

## Shunt

Het Catharina Ziekenhuis te Eindhoven en het Elkerliek ziekenhuis te Helmond/Deurne werken samen op het gebied van zorg voor nierfalen- en dialysepatiënten. Er wordt nierfunctievervangende therapie aangeboden op twee locaties: afdeling Nierziekten & Dialyse Catharina Ziekenhuis te Eindhoven en Dialysecentrum Deurne.

Het streven is om de therapie op de locatie zo dicht mogelijk bij uw huisadres aan te bieden. Helaas is dit niet altijd mogelijk. Door medische of logistieke redenen kan het mogelijk zijn dat u (tijdelijk) overgeplaatst wordt naar het andere centrum. Daarnaast zijn opnames in combinatie met een dialysebehandeling en verschillende onderzoeken ten behoeve van uw dialysebehandeling alleen mogelijk in het Catharina Ziekenhuis te Eindhoven. Bij (tijdelijke) overplaatsing wordt u hierover te allen tijde persoonlijk geïnformeerd.

Deze folder is tot stand gekomen door samenwerking tussen de afdeling Nierziekten van het Catharina Ziekenhuis, Dialysecentrum Deurne en de afdeling Vaatchirurgie van het Catharina Ziekenhuis.

**Deze folder is bedoeld om u en uw naasten te informeren wanneer een shunt wordt aangelegd. Uw persoonlijke situatie kan afwijken van de situatie zoals die in deze folder beschreven wordt. Als er na het lezen van deze informatie nog vragen zijn, neem dan gerust contact op met een van de zorgverleners van het (nierfalen)team.**

### **Welke toegangen voor hemodialyse zijn er?**

Bij hemodialyse worden de afvalstoffen en het vochtoverschot uit het bloed gefilterd met behulp van een kunstnier. Voor de dialysebehandeling is er een toegang tot de bloedbaan nodig; een shunt of een hemodialyse katheter (HD-katheter).

- Een shunt is een permanente toegang tot de bloedbaan. Operatief wordt er een verbinding gemaakt tussen een slagader en ader in uw arm of been.
- Een HD-katheter is een tijdelijke oplossing die een 'open' verbinding vormt met de bloedbaan en daarom infectiegevoelig is. Wanneer dit bij u van toepassing is, verwijzen wij u naar de folder 'Hemodialyse katheter'.

### **Wat is een shunt?**

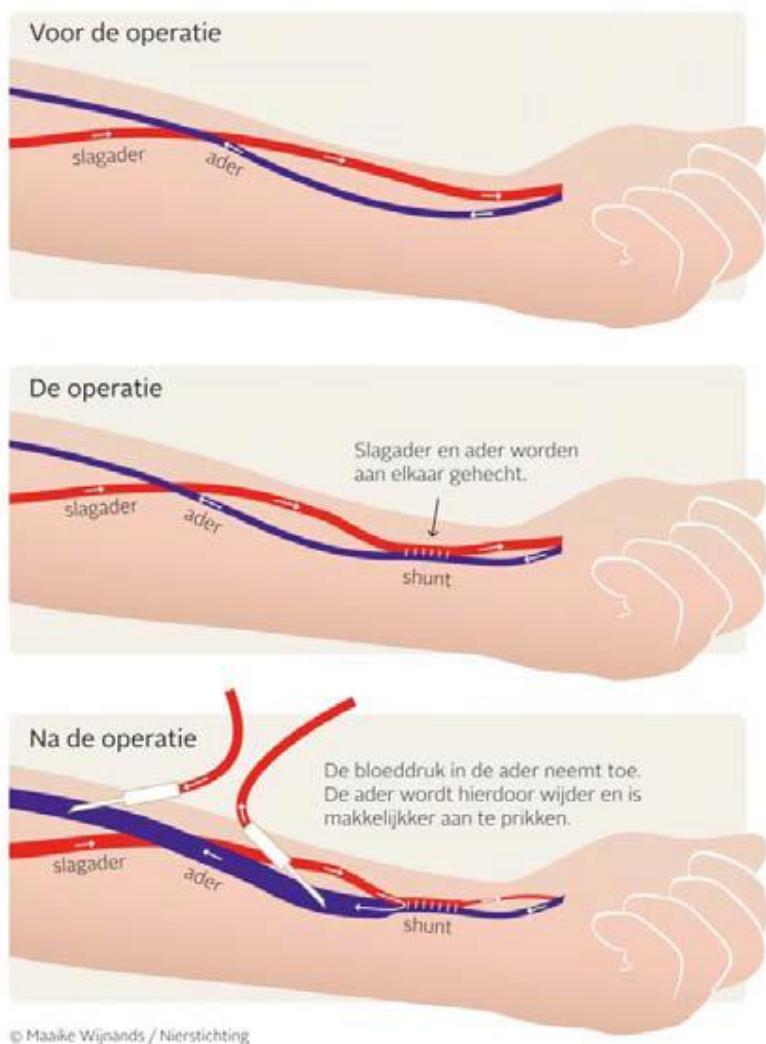
Een shunt is een verbinding tussen een slagader en de ader in één van de armen of benen. Er ontstaat in de ader een stevigere vaatwand door een hogere druk in het bloedvat en het sneller stromen van het bloed. De shunt kan dan aanprikt worden ten behoeve van uw dialysebehandeling.

Het aanprikken van de shunt gebeurt in principe met twee naalden waarbij één naald het bloed vanuit uw lichaam naar de kunstnier vervoert en via de andere naald het bloed weer terugstroomt in uw lichaam. Het is ook mogelijk dat u zelf uw shunt aanprikt. Hierdoor leert u zelf uw shunt goed kennen wat resulteert in minder pijn en minder kans op misprikken.

Na de dialyse worden de naalden verwijderd en de prikgaatjes dichtgedrukt. De shunt wordt bij voorkeur aangelegd in één van de armen. De voorkeur gaat uit naar de niet-dominante arm.

Er zijn twee soorten shunts: een shunt gemaakt van een eigen bloedvat of een van kunststof. Als uw eigen aders niet geschikt zijn, wordt er een kunststof shunt gebruikt. Een voordeel van de kunststof shunt is dat deze sneller in gebruik te nemen is. Een nadeel is dat een kunststof shunt meer kans geeft op infecties, vernauwingen en verstoppingen. Daardoor gaat deze gemiddeld minder lang mee dan een shunt met eigen bloedvaten.

## Operatie en werking shunt



Shunt met eigen bloedvaten. Bron afbeelding [www.nierstichting.nl](http://www.nierstichting.nl)

### Welke voorbereidingen zijn nodig voor aanleg van een shunt?

#### Duplex

Om te beoordelen welke bloedvaten geschikt zijn voor de aanleg van een shunt, wordt er een duplex van de armen gemaakt. Met een echoapparaat wordt er gekeken naar de kwaliteit van de bloedvaten.

#### Afspraak bij de vaatchirurg

De vaatchirurg beoordeelt de uitslag van de duplex en bespreekt met u wat voor u de beste optie is. Dit kan een shunt in uw onder- of bovenarm zijn, links of rechts. Indien de bloedvaten van uw armen van onvoldoende kwaliteit zijn, dan wordt de mogelijkheid van een kunststofshunt of een beenshunt met u besproken. De vaatchirurg informeert u verder over de operatieprocedure.

## **Pre-operatieve screening**

Voordat u geopereerd kunt worden neemt een anesthesist samen met u uw medische gegevens en medicatie door. De operatie gebeurt meestal onder plaatselijke verdoving. De anesthesist beslist dit samen met u. Indien u antistollingsmedicatie gebruikt, bespreekt de anesthesist met u het gebruik van deze medicatie voorafgaand aan en na afloop van de operatie. Als bekend is in welke arm de shunt wordt geplaatst, mag u vanaf dat moment deze arm niet meer laten gebruiken om bloed uit af te nemen, een infuus te prikken of bloeddruk te meten.

## **Hoe verloopt de shuntoperatie?**

Voor het aanleggen van een shunt kan de opnametijd in het ziekenhuis variëren van een dagopname tot een opname van enkele dagen. De operatie wordt uitgevoerd door de vaatchirurg. Afhankelijk van de soort shunt duurt de operatie één tot vier uur. Na de operatie heeft u een of meerdere wondjes. De wondranden worden door middel van hechtingen gesloten. Indien dit geen 'oplosbare' hechtingen zijn, moeten deze na ongeveer tien dagen verwijderd worden. Hiervoor krijgt u een afspraak mee.

De wond wordt afgeplakt met een 'douchepleister'. Deze mag nat worden en mag net zo lang blijven zitten totdat de pleister niet meer plakt. Hierna hoeft er geen pleister meer op de shunt.

De eerste dagen na de operatie kunnen de hand en onderarm gezwollen zijn. Om dit te verminderen kunt u de arm iets hoger op een kussen leggen. Na de operatie controleert de dialyseverpleegkundige de shunt op werking, wondgenezing en geeft uitleg over de leefregels.

## **Waarom leefregels en controles?**

Voor de ontwikkeling en het behoud van de shunt is het belangrijk om zorgvuldig met uw shunt om te gaan en deze regelmatig te (laten) controleren. Complicaties zoals stolling, infectie of een bloeding kunt u hierdoor mogelijk voorkomen of er kan tijdig worden ingegrepen.

### **Leefregels**

- Knijp driemaal daags 15 keer in de stressbal; deze krijgt u na de operatie uitgereikt door de dialyseverpleegkundige.
- Ga niet op de shuntarm liggen.
- Draag geen horloge, armbanden of knellende kleding aan de shuntarm.
- Krab niet aan korstjes op de shuntarm.
- Draag geen zware tassen of andere zware dingen met de shuntarm.
- Gebruik de shuntarm niet om bloed af te laten nemen.
- Gebruik de shuntarm niet om uw bloeddruk te meten.
- Gebruik de shuntarm gewoon maar vermijd overbelasting.

### **Controles**

De shunt wordt door uzelf dagelijks gecontroleerd om eventuele veranderingen in het functioneren van de shunt te kunnen vaststellen. U kunt de shunt controleren door:

### **Luisteren**

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

- Een zachter geluid;
- Een hoger geluid (fluittoon);
- Geen geluid.

### **Voelen en zien**

U laat uw vingers rusten op uw shunt, u voelt dan trilling in de shunt. Door goed te voelen en te kijken naar uw shunt kunt u veranderingen vaststellen. Deze veranderingen kunnen zijn:

- De trilling in de shunt is niet of niet goed voelbaar of is gaan kloppen;
- Verkleuring van de huid;
- Slechte wondgenezing van de prikgaatjes en andere wondjes op de shuntarm;
- Zwelling;
- Pijnlijke of harde shunt;
- Gevoelloze koude of blauwe vingers.

### **Hoe verloopt de ontwikkeling van de shunt?**

Een shunt heeft gemiddeld zes weken nodig om te ontwikkelen. Na zes weken wordt een controle duplex gemaakt om te zien hoe de shunt zich heeft ontwikkeld. Indien er op de duplex geen bijzonderheden zijn gezien, kan de shunt aangeprikt worden. Tussentijds wordt de ontwikkeling van de shunt door het nierfalenteam of dialyseverpleegkundige gecontroleerd. Bij patiënten in het nierfalentraject wordt de shunt driemaandelijks gecontroleerd door middel van een duplex.

### **Welke onderzoeken van de shunt zijn er?**

#### **Shuntflowmeting**

De dialyseverpleegkundige meet regelmatig tijdens de dialyse de druk en de bloedstroom (flow) in de shunt. Door deze metingen te vergelijken kunnen shuntproblemen, zoals vernauwingen, in een vroeg stadium ontdekt worden. Indien nodig wordt verder onderzoek gedaan. De metingen zijn pijnloos en duren ongeveer een kwartier.

#### **Echo (Duplex)**

Bij een echo-onderzoek wordt de shunt bekeken met behulp van een echoapparaat. Dit onderzoek geeft een beeld van de vorm van de shunt en de snelheid van de bloedstroom in de shunt. Het echo-onderzoek vindt altijd plaats in het Catharina Ziekenhuis op een niet-dialysedag of voorafgaand aan de dialyse. Het is pijnloos en duurt ongeveer één uur.

#### **Dotterbehandeling**

Dotteren is het oprekken van een vernauwing. Er wordt een holle naald ingebracht in uw shunt, waardoor een katheter met ballonnetje kan worden opgevoerd. Om van de shunt röntgenafbeeldingen te kunnen maken, krijgt u contrastvloeistof toegediend. Het ballonnetje wordt op de plaats van de vernauwing geplaatst en opgeblazen. Hiermee wordt geprobeerd de vernauwing op te heffen. Deze procedure kan pijnlijk zijn, daarom wordt de huid vooraf verdoofd met een spray en wordt er verdovende vloeistof net onder de huid gespoten. Na het dotteren wordt de naald (sheet) verwijderd en het prikgaatje afgedrukt. Deze behandeling duurt gemiddeld één uur.

Indien u nog urineproductie heeft van meer dan 500ml/24uur dan krijgt u een dagopname. U krijgt dan een infuus om uw urineproductie te beschermen.

## Welke complicaties kunnen ontstaan?

### **Bloeditstorting of hematoom**

Een bloeditstorting kan ontstaan na de shuntoperatie, na een dotterbehandeling, maar ook na het aanprikken van de shunt. Meestal verandert zo'n bloeditstorting van kleur en grootte en binnen afzienbare tijd verdwijnt hij spontaan. Controleer de shunt (luister, kijk en voel) en meet de omvang van de shuntarm. Indien de omvang of de bloeditstorting in korte tijd toeneemt, moet u contact opnemen met afdeling Nierziekten Catharina Ziekenhuis of Dialysecentrum Deurne. Zie bereikbaarheidskaart.

### **Pijnlijke, rode of gezwollen shunt**

Een pijnlijke, rode of gezwollen shunt kan wijzen op een ontsteking. Een pijnlijke en/of rode shunt kan ook wijzen op een irritatie van de huid. Mogelijke oorzaken daarvan kunnen zijn: het gebruik van pleisters, ontsmettingsmiddelen en/of het gebruik van verdovingscrème ter voorbereiding op het aanprikken van de shunt. Controleer de shunt (luister, kijk en voel) en meet uw temperatuur op. Bij 38°C of hoger moet u contact opnemen met afdeling Nierziekten Catharina Ziekenhuis of Dialysecentrum Deurne. Zie bereikbaarheidskaart.

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

Wanneer er sprake is van gevoelloze, koude en/of blauwe vingers, dan spreken we over handischemie of een stealsyndroom. Na aanleg van de shunt zorgt deze ervoor dat er een verminderde doorstroming van het bloed naar de hand ontstaat. Hierdoor kunnen deze klachten ontstaan. U kunt de bloeddoorstroming verbeteren door uw shunthand lager te leggen of uw shunthand te verwarmen, bijvoorbeeld met een handschoen. Wij vragen u de klachten wel te melden bij een bezoek aan afdeling Nierziekten Catharina Ziekenhuis of Dialysecentrum Deurne. Bij pijn in rust, bij verminderde motoriek of wanneer de vingers/hand donker verkleuren moet u direct contact opnemen met afdeling Nierziekten Catharina Ziekenhuis of Dialysecentrum Deurne. Zie bereikbaarheidskaart.

### **Oclusie (verstopping) van de shunt**

Het is belangrijk dat u dagelijks de shunt controleert, zoals in deze folder is beschreven. Wanneer u bemerkt dat de shunt niet meer klopt, kan het zijn dat uw shunt verstopt is met een bloedstolsel en moet u direct contact opnemen met afdeling Nierziekten Catharina Ziekenhuis of Dialysecentrum Deurne. Zie bereikbaarheidskaart.

Bij een plotselinge verstopping kan de vaatchirurg het bloedstolsel verwijderen tijdens een kleine operatie. Als uw shunt langer dan ongeveer 24 uur verstopt blijft, is het misschien nodig om een nieuwe shunt aan te leggen. Het duurt 6 weken of langer voordat die geschikt is voor dialyse. In die situatie krijgt u ter overbrugging een HD-katheter.

### **Pijn bij aanprikken**

Ten behoeve van de dialysebehandeling wordt uw shunt aangeprikt met twee naalden. Aanprikken kan pijnlijk zijn. Bespreek dit met de nefroloog of dialyseverpleegkundige. Een mogelijkheid is om de shunt één uur van tevoren in te smeren met verdovende zalf.

### **Nabloeden uit de prikgaatjes**

Wanneer u bent aangeprikt in de shunt kan het soms voorkomen dat de prikgaatjes opnieuw gaan bloeden. Druk de prikgaatjes nogmaals af met een gaasje. Is het nabloeden na één uur niet gestopt, neem dan contact op met afdeling Nierziekten Catharina Ziekenhuis of Dialysecentrum Deurne. Zie bereikbaarheidskaart.

## Privacy

Uw privacy is voor ons belangrijk. Ervaart u dit anders dan dat wij dit beogen, bespreek dit dan met een zorgverlener van het nierfalenteam.

## Internet

Als u zelf wilt zoeken op internet kunnen wij u de volgende websites aanraden:

- [www.3goedevragen.nl](http://www.3goedevragen.nl)
- [www.nieren.nl](http://www.nieren.nl)
- [www.nierstichting.nl](http://www.nierstichting.nl)
- [www.nierwijzer.nl](http://www.nierwijzer.nl)
- [www.nvn.nl](http://www.nvn.nl)
- [www.rnv-nefron.nl](http://www.rnv-nefron.nl)

## Vragen

Heeft u na het lezen van deze folder nog vragen? Neem dan gerust contact met ons op. U kunt ons bereiken via het centrale telefoonnummer van het ziekenhuis of via de gegevens op de bereikbaarheidskaart.

## Contactgegevens

Elkerliek ziekenhuis (locatie Deurne)

0493 - 32 88 88

[www.elkerliek.nl](http://www.elkerliek.nl)

Catharina Ziekenhuis

040 - 239 91 11

[www.catharinaziekenhuis.nl](http://www.catharinaziekenhuis.nl)

## Telefoonnummers en adressen

Dialysecentrum Deurne

0492-59 59 46

### 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

