

# PATIËNTEN INFORMATIE

## De hemodialyse shunt

**MAASSTAD  
ZIEKENHUIS**

een santeon ziekenhuis



# Inhoud

Waarom deze folder? .....	3
Hemodialyse en toegang tot de bloedbaan.....	3
Shunt.....	4
Echo (duplex) .....	6
Vaatchirurg .....	6
Operatie .....	6
Na de operatie.....	6
Ontwikkeling .....	7
Waarom leefregels en controles?.....	7
Leefregels.....	7
Controles.....	8
Wat te doen bij veranderingen?.....	9
Onderzoeken van de shunt .....	9
Mogelijke complicaties .....	10
Bereikbaarheid.....	11
Bronnen .....	12

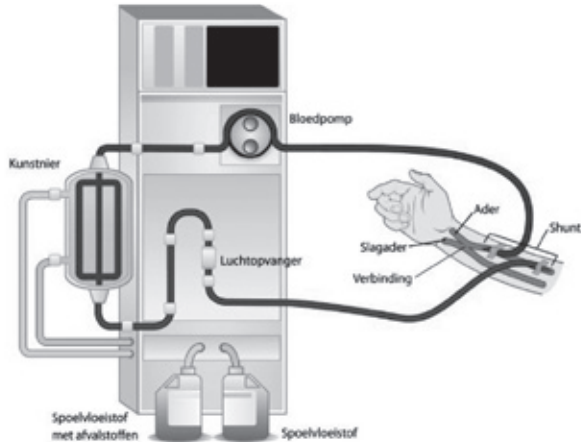
**Waarom deze folder?**

Met behulp van deze folder willen wij als nierfalen- en dialyseteam u en uw omgeving ondersteunen wanneer, ten behoeve van het starten met een hemodialysebehandeling, een shunt moet worden aangelegd. Mochten er na het lezen van deze folder nog vragen zijn, dan kunt u altijd contact opnemen met één van de hulpverleners uit het nierfalenteam of van het Dialysecentrum.

**Hemodialyse en toegang tot de bloedbaan**

Bij hemodialyse worden afvalstoffen en vochtoverschot uit het bloed gefilterd met behulp van een kunstnier. Voor hemodialyse is een toegang nodig tot de bloedbaan om het bloed uit het lichaam te kunnen zuiveren. Hiervoor wordt bij voorkeur een shunt (een verbinding tussen een slagader en een ader) aangelegd door middel van een operatie door de vaatchirurg. Het duurt gemiddeld 6 weken voordat de shunt gebruikt kan worden.

Wanneer eerder of zelfs acuut gestart moet worden met de dialysebehandeling, wordt er onder plaatselijke verdoving een dialysekatheter (een kunststof slangetje) in een groot bloedvat in de hals of lies ingebracht. De dialysekatheter 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 naar de folder over de dialysekatheter. Voor meer informatie over hemodialyse wordt u bij het starten van de behandeling de folder start hemodialyse uitgereikt.

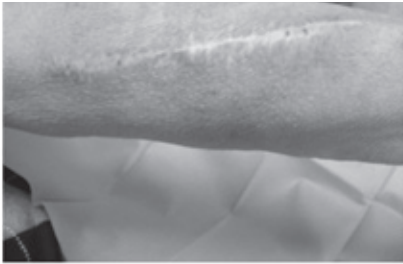


Afbeelding 1: Hemodialyse met shunt (bron: Nierstichting)

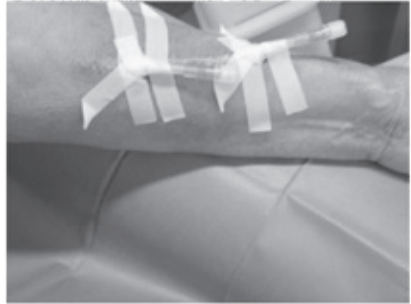
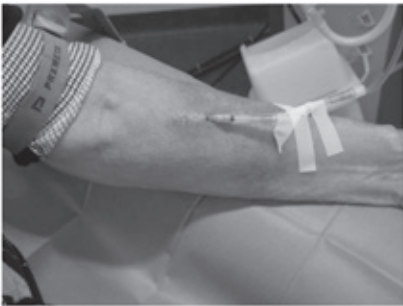
## Shunt

Een shunt is een verbinding tussen twee delen van het lichaam waar vloeistof doorheen kan stromen. Dit betekent dat er een directe verbinding wordt gemaakt tussen een slagader en een ader. Door deze verbinding stroomt het bloed van de slagader in de ader in een van de armen. Er ontstaat in de ader een steviger vaatwand door een hogere druk in het bloedvat en het sneller stromen van het bloed. De shunt kan dan aangeprikt 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. Na de dialyse worden de naalden verwijderd en de prikgaatjes dichtgedrukt.

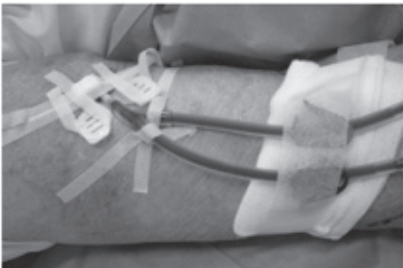
De shunt wordt bij voorkeur aangelegd in één van de armen. Als u rechtshandig bent, wordt de shunt over het algemeen in de linkerarm geplaatst en als u linkshandig bent in de rechterarm. Om te beoordelen welke bloedvaten geschikt zijn, verwijst uw nefroloog u door voor een echo van de armen, gevolgd door een afspraak bij de vaatchirurg.



*Afbeelding 2: Shunt in linker onderarm (bron: Maastricht Ziekenhuis)*



*Afbeelding 3 en 4: Shunt met naald(en) (bron: Maastricht Ziekenhuis)*



*Afbeelding 5: Shunt met naald (bron: Maastricht Ziekenhuis)*

## Echo (duplex)

Dit onderzoek vindt plaats voordat u naar de vaatchirurg gaat. Met een echoapparaat wordt er gekeken naar de kwaliteit van de bloedvaten in uw armen.

## Vaatchirurg

De vaatchirurg beoordeelt de onderzoeksgegevens en neemt met u door wat voor u de beste optie is. Dit kan een shunt in uw onder- of bovenarm zijn, links of rechts. Mochten uw bloedvaten van onvoldoende kwaliteit zijn, dan wordt de mogelijkheid van een kunststofshunt met u besproken. De vaatchirurg informeert u verder over de operatieprocedure. Na het gesprek plaatst de vaatchirurg u op de wachtlijst voor de operatie. Als de operatiedatum bekend is volgt er nog een afspraak met de anesthesist.

***Als bekend is in welke arm de shunt wordt geplaatst, mag u vanaf dat tijdstip deze arm niet meer laten gebruiken om bloed uit af te nemen, een infuus te prikken of bloeddruk te meten.***

## Operatie

Voor het aanleggen van een shunt kan de opname tijd in het ziekenhuis variëren van 24 uur tot drie dagen. De operatie gebeurt meestal onder plaatselijke verdoving. De anesthesist (narcotiseur) beslist dit samen met u. De operatie wordt uitgevoerd door de vaatchirurg. Afhankelijk van het soort shunt duurt de operatie één tot vier uur.

## Na de operatie

Na de operatie heeft u één of meerdere wondjes. De wondranden worden door middel van hechtingen bij elkaar gehouden. Indien dit geen 'oplosbare' hechtingen zijn, moeten deze na ongeveer tien dagen verwijderd worden. Hiervoor krijgt u een afspraak mee.

De eerste dagen na de operatie kunnen hand en onderarm gezwollen zijn. Om dit te verminderen kunt u de arm iets hoger op een kussen

leggen.

Na de operatie controleert de nierfalen- of dialyseverpleegkundige de shunt op werking en wondgenezing.

### **Ontwikkeling**

Een shunt heeft gemiddeld zes weken nodig om zich te ontwikkelen. Na deze periode kan de shunt worden aangeprikt. Na ongeveer vier tot zes weken wordt van de shunt een echo (duplex) gemaakt om te zien hoe deze zich heeft ontwikkeld, gevolgd door een afspraak bij de vaatchirurg.

Tussentijds wordt de ontwikkeling door de nierfalenverpleegkundige, of als u al dialyseert door de dialyseverpleegkundige, nauwkeurig in de gaten gehouden. Van hen krijgt u het 'shuntkaartje' met daarop de leefregels en u krijgt ook een stethoscoop mee, zodat u zelf thuis kunt luisteren naar het geluid in uw shunt.

### **Waarom leefregels en controles?**

Voor de ontwikkeling en het behoud van de shunt is het belangrijk goed 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**

- Ga niet op de shuntarm liggen.
- Draag geen horloge, armbanden of knellende kleding aan de shuntarm.
- Krab niet aan korstjes op de shuntarm.
- Vermijd extreme warmte of koude.
- 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 bloeddruk te meten.
- Gebruik de shuntarm gewoon, maar vermijd overbelasting.

## **Controles**

De shunt wordt door u dagelijks beluisterd. U voelt en bekijkt de shunt om eventuele veranderingen in het functioneren van de shunt te kunnen vaststellen.

### ***Luisteren***

U doet dit door uw shuntarm naar uw oor te brengen en u kunt 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 geluid 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 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 dat het onder uw vingers trilt. Door regelmatig 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.



## Wat te doen bij veranderingen?

Neem overdag direct contact op met de afdeling Dialyse en/of uw behandelend nefroloog. Wanneer u 's avonds of 's nachts veranderingen signaleert kunt u de volgende ochtend direct contact opnemen. Voor bereikbaarheid: zie verderop in deze folder

## Onderzoeken van de shunt

### – *Shuntflowmeting*

Dit onderzoek vindt plaats op de afdeling Dialyse en gebeurt uitsluitend als u aangeprikt wordt voor de dialysebehandeling. De dialyse-verpleegkundige meet regelmatig de druk en de bloedstroom (flow) in de shunt. Tijdens de dialysebehandeling worden klemmetjes (sensoren) op beide bloedlijnen geplaatst. Vervolgens wordt er een kleine hoeveelheid zout in de bloedlijn gespoten. Hierdoor kan met het apparaat (de Transonic flowmeter), die gekoppeld is aan de klemmetjes, de hoeveelheid bloed worden gemeten die per minuut door de shunt stroomt. Door deze waarden met eerdere 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 in het Vaatcentrum, met behulp een echoapparaat. Dit onderzoek geeft een beeld van de vorm van de shunt en de snelheid van de bloedstroom in de shunt.

### – *Angiografie*

Wanneer men vermoedt dat een shunt niet goed functioneert of zich slecht ontwikkelt, wordt er een angiografie gemaakt. Dit onderzoek maakt de binnenzijde van de shunt zichtbaar door middel van röntgenapparatuur en röntgencontrastvloeistof. Met dit onderzoek wordt vastgesteld of en waar er in de shunt vernauwingen zijn. De contrastvloeistof wordt toegediend via een naald (sheet) die door de

radioloog ingebracht wordt. Mocht er een vernauwing zijn, dan wordt er gelijktijdig een dotterbehandeling uitgevoerd.

– *Dotterbehandeling*

Dotteren is het oprekken van een vernauwing. Er wordt een holle naald ingebracht, 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. Omdat deze procedure pijnlijk kan zijn, wordt de huid van tevoren 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.

### **Mogelijke complicaties**

– *Bloeduitstorting of hematoom*

Een bloeduitstorting kan ontstaan na de shuntoperatie, na een angiografie (dotterbehandeling), maar ook na het aanprikken van de shunt.

### **Wat te doen?**

Meestal verandert zo'n bloeduitstorting van kleur en grootte en binnen afzienbare tijd verdwijnt hij spontaan. Als de omvang van de shuntarm of een bloeduitstorting in korte tijd toeneemt, moet u contact opnemen met het Dialysecentrum.

– *Pijnlijke, rode of gezwollen shunt*

Een pijnlijke, rode of gezwollen shunt kan wijzen op een ontsteking. Maar 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.

### **Wat te doen?**

Controleer de shunt (luister, kijk en voel) en meet uw temperatuur op. Bij 38 graden of hoger moet u contact opnemen met het Dialysecentrum.

- *Gevoelloze, koude en/of blauwe vingers*

Wanneer er sprake is van gevoelloze, koude en/of blauwe vingers, dan spreken we over handschemie 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.

### **Wat te doen?**

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 het Dialysecentrum of bij uw nefroloog.

- *Nabloeden uit de prikgaatjes*

Wanneer u bent aangeprikt in de shunt kan het soms langer duren voordat de prikgaatjes zich sluiten.

### **Wat te doen?**

Druk de prikgaatjes nogmaals licht af met een gaasje. Is het nabloeden na één uur niet gestopt, neem dan contact op met de afdeling Dialyse.

## **Bereikbaarheid**

### *Adres*

Maasstad Ziekenhuis  
Dialysecentrum, locatie 0 L  
Maasstadweg 21  
3079 DZ Rotterdam

### *Contactnummers Dialysecentrum*

- *Secretariaat Dialysecentrum (ook voor contact met de artsen) bereikbaar maandag t/m vrijdag 07.00 – 16.30 uur. (010) 291 30 60*
- *Algemeen nummer buiten kantoor tijden, de telefoniste verbindt door met de dienstdoende dialyseverpleegkundige of arts-assistent (010) 291 19 11*
- *Voor telefoonnummers buiten kantoor uren verwijzen wij u naar de brochure "Dialysecentrum en nefrologie, bereikbaarheid en telefoonnummers".*

## Bronnen

- Bruin, de, H.P. et al. (2011). Leerboek dialyseverpleegkunde, 4e druk. Reed business, Amsterdam.
- Nierstichting, afbeeldingen via [www.nierstichting.nl](http://www.nierstichting.nl) onder vermelding van de volgende logo's



- Nierstichting brochures, via [www.nierstichting.nl](http://www.nierstichting.nl)
- Leven met chronische nierschade
- Nierdonatie bij leven
- Als uw nieren niet meer goed werken
- Nederlandse federatie voor nefrologie (NfN), 2011. Multidisciplinaire richtlijn predialyse. Via [www.nefrovisie.nl](http://www.nefrovisie.nl).
- Nederlandse federatie voor nefrologie (NfN), 2009. Richtlijn chronische nierschade. Via [www.nefrovisie.nl](http://www.nefrovisie.nl).
- Nederlandse federatie voor nefrologie (NfN), 2009. Richtlijn vaattoegang. Via [www.nefrovisie.nl](http://www.nefrovisie.nl).

## Notities

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---







De informatie in deze folder is belangrijk voor u. Als u moeite heeft met de Nederlandse taal, zorg dan dat u deze folder samen met iemand leest die de informatie voor u vertaalt of uitlegt.

The information in this brochure is important for you. If you have any difficulties understanding Dutch, please read this brochure together with somebody who can translate or explain the information to you.

Bu broşürdeki bilgi sizin için önemlidir. Hollandaca dilde zorlanıyorsanız, bu broşürü size tercüme edecek ya da açıklayacak biriyle birlikte okuyun.

Informacje zawarte w tym folderze są ważne dla Państwa. Jeśli język niderlandzki sprawia Państwu trudność, postarajcie się przeczytać informacje zawarte w tym folderze z kimś, kto może Państwu je przetłumaczyć lub objaśnić.

المعلومات المتواجدة في هذا المنشور مهمة بالنسبة لكم. إذا كنتم تواجهون صعوبة في اللغة الهولندية،  
إحرصوا حينئذ على أن تقرأوا هذا المنشور بحضور شخص ما، الذي يترجم لك المعلومات الواردة فيه  
أو بشرحها لكم.

Maasstad Ziekenhuis  
Maasstadweg 21  
3079 DZ Rotterdam

T: (010) 291 19 11

I: [www.maasstadziekenhuis.nl](http://www.maasstadziekenhuis.nl) / [www.maasnik.nl](http://www.maasnik.nl) (kinderwebsite)

I: [www.maasstadziekenhuis.nl/mijn](http://www.maasstadziekenhuis.nl/mijn) (patiëntenportaal)

