



Dialyse – was ich wissen muss

Informationen für Dialysepatienten des Universitätsklinikums Freiburg

IV. Medizinische Klinik - Abteilung für Nephrologie
Dialysestation Hugstetter Str. 55
79106 Freiburg
Telefon 0761/270-3435
Telefax 0761/270-3579

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

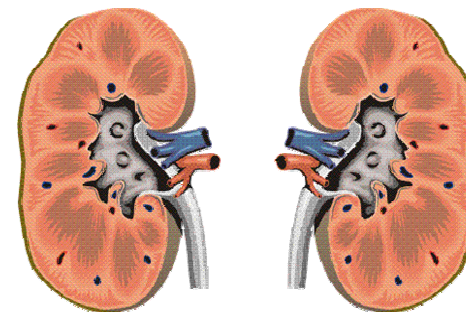
Ihre behandelnden Ärzte haben bei Ihnen die Notwendigkeit einer Dialysebehandlung festgestellt. Damit gehören Sie zu etwa 80.000 Menschen in Deutschland, die durch unterschiedliche Methoden mit einer lebensnotwendigen Nierenersatztherapie behandelt werden.

Vermutlich haben Sie zum jetzigen Zeitpunkt sehr viele offene Fragen. Nicht immer fallen Ihnen diese Fragen während des Gespräches mit unseren Pflegekräften oder Ärzten ein.

Auf den folgenden Seiten möchten wir Sie deshalb mit den wichtigsten Grundlagen der Dialysebehandlung vertraut machen. Sollten Ihnen beim Lesen dieses Heftes weitere Fragen einfallen, so notieren Sie diese bitte am Ende der Broschüre. Wir werden versuchen, sie Ihnen zu beantworten.

Die gesunden Nieren – stille Wunder

Unsere beiden Nieren, obgleich jeweils nur etwa faustgroß, vollbringen beim gesunden Menschen täglich wahre Meisterleistungen. Sie sind Arbeitstiere, die, ohne dass wir uns hierum kümmern müßten, tagtäglich viele verschiedene Aufgaben bewältigen:



- Sie entgiften unseren Körper von vielen Stoffen, die wir sowohl über unsere Nahrung zu uns nehmen, die aber auch direkt im Körper bei den Stoffwechselprozessen entstehen. (z.B. Harnstoff, Kreatinin, Phosphat). Die Entgiftung erfolgt über den Urin.
- Sie regulieren den Gehalt unseres Körpers an verschiedenen Blutsalzen (z.B. Kalium) in sehr engen lebenswichtigen Grenzen.
- Sie schaffen es, durch genaue Analyse und Kontrolle des Wassergehaltes immer gleich viel Wasser in unserem Körper zu halten.
- Sie sind die wichtigsten Kontrolleure des Säuregehaltes unseres Blutes. Ohne die Entsäuerung des Blutes könnten die gesamten Enzyme (Fermente) des Körpers nicht funktionieren.
- Die Nieren steuern gemeinsam mit dem Herzen und dem Gefäßsystem unseren Blutdruck. Kranke Nieren können dies nicht mehr. Der Blutdruck kann gefährlich ansteigen.

Die Nieren können aber noch mehr. Sie produzieren eine ganze Reihe von Hormonen:

- Die Bildung roter Blutkörperchen, welche den lebenswichtigen Sauerstoff in den letzten Winkel unseres Körpers tragen, wird maßgeblich von den Nieren angeregt. Dies geschieht durch das Hormon Erythropoetin („EPO“).
- Vitamin D, welches unsere Knochen für ein gesundes Wachstum brauchen, wird von der Niere gebildet.

All diese Arbeiten verrichten unsere Nieren, ohne dass wir hiervon etwas merken.

Die Niereninsuffizienz - Der Ausfall des lebensnotwendigen Organs Niere

Jeder kennt seinen eigenen Herzschlag, seine eigene Atmung. Herz und Lunge führen, wenn sie erkrankt sind, rasch zu alarmierenden, teilweise schmerzhaften Beschwerden. **Dies ist bei unseren Nieren nicht der Fall.** Die wenigsten Menschen, die nierenkrank werden, haben Nierenschmerzen oder Nierenkoliken. Ein frühes Alarmsignal zur Erkennung von Nierenkrankheiten fehlt daher. Meist laufen Nierenkrankheiten völlig unbemerkt und schleichend ab.

Einige unserer Patienten berichten von verstärkter Müdigkeit oder andauernder Schwäche. Hin und wieder sind Übelkeit und Erbrechen die einzigen Beschwerden. Meist ist der Blutdruck sehr hoch. Andere Patienten wiederum haben plötzlich stark geschwollene Beine oder geschwollene Augenlider. Nur sehr selten kommt es zu blutigem oder fehlendem Urin. Im Gegenteil, häufig bleiben Urin und Urinmenge selbst bei fortgeschrittenen Nierenerkrankungen unverändert!

So kommt es, dass Sie vielleicht zu jenen Patienten gehören, denen wir lediglich aufgrund genauer Untersuchungen von Blutwerten und Urin sagen mußten, dass nunmehr eine Dialysebehandlung notwendig ist. Denn obwohl Sie möglicherweise keine deutlichen Beschwerden haben, ist die Niereninsuffizienz unbehandelt eine tödliche Erkrankung.

Noch vor etwa 35-40 Jahren gab es beim Ausfall der Nierenfunktion medizinisch keine Therapiemöglichkeiten. Kaum ein Patient überlebte damals. Dies ist heute dank moderner Dialyseverfahren zum Glück nicht mehr der Fall.

Den besten Zeitpunkt für den Beginn der Dialysebehandlung zu finden, ist eine sehr schwierige Aufgabe. Unser Ziel an der nephrologischen Universitätsklinik in Freiburg ist es, möglichst vor dem Auftreten von starken Beschwerden und einem damit verbundenen, hohen Risiko von schweren Komplikationen und langwierigen Krankenhausaufenthalten mit der Dialyse zu beginnen.

Viele unserer Patienten können mit Hilfe der Nierenersatztherapie ein langes und aktives Leben führen. Einem großen Teil der Dialysepatienten kann sogar durch eine Nierentransplantation wieder eine „neue“ Niere geschenkt werden. Weitere Dialysen sind danach meist nicht mehr nötig. Wichtig ist allerdings die Einsicht, dass die Dialyse eine bereits geschädigte Niere nicht wieder gesund machen kann.

Dialyse ist leider immer nur Nierenersatz – niemals Nierenheilung!

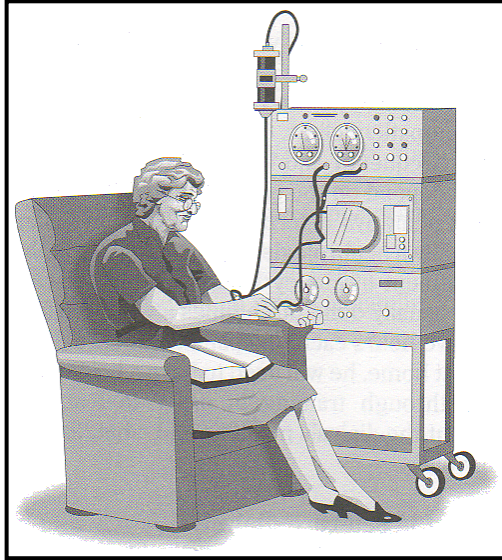
Zwei grundlegend verschiedene Dialyseverfahren – Hämodialyse und Peritonealdialyse

Heute gibt es zwei Arten der langfristigen Nierenersatztherapie

- 1) Hämodialyse (Blutwäsche)**
- 2) Peritonealdialyse (Bauchfelldialyse)**

Beide Verfahren haben dasselbe Ziel – nämlich die verlorene Funktion der erkrankten Nieren zu ersetzen. Dies geschieht auf sehr unterschiedliche Art und Weise. Im Folgenden sollen die beiden Therapien etwas genauer erläutert werden.

1) Die Hämodialyse (Blutwäsche)



Kurz gesagt wird hierbei Ihr Blut durch einen etwa flaschengrossen Filter (den sogenannten Dialysator) von den zu entfernenden Giftstoffen gereinigt. Das Blut wird dabei über eine Reihe von Schlauchsystemen und Pumpen transportiert. Heizsysteme sorgen dafür, dass das gewaschene Blut wieder mit der normalen Körpertemperatur zu Ihrem Körper zurückgelangt. Überschüssiges Körperwasser kann ihrem Körper ohne großen Aufwand über die Dialysemaschine entzogen werden.

Ist die Hämodialyse schmerzhaft?

Die meisten unserer Patienten spüren von der Blutwäsche überhaupt nichts. Gelegentlich können Kreislaufbeschwerden auftreten. Dies äußert sich durch Schwindel, Schwitzen oder Unruhe.

Sehr selten können Wadenkrämpfe oder Übelkeit eine Hämodialyse-Behandlung begleiten. In diesem Falle können wir Ihnen jedoch meist rasch helfen.

Gelegentlich können Schmerzen bei der Gefäßpunktion auftreten. Dies ist aber nicht die Regel.

Wie häufig muss ich zur Hämodialyse und wie lange dauert diese?

Zu Beginn der Behandlung, der sogenannten „Dialyseeinleitung“ werden wir Sie voraussichtlich an drei aufeinanderfolgenden Tagen dialysieren. Schritt

für Schritt wird dabei die Dauer von zunächst 2 Stunden pro Sitzung auf ca. 4 bis 5 Stunden erhöht werden.

Bei Patienten die bereits eingeleitet wurden, sind in der Regel 3 Behandlungen pro Woche notwendig. Dabei gibt es je nach Ihren Wünschen die Möglichkeit entweder

Montags – Mittwochs – Freitags (vormittags oder nachmittags)
oder

Dienstags - Donnerstags – Samstags (nur vormittags)
zur Dialyse zu kommen.

Es gibt auch die Möglichkeiten der „Nachtodialyse“ oder der sogenannten „Heimdialyse“. Möchten Sie hierzu mehr erfahren so wenden Sie sich bitte direkt an uns.

Die Dauer der einzelnen Behandlungen wird ganz von Ihren besonderen Bedürfnissen abhängig sein. Dabei müssen viele verschiedene Faktoren berücksichtigt werden. Hierzu zählt z.B. Ihr Gewicht, die Menge des zu entziehenden überschüssigen Körperwassers, die Rate, mit der ihr Körper Giftstoffe bildet und viele andere Dinge mehr.

Dabei gilt als Faustregel: Je höher Ihr Körpergewicht/Muskelmasse und je mehr überschüssiges Körperwasser Sie zwischen den Dialysen zunehmen, um so länger müssen Sie dialysieren.

An der Universitätsklinik Freiburg empfehlen wir eine Dialysedauer von mindestens 4 Stunden.

Es ist eindrucksvoll, die Dialysezeit von 3 x 4-5 Stunden also insgesamt 12-15 Stunden pro Woche zu vergleichen, mit den 7 x 24 Stunden also 168 Stunden, die unsere gesunden Nieren arbeiten. Es wird Ihnen dann nämlich klar, warum es gefährlich sein kann, einzelne Dialysesitzungen ausfallen zu lassen oder vorzeitig abubrechen. Dies sollte nur in absoluten Ausnahmefällen erfolgen.

Welche Vorbereitungen sind vor Beginn der Hämodialyse nötig?

Die wichtigste Voraussetzung für den Beginn einer Hämodialyse ist ein geeigneter Zugang zu Ihrem Blutkreislauf. Dieser ist notwendig, da über eine normale Vene (z.B. am Arm) innerhalb von 4-5 Stunden nicht genügend Blut Ozur Dialysemaschine geführt werden könnte. (Bei einer Dialyse über eine normale Vene würde die Behandlung pro Sitzung 14 Stunden oder länger dauern). Dies ist natürlich in der Praxis unmöglich.

Es wurden deshalb zwei unterschiedliche Möglichkeiten der Gefäßanschlüsse entwickelt: **Katheter** und sogenannte **Gefäßfisteln (Shunts)**.

A) Katheter

Sog. SHALDONKATHETER:

Ein etwa 15-20 cm langer Kunststoffschlauch, der meist in eine Halsvene eingelegt wird und Blut aus einer herznahen Vene für die Dialyse zur Verfügung stellt. Dieser Eingriff wird von unseren Dialyseärzten durchgeführt und dauert ca. 20 Minuten. Durch eine örtliche Betäubung ist die Anlage des Katheters weitgehend schmerzfrei. Trotz der Betäubung kann dies jedoch etwas unangenehm sein.

Dieser Katheter kann maximal 2-3 Wochen verbleiben und muß dann gegebenenfalls ersetzt werden.

Sog. DEMERSKATHETER:

Ein Silikonschlauch, der durch einen Tunnel unter der Haut im Bereich des Brustmuskels austritt und dadurch viel länger im Körper verbleiben kann als der erstgenannte Katheter. Manche Patienten können über Jahre mit einem Demerskatheter dialysiert werden.

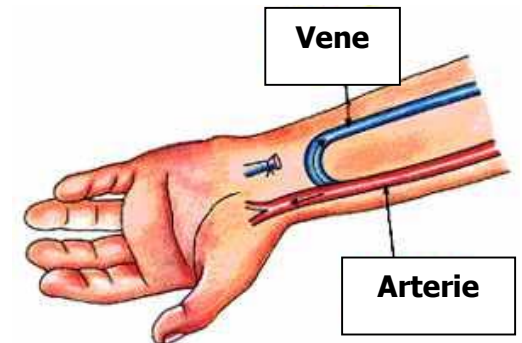
Infektionen mit Bakterien gehören zu den gefährlichsten Komplikationen von Dialysekathetern. Beim Demerskatheter kommen solche Infektionen seltener vor, lassen sich jedoch auch hier nicht sicher ausschliessen.

Ihre behandelnden Ärzte werden die geeignete Katheterform für Sie festlegen.

B) Gefäßfisteln (sogenannter „SHUNT“)

Dies ist die beste Art des Gefäßzuganges.

Durch einen kleinen chirurgischen Eingriff an den Gefäßen des Armes wird in Narkose eine Gefäßschleife geschaffen, die genügend Blut für die Hämodialyse fördert.



Nach einer Dauer von etwa 4-6

Wochen, in der die Fistel reift, kann der „Shunt“ (englisch für Kurzschluß) erstmals zur Dialyse verwendet werden.

Eine solche Fistel ist wie ihre Lebensader zu betrachten. Eine gut funktionierende Fistel ist die beste Voraussetzung für eine unproblematische Hämodialysebehandlung. Ein Shunt schränkt Sie bei den täglichen Verrichtungen des Lebens nicht ein. Es gibt jedoch einige Dinge die Sie beachten sollten, damit ihr Shunt möglichst lange gut funktioniert:

- Keine Blutentnahmen aus der Fistel zulassen
- Keine Blutdruckmessungen am Shuntarm zulassen
- Möglichst Tätigkeiten mit hoher Verletzungsgefahr und schweres Heben vermeiden
- Tägliche Selbstkontrolle der Fistel auf das typische Schwirren, auffällige Rötung, Überwärmung oder Schmerzen

Bei Auffälligkeiten an ihrer Fistel sollten Sie sich sofort mit ihrem Dialyseteam in Verbindung setzen. Sollte dieses nicht erreichbar sein, so können Sie jederzeit Tag und Nacht die Dialyseärzte des Universitätsklinikums über die Nummer 0761/270-3401 erreichen.

2) Die Peritonealdialyse (Bauchfelldialyse)



Diese Form der Dialysebehandlung läuft im Innern ihrer Bauchhöhle ab. Das Ziel ist auch hier die Entgiftung ihres Körpers und die Entfernung überschüssigen Körperwassers. Ganz anders jedoch ist der Weg zu diesem Ziel. Als Reinigungsfilter Ihres Blutes kommt hierbei kein künstlicher Filter zum Einsatz, sondern ihr eigenes Bauchfell, welches die gesamte Bauchhöhle und Ihre Eingeweide mit einer feinen Schicht auskleidet. Häufig wird diese Dialyseform mit **CAPD** abgekürzt. Diese Abkürzung steht für **Continuierliche Ambulante Peritonealdialyse**.

Welche Vorbereitungen sind vor Beginn der Peritonealdialyse nötig?

Voraussetzung für die Bauchfelldialyse ist, dass die Austauschflüssigkeit (das sogenannte Dialysat) in Ihre Bauchhöhle gelangen kann. Hierzu muss vor Beginn der Behandlung einmalig ein Silikonkatheter unter Vollnarkose in ihre Bauchwand eingenaht werden. Fest verankert, kann dieser Katheter über viele Jahre in der Bauchwand verbleiben.

Wie läuft die Peritonealdialyse in der Praxis ab?

Zur Durchführung der Peritonealdialyse müssen sie nicht in ein Dialysezentrum kommen. Sie machen die Dialysen selbständig zu Hause. Bevor Sie die Bauchfelldialyse zu Hause durchführen können, werden Sie durch unser Personal mehrere Tage lang geschult.

Über den Katheter wird viermal am Tag ca. 2 Liter Austauschflüssigkeit in die Bauchhöhle eingelassen. Dies geht völlig ohne Schmerzen vor sich. Die Flüssigkeit verbleibt über ca. 4 Stunden. Sie ist danach mit Giftstoffen angereichert und muß wieder abgelassen werden. Im selben Schritt wird die Bauchhöhle mit frischer Austauschflüssigkeit befüllt.

Somit ist bei der Peritonealdialyse ihr Bauch 24 Stunden am Tag mit Austauschflüssigkeit gefüllt. Durch genaue Analysen können Flüssigkeiten eingesetzt werden, die in ihrer Zusammensetzung an ihre individuellen Bedürfnisse angepaßt sind.

(Es gibt auch Varianten der CAPD, bei denen durch ein Hilfsgerät die Flüssigkeiten in der Nacht automatisch gewechselt werden. Diese sind jedoch nicht für alle Patienten geeignet).

Einer der wichtigsten Punkte ist bei der Bauchfelldialyse das Erlernen des absolut sterilen Arbeitens beim Wechsel der Austauschflüssigkeit, denn eine der häufigsten und schwersten Nebenwirkungen der CAPD sind Infektionen der Bauchhöhle (schmerzhafte Bauchfellentzündung) infolge unsauberer Arbeitens. Etwa einmal im Monat untersuchen wir Sie in unserer CAPD-Ambulanz und besprechen die wichtigsten Maßnahmen mit Ihnen.

Die Bauchfelldialyse erfordert ein hohes Maß an Disziplin. Sie stellt eine Dialyseform dar, die zeitlich begrenzt eingesetzt werden sollte. In Freiburg empfehlen wir daher den Wechsel zur Hämodialyse nach ca. 5-7 Jahren.

Welche Form der Dialyse ist für mich die Beste?

Beide Dialyseverfahren stellen einen bedeutsamen Einschnitt in die Lebensgewohnheiten dar. Beide Formen haben Vor- und Nachteile. Wir werden mit Ihnen gemeinsam, unter Berücksichtigung ihrer ganz persönlichen Lebenssituation das für Sie am besten geeignete Dialyseverfahren finden.

Kann ich jetzt überhaupt noch verreisen?

Eindeutig "JA". Obwohl Sie etwas langfristiger planen müssen, können Sie trotz der nun begonnenen Dialysebehandlung weiter Urlaub in Deutschland, Europa und sogar weltweit machen. Dies gilt unabhängig vom gewählten Verfahren. Wir beraten Sie gerne und geben Ihnen die wichtigsten Kontaktadressen.

Wie steht es um Alkohol und Zigaretten?

Auch als Dialysepatient können Sie ohne Bedenken den einen oder anderen Tropfen genießen. Beachten Sie aber dabei, daß manche Ihrer Medikamente die Wirkung von Alkohol deutlich verstärken können.

Bei Zigaretten sieht es allerdings anders aus. Wir mußten in den letzten Jahren lernen, dass Dialysepatienten jeden Alters ein sehr hohes Risiko haben, an Gefäßverkalkung (Atherosklerose) zu erkranken. Folge sind Herzinfarkte, Schlaganfälle und Verschlüsse der Beingefäße (sog. "Raucherbein"). Diese Erkrankungen sind auch klassische Folgen des Rauchens. Wir empfehlen unseren Patienten daher eindringlich das Rauchen aufzugeben. Da dies ohne Unterstützung durch andere oftmals schwierig ist, können wir Ihnen Hilfe vermitteln.

Was muss ich bei meiner Ernährung beachten?



Möglicherweise war Ihnen bisher zu einer eiweißarmen Kost geraten worden. Dies war bis zum jetzigen Zeitpunkt auch sehr wichtig.

Mit dem Beginn der Dialyse ist diese aber meist nicht mehr sinnvoll. Eine strenge und einheitliche Diät für Dialysepatienten gibt es nicht. Wir werden auf Wunsch ein Gespräch mit unseren Diätassistenten für Sie vereinbaren.

Einige lebenswichtige Hinweise möchten wir Ihnen allerdings schon hier geben.

Flüssigkeit

Ihre tägliche Flüssigkeitszufuhr sollte sich nach der Menge ihrer Urinausscheidung richten. Als Grundregel gilt hierbei:

- **Erlaubte tägliche Flüssigkeitsaufnahme pro Tag = Urinmenge + ca. 0,5 Liter**

Beträgt ihre tägliche Urinmenge also zum Beispiel 500ml, so sollten Sie maximal weitere 500ml zu sich nehmen. Macht insgesamt eine erlaubte Flüssigkeitsmenge von 1 Liter pro Tag.

Hierbei sollten Sie beachten, dass **Flüssigkeitsmenge nicht gleich Trinkmenge** ist, da viele Nahrungsmittel auch sehr viel Flüssigkeit enthalten können (z.B. Joghurt, Milch, Fisch, stark wasserhaltiges Gemüse).

Als Dialysepatient sollten Sie eine Personenwaage im Haus haben, um sich täglich zu wiegen. Die Gewichtszunahme sollte 500-1000g pro Tag möglichst nicht überschreiten.

Einige praktische Tips zur Verminderung der Flüssigkeitszufuhr:

- **Salzarme und wenig gesüßte Speisen** machen beim Essen weniger Durst
- Trinken Sie langsam und bewußt!
- Benutzen Sie kleine Trinkgefäße
- Kauen von Kaugummi vermindert das Durstgefühl
- Alle sauren Nahrungsmittel vermindern das Durstgefühl (z.B. saure zuckerfreie Bonbons, Zitronensaft im Mineralwasser, mit Essig angemachte Speisen)
- Mundspülungen vermindern das Durstgefühl
- Lutschen von Eiswürfeln, gefrorenem Zitronenwasser oder gefrorenem Kaffee stillt den Durst ohne Zufuhr größerer Flüssigkeitsmengen

Die Einhaltung dieser Maßnahmen kann teilweise unglaublich schwierig sein. Die Einschränkung der Flüssigkeitsmenge hat aber ganz praktische Bedeutung: Je weniger Flüssigkeit Sie zwischen den Dialysen aufnehmen, um so schonender, verträglicher und komplikationsloser ist die einzelne Dialyse!

Kalium

Kalium ist ein lebenswichtiges Blutsalz (sogenanntes Elektrolyt). Es ist in unserem Körper für alle Prozesse der Zellfunktion von großer Bedeutung. Es wird in sehr engen Grenzen kontrolliert und reguliert. Beim gesunden Menschen wird das nicht benötigte Kalium beinahe ausschließlich über die Nieren ausgeschieden.

Mit Beginn der Dialysebehandlung ist dies bei Ihnen nun nicht mehr möglich. Es besteht daher bei Ihnen die **Gefahr einer „Kaliumvergiftung“**. Diese kann sich durch metallischen Geschmack im Mund, Taubheitsgefühl der Lippen und teilweise Schweregefühl in den Armen und Beinen äußern. Die größte Gefahr einer Kaliumvergiftung ist jedoch die Entstehung von **schwerwiegenden Herzrhythmusstörungen**. Diese können tödlich verlaufen!

Sie selbst können einer Kaliumvergiftung vorbeugen, indem Sie **sehr kaliumreiche Nahrungsmittel vermeiden**:

- Spinat, Grünkohl, Tomatenmark, Tomatenketchup, Hülsenfrüchte
- Frischobst (v.a. Bananen, Trauben), konzentrierte Obst- und Gemüsesäfte
- Trockenobst (Datteln, Feigen, Rosinen)
- Kartoffeln und deren Trockenprodukte
- Schokolade, Kakao, Nüsse, Mandeln, Vollkornprodukte

Obst- und Gemüsekonserven enthalten weniger Kalium als Frischprodukte. **Diätsalz (Kaliumchlorid)** welches häufig als Kochsalzersatz eingesetzt wird, enthält viel Kalium und sollte von Ihnen **gemieden** werden.

Phosphat

Auch Phosphat ist ein Stoff, der beim Gesunden fast ausschließlich über den Urin aus dem Körper geschwemmt wird. Als Dialysepatient fehlt Ihnen diese Möglichkeit der Phosphatentgiftung. Daher drohen bei zu hohen Phosphatwerten im Blut Knochenerkrankungen, Gelenks- und Weichteilverkalkungen!

Neben der Einnahme der durch ihren Arzt verordneten Phosphatbinder, können Sie selbst auch auf eine phosphatarme Kost achten.

- Schmelzkäse, große Mengen Fleisch oder Milchprodukte, Innereien, Nüsse, Mandeln, Weizenkeime, Weizenkleie, Kakaoprodukte, Sojabohnen und Vollkornprodukte enthalten **viel Phosphat** und sollten nicht übermäßig konsumiert werden.
- Fertigprodukte (v.a. abgepackte Wurst- und Fleischwaren) enthalten häufig phosphathaltige Lebensmittelzusätze (z.B. E 338 usw.). Sie können diese in der Zutatenliste auf der Verpackung entdecken. Meist finden Sie Begriffe wie –phosphat oder –phosphatsäure. Also z.B. E 338 Ortho**phosphatsäure**. Vermeiden Sie solche Produkte möglichst.

Allgemeine Grundregeln der Ernährung

- Wässern Sie frisches Gemüse (v.a. Kartoffeln) vor dem Verzehr (Gemüse schon einige Stunden vor dem Kochen schälen, kleinschneiden und im warmen Wasser, das mehrfach erneuert werden sollte wässern).
- Bevorzugen Sie Obst und Gemüse aus Dosen – ohne den Saft der Dosen.
- Nutzen Sie die Vielfalt der Gewürze! Dadurch können Sie schmackhaft aber salzarm essen. Sie haben dann weniger Durst!
- Nutzen Sie die Angebote zu Gesprächen mit unseren Diätassistenten. Sie können dort noch viele andere wertvolle Tips erhalten.
- Oftmals können Sie in Ihrem Dialysezentrum während der Behandlung gerade jene Nahrungsmittel zu sich nehmen, denen sie sonst entsagen müssen.

Ein sehr guter Leitfaden zu diesem wichtigen Thema ist der Ernährungsatlas: „Alles ist erlaubt“ – Tips zur richtigen Auswahl
⇒ Siehe Bücherliste am Ende der Broschüre.

Welche Medikamente sind wichtig?



Eine ganze Reihe von Aufgaben der gesunden Niere kann die Dialyse, egal ob Hämodialyse oder Peritonealdialyse, nicht übernehmen. Um diese Aufgaben zu ersetzen wurden Medikamente entwickelt. Im Folgenden erklären wir Ihnen einige dieser Medikamente.

Phosphatbinder

Diese Medikamente dienen dazu, die Aufnahme des Phosphats aus der Nahrung über den Darm zu vermindern. Zusätzlich zur phosphatarmen Kost (s.o.) kann somit durch Einnahme von Tabletten einem Phosphatüberschuß im Körper vorgebeugt werden. Das Phosphat wird durch das Medikament im Darm gebunden und mit dem Stuhl ausgeschieden.

Wichtig ist bei diesen Medikamenten der Einnahmezeitpunkt!

Die Präparate **CC-Nefro**, **Calciumacetat-Nefro 500-700**, **Renagel** und **Phosphonorm** sollten Sie immer direkt mit dem Essen einnehmen.

Lediglich das Medikament **Antiphosphat** sollte 15 Minuten vor den Mahlzeiten eingenommen werden. Es ist sonst nicht wirksam!

Für **alle** Phosphatbinder gilt, dass Sie möglichst **nicht mit anderen Medikamenten zusammen** eingenommen werden sollten!

Sie werden feststellen, dass die Präparate häufiger gewechselt werden. Dies sollte Sie nicht verunsichern. Ihr Körper hat immer wieder neue Bedürfnisse hinsichtlich des Knochenstoffwechsels, so dass ihre behandelnden Ärzte die Medikamente immer wieder anpassen müssen.

Kaliumbinder

Auch bei Kaliumbindern wird überschüssiges Kalium über den Darm aus Ihrem Körper entfernt. Durch die Einhaltung der oben genannten Ernährungshinweise ist dies bei den meisten Patienten nicht nötig. In Ausnahmefällen kann jedoch die Einnahme von Kaliumbindern notwendig werden. Wir verwenden hierzu meist das Präparat **CPS-Pulver**. Das Pulver sollte mit 100ml Wasser (keine Säfte verwenden!) aufgelöst und sofort

getrunken werden. Gegebenenfalls wird Ihnen das Pulver mehrmals gereicht werden. Bitte halten Sie sich an die verordneten Mengen.

Vitamin D

Da die kranke Niere kein Vitamin D mehr bilden kann, wird bei Ihnen unter Umständen eine Tabletteneinnahme für die ausreichende Vitamin D-Zufuhr notwendig werden. Hierzu werden z.B. die Präparate **Rocaltrol**, **Vigantol**, **Dedrei** oder **Vicotrat** eingesetzt. Mit der Einnahme dieser Medikamente kann eine Überfunktion der Nebenschilddrüsen verhindert werden. Damit kann ihnen eine sonst **eventuell notwendige Operation an den Nebenschilddrüsen erspart** werden.

EPO (Erythropoetin) und Eisen

Aufgrund Ihrer Nierenerkrankung fehlt Ihnen ein wichtiges Hormon, welches die Blutbildung anregt (Erythropoetin). Ihr Blut enthält daher weniger roten Blutfarbstoff als bei einem nierengesunden Menschen (=Blutarmut oder Anämie). Folge hieraus können Müdigkeit, frühe Erschöpfung und Kurzatmigkeit sein. Wir werden Ihnen daher in regelmäßigen Abständen sowohl Eisen als auch das notwendige Hormon EPO zur Blutbildung über die Dialysemaschine verabreichen. Bei Patienten an der Bauchfelldialyse erfolgt dies durch das Verabreichen von Spritzen bzw. Infusionen.

Die verwendeten Präparate heißen **NeoRecormon**, **ERYPO** oder **Aranesp**. Der große Vorteil dieser Medikamente liegt darin, dass durch ihren Einsatz **kaum noch Bluttransfusionen notwendig** sind.

Natriumhydrogenkarbonat

Diese Substanz, die im Präparat **Nephrotrans** bzw. **Nabic** enthalten ist, dient dazu den Säuregehalt Ihres Blutes zu vermindern. Saures Blut führt zu Appetitmangel und Mangelernährung. Es kann zudem die Knochenbildung verschlechtern. Eine regelmäßige Einnahme der Kapseln kann dies verhindern.

Impfungen

Dialysepatienten sollten einmal im Jahr gegen Grippe geimpft werden. Zusätzlich empfehlen wir Ihnen, falls noch nicht geschehen, eine dreimalige Impfung gegen Leberentzündung (sog. Hepatitis B).

Kann ich eine Spenderniere erhalten?

Neben Hämodialyse und Peritonealdialyse ist die **Transplantation** einer fremden Niere heutzutage ein fester Bestandteil der Möglichkeiten der Behandlung der Niereninsuffizienz. Etwa die Hälfte aller Patienten, die eine Nierenersatztherapie beginnen, sind prinzipiell als Empfänger einer Spenderniere geeignet. Selbst in höherem Alter kann eine Nierentransplantation noch durchgeführt werden. Sollten Sie eine Spenderniere wünschen, so muss zunächst ausführlich abgeklärt werden, ob Sie als Empfänger eines Organs geeignet sind.

Auch wenn Sie im Augenblick die Aufnahme in eine Empfänger-Kartei noch nicht wünschen, so beginnt ihre Wartezeit (zur Zeit etwa 5 Jahre) mit dem ersten Tag der Dialysebehandlung. Sie verlieren also keine Zeit, wenn Sie sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht entscheiden wollen.

An der Universitätsklinik Freiburg gibt es auch die Möglichkeit der Organspende zwischen Verwandten, die sogenannte Lebendspende. Ausführliche Information zum Thema Nierentransplantation an der Universitätsklinik Freiburg erhalten Sie unter 0761/270-2732.

Schlußwort

Wir hoffen dass wir Ihnen auf diesen Seiten einige ihrer Fragen zum Thema Dialyse beantworten konnten. Sicherlich gibt es auch jetzt noch sehr viele Dinge die Sie wissen möchten. Bitte sprechen Sie uns im Verlaufe Ihres Aufenthaltes in der Klinik für Nephrologie in Freiburg jederzeit an, wenn offene Punkte bestehen.

Für weitere Information

- **Dialysepatienten Deutschlands e.V. (DDeV)**
Weberstrasse 2, 55130 Mainz
Telefon (06131) 85152, Telefax (06131) 835198
Internet: www.dialyse-online.de
Der Bundesverband der DDeV mit dem größten Informationsangebot zu allem was mit Dialyse zu tun hat. Hier erhalten Sie auch Informationen zu Selbsthilfegruppen aus ihrer Region.

Bücher:

- **DIALYSE**, Heide Sperschneider – Ein Ratgeber für Patienten und Angehörige Verlag Hüthig/J.A. Barth, ISBN 3-7785-2358-9
- Guter Ratgeber zu fast allen Themenbereichen rund um die Dialyse
- **„Alles ist erlaubt“** – Tips zur richtigen Auswahl. Ernährungsatlas für Dialysepatienten von H. und S. Echterhoff, Nephron-Verlag, 1998
ISBN 3-930603-84-5

Internet:

- **www.dialyse-online.de** - Seite des Bundeverbandes der Dialysepatienten Deutschland e.V.
- **www.dialyseadressen.de**- Suchservice aller Dialyseeinrichtungen in Deutschland
- **www.bdo-ev.de** - Bundesverband der Organtransplantierten. Betreut Patienten vor und nach Dialyse

Für Inhalt und Form dieser Broschüre verantwortlich:
Dr. M. Geyer, IV. Medizinische Universitätsklinik Freiburg
Stand 6/2003

Quellen:

DIALYSE, Heide Sperschneider – Ein Ratgeber für Patienten und Angehörige Verlag Hüthig/J.A. Barth, ISBN 3-7785-2358-9
Erstdialyse – Patienteninformation, Bach - Herausgegeben von Fa. Ortho Biothec