

# Hemodialyse en peritoneaal dialyse

## Informatie voor patiënten en hun omgeving

Dialyse is nodig als door een chronische nierziekte de nierwerking is afgenomen tot circa vijf tot tien procent. In deze folder leest u over de hoofdzaken van dialyse, bedoeld als eerste oriëntatie voor zowel patiënten als hun omgeving. Voor wie daadwerkelijk met dialyse moeten beginnen is uitgebreide informatie beschikbaar waarin in detail wordt ingegaan op de medische, psychische en sociale aspecten van dialyse.

Bij veel chronische nierziekten komt er een moment dat ondanks een dieet en behandeling met medicijnen de functie van de nieren onvoldoende wordt. Dit stadium wordt bereikt als de nierwerking is afgenomen tot ongeveer vijf tot tien procent. Door ophoping van afvalstoffen in het bloed raakt het lichaam vergiftigd. Wanneer hier niets aan gedaan wordt leidt dit uiteindelijk tot de dood. Met dialyse wordt het bloed op een kunstmatige manier gezuiverd. Dialyse is een intensieve behandeling die diep ingrijpt in het dagelijks leven. Dit geldt in de aller-eerste plaats natuurlijk voor de patiënt, maar ook voor zijn of haar omgeving.

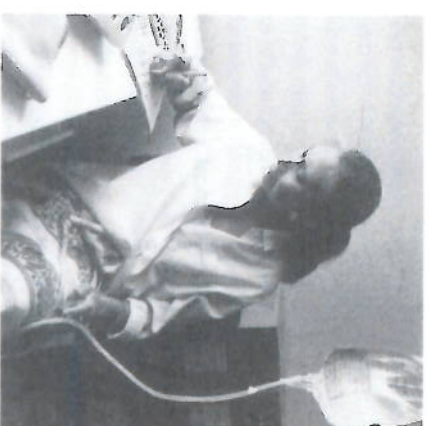
### Het principe van dialyse

Dialyse betekent letterlijk 'scheiding'. Biologisch gesproken gaat het om een proces waarbij in een vloeistof nuttige stoffen van afvalstoffen worden gescheiden. Dit scheidingsproces vindt plaats langs een vlies dat gedeeltelijk doorlaatbaar is, een zogenaamd

semi-permeabel membraan. Aan de ene kant van het vlies bevindt zich een schone vloeistof (spoei/vloeistof) aan de andere kant de te zuiveren vloeistof (bij de nieren is dit dus het bloed). De afvalproducten uit het bloed gaan door het vlies heen, net zolang tot de concentraties afvalproducten aan beide zijden van het vlies gelijk zijn. Andere bestanddelen, zoals de meeste eiwitten en bloedcellen kunnen het membraan niet passeren. Volgens dit principe wordt het bloed van afvalstoffen ontdaan, maar blijven de nuttige stoffen daarin bewaard.

### Twee vormen van dialyse

Er zijn twee vormen van dialyse. De meest bekende is dialyseren met de kunstnier, ook wel hemodialyse genoemd. Hierbij wordt het bloed van de patiënt via een slangetje door een apparaat naar de kunstnier geleid, waarin zich de membranen voor zuivering en de spoelvloeistof bevinden. Bij iedere



Bij peritoneale dialyse gebeurt de zuivering via het buikvlies. Wisselen van de spoelvloeistof kan thuis of op het werk.

dialyse wordt deze kunstnier vervangen. De andere vorm van dialyse is buikvliesspoeling of peritoneale dialyse. Hierbij wordt het bloed niet naar buiten geleid, maar fungeert het eigen buikvlies als semi-permeabel membraan. In de buikholte bevindt zich de spoelvloeistof, die daar met een slangetje is ingebracht.

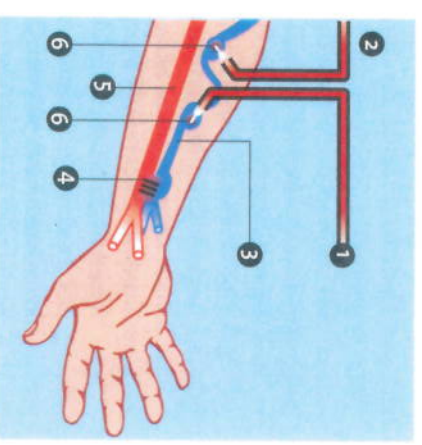
### De gang van zaken bij hemodialyse

Bij hemodialyse wordt de patiënt twee tot drie keer per week gedialyseerd. Het proces loopt ongeveer als volgt. De patiënt zit of ligt naast het dialyse-apparaat, dat in verbinding staat met de kunstnier. Via een naald in de bloedbaan wordt het bloed door een slangetje naar de kunstnier gepompt. Daar komt het in contact met de semi-permeabele membranen waarlangs de zuivering plaats vindt. Vervolgens stroomt het bloed door een ander slangetje weer terug in het lichaam. Een dialyse duurt tussen de drie en vijf uur. Gedurende deze periode wordt het bloed continu rondgepompt, net zolang tot voldoende

afvalstoffen en vocht zijn verwijderd. In die tijd kan de patiënt niet uit het bed of de stoel. Meestal leest men wat of kijkt men televisie.

Hemodialyse gebeurt meestal op de dialyseafdeling van een ziekenhuis. Er zijn ook zelfstandige dialysecentra. Afhankelijk van uw situatie en uw wensen is het mogelijk voor een meer of minder zelfstandige vorm van dialyse te kiezen. Als dat medisch verantwoord is, is het ook mogelijk de dialysebehandeling thuis uit te voeren met behulp van uw partner of een (verpleegkundig) dialyseassistent, de (V)DA.

Voor hemodialyse is een goede toegang tot de bloedbaan nodig. Voor men met de hemodialyse begint wordt hiervoor met een kleine operatieve ingreep een zogenaamde shunt aangelegd. Een shunt is een directe verbinding tussen een slagader en een ader. Het effect is dat de



### De shunt bij hemodialyse

- bloed naar kunstnier
- verbinding tussen slagader en ader (= shunt)
- vergrote ader met
- slagader
- naalden
- dikkere wand



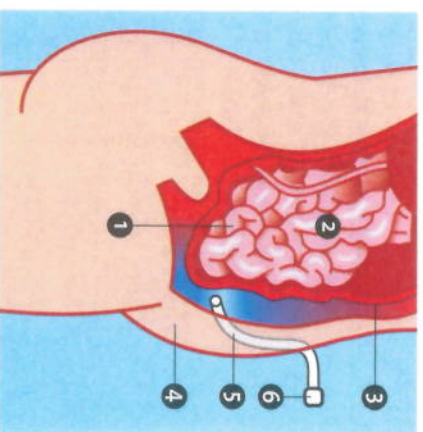
Bij hemodialyse vindt de zuivering buiten het lichaam plaats. Meestal in een dialysecentrum.

slagaderlijke druk de ader verwijdt en dat deze hierdoor een dickere wand ontwikkelt. De ader wordt zo geschikt voor regelmatig aanprikken vlak voor de hemodialyse. Een goed functionerende shunt is van groot belang. De patiënt leert van de dialyseverpleegkundige hoe een shunt verzorgd en gecontroleerd moet worden.

**De gang van zaken bij peritoneaal dialyse**  
 Er zijn verschillende vormen van peritoneaal dialyse. De meest bekende zijn: CAPD (Continue Ambulante Peritoneaal Dialyse) en APD (Automatische Peritoneaal Dialyse).  
 Bij CAPD is vóór men aan de dialysebehandeling begon een katheter (een klein slangetje) aangebracht die een permanente toegang geeft tot de buikholte. Via de katheter laat de patiënt een zak schone vloeistof (spoeelvloeistof) in de buikholte leeglopen. Deze vloeistof blijft enkele uren in de buik en neemt geleidelijk afvalstoffen op via het buikvlies dat als semi-permeabel membraan fungeert. Na ongeveer drie tot vier uur laat de patiënt de vloeistof uitlopen in een lege zak. Vervolgens laat men opnieuw een zak schone vloeistof in de buik leeglopen. Het wisselen van de vloeistof duurt ongeveer 30 minuten. Dit proces wordt zo'n vier tot vijf keer per dag herhaald, de laatste keer vlak voor het slapen gaan. Tussen de wisselingen door kan men de normale dagelijkse bezigheden blijven doen. Wel is het van belang op het werk of op school een geschikte ruimte te hebben om de spoelvloeistof op lichaamstemperatuur te brengen en om de wisselingen uit te voeren.

APD berust op hetzelfde principe als CAPD. Het verschil is dat men niet herhaalde malen overdag dialyseert, maar 's nachts gedurende 10 uur. Het verversen van de vloeistof gebeurt niet handmatig maar automatisch met een apparaat naast het bed, de zogenaamde cyclus.

De katheter is een dun slangetje dat in permanente verbinding met de buikholte staat. Voor men met de dialysebehandeling begon is deze met een kleine operatieve ingreep aangebracht. De katheter is voorzien van een aansluitstroom. Hieraan kunnen twee zakken gekoppeld worden: een volle met schone spoelvloeistof en een lege voor het opvangen van de gedialyseerde vloeistof. Net als bij de shunt is het schoon en in goede conditie houden van de katheter essentieel, met name ter voorkoming van buikvliesontsteking.



- Katheter**
- darmen
  - buikholte
  - buikvlies
  - buikwand
  - catheter
  - aansluitstuk

**Hemodialyse of peritoneaal dialyse?**  
 In overleg met de behandelend arts bepaalt u welke vorm van dialyse voor u het meest geschikt is. Soms is er op medische gronden een duidelijke voorkeur voor één van beide vormen. Levensstijl, omstandigheden en persoonlijke voorkeur van de patiënt geven dan de doorslag.

Zowel hemodialyse als de verschillende vormen peritoneaal dialyse hebben voor- en nadelen. Algemeen gesproken biedt peritoneaal dialyse meer onafhankelijkheid, want de patiënt hoeft dan niet op vaste tijden naar de dialyseafdeling of dialysecentrum. Daar staat weer tegenover dat de patiënt met peritoneaal dialyse en vooral met CAPD ieder dag in de weer moet zijn. Sommigen vinden dit niet erg, anderen juist wel. Peritoneaal dialyse vergt enige training, hemodialyse niet tenzij de patiënt thuis dialyseert, of zelfstandig in een dialysecentrum. Wanneer een bepaalde vorm van dialyse onvoorziene problemen geeft, kan de patiënt zonnodig overstappen op een andere vorm. Bij het afwegen van de juiste keuze krijgen de patiënt en de omgeving uitgebreide hulp en voorlichting van het dialyseteam.

**Dialyse bij kinderen**

Ook bij kinderen met nierziekten is dialyse goed mogelijk. In Nederland zijn enkele dialysecentra gespecialiseerd in kinderdialyse. In deze centra wordt bijvoorbeeld ook schoolbegeleiding gegeven. Zowel hemodialyse als peritoneaal dialyse zijn mogelijk bij kinderen. De keuze wordt deels bepaald door de leeftijd van het kind. Bij kinderen tot vijf jaar verdient peri-

toneaal dialyse de voorkeur. Bij hen is het door het geringe gewicht en iele bloedvatjes problematisch om het bloed met de kunstnier buiten het lichaam te dialyseren.

**De gezondheidstoestand bij dialyse**

Hoewel de toestand van sommige patiënten iets verbetert zodra ze met dialyse beginnen, is dit lang niet altijd het geval. Over het algemeen kan men stellen dat de symptomen en verschijnselen die u ondervond, niet verder verergeren. Met dialyse kan ongeveer acht tot tien procent van de nierwerking worden overgenomen. Veel hangt af van de restfunctie van de nieren. Is deze nog enigszins aanwezig dan kan dialyse een behoorlijke verbetering in het welbevinden teweeg brengen. Vaak kan het strakke dieet dat de patiënt gewend was dan iets versoepeld worden. Daartegenover staat dat bij veel dialysepatiënten het restje eigen nierfunctie nog verder vermindert en soms daalt tot nul. Dit betekent dat de patiënt helemaal geen urine meer produceert en veel vocht vasthoudt. Er is dan een strenge vochtbeperking nodig. Meestal mag men dan niet meer dan een halve liter per dag drinken. Dit probleem speelt het sterkst bij hemodialyse en minder bij peritoneaal dialyse vanwege de hogere frequentie van het dialyseren.

De met de nierziekte samenhangende problemen zoals bloeddarmode, hoge bloeddruk, verhoogde vatbaarheid voor infecties, botproblemen en jeuk blijven de aandacht opeisen, ook tijdens dialyse. Een belangrijk probleem is vermindering van zin in seks, impotentie en

onvruchtbaarheid. Hoe moeilijk ook, toch kunnen de meeste dialysepatiënten een redelijk acceptabel leven leiden.

### Psychische en sociale aspecten

Wie dialyseert verliest vrijheid. De dialysebehandeling gaat altijd door en altijd voor. De dialysepatiënt woelt zich vaak letterlijk en figuurlijk gebonden. Wie langere tijd van huis wil zal speciale maatregelen moeten nemen. Het is duidelijk dat dit alles een aanzienlijke psychische belasting met zich meebrengt en gemakkelijk spanningen kan oproepen. Aan de andere kant is er ook winst. Men kan verder leven en er is een einde gekomen aan de onzekere periode voorafgaand aan de dialyse. Het is weer mogelijk plannen te maken. Wie naast het verlies ook de winst ziet kan zich gemakkelijker met de dialyse verzoenen.

De beperkingen hebben natuurlijk ook hun weerslag op het sociale leven. Ook hier geldt dat het effect niet per definitie negatief hoeft te zijn. Als relaties verslechteren komt dit nog al eens door problemen met rolfactoren waarbij de

partner zich als 'ouder' gaat opstellen en de ander zich als 'kind'. Met bewustwording en goede voorlichting, juist ook aan de partner, kan deze negatieve ontwikkeling voorkomen of gekeerd worden. Relaties kunnen ook verbeteren. Regelmatig blijkt dat de banden met de partner, gezinsleden en kennissen juist hechter worden. Door de verminderde lichamelijke conditie en strenge leefregels ontstaan ook in bredere zin beperkingen. Dit speelt zowel bij het werk, ontspanning als bij tal van andere sociale activiteiten. Waar activiteiten wegvallen, zullen alternatieven gevonden moeten worden. Soms

kan dit hopeloos lijken. Toch leert de ervaring dat veel dialyserenden en hun partners er ondanks alles toch in slagen zich aan te passen aan de veranderde omstandigheden.

### Tenslotte

Vaak is dialyse niet de laatste behandelingsmogelijkheid. Een groot aantal dialysepatiënten komt op de wachtlijst voor niertransplantatie en velen worden uiteindelijk getransplanteerd. Dit mogelijke toekomstperspectief maakt, ondanks alle onzekerheden en het tekort aan donormieren, het dialyseleven extra waard geleefd te worden.

### Meer hulp en informatie

Deze folder beoogt niet meer dan een eerste kennismaking te zijn met nierdialyse. Dientengevolge is de informatie beperkt en zeker niet volledig. De behandelend arts en de overige leden van het dialyseteam zullen uitgebreid voorlichting geven over tal van aspecten die hier niet of slechts summier aan de orde zijn gekomen.