug moet komen. Als u uw klachten niet vertrouwt en u geen contact krijgt met het secretariaat (in het weekend of 's avonds / 's nachts), dan kunt u bellen naar de Spoedeisende Hulp: (053) 4 87 33 33.

Waarschuw uw behandelend arts als u onderstaande klachten krijgt:

- een temperatuurverhoging van meer dan 38,5 °C of bij koude rillingen;
- wondproblemen. Als de wonden rood, dik en pijnlijk worden, de wondranden gaan wijken of als er troebel riekend vocht uitkomt;
- pijn in uw been bij het lopen of in rust, pijn in de tenen of voet gedurende de nacht of wanneer uw been koud aanvoelt en bleek wordt.
- Toenemende zwelling, pijn, blauwe plek of bloeding van de lieswond. Belangrijk is dan direct contact met ons op te nemen.