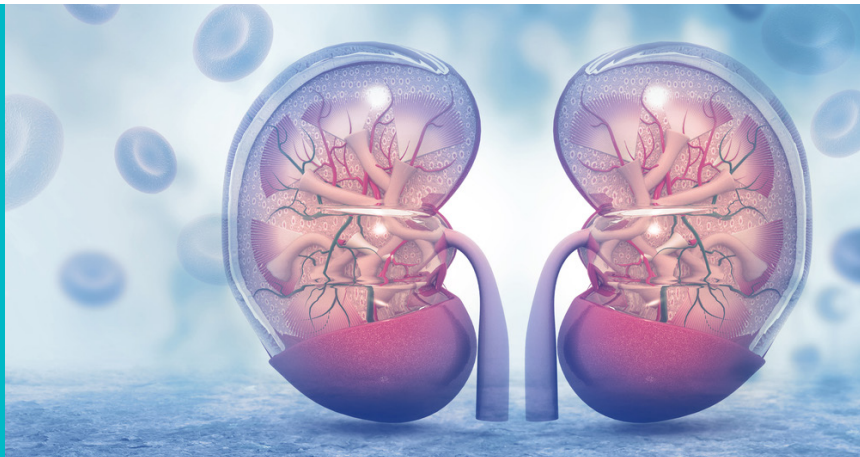


ZOL GENK

Campus Sint-Jan
Campus Sint-Barbara
Medisch Centrum André Dumont
ZOL MAAS EN KEMPEN



Thuishemodialyse

ZOL GENK

Campus Sint-Jan
Synaps Park 1
B 3600 Genk

Campus Sint-Barbara

Bessemersstraat 478
B 3620 Lanaken

Medisch Centrum André Dumont

Stalenstraat 2a
B 3600 Genk

ZOL MAAS EN KEMPEN

Diestersteenweg 425
B 3680 Maaseik

ZOL GENK
tel. +32(0)89 80 80 80
ZOL MAAS EN KEMPEN
tel.+32(0)89 50 50 50
info@zol.be

Beste patiënt,

Uw nierspecialist of nefroloog heeft u onlangs uitgelegd dat uw nieren niet goed functioneren en dat u weldra moet starten met nierfunctievervangende therapie.

Sommigen zijn al een tijd in opvolging bij de nierspecialist en hebben dit moment zien aankomen. Voor anderen komt deze boodschap als een donderslag bij heldere hemel.

Er bestaan verschillende vormen van nierfunctievervangende therapie, namelijk hemodialyse, peritoneale dialyse en niertransplantatie.

Deze brochure tracht op een aantal veelgestelde vragen antwoord te geven.

Mocht u na het lezen van deze brochure nog vragen hebben, aarzel dan niet om ze te stellen. Uw behandelende artsen of de verpleegkundigen zijn steeds bereid om op al uw vragen te antwoorden.

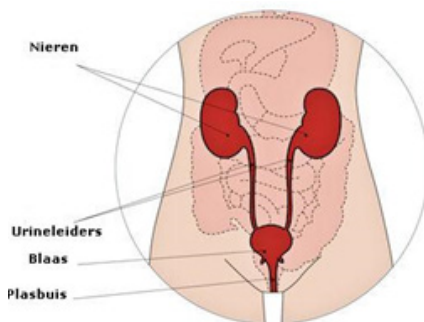
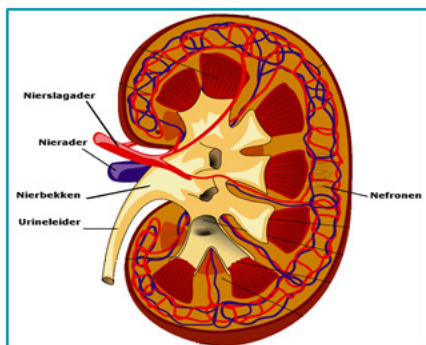
INHOUDSTAFEL

1. Functie en werking van de nieren	3
2. Wat als de nieren falen?	5
3. Hemodialyse	6
4. Vaatacces	7
5. Thuis hemodialyse	11
6. Praktische afspraken	17
7. Het dialyseteam	20
8. Contact	21

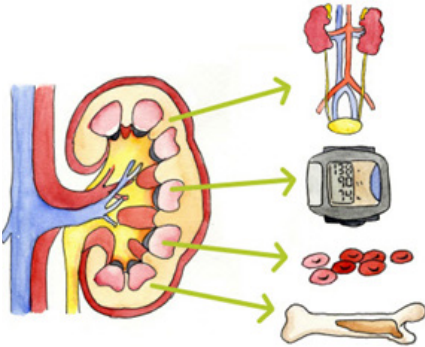
01 FUNCTIE EN WERKING VAN DE NIEREN

1.1 Waar liggen de nieren?

De nieren hebben de grootte van een vuist en bevinden zich onder de ribben achter in de buikholte. Ze zijn verbonden met de bloedbaan. De nierslagader brengt het bloed naar de nieren, waar het gefilterd wordt. Daarna wordt het gezuiverde bloed via de nierader terug naar de organen in het lichaam gebracht. De nieren zijn via de urinewegen ook verbonden met de blaas.



1.2 Waarvoor dienen de nieren?



- De nieren zuiveren ons bloed van afvalstoffen, zoals creatinine, ureum en urinezuur.
- Ze verwijderen overtollig vocht als urine.
- Zij regelen de concentratie van bepaalde stoffen (natrium, kalium, calcium,...) in ons bloed en in onze lichaamscellen.
- Samen met de longen zorgen de nieren ook voor een constante zuurtegraad in ons lichaam.
- Ze produceren ook hormonen:
 - Renine en angiotensine spelen een rol in de regeling van de bloeddruk.
 - Ze ondersteunen de aanmaak van rode bloedcellen door het hormoon Erythropoëetine (EPO).
 - Vitamine D zorgt ervoor dat het beendergestel gezond blijft door het behoud van calcium in het bot.

02 WAT ALS DE NIEREN FALEN?

Als de nieren minder goed werken, dan spreken we van nierfalen (of nierinsufficiëntie). Daardoor ontstaat er een ophoping van vocht en afvalstoffen. De bloeddruk geraakt ontregeld. Er kan bloedarmoede ontstaan door een verminderde aanmaak van EPO en botontkalking door een ontregelde opname van calcium. Het bloed kan verzuren.

De dialysebehandeling zorgt ervoor dat een deel van de afvalstoffen en het overtollig vocht verwijderd worden. De andere functies van de nier worden zo goed mogelijk met medicatie onder controle gehouden.

De symptomen van nierfalen ontstaan vaak zeer langzaam en zijn vaag. Enkele symptomen kunnen zijn:

- Een gereduceerde hoeveelheid urine.
- Gezwollen handen, benen en voeten.
- Kortademigheid.
- Slaapstoornissen, concentratiestoornissen.
- Vieze smaak in de mond, verlies van eetlust, misselijkheid/braken.
- Hoge bloeddruk.
- Gevoel van koude en vermoeidheid.
- Jeuk, spierkrampen.

Als de nierfunctie verder achteruitgaat ($< 10\%$) en u krijgt klachten of u stapelt te veel water op, moet er met nierfunctievervangende therapie gestart worden.

03 HEMODIALYSE



- Tijdens de hemodialysebehandeling wordt uw bloed buiten het lichaam gezuiverd. Het toestel zorgt ervoor dat het bloed door een filter, de kunstnier, wordt gepompt. In de kunstnier worden in het bloed de nuttige stoffen van de afvalstoffen gescheiden. Dit scheidingsproces vindt plaats langs een vlies dat gedeeltelijk doorlaatbaar is, een zogenaamd semipermeabel membraan. Aan de ene kant van het vlies bevindt zich een propere vloeistof (spoelvloeistof of dialysaat), aan de andere kant de te zuiveren vloeistof (het bloed). Deze filter heeft een dubbele functie.
- Enerzijds worden de afvalstoffen en het overtollig vocht aan het bloed onttrokken, anderzijds kunnen nuttige stoffen aan het bloed worden toegevoegd.
- Meestal ondervindt u weinig last van de dialysebehandeling. De meeste patiënten kunnen tijdens de behandeling lezen, tv kijken, praten of slapen. Af en toe kunnen er zich problemen voordoen (tijdens de dialyseopleiding krijgt u hierover uitgebreid uitleg).
- Gezonde nieren werken voortdurend. De behandeling in het ziekenhuis vindt driemaal per week plaats en duurt telkens vier uur. Deze behandelduur is nodig om voldoende afvalstoffen en vocht uit het bloed te verwijderen. Thuis kan u de behandelingsduur en frequentie aanpassen. Een minimum aantal behandelingen per week is 3 keer. De frequentie en duur worden steeds individueel, afhankelijk van uw leeftijd en gewicht, aangepast.

04 VAATACCES

Om het bloed te zuiveren en door de kunstnier te pompen, is een goede toegang tot de bloedbaan noodzakelijk. Daarvoor bestaan er verschillende mogelijkheden.

4.1 Arterioveneuze fistel (AV-fistel)

Deze toegangsweg geniet de voorkeur. Een AV-fistel is een verbinding tussen een ader en een slagader, waardoor de ader breder wordt. Hierdoor is hij makkelijker aan te prikken. De fistel wordt operatief aangelegd door de vaatchirurg, meestal onder plaatselijke verdoving. De operatie duurt 45 minuten tot anderhalf uur. Bent u rechtshandig, dan plaatsen we de AV-fistel bij voorkeur in de linkerarm, bij linkshandigen in de rechterarm (dus de niet-dominante arm). Na zes tot twaalf weken is de fistel meestal voldoende ontwikkeld en de wand stevig genoeg om aangeprikt te worden. U kunt de fistel dan voelen trillen of horen ruisen als u hem bij uw oor houdt.

Bij elke dialysesessie moet de fistel aangeprikt worden om zo het bloed door de kunstnier te kunnen pompen. Het aanprikken dient strikt steriel te gebeuren om infecties te voorkomen!



Aandachtspunten

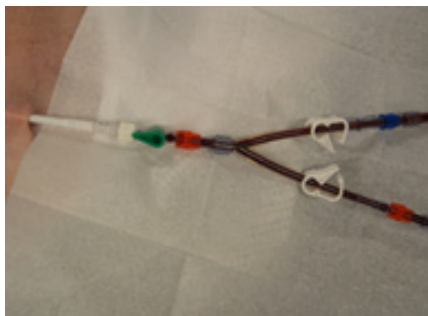
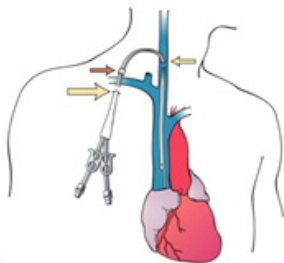
- Doe niet te veel krachtspanningen met de fistelarm kort na de dialysebehandeling om te vermijden dat de fistel opnieuw begint te bloeden.
- U mag de arm voorzichtig wassen met een neutrale zeep.
- U neemt best geen bad. Douchen kan wel mits een waterdicht afdekend verband.
- Een goedwerkende fistel geeft een trillend gevoel. Ga regelmatig na of dat 'trileffect' nog aanwezig is. Als dat niet het geval is, verwittig dan onmiddellijk het niercentrum of ga naar de Spoedgevallendienst.
- U mag nooit aan de kant van de fistel de bloeddruk laten meten. Ook bloedafnames en infusies moeten aan de andere arm gebeuren omdat dit de fistel kan beschadigen.

Vermijd spannende kleding aan de fistelarm.

4.2 Katheter

Een hemodialysekatheter is een blijvende katheter (een soepel buisje in kunststof) die geplaatst wordt in een groot bloedvat dicht bij het hart. Het uitwendige deel bevindt zich juist onder het sleutelbeen, op een onopvallende plaats onder uw kleding.

De katheter kan voor een lange tijd ter plaatse blijven. Via de katheter zal het bloed met afvalstoffen naar de kunstnier geleid worden en keert het gezuiverde bloed terug naar het lichaam.



Aandachtspunten

Hebt u een hemodialysekatheter, dan moet u voor een goede hygiëne zorgen om infecties te vermijden.

- Wanneer de katheter niet gebruikt wordt, is hij afgedekt door een steriel verband.
- Het verband mag niet nat worden, daarom wordt baden, douchen en zwemmen afgeraden.
- Voorzichtigheid is geboden bij het aan- en uitkleden. Zorg er voor dat er geen tractie op de katheter wordt uitgeoefend.
- Als u de katheter per ongeluk zou lostrekken en u begint te bloeden, ga dan onmiddellijk plat liggen en duw af.

4.3 Kunstbloedvat (greffe of shunt)

Hebt u geen bruikbare ader, dan kan de chirurg eventueel ook nog kiezen voor een kunstbloedvat. Dit is een ader van kunststof die wordt aangesloten op een slagader en ader om de beide bloedvaten indirect te verbinden. Zo een kunstbloedvat of 'greffe', wordt meestal in een lus in de onderarm geplaatst. De operatie is hier wel wat moeilijker. Deze shunt kan in principe na 2 weken gebruikt worden.



05 THUIS HEMODIALYSE

Wat u nodig heeft



Voorbehandeling

+



RO toestel = Aqua UNO

+



Dialysetoestel = 5008S

5.1 Dialysaat

Om een goede en veilige dialyse mogelijk te maken, hebben we 'ultra-puur' water nodig om het dialysaat (= de spoelvloeistof) mee aan te maken. Hiervoor is het nodig dat we bij u thuis een kleine waterinstallatie plaatsen. Dit moet gebeuren op de plaats waar het water uw huis binnen komt (dus juist na de hoofdkraan).

Het betreft dus een apart watercircuit dat enkel mag gebruikt worden voor het dialysetoestel. Deze installatie is ongeveer 1m x 2m en bestaat uit 2 filters, een waterverzachter, een RO-module en een aparte, speciale afvoer. De installatie en de kosten die hiermee samen gaan worden door de dialyse-eenheid geregeld. U moet hier dus niets voor betalen. Zo u een huurwoning heeft, moet er VOOR DEZE WERKEN vooraf een schriftelijke toestemming gegeven worden door de huiseigenaar.

Wanneer u beslist dat u thuisdialyse wilt gaan doen, komt er eerst een techniker ter plaatse om te kijken of alles technisch mogelijk is in uw woning. Een aansluiting op het water- en elektriciteitsnet en op de riole-ring is noodzakelijk! Tijdens uw opleiding zult u ook over deze waterinstallatie uitleg krijgen.

Bij start van uw behandeling thuis, moet u de water- en elektriciteitsmaatschappij hiervan op de hoogte brengen zodat ze niet aan eventuele straatwerken beginnen zonder u hiervan op de hoogte te brengen!



5.2 Dialysetoestel

Om dialyse thuis uit te voeren heeft u dus ook continu een dialysetoestel in uw huis staan. De ruimte waar dialyse wordt gedaan moet hygiënisch zijn om infecties te voorkomen, dus een plaats waar geen huisdieren komen. Als het voor de rest van het gezin geen probleem vormt, mag de behandeling ook doorgaan in de woonkamer.

Elke maand zal het materiaal (kunstnieren, bloedleidingen, ...) dat u nodig heeft om de dialyse te kunnen uitvoeren, thuis geleverd worden. U dient er dus rekening mee te houden dat u hiervoor voldoende plaats voorziet. Er moet ook een apart elektriciteitscircuit voorzien worden waarop enkel het hemodialysetoestel en het toestel van de waterbehandeling op mag aangesloten worden. Deze aanpassing wordt samen met de waterinstallatie uitgevoerd. Dit is ook kosteloos voor u.

5.3 Opleiding

Dialyse is een technische behandeling. U kan dus niet direct thuis starten met de behandeling. Vooraf krijgt u in het ziekenhuis een uitgebreide opleiding. Tijdens deze opleiding wordt stap voor stap elk aspect van de behandeling met u overlopen en dit op uw eigen tempo. Gemiddeld duurt een opleiding 10 à 12 weken (afhankelijk van de tijd die u nodig heeft om alles te leren). U begint pas thuis te dialyseren als u met alles voldoende vertrouwd bent en nadat u enkele dialyses van begin tot het einde in het ziekenhuis probleemloos en zelfstandig hebt kunnen uitvoeren.

We starten pas met uw opleiding nadat u gedurende 2 weken de klassieke hemodialyse hebt gehad in het ziekenhuis en op voorwaarde dat deze behandelingen probleemloos verliepen (dus zonder bloeddrukproblemen). De opleiding gaat meestal door op maandag, woensdag en vrijdag tijdens uw dialyse (dus 3 maal per week). We werken met een opleidingsboek waar elke behandelingsstap en mogelijke complicatie wordt uitgelegd.

Tevens wordt de opbouw van het toestel stap voor stap in een klapper met foto's weergegeven.

Concreet wordt alles overlopen

- Uitleg over de waterinstallatie.
- Hoe moet ik steriel (= zeer proper om infecties te vermijden) werken?
- Hoe moet ik correct mijn dialysetoestel opbouwen
(= de bloedlijnen plaatsen)?
- Hoe moet ik mijn fistel correct aanprikken?
- Hoe verzorg ik mijn katheterpoort?
- Hoe moet ik mij aan het toestel aansluiten?
- Hoe moet ik de behandeling starten?
Hoeveel vocht moet ik onttrekken?
- Wat te doen bij alarmsignalen? Wat te doen bij problemen?
- Hoe en hoeveel EPO moet ik mij toedienen?
- Hoe moet ik mij afsluiten? Hoe moet ik het toestel reinigen?

Gezien uw arts de optie van thuisdialyse met u besproken heeft, wilt dit zeggen dat hij er vertrouwen in heeft dat u deze behandeling correct zult kunnen aanleren en uitvoeren. U mag wel geen oogproblemen of bevingen van de handen hebben! Tijdens de opleiding zal u geleidelijk aan vertrouwd geraken met alle stappen van de behandeling.

De dialysebehandeling wordt pas thuis opgestart als u zich hiervoor klaar voelt. Tijdens de eerste behandeling thuis zal onze dialyseverpleegkundige u komen begeleiden; nadien doet u alles zelfstandig.

Uiteraard is er steeds telefonisch contact mogelijk bij problemen en dit 24/24u. Er bestaat in ons ziekenhuis een wachtfunctie zowel voor de dialyseverpleegkundige als voor de nefroloog.

Het is de bedoeling dat u de **volledige** behandeling **zelfstandig** uitvoert. Uw partner krijgt een opleiding over de afsluitprocedure van de dialyse en de behandeling van complicaties. Als uw partner meer over de dialyse wilt weten, verwachten we dat hij/zij tijdens de dialyse ter plaatse blijft en dus dezelfde opleiding als u volgt. Er wordt geen aparte opleiding van uw partner voorzien (buiten de afsluitprocedure en weten wat te doen bij complicaties).

5.4 Een woordje uitleg over het streefgewicht

Gezien de meeste patiënten minder plassen, bestaat er gevaar van vochtophoping. Bij het opstarten van een dialysebehandeling zal de arts daarom vaak beslissen om geleidelijk aan vocht aan het lichaam te onttrekken. Dit tot er geen teveel aan vocht in het lichaam meer aanwezig is op het einde van de dialyse. Het gewicht dat u dan bereikt op het einde van de dialyse, noemen we het streefgewicht (=“droog” gewicht).

Het kan soms nodig zijn het streefgewicht na verloop van tijd aan te passen omdat u bijvoorbeeld terug meer begint te eten eens u zich beter voelt. In dit geval moet het streefgewicht verhoogd worden. Omgekeerd kan het ook zijn dat u bijvoorbeeld door ziekte minder begint te eten. Als we dan hetzelfde streefgewicht blijven gebruiken, halen we te weinig vocht uit het lichaam. In dit geval zal het streefgewicht dus moeten verlaagd worden. Het streefgewicht zal bij elke controle in het ziekenhuis geherevalueerd worden.

Voor elke dialyse thuis zal u zich dus moeten wegen om te bepalen hoeveel vocht er tijdens de dialyse moet onttrokken worden. Dit zal u tijdens de opleiding uitvoerig uitgelegd worden. Om uw hart niet te veel te belasten is het belangrijk om de vochtopstapeling tussen 2 dialysesessies zo laag mogelijk te houden. Daarom is het ook belangrijk om uw vochtinname te beperken tot een halve liter per dag plus hetgeen u gemiddeld nog plast over 24 uur.

Het voordeel van thuisdialyse is dat u zich frequenter kan dialyseren zodat er nooit meer dan 2 dagen tussen de behandelingen zit. Hierdoor zal de hoeveelheid vocht die tijdens de dialyse moet onttrokken worden kleiner zijn, wat als voordeel heeft dat u minder kans heeft op bloed-drukproblemen tijdens de behandeling.

5.5 Opvolging

Elke 6 weken verwachten we u op onze raadpleging in het ziekenhuis. Dan wordt u onderzocht om te kijken of er aanpassingen aan de behandeling of het streefgewicht moeten gebeuren. Er zal dan ook telkens een bloedafname gebeuren. Uiteraard verwachten we u sneller indien er zich problemen voordoen.

5.6 Technische aspecten

Controle van de waterinstallatie, de waterkwaliteit en de filters achteraan op het toestel zal op geregelde tijdstippen nodig zijn. Om de waterkwaliteit te controleren komt de firma bij u langs. Dit wordt dan vooraf met u afgesproken. De filterwissel op het toestel wordt u ook aangeleerd. Gebruikte bloedlijnen en kunstnieren mogen niet in de gewone vuilniszak (gezien er bloedresten inzitten). U krijgt een speciale container om de bloedlijnen en de kunstnier in te doen. Elke keer dat u op raadpleging komt, brengt u de volle containers mee en krijgt u nieuwe lege containers terug mee.

06 PRAKTISCHE AFSPRAKEN

6.1 Kosten

In principe komen er geen extra kosten op u af voor deze behandeling. De waterinstallatie en het toestel worden voor u ter beschikking gesteld. Uiteraard wordt, bij beëindiging van de behandeling (om welke reden ook), het dialysetoestel, de waterverzachter en het RO-toestel weer weggenomen (deze blijven eigendom van de dialyse-eenheid).

6.2 Vakantie

Zodra uw dialyse volledig op punt staat en u van uw nefroloog de toestemming heeft, kunt u eventueel op vakantie gaan. Het is uiteraard onmogelijk om op een andere plaats zelf te dialyseren! Uw dialysetoestel mag u nooit transporteren! Zowel in België als in andere landen kunt u dialyseren in dialysecentra. Onze sociale dienst geeft u graag de nodige informatie hierover.

Uiteraard vraagt dit toch een hele regeling dus we willen u vragen om uw vakanties op tijd aan te vragen. Het is wel aan te raden dat u ook op verplaatsing zelf uw fistel aanprijkt.

6.3 Dieet

Hemodialyse vervangt de echte nierfunctie niet volledig en zuivert het bloed 'slechts' enkele uren (gemiddeld 12 uren) per week (terwijl een eigen nier elke seconde werkt!). Daarom moet u de opstapeling van afvalstoffen, vocht en mineralen (vooral zout, kalium en fosfor) tussen de sessies vermijden. Als u meerdere dialyses (> 3/week) doet, heeft dit als voordeel dat het dieet iets minder strikt moet. Omdat tijdens dialyse een aantal eiwitten en vitaminen verloren gaan, moeten deze aangevuld worden via de voeding. U verkrijgt via de diëtiste een aparte brochure i.v.m. het dialysesdieet. Na elke dialyse moet u ook een multi-vitamine innemen.

6.4 Sociaal werk

Een hemodialysebehandeling kan veel veranderen in uw leven. Het kan uw functioneren, uw gevoelens en uw zelfbeeld beïnvloeden. Gevoelens van onzekerheid, angst en frustratie door eventuele lichamelijke en sociale beperkingen zijn dus zeker niet abnormaal en kunnen verschillen van persoon tot persoon. Onze sociale verpleegkundigen zullen u bij de opstart van dialyse een brochure met meer informatie hieromtrent meegeven. Verder is er ook de Nierstichting die regelmatig activiteiten organiseert waar patiënten elkaar kunnen ontmoeten en ervaringen kunnen uitwisselen.

6.5 Rijgeschiktheid

Gedurende de eerste twee maanden na opstarten van dialyse geldt een algemeen rijverbod. Als de patiënt nadien terug wilt autorijden, moet hij de nefroloog hierover contacteren. Wanneer het nierfalen de enige lichamelijke aandoening is met weerslag op de rijgeschiktheid, kan de nefroloog een rijgeschiktheidsattest (model VII), overeenkomstig met het KV van 23/3/1998 opstellen, dat maximaal 2 jaar geldig is, en waarmee patiënt naar het gemeentehuis gaat voor aanpassing van zijn rijbewijs. Wanneer er naast nierfalen andere ernstige aandoeningen zijn met weerslag op de rijgeschiktheid (oogaandoeningen, hartproblemen, suikerziekte, epilepsie, leverfalen, slaapapnoe, ...), is het aan de huisarts om het rijgeschiktheidsattest (model VII) op te stellen op basis van alle desbetreffende specialistenverslagen inclusief dit van de nefroloog. Er wordt verder gevraagd zoveel mogelijk niet zelf te rijden van/naar dialyse maar gebruik te maken van het aangeboden taxivervoer. Ook de verzekeringsagent moet worden ingelicht.

6.6 Afspraken

Als u voor thuisdialyse kiest, houdt dit in dat u bereid en gemotiveerd bent om uw behandeling zelf in handen te nemen. U bent zelf verantwoordelijk voor uw behandeling. U moet dus echt gemotiveerd zijn om

hiervan een succes te maken. Verder verwachten we ook dat u al onze materialen en toestellen met zorg behandelt.

07 HET DIALYSETEAM

Artsen

Dr. L. Hendrickx

Dr. E. Macken

Dr. C. Metalidis

Dr. J. Peeters

Dr. A. Van Mieghem

Prof. dr. L. Heylen

Prof. dr. B. Sprangers

Verplegend personeel

Tine Verheyden (hoofdverpleegkundige)

Team thuishemodialyse (thuisdialyse@zol.be):

- Karlien Trippaers
- Maarten Hendrikx
- Cindy Royen

Patiëntenbegeleiding

Kathleen Kellens (T 089 80 68 63)

Sarah Vermeulen (T 089 80 68 67)

Diëtiste

Annick Mahieu

Patiëntenvereniging

VZW nierpatiënten ZOL

08 CONTACT

Dialyse

T 089 80 82 40

Centrale

(te gebruiken als onze dialyse-eenheid gesloten is)

T 089 32 50 50 en vragen naar de verpleegkundige van wacht (bij vragen over toestel) of dokter van wacht (voor medische problemen) voor Nierziekten.

Secretariaat Nierziekten

T 089 80 82 32

nefrologie@zol.be

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]



www.ZOL.be



www.twitter.com/ZOLziekenhuis



www.facebook.com/ZOLzh



www.youtube.com/user/ZOLziekenhuis

Schrijf u in op onze nieuwsbrief via www.zol.be

Raadpleeg online uw medisch dossier via www.mijnzol.be