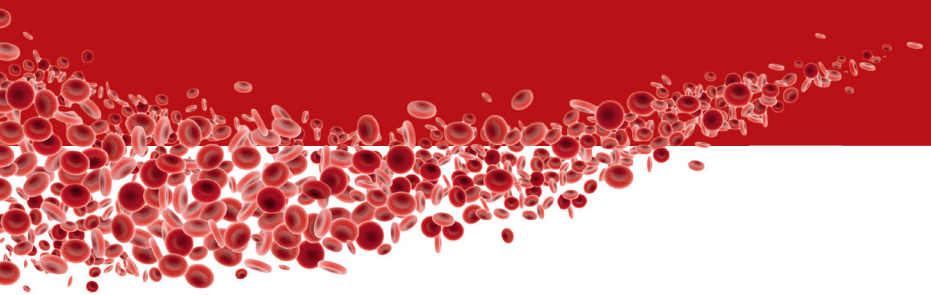


Art.-Nr. 641887/09 September 2013

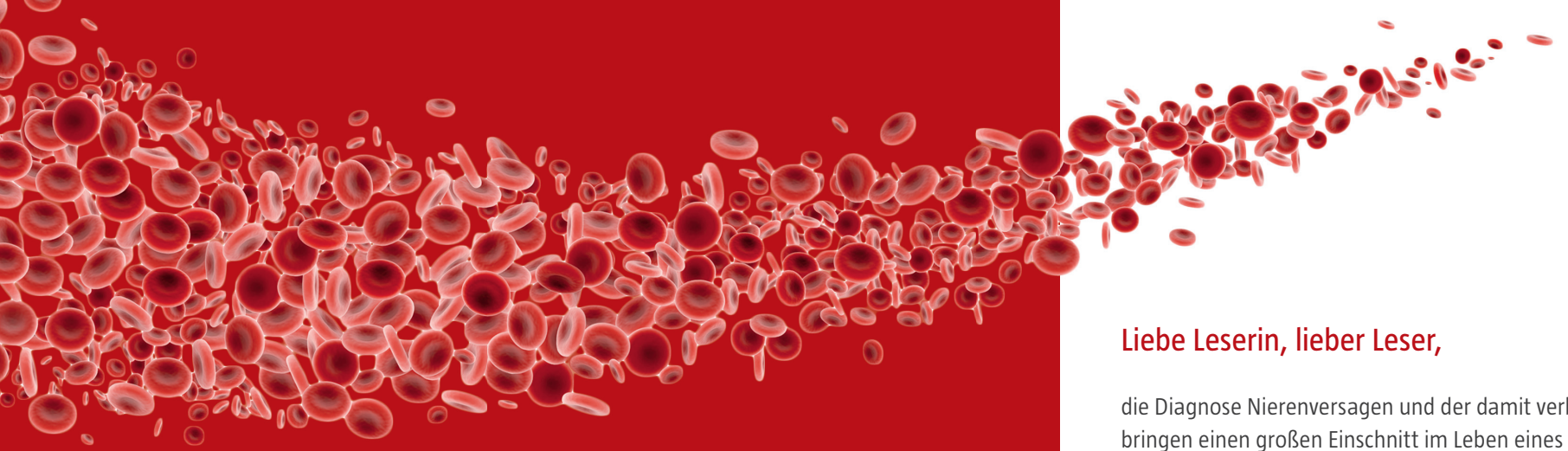
Leben mit der Dialyse

Patienteninformation von Hexal Nephrologie

Hexal AG

Geschäftsbereich Nephrologie
Industriestraße 25 • D-83607 Holzkirchen
E-Mail service@hexal.com • www.hexal.de

HEXAL
Nephrologie



1. Auflage 11/2009
Diese Broschüre basiert zum Großteil auf den Publikationen „Treatment Methods for Kidney Failure: Hemodialysis" und „Treatment Methods for Kidney Failure: Peritoneal Dialysis" des NIDDK (National Kidney and Urologic Diseases Information Clearinghouse) und wurde für die deutschen Leser redaktionell ergänzt und bearbeitet.
Medizinische Bearbeitung unter Mitarbeit von: PD Dr. Hans-Joachim Anders, Internist – Nephrologie, Klinikum der Universität München, Medizinische Poliklinik-Innenstadt, München

2. Auflage 09/2013
Medizinische Bearbeitung unter Mitarbeit von: Prof. Dr. Reinhard Brunkhorst, KfH Kuratorium für Dialyse und Nierentransplantation e. V., KfH-Nierenzentrum am Krankenhaus Oststadt, Hannover und Prof. Dr. Friedrich Balck, Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden

Herausgeber
Hexal AG, Geschäftsbereich Nephrologie, Industriestraße 25, 83607 Holzkirchen

Redaktion und Gestaltung
art tempi communications gmbh, Köln

Bildnachweis
fotolia.com: proffelice, Peter Atkins, jd-photodesign, psdesign1, Blueberry, Monkey Business, Torsten Paris, Shotshop.com: Monkey Business, iStockphoto.com: bocaminus, GlobalStock, Visiofutura

Liebe Leserin, lieber Leser,

die Diagnose Nierenversagen und der damit verbundene Beginn der Dialyse bringen einen großen Einschnitt im Leben eines Betroffenen mit sich. Der Alltag, der Beruf und das Privatleben – alles erfährt plötzlich Änderungen und muss sich der neuen Situation anpassen. „Was erwartet mich während der Dialyse?", „Wie gehe ich mit dieser Abhängigkeit um?" und „Wie viel Zeit muss ich für diese neue Therapie einrechnen?". Viele Fragen für Patienten und ihre Angehörigen, auf die diese Broschüre Antworten geben möchte. Sie soll Ihnen nützliche Informationen über die Dialyse – sowohl die Hämo- als auch die Peritonealdialyse – vermitteln und Sie mit den Geräten und dem Ablauf vertraut machen. Darüber hinaus finden Sie Informationen zu möglichen Begleiterscheinungen der Dialyse und Tipps für Ihre Ernährung. Schwierige Begriffe können Sie im Glossar mit Definitionen von Fachausdrücken am Ende der Broschüre nachlesen.

Diese Broschüre soll und kann nicht das persönliche Gespräch mit dem Arzt oder dem Dialysepersonal ersetzen, aber sie kann vielleicht bei manchen Fragen Hilfestellung leisten und Orientierung bieten.

Für Ihre Gesundheit wünschen wir Ihnen alles Gute!
Ihre

Prof. Dr. Reinhard Brunkhorst
KfH Kuratorium für Dialyse und Nierentransplantation e. V.
KfH-Nierenzentrum am Krankenhaus Oststadt, Hannover

Prof. Dr. Friedrich Balck
Medizinische Psychologie und Soziologie,
Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden

INHALT

WAS ERWARTET MICH VOR, WÄHREND UND NACH DER DIALYSE? – WISSENSWERTES RUND UM DIE THERAPIE

1 NIERENFUNKTION • Seite 6

2 DIALYSEVERFAHREN • Seite 6
Hämo- und Peritonealdialyse

3 VORBEREITUNGEN ZUR DIALYSE • Seite 8
Gefäßzugang bei Hämodialyse, Shunt, Arteriovenöse Gefäßprothese, Venenkatheter als Übergangslösung, Katheter bei Peritonealdialyse

4 GERÄTE UND VERFAHRENSWEISEN • Seite 11
Bestandteile der Hämodialyse, Dialysegerät, Dialysator, Dialyselösung, Nadeln, Bestandteile der Peritonealdialyse, Überleitungssystem, Dialysat, Cycler

5 MÖGLICHE BESCHWERDEN UND IHRE BEHANDLUNG • Seite 14
Renale Osteodystrophie, Blutarmut, Urämische Polyneuropathie, Restless-legs-Syndrom, Bluthochdruck, Juckreiz, Infektionen

6 ERNÄHRUNG • Seite 17
Kalium, Flüssigkeit, Phosphat, Salz, Eiweiß, Kalorien, Nahrungsergänzungsmittel

KÖRPERLICHE UND SEELISCHE VERÄNDERUNGEN – DIALYSE IM ALLTAG

1 VERÄNDERUNGEN DES ALLTAGS • Seite 21
Freizeitaktivitäten, Berufsleben, Sport, Reisen

2 KÖRPERLICHE VERÄNDERUNGEN UND SEXUALITÄT • Seite 23
Hämodialyse, Peritonealdialyse, Sexualität, Kinderwunsch bei Frauen mit Dialysepflicht, Kinderwunsch bei Männern mit einer chronischen Nierenerkrankung

3 DIE PSYCHE • Seite 25
Niedergeschlagenheit und Angstgefühle, Seelische Belastungen, Professionelle Beratung, Stimmungsschwankungen, Veränderungen für den Lebenspartner

WICHTIGE ADRESSEN • Seite 30

GLOSSAR • Seite 32

1. NIERENFUNKTION

Gesunde Nieren reinigen das Blut, indem sie überschüssige Flüssigkeit, Mineralstoffe und Stoffwechselendprodukte herausfiltern. Sie bilden außerdem Hormone, die dem Erhalt der Knochenfestigkeit, der Blutdruckregulation sowie der Blutbildung dienen. Wenn die Nieren nicht mehr ausreichend funktionieren, sammeln sich schädliche Stoffwechselendprodukte im Körper an und es kann zu Blutdruckanstieg, Flüssigkeitseinlagerungen und mangelnder Produktion von roten Blutkörperchen kommen. Die Wahrscheinlichkeit, an Nierenversagen zu erkranken, steigt mit dem Lebensalter. Männer erkranken etwas häufiger als Frauen. Bei Patientinnen und Patienten mit fortgeschrittenem und dauerhaftem Nierenversagen kommt eine Nierenersatztherapie und gegebenenfalls eine Nierentransplantation in Frage.

2. DIALYSEVERFAHREN

Bei der Nierenersatztherapie übernehmen die Hämodialyse (Blutwäsche) oder die Peritonealdialyse (Bauchfelldialyse) die Aufgaben der ausgefallenen Nieren.

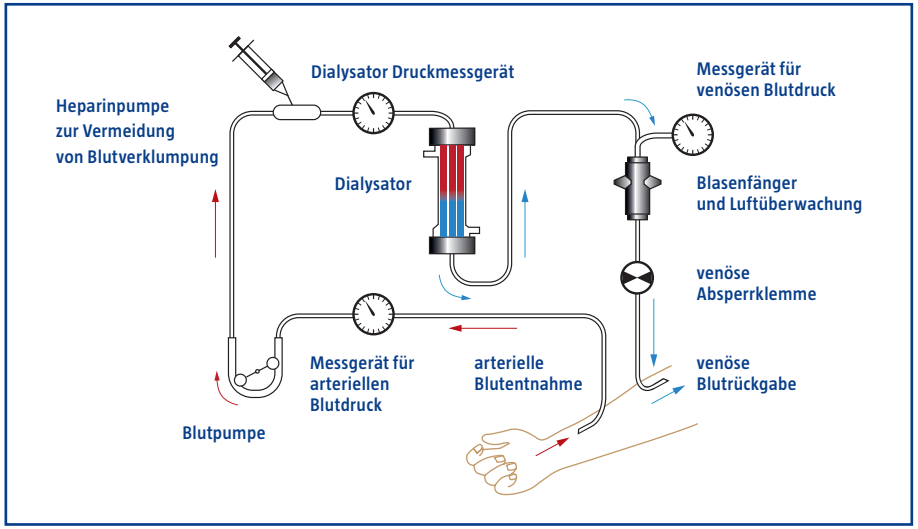
In Deutschland gibt es derzeit ca. 70.000 bis 80.000 Dialysepatienten, die in rund 1.200 Einrichtungen betreut werden.

In den Dialyseeinrichtungen kümmern sich komplette Behandlungsteams – bestehend aus Nephrologe, Dialyseschwester und -techniker sowie Diätassistent – um die Versorgung der Patienten. Die wichtigsten Mitglieder des Behandlungsteams sind jedoch der Patient und seine Familie. Je mehr sie über die Behandlung wissen, desto besser können sie das Team dabei unterstützen, optimale Behandlungsergebnisse zu erzielen, so dass der Patient ein erfülltes, aktives Leben führen kann.

Hämodialyse

Die Hämodialyse, eine Art Blutwäsche außerhalb des Körpers, ist die meistverwendete Methode zur Behandlung von Patientinnen und Patienten mit fortgeschrittenem und dauerhaftem Nierenversagen. Dabei werden 200 bis 500 ml Blut pro Minute durch einen speziellen Filter geleitet, um es von Stoffwechselendprodukten (z. B. Harnstoff und Kreatinin) und überschüssigen Salzen und Flüssigkeit zu befreien. Anschließend wird das gereinigte Blut dem

Hämodialyse



Körper wieder zugeführt. Dies trägt dazu bei, den Blutdruck zu regulieren und das körpereigene Gleichgewicht von Stoffen wie Kalium und Natrium aufrechtzuerhalten und ist damit überlebenswichtig. Die meisten Patientinnen und Patienten suchen dreimal pro Woche für jeweils vier bis fünf Stunden ein Dialysezentrum auf. In diesen 12 Stunden pro Woche (3 x ca. 4 bis 5 Stunden) muss die Nierenleistung der ganzen Woche (168 Stunden) aufgefangen werden. Daher ist es wichtig, die Dialyse regelmäßig durchzuführen und die Dialysetermine einzuhalten. Das Dialysezentrum erklärt, welche Möglichkeiten es bei der Planung der regelmäßigen Behandlungstermine gibt. Einige Zentren bieten auch über Nacht laufende Dialysesitzungen an. Prinzipiell ist es auch möglich, die Dialyse zu Hause selbst durchzuführen. Dies erfordert jedoch eine große Eigenverantwortung des Patienten und gewisse räumliche Voraussetzungen.

Peritonealdialyse

Ca. 5 % der Patientinnen und Patienten wenden die zweite Variante der Nierenersatztherapie, die Peritonealdialyse

(Bauchfelldialyse) an. Bei der Peritonealdialyse wird das Bauchfell (Peritoneum) als körpereigene Dialysemembran verwendet. Hierfür füllt der Patient 2 bis 3 l einer sterilen Dialyseflüssigkeit (Dialysat) über einen dünnen, operativ implantierten Kunststoffschlauch (Katheter) in den Bauchraum. Das Bauchfell, das 1 bis 2 m^2 groß ist und den gesamten Bauchraum und den Darm umgibt, filtert Stoffwechselendprodukte und Flüssigkeit aus dem Blut; seine Poren lassen bestimmte Stoffe durch und halten andere zurück. Die Dialyseflüssigkeit entzieht dem Körper Giftstoffe und überschüssige Flüssigkeit. Nach einer Verweilzeit (Zeit, die das Dialysat im Bauchraum verbleibt) von 4 bis 6 Stunden ist das Dialysat mit Giftstoffen gesättigt und wird über den Katheter durch frisches Dialysat ersetzt. Das Auffüllen und Ablassen der Dialyseflüssigkeit nimmt ca. 30 bis 40 Minuten in Anspruch. Die meisten Patienten führen vier Wechsel am Tag durch. Die Peritonealdialyse ist ein etabliertes und mit der Hämodialyse gleichwertiges Verfahren. Im Gegensatz zur Hämodialyse bietet sie Patientinnen und Patienen – als ein Verfahren, welches sie zu Hause durchführen können – eine gewisse räumliche und zeitliche Unabhängigkeit, verlangt zugleich aber große Eigenverantwortung. Die Peritonealdialyse ist nicht für alle Betroffenen gleichermaßen geeignet (aus medizinischen oder platztechnischen Gründen) und auch nicht auf unbegrenzte Zeit einsetzbar.

3. VORBEREITUNGEN ZUR DIALYSE

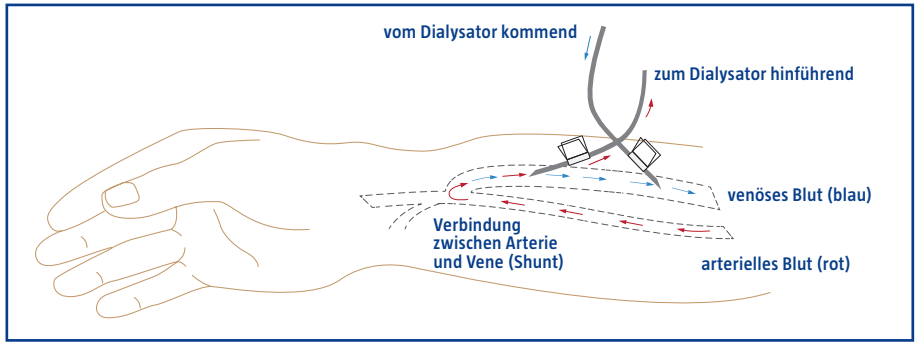
Gefäßzugang bei Hämodialyse

Ein wichtiger, der Hämodialyse vorangehender Schritt, ist die Anlage eines Gefäßzugangs. Der Gefäßzugang ermöglicht eine einfache, effiziente und komplikationsarme Entnahme und Rückführung des Blutes. Es gibt drei Grundtypen von Gefäßzugängen für die Hämodialyse: den Shunt (oder arteriovenöse bzw. AV-Fistel), die AV-Gefäßprothese und den Venenkatheter.

Shunt

Ein Shunt (englisch für Kurzschluss oder Verbindung) ist eine chirurgisch geschaffene Verbindung zwischen einer Arterie und einer Vene. Der Chirurg legt den Shunt in lokaler Betäubung aus körpereigenem oder künstlichem Material an, indem er meist am Unterarm eine direkte Verbindung zwischen einer Arterie und einer Vene herstellt. So steigt der Blutfluss in der Vene an. Diese nimmt an

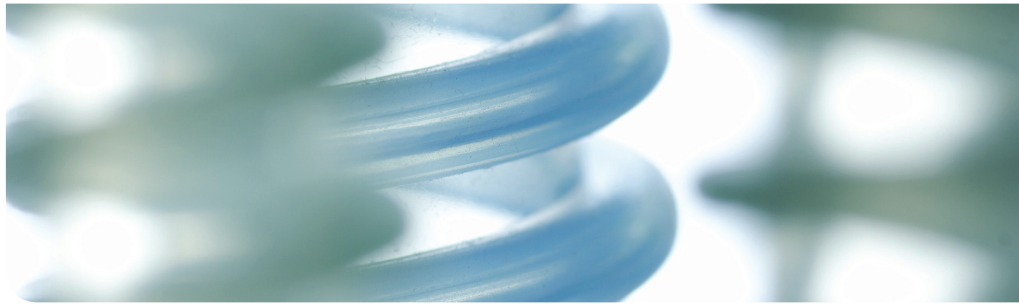
Arterielle und venöse Punktionsnadeln bei der Hämodialyse



Durchmesser und Wandstärke zu, so dass wiederholte Einstiche für die Hämodialysebehandlung möglich werden. Der Reifeprozess dauert in der Regel einige Wochen bis Monate. Erst nach dieser Zeit ist der Shunt für die Hämodialyse voll einsatzfähig.

Arteriovenöse Gefäßprothese

Wenn die Venen zu klein sind, um sich zu einem geeigneten Shunt zu entwickeln, kann der Gefäßzugang am Arm mithilfe eines unter die Haut implantierten Kunststoffschlauchs angelegt werden. Dieser Schlauch ist eine Art künstliche Vene, die im Rahmen der Hämodialyse zur wiederholten Punktion und als Zugang zum Blutkreislauf genutzt werden kann. Eine solche Gefäßprothese kann schon bald nach der Operation, häufig bereits nach 2 oder 3 Wochen, als Dialysezugang verwendet werden.



Venenkatheter als Übergangslösung
Bei einer schnell fortschreitenden Nierenerkrankung bleibt nicht immer die Zeit, um vor Beginn der Dialysebehandlung einen dauerhaften Gefäßzugang anzulegen. In diesem Fall muss vorübergehend auf einen Venenkatheter zurückgegriffen werden.

Dieser besteht aus einem Schlauch, der in eine Vene am Hals, an der Brust oder an einem Bein in der Leistengegend eingeführt wird. Er verfügt zumeist über zwei getrennte Kanäle und gestattet so den Blutfluss in beide Richtungen. Ist der Katheter einmal gelegt, sind keine weiteren Nadeleinstiche notwendig.

Ein Katheter eignet sich nicht als dauerhafter Gefäßzugang. Er kann verstopfen und sich infizieren. In Fällen, in denen unverzüglich mit der Hämodialyse begonnen werden muss, leistet ein Venenkatheter jedoch für einige Wochen oder Monate gute Dienste, bis ein permanenter Zugang ausgereift ist.

Katheter bei Peritonealdialyse
Für die Peritonealdialyse (PD) wird im Rahmen eines chirurgischen Eingriffs ein Katheter in den Bauchraum gelegt. Durch diesen fließt das Dialysat in den Bauchraum hinein und auch wieder heraus. Der kleine Einschnitt erfolgt meist linksseitig knapp oberhalb des Bauchnabels. Das Katheterende, das im Bauchraum liegt, hat zahlreiche kleine Öffnungen, durch die die Dialyseflüssigkeit fließen kann; das andere Ende ist am Körper außen sichtbar und wird nach der Behandlung wieder mit einer sicheren Verschlusskappe versehen. Nach Legung des Katheters bleibt der Patient noch einige Tage im Krankenhaus. Dabei trainiert das speziell geschulte PD-Team mit ihm alles, was er wissen muss. Die mit der Peritonealdialyse vertrauten Krankenschwestern und -pfleger stellen auch die kompetente Langzeitbetreuung rund um die Uhr sicher.

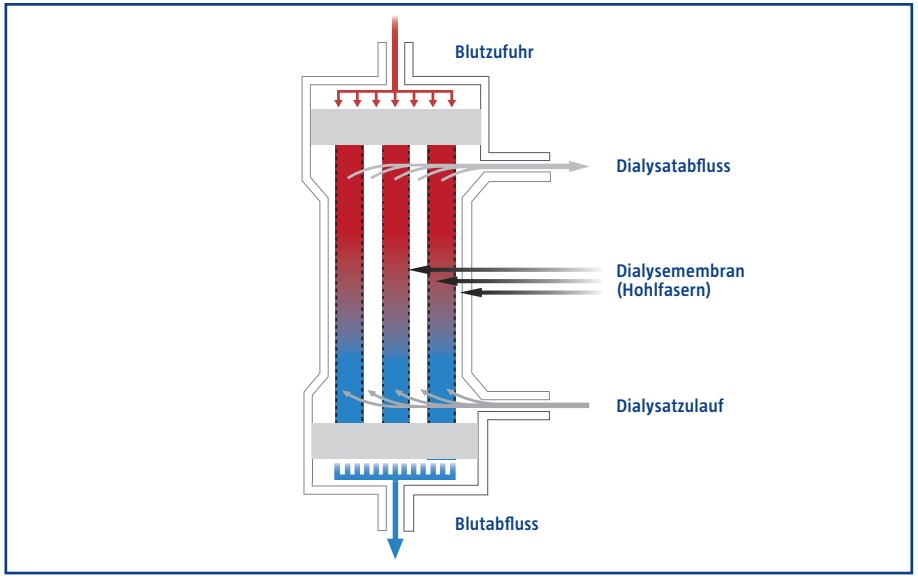
4. GERÄTE UND VERFAHRENSWEISEN

Bestandteile der Hämodialyse
Auf den ersten Blick kommt das Dialysezentrum den meisten Patientinnen und Patienten wie ein undurchschaubares Gewirr von Menschen und Maschinen vor. Doch wenn sie erst einmal wissen, wie die Dialyse funktioniert, und sie mit den verschiedenen Apparaten und Gegenständen vertraut sind, finden sie sich gut zurecht.

Dialysegerät
Das Dialysegerät hat etwa die Größe einer Waschmaschine und erfüllt drei Hauptaufgaben:

- das Pumpen des Blutes und die Kontrolle der Sicherheit des Blutflusses,
- die Reinigung des Blutes von Stoffwechselendprodukten,
- die Überwachung des Blutdrucks sowie der Geschwindigkeit, mit der dem Körper Flüssigkeit entzogen wird.

Dialysator
Der Dialysator (Filter) besteht aus einem Kunststoffgehäuse, in dem Tausende



Aufbau eines Dialysefilters

von haarfeinen Hohlfasern angeordnet sind; durch diese Fasern fließt das Blut. Die Fasern werden von einer Spüllösung, der so genannten Dialyselösung, umströmt. Stoffwechselprodukte sowie überschüssige Flüssigkeit und Salze können durch die Fasermembran aus dem Blut in die Dialyselösung übertreten und werden mit dieser fortgespült. Der Dialysator wird auch „künstliche Niere“ oder Dialysefilter genannt, weil er die eigentliche Reinigung des Blutes übernimmt (siehe Seite 11).

Dialyselösung

Die Dialyselösung, auch Dialysat genannt, ist die Flüssigkeit im Dialysator, mit deren Hilfe Giftstoffe, Salze und überschüssige Flüssigkeit aus dem Blut entfernt werden. Ihr Arzt verordnet Ihnen eine spezielle Dialyselösung für Ihre Behandlung. Die Zusammensetzung der Lösung kann den individuellen Bedürfnissen des Patienten angepasst werden.

Nadeln

Bei den meisten Patienten werden zwei Nadeln verwendet: eine, um das Blut zum Dialysator zu leiten, und eine für die Rückführung des gereinigten Blutes in den Körper. Bestimmte Spezialnadeln sind mit zwei Öffnungen für einen Blutfluss in beide Richtungen ausgestattet; diese bringen jedoch eine geringere Effizienz der Dialyse und entsprechend längere Sitzungen mit sich.

Bestandteile der Peritonealdialyse

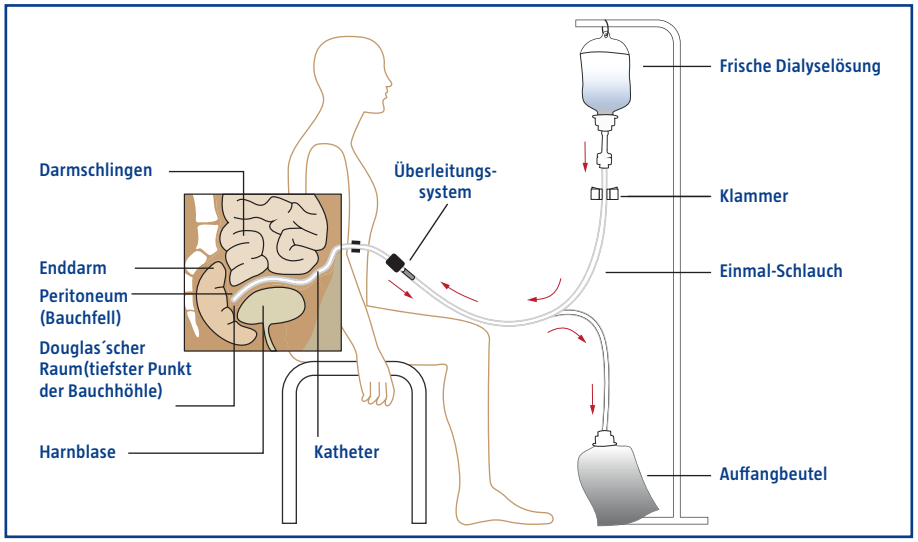
Die Peritonealdialyse kann der Patient zu Hause oder auch in jedem anderen geeigneten, sauberen und ruhigen Raum durchführen. Zur Vorbereitung auf jede Sitzung zählt unbedingt gründliches Händewaschen und das Tragen eines Mundschutzes.

Das Dialyseteam berät Dialysepatientinnen und -patienten individuell und intensiv, lernt sie an, begleitet sie fortdauernd und ist immer in Rufbereitschaft.

Arten von Peritonealdialyse

Es gibt verschiedene Arten von Peritonealdialyse; auch Kombinationen werden angewendet. Am häufigsten kommen die kontinuierliche ambulante Peritonealdialyse (CAPD) und Apparative bzw. Automatische Peritonealdialyse (APD) zum Einsatz. Der Arzt entscheidet aufgrund der individuellen Situation, welches Verfahren für die Patientin oder den Patienten am besten geeignet ist.

Prinzip der Peritonealdialyse



Überleitungssystem

Das Überleitungssystem verbindet den Dialysatbeutel durch ein Anschlussstück mit dem Katheter. Der Patient – und gegebenenfalls der Helfer – tragen beim Zusammenstecken einen Mundschutz und sterile Handschuhe, damit der Vorgang keimfrei erfolgen kann.

Peritonealdialysat

Die Dialyseflüssigkeit befindet sich in einem Beutel; im Handel sind verschiedene Größen und Zusammensetzungen erhältlich. Der im Peritonealdialysat enthaltene Zucker entzieht dem Blut zusätzliche Flüssigkeit.
Der Arzt verschreibt die für den Patienten geeignete Dialyseflüssigkeit und deren Menge. Dialysatbeutel sollten sauber, kühl und trocken gelagert und vor dem Einsatz auf Körpertemperatur erwärmt werden.

Cycler

Der Cycler ist ein Dialysegerät, das den Bauchraum automatisch – meist bei APD-Verfahren während der Nacht – mit Dialysat füllt und wieder entleert. Er kann nach Bedarf programmiert werden.

5. MÖGLICHE BESCHWERDEN UND IHRE BEHANDLUNG

Die Funktion der Nieren geht weit über die Ausscheidung von Stoffwechselendprodukten und überschüssiger Flüssigkeit hinaus. Die Nieren sind zusätzlich für die Bildung von Hormonen und die Erhaltung des körpereigenen Stoffgleichgewichts verantwortlich. Wenn die Nieren ihren Dienst versagen, kann es zu einem vielschichtigen Krankheitsbild kommen. Welche Beschwerden dabei auftreten, ist von Patient zu Patient unterschiedlich und auch die jeweiligen Symptome können variieren.

Renale Osteodystrophie

Der Ausfall der Nierenfunktion kann auch Veränderungen im Aufbau der Knochen nach sich ziehen. Es kommt zur Entwicklung der renalen Osteodystrophie, einer durch den Funktionsausfall der Nieren verursachten Knochenerkrankung. Im Verlauf dieser Erkrankung besteht die Gefahr, dass die Knochen ausdünnen und an Festigkeit verlieren. Einer renalen Osteodystrophie kann man mit Arzneimitteln, Phosphatbindern, einer entsprechenden Ernährung und einem guten, mit dem Arzt abgestimmten Bewegungsprogramm entgegenwirken.

Blutarmut

Blutarmut (Anämie) bezeichnet einen Mangel an roten Blutkörperchen (Erythrozyten). Diese transportieren den Sauerstoff im Blut zu den Körperzellen. Ohne Sauerstoff sind die Zellen nicht in der Lage, Nährstoffe in Energie umzuwandeln. Anämie-Patientinnen und Patienten ermüden daher schnell und sind oft weniger leistungsfähig. Ein weiteres Anzeichen ist die blasse Hautfarbe.

Eine Anämie war früher bei Nierenkranken häufig zu beobachten, da die Nieren das Hormon Erythropoetin bilden, welches die Produktion von roten Blutkörperchen im Knochenmark anregt. Stellen die Nieren infolge einer Erkrankung nicht mehr genügend Erythropoetin bereit, so entstehen im Knochenmark weniger rote Blutkörperchen. Bei der nierenbedingten (renalen) Anämie findet gentechnologisch hergestelltes Erythropoetin als Arzneimittel breiten Einsatz. Auf diese Weise stellt die Anämie heute nur noch selten ein Problem bei Dialysepatientinnen und -patienten dar.

Urämische Polyneuropathie

Von Polyneuropathie, einer Erkrankung der Nerven, können vor allem Dialysepatientinnen und -patienten mit Diabetes betroffen sein. Typische Symptome sind u. a. Gefühlsstörungen wie Kribbeln, brennende Schmerzen in Beinen und Füßen, Wadenkrämpfe (nachts), Muskelschwäche oder -schwund, Blutdruckabfall im Stehen und schmerzlose Wunden. Abhilfe kann die Intensivierung der Dialysebehandlung schaffen. Darüber hinaus werden meist physikalische Therapiemaßnahmen eingesetzt.

Restless-legs-Syndrom

Viele Dialysepatientinnen und Patienten werden nachts durch Schmerzen, Missempfindungen, Zittern und Bewegungsdrang in den Beinen (Restless-legs-Syndrom) am Einschlafen gehindert. Während des Schlafes kann es dann zu unwillkürlichen Zuckungen der Beine kommen; körperliche Betätigung tagsüber kann gegen das Restless-legs-Syndrom helfen. Diese Symptome sind ebenfalls Ausdruck einer Polyneuropathie. In manchen Fällen bringen Massagen oder warme Bäder Linderung.

Bluthochdruck

An Bluthochdruck (Hypertonie) leiden viele Nierenkranke. Der hohe Blutdruck entsteht, weil durch die Nierenerkrankung vermehrt das Hormon Renin freigesetzt wird. Er kann aber auch Folge einer größeren Ansammlung von Flüssigkeit und Kochsalz im Körper sein. Zu hoher Blutdruck schädigt die Gefäße und belastet das Herz zusätzlich. Der Blutdruck kann in der Regel durch den Einsatz von Arzneimitteln normalisiert werden.

Bei dialysepflichtigen Patientinnen und Patienten ist es außerdem sehr wichtig, die vom Arzt verordnete Trinkmenge nicht zu überschreiten und dem Körper durch die Dialyse ausreichend Flüssigkeit zu entziehen.

Juckreiz

Einige Hämodialysepatienten klagen über Hautjuckreiz. Dieser tritt insbesondere vor und in der ersten Zeit nach Einleitung der Dialysebehandlung auf und lässt dann wieder nach. Die Ursache ist nach wie vor ungeklärt. Es werden verschiedene Hypothesen diskutiert, z. B. dass der Juckreiz mit Stoffwechselprodukten im Blut zusammenhängt, die sich mithilfe der Dialysatormembranen nicht herausfiltern lassen. Auch ein erhöhter Spiegel des in der Nebenschilddrüse gebildeten Parathormons (PTH) kann die Ursache sein. Ein Mittel gegen Juckreiz, das bei jedem wirkt, gibt es leider nicht. Manchen Patientinnen und Patienten helfen juckreizstillende Salben, Wechselgüsse oder Bürstenmassagen. Andere finden durch die Bestrahlung mit ultraviolettem Licht Erleichterung. In einigen Fällen bringt die Entfernung der Nebenschilddrüsen eine Besserung. Manchmal verschwindet der Juckreiz nach Einleitung der Erythropoetin-Behandlung. Auch kann der Juckreiz bei nierenkranken Patienten spontan wieder verschwinden. In jedem Fall sollte auf eine geeignete Pflege von trockener Haut geachtet werden.

Infektionen

Dialysepatientinnen und -patienten sind in ihrer körpereigenen Abwehr etwas geschwächt, daher sind bakterielle und virale Entzündungen (Infektionen) häufiger als bei nierengesunden Menschen. Lungen- und Harnwegsentzündungen, aber auch Magen- und Darmentzündungen sollten möglichst früh erkannt und mit Antibiotika therapiert werden.

Hämodialysepatientinnen und -patienten, die mit Hilfe eines Venenkatheters dialysiert werden, erleiden häufig Infektionen über diesen Katheter, der dann rasch entfernt werden muss. Auch Infektionen im Bereich des Shunts mit Hautrötung und Überwärmung können vorkommen. Bei der Peritonealdialyse gehören Infektionen, vor allem des Bauchfells (Peritonitis), zu den möglichen Komplikationen. Wenn der Kathether sauber und die Eintrittsstelle gut gepflegt ist, treten selten Infektionen auf. Das Dialyseteam vermittelt alle für eine optimale Hygiene und Pflege notwendigen Informationen und Hilfestellungen. Dialysepatientinnen und -patienten sollten bei jedem Anzeichen einer Infektion frühzeitig ihren Dialysearzt aufsuchen. Vorbeugend ist eine sorgfältige Einhaltung allgemeiner Hygieneregeln und die Desinfektion der Hände wesentlich. Kontakt zu Menschen mit ansteckenden Erkrankungen sollte nach Möglichkeit vermieden werden.

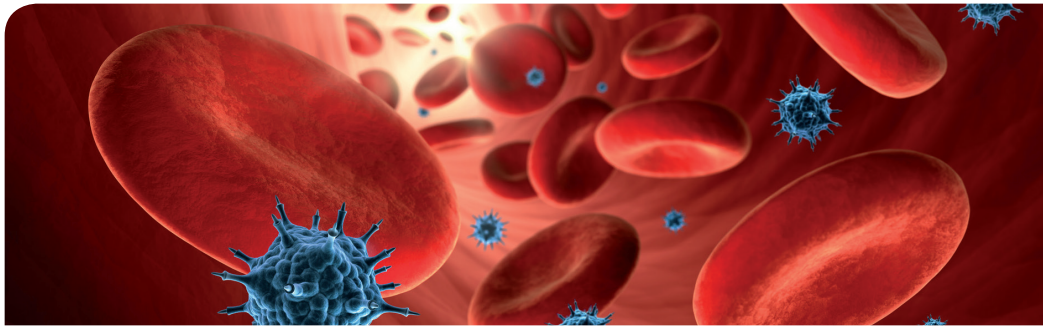
Mögliche Anzeichen einer Infektion:

- Fieber und/oder Schüttelfrost
- Übelkeit, Erbrechen oder Durchfall
- Husten und Auswurf
- Gerötete, schmerzende oder nässende Eintrittsstelle bei Patienten mit Venenverweilkathetern oder bei Peritonealdialysepatientinnen und -patienten
- Ungewöhnliche Farbe oder Trübung des Dialysats bei Peritonealdialyse

Bei Anzeichen einer Infektion sollten Patientinnen und Patienten umgehend Kontakt zu ihrem behandelnden Zentrum aufnehmen! In jedem Dialysezentrum ist hierfür ein Bereitschaftsdienst eingerichtet.

6. ERNÄHRUNG

Eine geeignete Ernährung wirkt sich positiv auf die Gesundheit aus. Eine individuelle Beratung durch einen Diätassistenten, Ernährungsberater oder durch den Arzt, auch hinsichtlich des persönlichen Ideal- oder Sollgewichtes, kann bei der Planung der Mahlzeiten helfen. Eine geeignete Ernährung wirkt sich zudem sehr positiv auf die Therapie aus. Im Folgenden werden einige allgemeine Hinweise erläutert.



Kalium

Bei ausfallender Nierenfunktion kann der Körper den Mineralstoff Kalium nicht mehr in ausreichendem Maße ausscheiden. Daher wird den meisten Dialysepatientinnen und -patienten eine kaliumarme Diät empfohlen. Zu hohe Kaliumspiegel können beispielsweise Muskelschwäche, Lähmungserscheinungen oder Herzrhythmusstörungen hervorrufen.
Dialysepatientinnen und -patienten sollten Lebensmittel mit besonders hohem Kaliumgehalt wie Nüsse, Orangen, Bananen, Tomaten, Kartoffeln und Trockenfrüchte meiden, um ihren Kaliumspiegel unter Kontrolle zu halten. Durch Schälen, mehrstündiges Einlegen in reichlich Wasser und anschließendes Kochen in frischem Wasser kann Kartoffeln und Gemüse vor dem Verzehr ein erheblicher Teil ihres Kaliumgehalts entzogen werden.

Flüssigkeit

Wie viel Flüssigkeit Dialysepatientinnen und -patienten täglich zu sich nehmen dürfen, wird individuell berechnet. Sie sollten sich hierbei an die Anweisungen ihres Arztes halten. Überschüssige Flüssigkeit führt zu Blutdruckanstieg und vermehrter Belastung des Herzens. Besonders Nahrungsmittel wie Suppen, Eiscreme oder Obst enthalten viel Wasser.

Phosphat

Eine zu hohe Zufuhr des Mineralstoffs Phosphat kann zu Knochenschwund und Juckreiz führen. Die Kontrolle des Phosphathaushalts ist für die Vorbeugung von Knochenerkrankungen und den damit verbundenen Komplikationen wesentlich.

Nahrungsmittel wie Milch und verschiedene Käsesorten, getrocknete Bohnen, Erbsen, Cola, Nüsse und Erdnussbutter sind reich an Phosphat und sollten deshalb gemieden werden. Fertigprodukte sind häufig mit sehr großen Mengen Phosphat angereichert, so dass Dialysepatientinnen und -patienten diese unbedingt meiden sollten. Häufig müssen Medikamente (so genannte Phosphatbinder) mit den Mahlzeiten eingenommen werden, um den Phosphatspiegel im Blut zwischen den Dialysesitzungen unter Kontrolle zu halten.

Salz

Die meisten Lebensmittelkonserven und Tiefkühlgerichte enthalten hohe Mengen an Kochsalz (Natriumchlorid). Zu viel Salz macht durstig und wenn Betroffene daraufhin mehr trinken, sammelt sich mehr Flüssigkeit im Körper an. Dadurch wird das Herz stärker belastet, weil es mehr Flüssigkeit durch den Kreislauf pumpen muss.
Mit der Zeit können sich daraus ein erhöhter Blutdruck und eine Herzinsuffizienz entwickeln. Zu bevorzugen sind frische Lebensmittel und Produkte, die als natriumarm gekennzeichnet sind. Zusätzliches Salzen sollte vermieden werden.

Eiweiß

Möglicherweise hat der Arzt vor der Dialysebehandlung zu einer eiweißarmen Ernährung geraten, um die Nieren zu

schonen. Mit dem Einleiten der Dialysebehandlung ändern sich jedoch die Prioritäten. Den meisten Dialysepatientinnen und -patienten wird empfohlen, möglichst viel hochwertiges Eiweiß (Protein) zu sich zu nehmen, da Eiweiß hilft, die Muskulatur zu erhalten. Besonders empfehlenswert ist hochwertiges Eiweiß aus Fleisch, Fisch, Geflügel und Eiern. Der Arzt oder der Ernährungsberater unterstützen Patientinnen und Patienten bei der Umstellung auf eine ausgewogene Proteinzufuhr.

Kalorien

Kalorien sind ein Maß für den Energiegehalt der Nahrung. Manche Dialysepatienten leiden an Untergewicht und müssen nach Wegen suchen, um sich kalorienreicher zu ernähren.

Pflanzenöle wie Oliven-, Raps- oder Distelöl stellen eine hervorragende und mit Blick auf den Cholesterinspiegel unbedenkliche Kalorienquelle dar. Bonbons, Zucker, Honig, Marmelade und Gelee liefern ebenfalls reichlich Kalorien und Energie. Wer an Diabetes leidet, muss mit Süßigkeiten jedoch vorsichtig sein. Die Anleitung durch einen Ernährungsberater, einen Diätassistenten oder den Arzt ist für Diabetiker besonders wichtig.

Nahrungsergänzungsmittel

Weil Dialysepatientinnen und -patienten auf zahlreiche Nahrungsmittel verzichten müssen, fehlt es ihrer Ernährung möglicherweise an Vitaminen und Mineralstoffen. Der Arzt kann ein Vitamin- und Mineralstoffpräparat verschreiben, das speziell auf die Bedürfnisse von Menschen mit Nierenversagen zugeschnitten ist und an Dialysetagen nach der Sitzung eingenommen wird. Dialysepatientinnen und -patienten sollten keine frei verkäuflichen Vitaminpräparate einnehmen. Diese können Vitamine oder Mineralien enthalten, die sie nicht vertragen.

Patientinnen und Patienten können ihren Diätassistenten nach Rezepten und Kochbüchern für Nierenkranke fragen. Die Einschränkungen, die eine Diät bei Nierenerkrankung mit sich bringt, mögen anfangs gewöhnungsbedürftig erscheinen. Doch mit etwas Kreativität können wohlschmeckende und sättigende Mahlzeiten zusammengestellt werden.

1. VERÄNDERUNGEN DES ALLTAGS

Mit Beginn der Dialysebehandlung werden Patientinnen und Patienten und vielleicht auch ihnen nahestehende Menschen ihren Alltag der Dialyse anpassen müssen. Sich an die Folgen des Nierenversagens und die in der Dialyse verbrachte Zeit zu gewöhnen, ist nicht ganz leicht. Abgesehen von der „verlorenen" Zeit fühlen sich Betroffene möglicherweise weniger leistungsfähig. Vielleicht müssen sie einiges in ihrem beruflichen und privaten Leben verändern, bestimmte Aktivitäten aufgeben und sich von manchen Verpflichtungen lösen. Je nach Wohlbefinden können berufliche und private Aktivitäten nach einer gewissen Zeit aber wieder ausgeübt werden.

Nach einem Nierenversagen denselben Lebensrhythmus beizubehalten wie zuvor, ist nur selten möglich. Dies zu akzeptieren fällt vielen Betroffenen und ihren Angehörigen schwer. Als Ansprechpartner stehen Ärzte, Psychologen und Sozialarbeiter zur Verfügung, die sich auf die Probleme der Dialysepatientinnen und -patienten spezialisiert haben. Sie können Fragen beantworten und dabei unterstützen, die neue Lebenssituation zu meistern.

Freizeitaktivitäten

Nach kurzer Zeit können Patientinnen und Patienten wieder vielen gewohnten Aktivitäten nachgehen. Dialysepatientinnen und -patienten sollten ihre Pläne mit dem Arzt besprechen. In den meisten Fällen wird er sie in ihrem Vorhaben bestärken. Betroffene und ihre Angehörigen, die zu einer gewissen Alltagsroutine zurückfinden, leiden seltener unter seelischen Problemen wie beispielsweise Depressionen.

Berufsleben

Eine Rückkehr an den Arbeitsplatz ist möglich und empfehlenswert – die Erlaubnis des Arztes vorausgesetzt. Anfangs kann es kraftraubend sein, den Beruf mit dem zeitaufwendigen Therapieprogramm zu vereinbaren. Hier sind zusätzliche Unterstützung und Förderung zu Hause und durch das Behandlungsteam sehr wichtig. Arbeitnehmer können darüber nachdenken, Krankenurlaub oder eine vorübergehende Freistellung in Anspruch zu nehmen, bevor sie ihren Arbeitsplatz endgültig aufgeben. Auch das Integrationsamt bietet hier Unterstützung.
Wenn Dialysepatientinnen und -patienten vorhaben, ihre Arbeit wieder aufzunehmen, gilt es einige Punkte zu beachten. Sie sollten mit ihrem Arbeitgeber offen über ihren Zustand sprechen, soweit dieser die Erfüllung ihrer beruflichen Aufgaben beeinträchtigen könnte. Gegebenenfalls kann die Dialysepflicht als Behinderung anerkannt werden. Patientinnen und Patienten sollten ihrem Arbeitgeber mitteilen, dass der Arzt ihren Gesundheitszustand als stabil einschätzt. Besondere Bedürfnisse wie beispielsweise eine Änderung der Arbeitszeiten sollten im Voraus abgesprochen werden. Falls Betroffene oder ihr Arbeitgeber dennoch Bedenken haben bezüglich der Rückkehr an den Arbeitsplatz, empfiehlt es sich, eine Probezeit bzw. eine stufenweise Eingliederung zu vereinbaren, nach deren Ablauf die Situation von beiden Seiten noch einmal überdacht werden kann.

Sorgen, aufgrund seiner Erkrankung den Arbeitsplatz zu verlieren, sollte sich niemand machen. Der Gesetzgeber hat hierfür rechtlich vorgesorgt. Patientinnen und Patienten, die ihre Hämodialyse in einem Dialysezentrum oder Krankenhaus erhalten, sollten sich um einen Terminplan bemühen, der möglichst gut zu ihren Arbeitszeiten passt. Manche berufstätige Patientinnen und Patienten ziehen eine nächtliche Dialyse vor, weil sie während der Behandlung schlafen und am nächsten Morgen erholt aufwachen.

Sport

Mithilfe eines vom Arzt genehmigten Trainingsprogramms können Dialysepatientinnen und -patienten Kraft und Ausdauer steigern und die Lebensqualität verbessern. Bevor ein Trainingsprogramm aufgenommen wird, sollten Patientinnen und Patienten unbedingt den Arzt fragen und daran denken, beim Sport nicht zu übertreiben. Das Trainingsprogramm

muss auf die individuellen Bedürfnisse abgestimmt sein.

Reisen

Bei nierenkranken Menschen erfordert das Reisen einige Planung, es ist aber möglich. Tatsächlich kann Reisen sogar einen wichtigen Teil der Rehabilitation und eines erfüllten Lebens darstellen. Unterstützung bieten u. a. Reiseveranstalter, die sich auf Dialysepatientinnen und -patienten spezialisiert haben. Dialysepflichtige Patientinnen und Patienten sollten zur Terminplanung mindestens 6 bis 8 Wochen vor Reiseantritt Kontakt mit einem Dialysezentrum am Zielort aufnehmen. Die Adressen der Zentren erhalten sie von dem Dialyseteam. Patientinnen und Patienten sollten einen ausreichenden Vorrat an Medikamenten mitnehmen. Arzneimittel, Material und Apparate, die sie benötigen, sind möglicherweise nicht überall erhältlich. Sie sollten sicherstellen, dass am Urlaubsziel alles Notwendige vorhanden und bei Bedarf ein geeignetes Zentrum erreichbar ist.

2. KÖRPERLICHE VERÄNDERUNGEN UND SEXUALITÄT

Die äußerlich sichtbaren Veränderungen, die von einer chronischen Nierenerkrankung ausgehen, sind von Patient zu Patient verschieden. Sowohl die Hämo- als auch die Peritonealdialyse können sichtbare Spuren hinterlassen, die für die Patientin und den Patienten mehr oder weniger belastend sein können.

Hämodialyse

Der Gefäßzugang für das Einstechen der Dialysenadeln zeichnet sich ähnlich wie eine starke Vene unter der Haut ab. Infolge der wiederholten Einstiche bildet sich Narbengewebe, so dass die Haut über dem Zugang derber wird. Anstatt eines Pulses ist über dem Zugang eine leichte Vibration (ein Schwirren) zu

fühlen. Falls sich an den Armen keine geeigneten Blutgefäße finden lassen, wird ein Katheter in ein Blutgefäß am Hals, an der Brust oder an einem Bein in der Leistengegend eingeführt. Dieser Katheter kann unter der Kleidung verborgen werden.

Peritonealdialyse

Der operativ implantierte Katheter verbleibt im Bauchraum, solange eine Peritonealdialyse durchgeführt wird. Der Betroffene und sein Partner sollten diesen als zum Körper gehörend akzeptieren. Unter geeigneter Kleidung ist der Katheter nicht sichtbar; Handhabung und Hygienemaßnahmen sind dank der intensiven Schulung und Begleitung durch das PD-Team gut erlernbar. Durch die Flüssigkeit im Bauchraum können sich Körper- und Bauchumfang leicht verändern. Das Körpergewicht steigt gegebenenfalls um 2 bis 3 kg.

Sexualität

Wie bei anderen chronischen Erkrankungen kann sich das sexuelle Verlangen nach Eintritt eines Nierenversagens ändern; dies ist individuell unterschiedlich. Paare, die unter den Veränderungen ihres Sexuallebens infolge der Niereninsuffizienz eines Partners leiden, sollten darüber mit einem Arzt oder einem Psychologen sprechen. Viele dieser Probleme sind behandelbar. Bei chronischen Schwierigkeiten ist auch eine psychologische Psychotherapie hilfreich.

Es kann für Betroffene, die eine Peritonealdialyse durchführen, und ihre Partner schwierig sein, den Katheter nicht als störenden Fremdkörper zu sehen. Hier können offene Gespräche Vertrauen schaffen und die Hilfestellung von professioneller Seite Unterstützung bringen.

Kinderwunsch bei Frauen mit Dialysepflicht

Eine Frau, die an Nierenversagen leidet und einen Kinderwunsch hat, sollte diesen mit ihrem behandelnden Arzt eingehend besprechen. Schwangeschaften bei Dialysepatientinnen gelten als Hochrisikoschwangerschaften und werden von Ärzten besonders begleitet. Patientinnen wird unabhängig davon, ob sie bereits unter Dialysebehandlung stehen oder nicht, meist von einer Schwangerschaft abgeraten. Die Komplikationshäufigkeit ist hoch und es bestehen beträchtliche Risiken sowohl für den heranreifenden Fötus als auch für die Mutter. Es ist wichtig, für weitere Informationen und Beratung hierzu den Arzt zu befragen und über Verhütung nachzudenken.

Kinderwunsch bei Männern mit einer chronischen Nierenerkrankung

Männer können während einer Dialysebehandlung und auch nach einer Nierentransplantation Vater werden. Wenn ein Jahr oder länger erfolglos versucht wurde, ein Kind zu zeugen, sollte mit dem Arzt über die Durchführung eines Fruchtbarkeitstests gesprochen werden.

3. DIE PSYCHE

Niedergeschlagenheit und Angstgefühle

Diese Gefühlsreaktionen sind häufig. Es hilft meist, darüber zu sprechen. Auch die engsten Angehörigen können die Gedanken nicht erraten; Patientinnen und Patienten sollten darüber sprechen, was in ihnen vorgeht. Angesichts der Belastungen, die die Erkrankung mit sich bringt, gewinnt ein herzlicher und enger Kontakt mit der Familie und Freunden besondere Bedeutung. Vielleicht hat die Patientin oder der Patient das Gefühl, eine Belastung für die Familie zu sein. Dann sollten sich die Betroffenen vor Augen halten, dass das Nierenversagen nicht nur ihnen allein, sondern der ganzen Familie zugestoßen ist. Wenn Patienten ihre Gedanken und Gefühle offen, ehrlich und respektvoll mit den Angehörigen teilen, können sie damit sich selbst und ihrer Familie helfen. Wenn sie in der Familie oder bei Freunden keine Ansprechpartner finden, können sie sich an eine örtliche Selbsthilfegruppe für Dialysepatientinnen und -patienten oder an Psychotherapeuten wenden.

Seelische Belastungen

Ein Nierenversagen macht Veränderungen der Lebensweise erforderlich.

Gewöhnliche Hausarbeit und körperlich belastende Tätigkeiten fallen Dialysepatientinnen und -patienten möglicherweise schwer, so dass Angehörige oder Freunde zusätzliche Aufgaben übernehmen müssen. Mit der Zeit, wenn die Behandlung mehr und mehr zur Routine wird, kann das Familienleben in annähernd normale Bahnen zurückkehren. Patientinnen und Patienten sollten der Tatsache ins Auge blicken, dass die Belastung und Frustration, die durch das Nierenversagen entstehen, für einige Menschen schwer zu bewältigen sind. Manche Angehörige fühlen sich, als ob ihre Welt zusammenbricht. Sie fühlen sich hilflos, weil sie nichts gegen die Krankheit tun können. Sie sind wütend, weil das Schicksal ausgerechnet ihre Familie ereilt hat und fürchten um das Leben des Kranken.
Während jeder versucht, mit den Folgen der Krankheit und der Angst vor der Behandlung fertig zu werden, kann es zeitweise zu Verwirrung und zwischenmenschlichen Spannungen kommen.

Folgende Maßnahmen können die Stressbewältigung erleichtern:

- Sprechen Sie sich mit den Mitarbeitern des Dialysezentrums aus.
- Schreiben Sie Ihre Fragen vorher auf und informieren Sie Ihre Familie über eventuelle Änderungen in Ihrer Behandlung.
- Eignen Sie sich mit der Unterstützung von Selbsthilfegruppen, aus schriftlichen Quellen, im Rahmen von Patientenveranstaltungen und mithilfe des Internets so viel Wissen wie möglich über Ihre Krankheit an.
- Nehmen Sie an den Freuden, Aktivitäten und Pflichten Ihrer Umgebung teil.
- Nehmen Sie sich die Zeit für eine sportliche Betätigung, die Ihren individuellen Fähigkeiten entspricht.
- Sprechen Sie mit Angehörigen und engen Freunden über Ihre Gefühle.
- Nehmen Sie die Hilfe eines im Dialysezentrum Beschäftigten oder eines Psychotherapeuten in Anspruch, wenn familiäre oder persönliche Probleme Sie belasten.
- Nehmen Sie sich Zeit für Bewegung an der frischen Luft.
- Organisieren Sie Ihre Behandlung so, dass sie weiterhin Ihre Ziele verfolgen können.
- Seien Sie geduldig und setzen Sie sich für die Anpassung an die Veränderungen in Ihrem Leben realistische Ziele.

Professionelle Beratung

Das Leben mit einer Nierenerkrankung und ihre Behandlung kann besonders in den ersten Wochen und Monaten sehr aufwühlend sein. Die meisten Betroffenen durchlaufen zu Beginn der neuen Situation eine Krisenzeit, gewöhnen sich aber schließlich mit der Unterstützung von Angehörigen, Freunden, medizinischen Helfern und anderen Patienten gut an ein Leben mit der Nierenkrankheit. Dialyseeinheiten und Transplantationszentren verfügen über qualifizierte Helfer, die Patientinnen und Patienten bei der Anpassung ihrer Lebensweise beratend zur Seite stehen. Im Allgemeinen weisen folgende Anzeichen auf die Notwendigkeit professioneller Unterstützung hin:

- Depressionen, die länger als 2 Wochen andauern
- Verlust oder Zunahme des Appetits
- Zu viel oder zu wenig Schlaf
- Verlust des Interesses an Aktivitäten, die früher Vergnügen bereitet haben
- Wiederholte Wutausbrüche
- Medikamenten- oder Alkoholmissbrauch
- Unfähigkeit, Entscheidungen zu treffen
- Soziale Isolation
- Wiederholt auftretende Ängste

- Belastende Schwierigkeiten in der Familie oder mit Angehörigen
- Selbstmordgedanken

Mithilfe einer Beratung können Dialysepatientinnen und -patienten und ihre Familie lernen, auf innere Stärken zurückzugreifen und neue Wege finden, um mit der Nierenerkrankung und ihrer Behandlung zurechtzukommen.

Stimmungsschwankungen

Stimmungsschwankungen kommen bei Menschen mit einer Nierenerkrankung häufig vor. Man führt dies vor allem auf folgende Faktoren zurück:

- Urämie (Harnvergiftung), das heißt die verminderte Ausscheidung von (harnpflichtigen) Stoffwechselprodukten, kann das Nervensystem in Mitleidenschaft ziehen und besonders in frühen Stadien zu erhöhter Reizbarkeit führen.
- Manche Arzneimittel können zu Stimmungsschwankungen und Depression führen.
- Die von der chronischen Erkrankung ausgehende Stressbelastung kann zahlreiche emotionale Probleme nach sich ziehen. Dazu gehören allgemeine Reizbarkeit, Wut und Frustration über die Krankheit und ihre Folgen sowie Gefühle der Hoffnungs- und Hilflosigkeit angesichts des Leidens an einer lebensbedrohlichen Erkrankung.

Veränderungen für den Lebenspartner

Bei Ehepartnern oder Lebensgefährten von Patientinnen und Patienten, die ihren Partner bisher als meist unbeschwerten und fröhlichen Menschen kennengelernt haben, können Stimmungsschwankungen Verunsicherung auslösen. Wenn dem Stimmungswechsel die Einnahme eines neuen Medikaments oder eine Dosissteigerung vorangegangen ist, sollte der Arzt benachrichtigt werden. Reizbarkeit und Stimmungswechsel gehören zu den normalen Erfahrungen, die bei einer Nierenerkrankung durchgemacht werden. Das Wissen darüber kann es dem Partner oder der Partnerin erleichtern, diese Veränderungen zu akzeptieren. Es kann hilfreich sein, die Probleme offen und ehrlich zur Sprache zu bringen oder den Patienten daran zu erinnern, dass sich sein Verhalten auf seine Mitmenschen auswirkt. Wenn starke zwischenmenschliche Spannungen auftreten, ist es außerdem wichtig, über Wege zu sprechen, die zu einer Entspannung führen können. Freunde oder Angehörige, denen sich der Partner anvertrauen kann, sind oft eine große Hilfe.

NOTIZEN

WICHTIGE ADRESSEN

Bundesverband Niere e. V.
Am Viktorstift 20 b, 55130 Mainz
Tel. +49 6131 85152
Fax +49 6131 835198
E-Mail geschaeftsstelle@bnev.de
www.bundesverband-niere.de

Dachverband Fit für Dialyse e. V.
Med. Klinik III, Klinikum Darmstadt
Grafenstr. 9, 64283 Darmstadt
Tel. +49 6151 1076600
E-Mail w.riegel@fit-fuer-dialyse.de
www.fit-fuer-dialyse.de

Deutsche Diabetes Gesellschaft
Reinhardtstr. 31, 10117 Berlin
Tel. +49 30 31169370
Fax +49 30 311693720
E-Mail info@ddg.info
www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de

Deutsche Gesellschaft für Nephrologie e. V. (DGfN)
Seumestr. 8, 10245 Berlin
Tel. +49 30 5213 7269
Fax +49 30 5213 7270
E-mail gs@dgfn.eu
www.dgfn.eu

Deutsche Hochdruckliga e. V. (DHL®) Deutsche Gesellschaft für Hypertonie und Prävention
Berliner Str. 46, 69120 Heidelberg
Tel. +49 6221 588550
Fax +49 6221 5885525
E-Mail info@hochdruckliga.de
www.hochdruckliga.de

Deutsche Nierenstiftung
Grafenstr. 13, 64283 Darmstadt
Tel. +49 6151 780740
Fax +49 6151 7807429
E-Mail info@nierenstiftung.de
www.nierenstiftung.de

Deutsche Stiftung Organtransplantation
Deutschherrnufer 52
60594 Frankfurt am Main
Tel. +49 69 677 328 0
Fax +49 69 677 328 9409
www.dso.de

Diabetes News
Franz-Zell-Str. 7, 82211 Herrsching
Tel. +49 8152 909011
Fax +49 8152 909061
E-Mail detlef.jantos@diabetes-news.de
www.diabetes-news.de

Dialyse Online
Sonnenscheinstr. 60, 52078 Aachen
Tel. +49 241 53102310
Fax +49 241 53102319
E-Mail kontakt@dialyse-online.de
www.dialyse-online.de

Gesellschaft für Pädiatrische Nephrologie
Universitätsklinikum Essen
Hufelandstr. 55, 45122 Essen
Tel. +49 201 7232810
Fax: +49 201 7235947
www.apn-online.de

KfH Kuratorium für Dialyse und Nierentransplantation e. V.
Martin-Behaim-Str. 20
63263 Neu-Isenburg
Tel. +49 6102 3590
Fax +49 6102 359410
E-Mail info@kfh-dialyse.de
www.chronisches-nierenversagen.de
www.kfh-dialyse.de

PHV – Der Dialysepartner
Patienten-Heimversorgung
Gemeinnützige Stiftung
Nehringstr. 17, 61352 Bad Homburg
Tel. +49 6172 1270
Fax +49 6172 127 160
E-Mail kontakt@phv-dialyse.de
www.phv-dialyse.de

Renniere e. V.
Rheinbrohler Weg 35, 40489 Düsseldorf
Tel. +49 211 940164
Fax +49 211 940165
www.renniere.de

Stiftung Aktion Niere
Weberstr. 2, 55130 Mainz
Tel. +49 6131 85152
Fax +49 6131 835198
E-Mail info@aktion-niere.de
www.aktion-niere.de

Verband Deutsche Nierenzentren (DN) e. V.
Immermannstr. 65 a, 40210 Düsseldorf
Tel. +49 211 1795790
Fax +49 211 7957960
www.ddnae.de

GLOSSAR

Akutes Nierenversagen: plötzlich eintretender, oft vorübergehender Verlust der Nierenfunktion

Anämie: Blutarmut; Zustand eines Mangels an roten Blutkörperchen. Gesunde rote Blutkörperchen transportieren Sauerstoff durch den ganzen Körper. Befindet sich eine zu geringe Anzahl dieser Zellen im Blut, werden die Gewebe nicht ausreichend mit Sauerstoff versorgt. Anämie kann sich durch Blässe, leichte Ermüdbarkeit und einen beschleunigten Herzschlag bemerkbar machen und ist bei Patienten, die an einer chronischen Nierenkrankheit leiden bzw. unter Dialyse stehen, häufig anzutreffen

Anurie: fehlende Harnausscheidung

Arterien: Blutgefäße, durch die das Blut vom Herzen weg in den Körper fließt

Chronische Nierenerkrankung: schleichender, über mehrere Jahre fortschreitender Verlust der Nierenfunktion, der oft in dauerhaftem Nierenversagen endet. Patienten, bei denen ein permanentes Nierenversagen eingetreten ist, sind auf eine Nierenersatztherapie in Form der Dialyse oder einer Transplantation angewiesen

Cycler: Dialysegerät; bei der Peritonealdialyse eingesetzte Maschine, die den Bauchraum automatisch mit Dialysat füllen und wieder entleeren kann

Dialysator: Dialysefilter, Herzstück des Hämodialysegeräts. Der Dialysator enthält zwei durch eine Membran voneinander getrennte Räume; einer nimmt die Dialyselösung, der andere das Blut des Patienten auf

Dialyse: künstliche Blutwäsche, bei der das Blut von Stoffwechselendprodukten sowie Wasser und Salzen gereinigt wird, was normalerweise durch die Nieren geschieht. Wenn die Nieren versagen, muss das Blut mithilfe einer speziellen Apparatur auf künstlichem Weg gereinigt werden. Die beiden wichtigsten Formen der Dialyse sind die Hämodialyse und die Peritonealdialyse

Dialyselösung: Dialysat; Spüllösung, die bei den bedeutendsten Dialyseverfahren – Hämodialyse und Peritonealdialyse – zum Einsatz kommt. Für die Peritonealdialyse enthält sie zusätzlich zu den lebenswichtigen Salzen (Elektrolyte), Dextrose (Traubenzucker).

Elektrolyte (Salze): in den Körperflüssigkeiten gelöste Mineralstoffe, z. B. Natrium, Kalium, Magnesium und Chlorid. Die Elektrolytkonzentrationen im Körper werden von den Nieren reguliert. Wenn die Nieren versagen, geraten die Elektrolyte aus dem Gleichgewicht, was unter Umständen zu schwerwiegenden Gesundheitsproblemen führen kann. Durch eine Dialyse kann dieses Problem behoben werden

Erythropoetin: von den Nieren gebildetes Hormon, das die Produktion von roten Blutkörperchen anregt. Ein Mangel an Erythropoetin kann zur renalen Anämie führen. Erythropoetin („Epo“) wird gentechnologisch als Medikament hergestellt und seit Jahrzehnten erfolgreich zur Therapie der renalen Anämie eingesetzt.

Gefäßprothese: chirurgisch geschaffener Gefäßzugang für die Hämodialyse, bei dem eine Arterie und eine Vene mit einem Kunststoffschlauch verbunden werden

Gefäßzugang: Bezeichnung von Körperstellen, an denen Blut zur Einleitung in einen Hämodialysekreislauf entnommen wird. Bei einem solchen Zugang kann es sich um einen Shunt, eine Gefäßprothese oder einen Katheter handeln

Hämodialyse: Reinigung des Blutes auf technischem Wege nach Ausfall der Nierenfunktion. Dabei wird das Blut durch ein Schlauchsystem in einen Dialysator geleitet, der es von Stoffwechselendprodukten und überschüssiger Flüssigkeit befreit, und dem Körper anschließend über ein zweites Schlauchsystem wieder zugeführt

Harn: flüssiges Ausscheidungsprodukt, das durch die Filterung des Blutes in den Nieren entsteht, in der Blase gesammelt und über die Harnröhre beim Wasserlassen ausgeschieden wird

Harnstoff: Stoffwechselprodukt im Blut, das im Zuge des normalen Abbaus von Eiweiß in der Leber entsteht. Harnstoff wird normalerweise von den Nieren aus dem Blut entfernt und mit dem Harn ausgeschieden. Bei Patienten mit Nierenversagen kommt es zur Ansammlung von Harnstoff im Körper

Harntrakt: Organsystem, das Stoffwechselendprodukte aus dem Blut herausfiltert und diese mit dem Harn ausscheidet. Zum Harntrakt gehören die Nieren, Nierenbecken und Harnleiter sowie die Blase und die Harnröhre

Hormone: körpereigene Botenstoffe, die von bestimmten Organen gebildet und in den Blutstrom freigesetzt werden, um bestimmte Körperfunktionen anzuregen oder zu regulieren. Die Nieren schütten eine ganze Reihe von Hormonen aus, u. a. Erythropoetin, Renin sowie eine aktive Form des Vitamins D, die zur Regulation des Calciumhaushalts der Knochen beiträgt

Kalium: im Körper und in zahlreichen Nahrungsmitteln vorkommender Mineralstoff

Katheter: durch die Haut in ein Blutgefäß oder eine Körperhöhle eingeführter Schlauch, über den Flüssigkeit aus dem Körper abgeleitet oder ihm zugeführt werden kann

Künstliche Niere: andere Bezeichnung für den Dialysator

Natrium: im Körper und vielen Nahrungsmitteln vorkommender Mineralstoff

Nephrologe: Facharzt für Nierenkrankheiten

Nieren: paarig angelegte, bohnenförmige Organe, normalerweise etwa 10–12 x 5 cm groß, deren Aufgabe es ist, Stoffwechselprodukte aus dem Blut zu filtern. Die Nieren liegen rechts und links neben der Wirbelsäule und unterhalb der Rippen. Sie bilden Harn, der durch die so genannten Harnleiter in die Blase abgeleitet wird

(Terminale) Niereninsuffizienz: Zustand des vollständigen und andauernden Nierenversagens, in dessen Folge sich Flüssigkeit und schädliche Stoffwechselprodukte im Körper ansammeln. Patientinnen und Patienten mit terminaler Niereninsuffizienz sind auf eine Dialyse oder eine Transplantatniere angewiesen

Nierenversagen: Ausfall der Nierenfunktion

Peritonealdialyse: Verfahren der Blutwäsche, bei dem das Bauchfell als Filter eingesetzt wird. Eine auch als Dialyselösung bezeichnete Spülflüssigkeit wird aus einem Beutel über einen chirurgisch implantierten Plastikkatheter in den Bauchraum eingelassen. Flüssigkeit und harnpflichtige Substanzen passieren das Bauchfell und werden von der Dialyselösung eingefangen. Die Spüllösung wird anschließend aus der Bauchhöhle wieder abgelassen; so können überschüssige Flüssigkeit und Stoffwechselprodukte aus dem Körper entfernt werden

Peritoneum: Bauchfell; umgibt den gesamten Bauchraum und ist 1 bis 2 m^2 groß; wird bei der Peritonealdialyse als körpereigener Filter eingesetzt

Peritonitis: Bauchfellentzündung; häufigste Infektion bei Peritonealdialysepatienten

Renale Osteodystrophie: Verminderung der Knochenfestigkeit infolge einer gestörten Nierenfunktion. Renale Osteodystrophie tritt häufig bei Dialysepatienten auf, deren Phosphatspiegel zu hoch ist oder deren Vitamin-D-Versorgung unzureichend ist

Renin: von den Nieren gebildetes Hormon, das an der Regulation des Flüssigkeitshaushalts und des Blutdrucks beteiligt ist

Shunt: arteriovenöse (AV-)Fistel; bei Patientinnen und Patienten, die eine Hämodialysebehandlung benötigen, gewöhnlich am Unterarm mithilfe eines chirurgischen Eingriffs angelegte direkte Verbindung zwischen einer Arterie und einer Vene. Die AV-Fistel lässt die Vene dicker werden, so dass sie sich für die wiederholten Nadeleinstiche eignet, die im Rahmen der Hämodialyse erforderlich sind

Überleitungssystem: verbindet bei der Peritonealdialyse die Dialysatbeutel durch Anschlussstücke mit dem Katheter

Urämie: Harnvergiftung; Ansammlung von Harnstoff und anderen Stoffwechselprodukten im Blut infolge einer eingeschränkten Nierenfunktion. Zu den Symptomen der Urämie gehören Übelkeit, Erbrechen, Appetitverlust, Schwäche und Verwirrtheit

Venen: Gefäße, durch die das Blut zum Herzen hin fließt