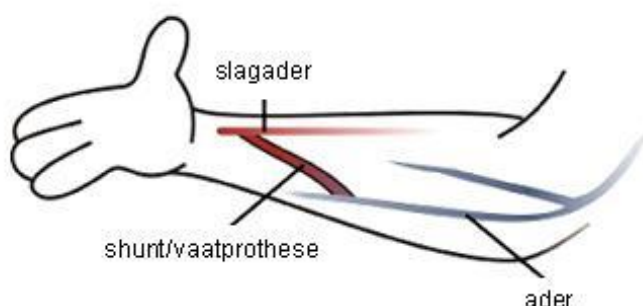


# Informatie over de shunt bij dialyse

## Wat is een shunt

Voor een hemodialysebehandeling is toegang tot de bloedbaan nodig. Hiervoor wordt een shunt aangelegd. Een shunt is een verbinding tussen een slagader en een ader in uw arm. Er zijn twee soorten shunts: een shunt gemaakt van een eigen bloedvat of gemaakt van een kunststof bloedvat.



## Het aanleggen van de shunt

Enige tijd voordat u begint met dialyseren wordt de shunt aangelegd. Het duurt twee tot zes weken voordat de shunt kan worden gebruikt. De vaatchirurg legt de shunt aan in de arm die u het minst gebruikt. Bent u (bijvoorbeeld) rechtshandig, dan komt de shunt in uw linkerarm. U moet er zelf voor zorgen dat er in deze arm geen bloed wordt geprikt en geen infuus wordt gebracht.

## De operatie

Voor het aanleggen van een shunt wordt u opgenomen in het ziekenhuis. Afhankelijk van uw lichamelijke situatie, het type shunt en het verloop van de operatie zal dit vaak een dagopname zijn.

De vaatchirurg kan u hier meer informatie over geven. Als u bloedverduunners gebruikt spreekt de vaatchirurg met u af hoe u deze in moet nemen de dagen voor en van de operatie. De operatie vindt meestal onder plaatselijke verdoving plaats. In een enkel geval besluit de anesthesioloog (narcotiseur) in overleg met de vaatchirurg tot een volledige narcose. De operatie wordt uitgevoerd door een vaatchirurg en neemt ongeveer een uur in beslag.

### Na de operatie.

De eerste dagen na de operatie kunnen de hand en onderarm enigszins gezwollen zijn. Als u in bed ligt kunt u de onderarm iets hoger op een kussen leggen. Meestal zit er een klein verbandje omheen. Na de operatie controleert de verpleegkundige regelmatig de shunt op een goede doorstroming. Na de operatie heeft u een wondje in de arm. De wondranden worden door middel van hechtingen bij elkaar gehouden, zodat ze weer goed tegen elkaar groeien. Bijna alles wordt gehecht met zelfoplossend hecht draad. Als dit niet het geval is mogen de hechtingen na ongeveer tien tot veertien dagen verwijderd worden. Dit gebeurt op de dialyseafdeling of op de polikliniek van de chirurgen.

Als u met ontslag gaat krijgt u instructies van de verpleegkundige hoe u de shunt zelf kunt controleren. Het duurt meestal zes weken voordat de shunt in gebruik genomen kan worden. Na deze periode kan de shunt aangeprikt worden om tijdens de dialyse het bloed naar en van de kunstnier te leiden.

**Tip:** Na het verwijderen van de hechtingen kunt u de ontwikkeling van de shunt stimuleren door enkele malen per dag gedurende vijf minuten in een zacht balletje of spons te knijpen. Vraag zo'n balletje aan de dialyseverpleegkundige.



Hebt u een kunststof shunt gekregen, dan kan uw arm de eerste dagen na het aanleggen dik of blauw (bloeduitstorting) worden. Dit verdwijnt meestal na een tot vier weken. U kunt uw arm het beste ondersteunen door hem hoog te leggen op een kussen. Na ongeveer tien dagen komt u voor controle op de polikliniek en verwijdert de chirurg de hechtingen.

### Shuntcontrole

Om de shunt zo lang mogelijk te kunnen gebruiken is het belangrijk goed met uw shunt om te gaan en deze regelmatig te controleren.



De afdelingsverpleegkundige legt u uit hoe u dit moet. Lukt het u zelf niet, dan kan iemand uit uw naaste omgeving dit doen. Het controleren is noodzakelijk om op tijd te merken of de shunt nog functioneert.

### Adviezen voor het beschermen van de shunt

- Til alleen lichte dingen; dus geen zware boodschappentas.
- Draag een tas aan de hand of gebruik een tas op wielen. Draag een tas niet in de elleboogplooï van de shuntarm.
- Voorkom beschadiging van de shunt door uw armen tot een flink stuk over de shunt te beschermen bij bepaalde handelingen. Draag bijvoorbeeld handschoenen en lange mouwen als u met planten of struiken werkt. Ga niet stoeien met huisdieren (nagels van een kat zijn bijvoorbeeld altijd scherp).
- Krab niet aan plekje op de shuntarm.
- Draag ruimzittende kleding. Voorkom knelling van kleding, armbanden of horloges aan de shuntarm.

- Zorg dat de shuntarm altijd vrij ligt, ga er niet op liggen.
- Bescherm uw shuntarm als u langdurig in de zon gaat.
- Laat uw bloeddruk meten aan de andere arm; dus niet aan de shuntarm. Dit geldt ook voor bloedprikken en/of vaccineren.

### Hoe controleert u de shunt:

- **Luisteren**

U doet dit door uw shuntarm naar uw oor te brengen. Eventueel kunt u ook luisteren met behulp van een stethoscoop. Luister bij voorkeur steeds op dezelfde plek. Zorg ervoor dat u niet te veel druk uitoefent op de shunt, omdat dit het zogenoemde shuntgeluid kan beïnvloeden. Het shuntgeluid dat u hoort, wordt veroorzaakt door de kracht waarmee het bloed door de shunt stroomt. Door de shunt regelmatig te beluisteren, gaat u uw eigen shuntgeluid herkennen en kunt u eventuele veranderingen vaststellen, zoals:

- Een zachter geluid
- Een hoger geluid
- Geen geluid

- **Bekijken en voelen**

Door de shunt regelmatig te bekijken en eraan te voelen, raakt u bekend met de shunt en kunt u veranderingen vaststellen. Deze veranderingen kunnen zijn:

- Verkleuringen van de huid
- Slechte wondgenezing van de prikgaatjes en andere wondjes op de shuntarm
- Zwelling
- Pijnlijke of harde shunt
- Gevoelloze, koude of blauwe vingers
- De trilling in de shunt is niet of niet goed voelbaar
- Er is 'klopping' in de shunt voelbaar

### Wat te doen bij veranderingen

Neem overdag direct contact op met de dialyseafdeling en/of uw behandelend nefroloog (gespecialiseerd arts in nierziekten). Bij veranderingen 's avonds of 's nachts dient u de receptie te bellen, dan wordt u doorverbonden met de dienstdoende internist.

### Mogelijke complicaties

- **Bloeduitstorting**

Een bloeduitstorting onder de huid (hematoom) kan in verschillende situaties ontstaan:

- Direct na de shuntoperatie in het operatiegebied
- Als het aanprikken van de shunt moeizaam verloopt
- Als u de arm aan een voorwerp stoot of verwondt
- Soms na het afdrukken

Het gebruik van bloedverdunnende middelen kan het ontstaan van een bloeduitstorting verergeren. Meestal verdwijnt de uitstorting spontaan na enkele dagen tot weken en verandert gedurende deze tijd van kleur en grootte. Neem contact op als de bloeduitstorting groter wordt en er zwelling en/of pijnklachten ontstaan.

- **Pijnlijke rode shunt**

Als uw shunt pijnlijk is, rood, warm of gezwollen is het verstandig om uw temperatuur op te nemen. Heeft u namelijk een temperatuur van 38<sup>o</sup> C dan moet u direct contact opnemen met de dialyseafdeling en/of uw behandelend nefroloog; het zou namelijk kunnen wijzen op een ontsteking. Een pijnlijke rode shunt kan ook komen door irritatie van de huid door bijvoorbeeld het gebruik van pleisters, ontsmettingsmiddelen of verovingcrèmes die gebruikt worden bij het aanprikken van de shunt.

- **Gevoelloze, koude en/of blauwe vingers**

Gevoelloze, koude en blauwe vingers kunnen ontstaan zijn door een verminderde doorstroming van het bloed naar de hand, omdat er een shunt is aangelegd. Dit wordt ook wel 'stealsyndroom' genoemd. Doordat tijdens de dialysebehandeling de bloedtoevoer naar de hand dan nog verder afneemt kunnen de klachten verergeren tijdens dialyse. Bij ernstige klachten kan chirurgisch ingrijpen nodig zijn.

**Tip:** Soms helpt het om tijdens dialyse de hand warm te houden met behulp van een deken, handschoen of kruik.

- **Nabloeden van de shunt**



Na de dialysebehandeling worden de naalden verwijderd en de prikgaatjes met de hand afgedrukt met gaasjes, een vinger per gaatje. Als deze dicht zijn wordt de arm verbonden met gaas, pleisters en/of verband. Het kan voorkomen dat deze prikgaatjes toch weer gaan bloeden. Druk dan de prikgaatjes licht af (tien minuten). Is het nabloeden na een uur nog niet gestopt dan moet u contact opnemen met de dialyseafdeling.

**Tips om de shunt goed af te drukken:**

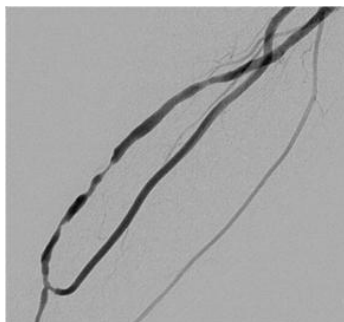
- Tijdens het afdrukken moet er doorstroming blijven in de shunt, het bloedvat mag niet helemaal dichtgedrukt worden. Bij voorkeur worden de prikplaatsen afgedrukt door de patiënt zelf (eventueel de prikgaatjes een voor een).
- Zorg voor afdrukmateriaal thuis (gaasjes en pleisters).

- **Stenose en trombose**

Omdat de wand van het bloedvat na verloop stugger en harder wordt kan de doorsnede van het vat kleiner worden. Dit wordt een vernauwing of stenose genoemd en deze ontstaat geleidelijk. Soms kan het vat afgesloten worden door een bloedstolsel (trombose), dit gebeurt meestal plotseling. Een stenose (vernauwing) kan leiden tot een trombose en moet daarom behandeld worden.

- **Verwijdingen (aneurysma)**

Na verloop van tijd kan de shunt wijder worden. Dit hoeft niet erg te zijn als de werking goed blijft. Wordt de verwijding te erg dan kan eventueel een operatieve ingreep nodig zijn.



stenose van de shunt



aneurysma

## Onderzoek en behandeling van de shunt

Een aantal onderzoeken kunnen regelmatig gedaan worden om het functioneren van de shunt te controleren.

- **Flowmeting**

Bij dit onderzoek wordt er gemeten hoeveel milliliter bloed per minuut er door de shunt stroomt. In principe wordt een keer per maand tijdens de dialysebehandeling deze flowmeting door een dialyseverpleegkundige uitgevoerd.

Het is pijnloos en duurt ongeveer 15 minuten, voorwaarde is dat u met twee naalden of catheters bent aangeprikt. Is deze meting te laag of wordt er een groot verschil gezien met de voorgaande meting dan kan er sprake zijn van een vernauwing in de shunt. Aanvullend onderzoek (bijvoorbeeld duplex) kan dan noodzakelijk zijn.

- **Duplex**

Bij dit onderzoek wordt de shunt onderzocht met behulp van onhoorbare hoge geluidsgolven. Dit zogenoemde ultra-geluid wordt weerkaatst op de vaatwand en geeft dan via een echobeeld informatie over de vorm, de ligging en eventuele onregelmatigheden. Ook wordt een deel van dit echogeluid weerkaatst op de bloedstroom en krijgen we informatie over de snelheid van het bloed dat door de shunt stroomt. Het onderzoek duurt ongeveer 60 minuten.

- **Dotteren**



Als er bij de duplex een vernauwing zichtbaar is wordt er meestal besloten om te dotteren. Dotteren is het oprekken van de vernauwing door middel van een catheter voorzien van een ballonnetje. Via een naald wordt een voerdraad in de shunt geschoven door de radioloog. Om de vernauwing zichtbaar te maken wordt er contrastmiddel in gespoten (**Indien u overgevoelig bent of lijkt voor contrastmiddel dus altijd laten weten!**). De naald wordt verwijderd maar de voerdraad blijft zitten zodat er een catheter voorzien van een opblaasbaar ballonnetje over geschoven kan worden. Het ballonnetje wordt op de plaats van de vernauwing opgeblazen, op deze manier probeert men de vernauwing op te heffen. Na de behandeling wordt de catheter verwijderd en het prikgaatje afgedrukt. Deze behandeling duurt ongeveer 60 minuten.

- **Operatie**

Als een vernauwing niet met een dotterbehandeling opgeheven kan worden dan wordt er operatief ingegrepen. Hiervoor is een opname in het ziekenhuis nodig (afhankelijk van de situatie, kan een dagopname zijn). Door middel van de operatie probeert men de shunt te herstellen bijvoorbeeld door een stolsel te verwijderen of een omleiding te maken. Is dit echter niet (meer) mogelijk dan wordt er een nieuwe shunt aangelegd. Het kan zijn dat er dan tijdelijk ter overbrugging een dialysekatheter ingebracht wordt om de shunt te ontzien.

## De dialysekatheter

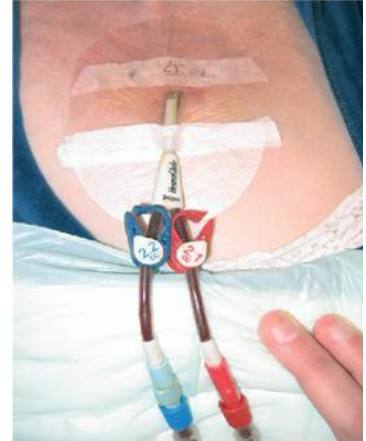
Als u plotseling moet gaan dialyseren of ter overbrugging voor aanleg van een shunt wordt er een dialysekatheter ingebracht. Er bestaan katheters voor tijdelijk en voor langdurig gebruik.



- **Het inbrengen**

Hierbij wordt via een snede in de huid een katheter (kunststof slangetje) geplaatst in een grote ader. Dit kan een ader die rechtstreeks naar het hart loopt (in de hals of onder het sleutelbeen ) of een ader in de lies. De katheter wordt ingebracht door een (vaat)chirurg, en na een controlefoto direct te gebruiken. De insteekplaats wordt netjes afgeplakt met een speciale pleister, die telkens gecontroleerd en vervangen wordt door de dialyseverpleegkundige. In principe is de katheter geen blijvende toegang tot de bloedbaan.

**Tip:** alleen speciale pleisters zijn geschikt om mee te douchen; zwemmen en baden is **niet** toegestaan.



**Leefregels/adviezen:**

- Zorg ervoor dat de katheter **niet** knikt, vervang **niet** zelf de pleister.
- Neem contact op met de dialyseafdeling als:
  - de insteek opening ernstig nabloedt,
  - u koorts krijgt,
  - bij roodheid en/of pusvorming
  - bij pijnklachten ter hoogte van de insteekopening.
- Een mogelijke complicatie die zich voor kan doen bij een katheter is stolling of trombose in de katheter. In deze situatie wordt een medicijn toegediend dat bloedstolsels oplost, en probeert men zo het probleem op te lossen.

**Tot slot**

Na het lezen van deze informatie heeft u misschien nog vragen. Deze kunt u altijd stellen aan uw behandelend nefroloog of aan de dialyseverpleegkundige. Meer informatie kunt u vinden in de zorgklapper 'Nierfunctie-ervangende behandeling' van de Nierstichting. Wanneer u als patiënt in de predialysegesprekken voorlichting heeft gehad ontvangt u deze van de verpleegkundige of bij start van de eerste behandeling

**Bereikbaarheid**

U kunt de dialyseafdeling Deurne bereiken op maandag tot en met zaterdag van 07.00 tot 19.00 uur. Buiten deze tijden kunt u bij problemen de dienstdoende arts bereiken via de Spoedeisende hulp.

## Aantekeningen

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## Telefoonnummers en adressen

### Dialyseafdeling

T: 0492 – 59 59 46

maandag t/m zaterdag van 07.00 tot 19.00 uur

### Spoedeisende hulp

T: 0492 – 59 55 71



### Locatie Helmond

Wesselmanlaan 25  
5707 HA Helmond  
T: 0492 – 59 55 55

### Locatie Deurne

Dunantweg 16  
5751 CB Deurne  
T: 0493 – 32 88 88

### Locatie Gemert

Julianastraat 2  
5421 DB Gemert  
T: 0492 – 59 55 55