

NIEREN versagen **ERSATZBEHANDLUNG**

Ein Informationsheft für Patienten mit
Nierenerkrankung und deren Angehörige



Fresenius Medical Care

Wenn die Nieren versagen ...

- Wurde bei Ihnen oder bei einem Ihrer Angehörigen oder Freunde eine Nierenerkrankung festgestellt?
- Oder haben Sie diese Broschüre vielleicht nur zufällig in die Hand bekommen?

Wir informieren Sie über die Möglichkeiten der Nierenersatzbehandlung!

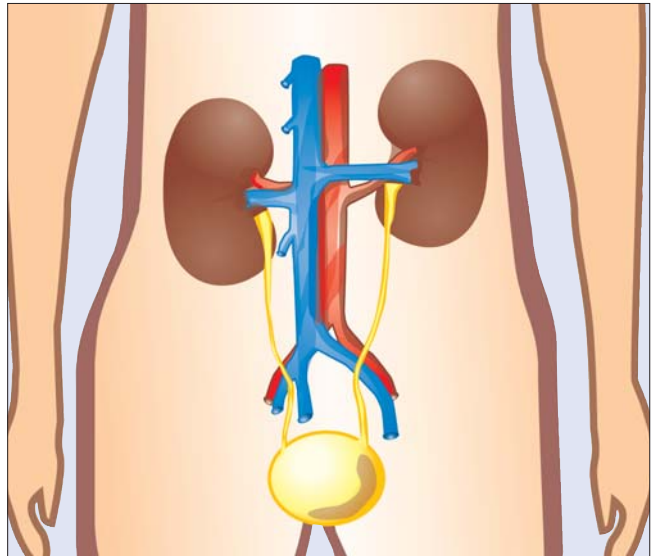
Inhalt


Nierenerkrankungen	4
Was leisten die gesunden Nieren im menschlichen Körper?	6
Wie wirkt sich eine Nierenerkrankung aus?	8
Wie weit fortgeschritten ist eine Nierenerkrankung?	10
Wie sieht die Behandlung des Nierenversagens aus?	11
Welche Möglichkeiten der Nierenersatzbehandlung gibt es?	12
Die Hämodialyse	14
Die Peritonealdialyse	19
Die Nierentransplantation	25
Die Qual der Wahl?!	28
Hämodialyse – Pro und Kontra	29
Peritonealdialyse – die interessante Alternative	31
Nierentransplantation – eine Zielvorstellung	32
Die Entscheidung	34

Nierenerkrankungen

Nicht alle Nierenerkrankungen müssen zu einer dauerhaften Schädigung und Beeinträchtigung der Funktion der Niere führen. Dennoch möchten wir Sie auf den nächsten Seiten mit den möglichen Auswirkungen einer Nierenerkrankung und vor allem mit den unterschiedlichen Formen der Nierenersatzbehandlung vertraut machen. Wir stützen uns dabei auf unsere jahrzehntelange Erfahrung in diesem Bereich und auf die vielfältigen Rückmeldungen unserer Patienten.

Die Nieren im Körper



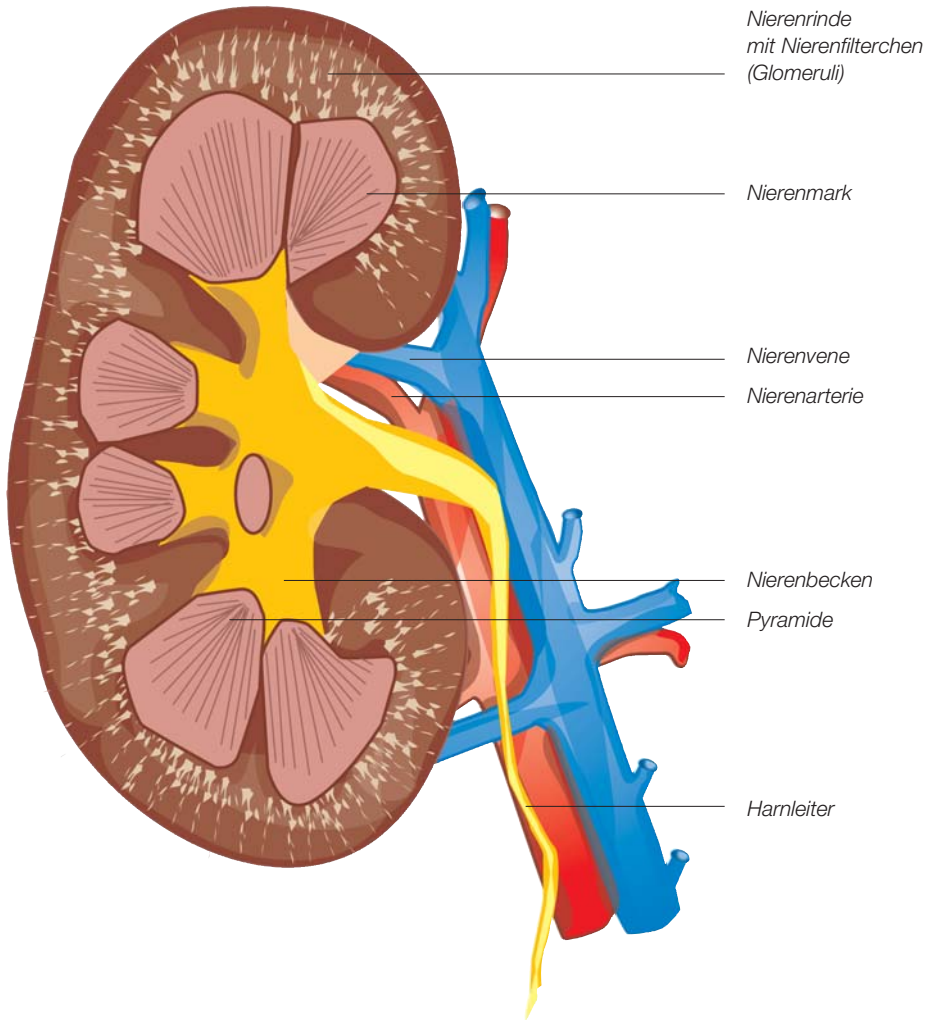


Eine Nierenkrankheit kann vom Arzt durch Blut- und Urinuntersuchungen festgestellt werden. Zusätzlich gibt es verschiedene andere Untersuchungsmöglichkeiten, wie z. B. die Ultraschalluntersuchung. Um ganz sicher zu sein, wird in manchen Fällen die genaue Diagnose durch die Entnahme einer kleinen Gewebeprobe aus einer Niere (Nierenpunktion) und die Untersuchung dieser Gewebeprobe unter dem Mikroskop gesichert.


Nierenerkrankungen können unterschiedliche Ursachen haben. Verschiedene Formen von Entzündungen des Nierengewebes (Glomerulonephritis) hinterlassen oft einen bleibenden Schaden an den Nieren. Auch die in der Bevölkerung weit verbreitete Bluthochdruckkrankheit (Hypertonie) kann die Nieren schwerwiegend schädigen. Immer häufiger ist eine zugrunde liegende Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus) Ursache der Nierenerkrankung. Die übermäßige Einnahme bestimmter Medikamente – zum Beispiel Schmerzmittel – kann ebenfalls die Funktion der Nieren langfristig beeinträchtigen. Darüber hinaus gibt es verschiedene andere, zum Teil angeborene Erkrankungen wie z. B. die Zystennieren.

Die meisten Nierenkrankheiten verlaufen schleichend und werden oftmals über viele Jahre zunächst nicht erkannt. Manche dieser chronisch nierenkranken Patienten werden daher erst in einem späten Stadium ihrer Erkrankung bei einem Nierenspezialisten (Nephrologe) vorgestellt. In seltenen Fällen kann sich eine Nierenkrankheit aber auch akut innerhalb weniger Tage oder Wochen entwickeln.

Was leisten die gesunden Nieren im menschlichen Körper?



Querschnitt der Niere



In den Nieren wird Urin gebildet, der über die Harnwege ausgeschieden wird. Mit dem Urin werden sowohl überschüssiges Körperwasser als auch viele Schlackengifte, die aus dem Stoffwechsel stammen, wie durch einen Filter aus dem Körper entfernt. Daneben wird der Säurehaushalt des Körpers so reguliert, dass eine zu starke Übersäuerung des Blutes vermieden wird.

Die Nieren haben darüber hinaus eine sehr wichtige Aufgabe bei der Regulierung des Blutdrucks. Diese Beeinflussung des Blutdrucks erfolgt über verschiedene Botenstoffe (Hormone), die in den Nieren gebildet werden. Ebenfalls durch Botenstoffe aus den Nieren wird die Blutbildung im Knochenmark gesteuert. Im Knochenstoffwechsel spielen die Nieren durch die Beeinflussung des Kalziumhaushaltes und über die Bildung von Vitamin D, welches zur Mineralisation und damit zur Stabilität des Knochens benötigt wird, eine wichtige Rolle.

Wie wirkt sich eine Nierenerkrankung aus?

Wenn die Nieren die oben genannten Aufgaben nicht mehr ausreichend wahrnehmen können, hat dies erhebliche Auswirkungen auf den Organismus. Gelegentlich ist lediglich der „Filter“ in der Niere defekt, so dass übermäßig viel Eiweiß mit dem Urin ausgeschieden wird. Dieses Eiweiß fehlt dadurch im Körper. Es kommt zu Ödemen, das sind Wasseransammlungen in den Beinen oder auch in den Lungen.

In vielen Fällen werden aber zu wenig Giftstoffe ausgeschieden. Diese Giftstoffe sammeln sich dann im Blut und können verschiedene Organe schädigen. So kann es zu erheblichen Störungen im Magen-Darm-Trakt bis hin zu blutenden Magengeschwüren kommen. Am Herzen kann die Vergiftung mit den harnpflichtigen Stoffwechselprodukten zu schweren Rhythmusstörungen sowie zur Entzündung des Herzbeutels führen. Auch krankhafte Veränderungen am Nervensystem sind zu beobachten.

Durch die Störung der hormonellen Blutdruckregulierung liegt bei den meisten Patienten ein deutlich erhöhter Blutdruck vor. Hier muss meist mit entsprechenden Medikamenten zur Blutdrucksenkung eingegriffen werden.

Im fortgeschrittenen Stadium der Krankheit bestehen immer eine Blutarmut durch gestörte Blutbildung sowie eine beginnende Entkalkung des Knochens. Außerdem kann durch unzureichende Urinausscheidung ein Überwässerungszustand eintreten.



Regulation des Blutdrucks



pH-Balance

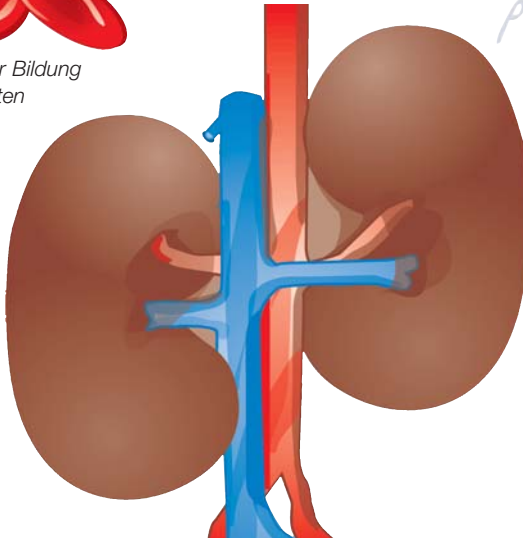
Beteiligung an der Regulation des Säure-Basen-Haushalts



Regulation der Bildung von Erythrozyten



Regulation des Mineralhaushalts



Ausscheidung von Stoffwechselprodukten und Wasser -> Urin

Die Aufgaben der Nieren

Wie weit fortgeschritten ist eine Nierenerkrankung?

Für die Beurteilung des Ausmaßes der Nierenschädigung steht an erster Stelle natürlich die Einschätzung des Befindens und der Leistungsfähigkeit des Patienten. Durch den schleichenden Krankheitsverlauf können allerdings viele Patienten im fortgeschrittenen Krankheitsstadium ihr eigenes Leistungsvermögen nicht richtig ermessen. Zu sehr haben sie sich während der Dauer ihrer chronischen Erkrankung an die Leistungsminde- rung gewöhnt. Sie realisieren über einen längeren Zeitraum oft kaum, wie sehr viel besser es ihnen ohne die Nierenkrankheit gehen würde.

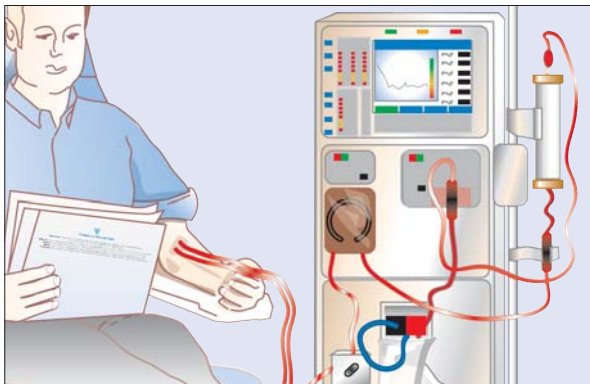
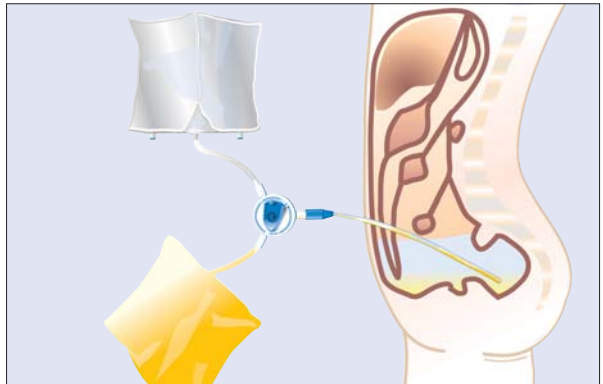
Allerdings stehen dem Arzt einige objektive Untersuchungsmöglichkeiten zur Verfügung, um die Leistungsfähigkeit der Nieren zu bestimmen. Besonders wichtig sind hierbei Blutuntersuchungen sowie die Untersuchung des Sammelurins. Hieraus kann die Entgiftungsleistung der Nieren berechnet werden. Diese wird mit dem Fachausdruck „Clearance“ bezeichnet. Sinkt die Entgiftungsleistung der Nieren unter 10 bis 15 % der normalen Leistungsfähigkeit ab, ist zunehmend mit Komplikationen für den Organismus zu rechnen, die ein bedrohliches Ausmaß annehmen können. Dieses Stadium der Blutvergiftung wird als Urämie bezeichnet; es ist nicht über längere Zeit mit dem Leben vereinbar.

Wie sieht die Behandlung des Nierenversagens aus?

Ziel der ärztlichen Bemühungen im fortgeschrittenen Stadium der Nierenerkrankung ist zunächst die Vermeidung von lebensbedrohlichen Komplikationen durch die Urämie. Langfristiges Ziel ist aber immer die vollständige oder zumindest weitgehende Wiederherstellung einer gesunden körperlichen Verfassung des Patienten, so dass eine berufliche und soziale Wiedereingliederung in den normalen Lebensalltag möglich wird. Bei einer schweren Schädigung der Nieren kann dies nur durch den Ersatz der lebenswichtigen Aufgaben der Nieren mit geeigneten Behandlungsmaßnahmen erfolgen. Wir sprechen hierbei von „Nierenersatzbehandlung“.

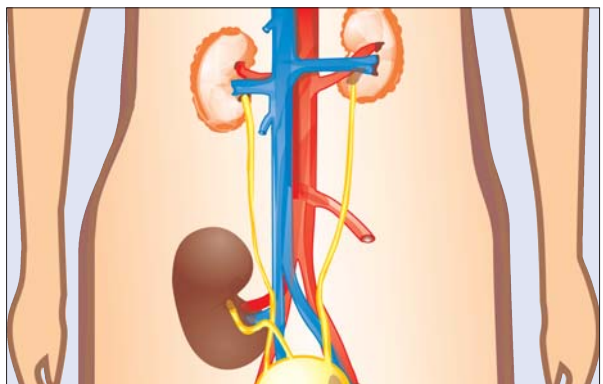
Welche Möglichkeiten der Nierenersatzbehandlung gibt es?


Peritonealdialyse



Hämodialyse

Nierentransplantation





Die günstigste und umfassende Form des Nierenersatzes ist natürlich die erfolgreiche Einpflanzung einer gesunden Spenderniere. Allerdings stehen bekanntlich nicht genug Spenderorgane für eine Transplantation zur Verfügung. Außerdem sprechen gelegentlich wichtige medizinische oder auch persönliche Gründe gegen eine Nierentransplantation. Daher ist in jedem Fall – zumindest vorübergehend – eine Behandlung mit der „künstlichen Niere“ zu beginnen. Diese Behandlung nennen wir Dialyse.

Verschiedene Arten der Dialysebehandlung kommen zur Anwendung. Als „künstliche Niere“ im eigentlichen Sinne bezeichnen wir den Filter, der bei der Blutwäsche verwendet wird. Dieses Verfahren wird als Hämodialyse bezeichnet. Als ein natürliches Filterorgan steht aber auch das Bauchfell (Peritoneum) zur Verfügung. Diese Methode wird Bauchfelldialyse oder Peritonealdialyse genannt. Die wichtigsten Formen der Nierenersatzbehandlung werden im Folgenden näher erklärt.

Die Hämodialyse

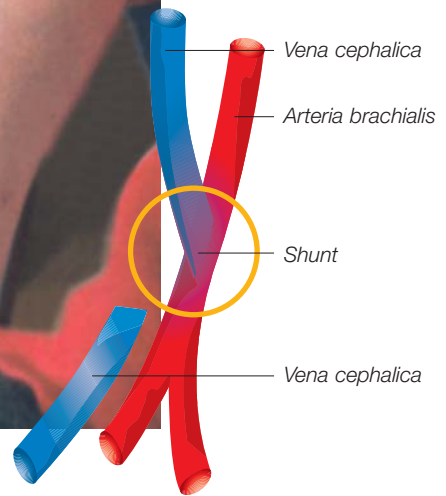
Bei der Hämodialyse wird das Blut des Patienten über einen Filter geleitet und anschließend wieder zum Patienten zurückgeführt. In dem Filter verlassen die Giftstoffe durch kleine Poren das Blut, während gleichzeitig die lebenswichtigen Blutbestandteile zurückgehalten werden. Durch die Poren des Filters kann außerdem überschüssiges Körperwasser abgepresst werden. Gesteuert wird dieser Vorgang von einem Dialysegerät, das neben einer Blutpumpe insbesondere auch die Sicherheit garantierende Überwachungseinrichtungen besitzt. Über das Gerät wird dem Blut gleichzeitig ein Medikament (z. B. Heparin) zugesetzt, das das Blut für die Behandlungszeit ungerinnbar macht.

Dialysator





Ellenbeuge rechts mit Shunt

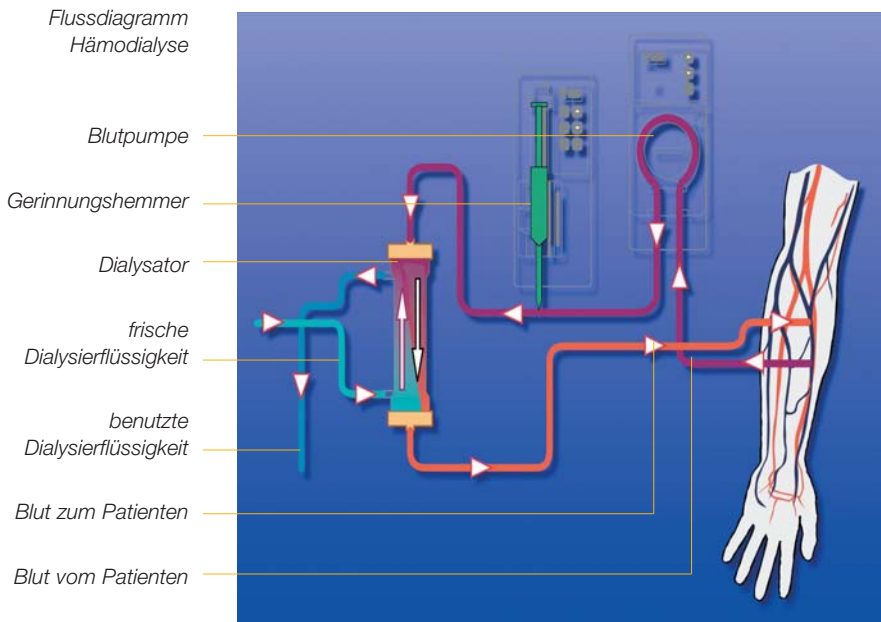


Für die Hämodialyse-Behandlung wird das Blut einer Körpervene entnommen. Dies erfolgt bevorzugt am Unterarm. Damit das Blut in ausreichendem Maße für die Behandlung zur Verfügung steht, muss diese Körpervene durch eine kleine Operation vorbereitet werden. Hierbei wird eine Kurzschlussverbindung zwischen einer Schlagader und der Vene geschaffen, so dass diese nun mit einem höheren Druck und einer höheren Fließgeschwindigkeit durchströmt wird. Diese Kurzschlussverbindung wird als „Shunt“ bezeichnet. Bevor die Shunt-Vene für die Behandlung mit zwei Nadeln punktiert werden kann, muss sie sich nach der Operation während einiger Wochen zunächst entwickeln.

Die Shunt-Operation ist daher möglichst frühzeitig als eine vorbereitende Maßnahme durchzuführen.

Sofern keine geeigneten Blutgefäße für eine Shunt-Anlage zur Verfügung stehen, kann die Behandlung auch über einen Katheter erfolgen, der in eines der großen Blutgefäße eingelegt wird. Dies gilt auch für den Fall, dass ein Shunt noch nicht angelegt wurde oder sich noch nicht ausreichend entwickelt hat.

Für die Durchführung der Behandlung stehen unterschiedliche organisatorische Strukturen zur Verfügung, wobei insbesondere die Dialyse in einem spezialisierten Zentrum oder aber zu Hause durchgeführt werden kann.



Hämodialyse im Zentrum


Die Behandlung in einem Zentrum erfolgt in der Regel 3 x wöchentlich ambulant über jeweils 4 bis 5 Stunden. Der Patient kommt also von zu Hause zur Behandlung ins Zentrum. Erfahrene Ärzte und geschultes Pflegepersonal betreuen den Patienten während der ganzen Behandlung. In der dialysefreien Zeit kann der Patient seinen normalen Alltagsbeschäftigungen nachgehen.



Hämodialyse

Heimhämodialyse

Wenn die allgemeine Verfassung des Patienten es erlaubt, kann die Hämodialyse-Behandlung auch zu Hause durchgeführt werden. Der Patient erlernt die Selbstbehandlung mit der Hämodialyse in einem Ausbildungszentrum. Für die Durchführung der Behandlung ist in der Regel ein Partner notwendig, der ebenfalls im Zentrum ausgebildet wird. Häufig stellen sich hierfür Familienangehörige zur Verfügung. Die Belieferung mit

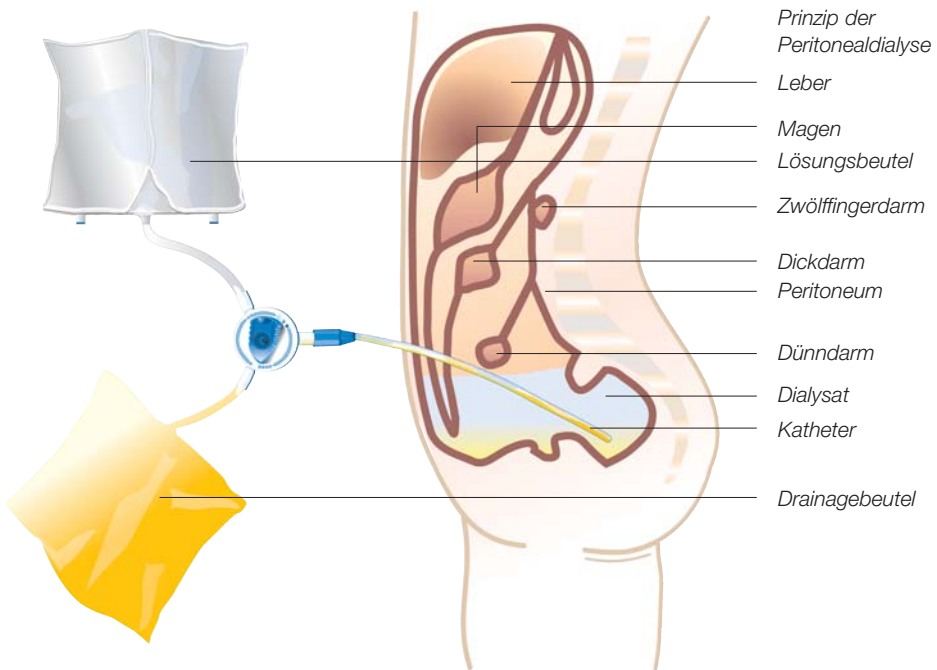


dem Gerät sowie mit weiteren Verbrauchsartikeln erfolgt gewöhnlich durch eine der gemeinnützigen Organisationen für Hemodialyse oder wird durch ein Dialyseunternehmen durchgeführt. Diese zentrumsunabhängige Form der Selbstbehandlung bietet eine besonders günstige Voraussetzung für eine berufliche und auch soziale Wiedereingliederung des Patienten.

Hämofiltration und Hämodiafiltration

Die Hämofiltration und die Hämodiafiltration sind Varianten der oben beschriebenen Hämodialyse. Diese Verfahren werden in besonderen medizinischen Situationen eingesetzt, zum Beispiel bei ungünstigen Herz- und Kreislaufverhältnissen. Sie können bei Bedarf ebenfalls zu Hause angewendet werden.

Die Peritonealdialyse

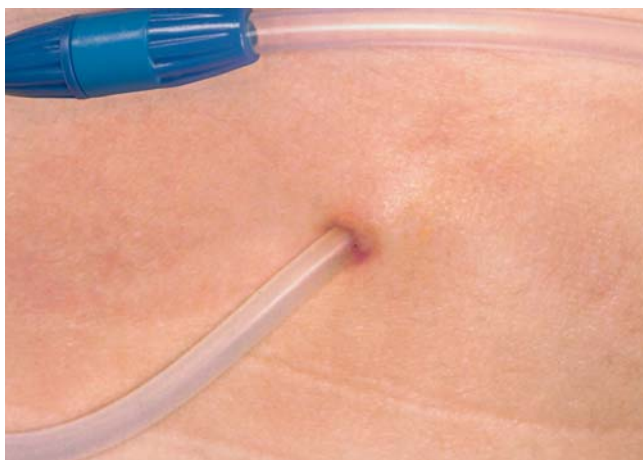


Als Peritoneum bezeichnen wir das Bauchfell, das die Wände der Bauchhöhle und die inneren Organe überzieht. Es hat ähnliche Eigenschaften wie der künstliche Filter bei der Hämodialyse; das heißt, es kann durch seine Poren bestimmte Stoffe hindurchlassen und andere zurückhalten. Die Peritonealdialyse bedient sich dieses natürlichen Filterorgans.

Über einen Katheter, der in die Bauchdecke eingepflanzt wird und dessen eines Ende im kleinen Becken hinter der Harnblase zu liegen kommt, wird eine Spülflüssigkeit (= Dialysierlösung) über das andere Ende in die Bauchhöhle eingebracht. Die Stoffwechselgifte, die über

haarfeine Blutgefäße an das Bauchfell herangebracht werden, werden über die Poren in die Spülflüssigkeit abgegeben. Zusätzlich sorgt ein Traubenzuckeranteil in der Dialysierlösung mit seinen wasserbindenden Eigenschaften dafür, dass Körperwasser in die Bauchhöhle gesogen wird. Mit der verbrauchten Spülflüssigkeit werden somit Giftstoffe und überschüssiges Körperwasser über den Katheter entfernt.

*Katheteraustrittsstelle in
der Bauchdecke*



Die Peritonealdialyse kann wahlweise ähnlich wie die Hämodialyse sowohl zu Hause als Heimdialyseverfahren als auch in einem Zentrum durchgeführt werden. Es haben sich für die verschiedenen Formen der Behandlung Abkürzungen eingebürgert, die im Folgenden erklärt werden.

CAPD

Die einfachste Form der Bauchfelldialyse ist die sogenannte CAPD, eine Abkürzung, die für „**c**ontinuierliche **a**mbulante **P**eritonealdialyse“ steht. Hierbei lässt sich der Patient selbst 4 x täglich 2 Liter Dialysierflüssigkeit in die Bauchhöhle einlaufen, die dort für einige Stunden verweilt. In regelmäßigen Abständen lässt er die Flüssigkeit wieder in einen Beutel auslaufen und ersetzt sie durch frische Lösung aus einem neuen Beutel. Diese Behandlung führt der Patient zu Hause (ambulant) durch. Ein Dialysepartner ist dafür nicht erforderlich. Es erfolgen natürlich regelmäßige Kontrollen durch einen in der Peritonealdialyse erfahrenen Dialysearzt.



*Lösungs- und
Drainagebeutel (CAPD)*

APD

Für Patienten, bei denen aus unterschiedlichen Gründen eine Behandlung wie zuvor beschrieben nicht in Frage kommt, steht eine andere Form der Bauchfelddialyse zur Verfügung. Bei dieser „automatischen Peritonealdialyse“ erfolgt die Bauchspülung über den Dialysekatheter mit Hilfe eines Peritonealdialysegerätes. Das Gerät (Cycler) sorgt automatisch dafür, dass laufend Spülflüssigkeit in den Bauchraum gegeben und nach einer kurzen Verweilzeit wieder durch neue ersetzt wird.

APD-Lösungsbeutel



Cycler






CAPD



APD

NIPD/CCPD

Die automatisierte Bauchfelldialyse (APD) mit Hilfe eines Dialysegerätes kann grundsätzlich nach entsprechender Schulung ebenfalls zu Hause durchgeführt werden. Aus Gründen der Effektivität empfiehlt sich dabei allerdings für die Patienten eine Behandlung in jeder Nacht über jeweils etwa 8 Stunden. Im Gegensatz zur CAPD bleibt der Bauchraum tagsüber frei von Dialysierflüssigkeit.



Auch bei dieser „nächtlichen intermittierenden **P**eritonealdialyse“ ist kein Partner erforderlich. Eine Verbindung der Verfahren CAPD und NIPD wird als CCPD (**c**ontinuierliche **c**yclische **P**eritonealdialyse) bezeichnet.

IPD im Zentrum

Auch den Patienten, die aus unterschiedlichen Gründen nicht in der Lage sind, eine Selbstbehandlung zu Hause durchzuführen, kann die schonende Peritonealdialyse ermöglicht werden. Das Verfahren in Form einer „intermittierenden **P**eritonealdialyse“ erfordert dann dreimal wöchentlich etwa 10 Stunden Behandlungszeit. Die Behandlung erfolgt daher über Nacht, während der Patient im Zentrum schläft.


Die Nierentransplantation

Bei vielen Patienten mit chronischem Nierenversagen besteht der Wunsch nach Einpflanzung einer „neuen“ Niere, also einer Nierentransplantation. Hierfür werden aber leider nicht genügend Spenderorgane von Verstorbenen zur Verfügung gestellt. Ein Patient, bei dem keine medizinischen Einwände gegen eine Transplantation bestehen, wird daher zunächst auf einer zentralen Warteliste geführt. Bei der Vergabe von Spenderorganen berücksichtigt man neben der Wartezeit auch, ob Spender und Empfänger einer Niere in ihren Gewebemerkmalen zueinander passen. So verringert sich das Risiko, dass die transplantierte Niere von dem Empfänger schnell wieder abgestoßen wird.



Nierentransplantation

Das Spenderorgan wird in der Leistengegend in den Unterbauch des Patienten eingepflanzt. Dort wird es mit den Blutgefäßen des Patienten verbunden. Meistens werden die eigenen kranken Nieren im Körper belassen. Der Harnleiter der Niere wird in die Harnblase des Patienten eingenäht.



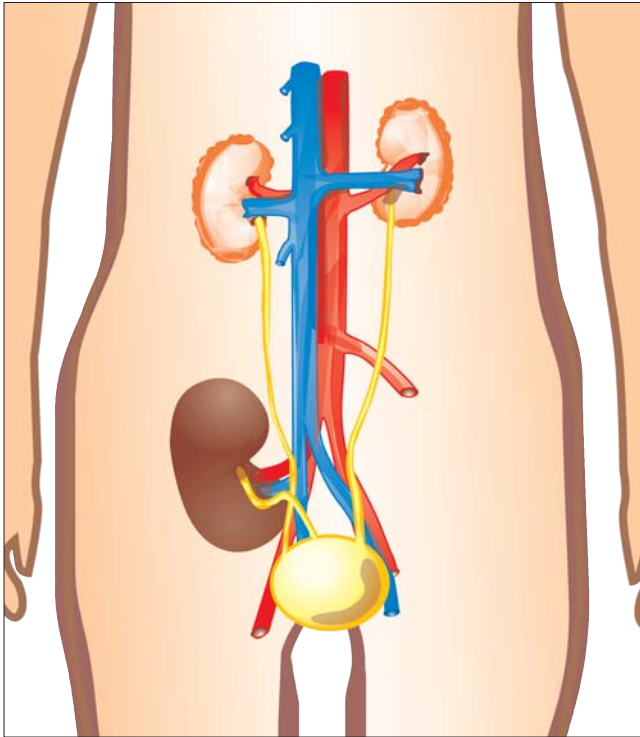
Eine gut funktionierende Spenderniere produziert dann wieder Urin wie gesunde Nieren und nimmt auch wie diese an der Regulierung des Blutdrucks und an der Steuerung der Blutbildung teil.

Das Risiko einer Abstoßungsreaktion durch den Patienten ist allerdings generell bei jeder Transplantation gegeben. Daher muss lebenslang eine Behandlung mit Medikamenten erfolgen, die die Abwehrfunktion des Körpers künstlich schwächen. Dies ist natürlich mit der Gefahr einer fehlenden Abwehr gegen die verschiedensten anderen Krankheiten verbunden. Auch nach einer Nierentransplantation sind daher regelmäßige Kontrolluntersuchungen bei einem spezialisierten Arzt erforderlich. Sofern keine Komplikationen eintreten, kann der Patient dann allerdings ein praktisch ganz normales Leben führen.

Lebendspende einer Niere

Häufig wird von Angehörigen eines Patienten der Wunsch geäußert, eine Niere für den Patienten zu spenden. Dies ist grundsätzlich möglich. Voraussetzung ist, dass der Spender selber gesund ist. Ebenfalls sollte in den Gewebemerkmale eine ausreichende Übereinstimmung mit dem Empfänger bestehen. Das ist auch bei Verwandten durchaus nicht immer der Fall. Die Chance, bei der zentralen Vergabe von Organen eine günstigere Übereinstimmung zu erreichen, kann unter Umständen erheblich größer sein. Von Vorteil ist natürlich, dass der Zeitpunkt der Operation genau geplant werden kann und die Risiken dadurch vermindert werden. Eine lange Wartezeit auf der Empfängerliste entfällt in dieser Situation.

Vor jeder geplanten Organspende durch einen Lebenden ist das Risiko auch für den Spender abzuwägen und die gesamte Situation sehr sorgfältig zu überprüfen.



Transplantierte Niere im Körper

Auf den vorhergehenden Seiten haben Sie die Grundzüge der verschiedenen Formen der Nierenersatzbehandlung kennen gelernt:

- die Hämodialyse im Zentrum oder als Heimdialyse
- die Peritonealdialyse zu Hause oder im Zentrum
- die Nierentransplantation

Sie werden sich nun – als Patient oder als dessen Angehöriger – fragen:

- Welches ist das am besten geeignete Verfahren für mich/meinen Partner?
- Welche Vor- und Nachteile haben die einzelnen Verfahren?

Alle genannten Behandlungsmethoden sind weltweit verbreitet und wissenschaftlich gut erforscht. Durch ständige Weiterentwicklung haben sie einen hohen Standard in Bezug auf Effektivität, Sicherheit und Komfort erreicht. Tatsächlich sind insofern die Methoden miteinander vergleichbar. Keines ist das „bessere“ Verfahren. Natürlich gibt es medizinische Gründe, die für die eine und gegen die andere Methode sprechen. Diese Gründe werden bei der Beratung des Patienten durch den behandelnden Arzt eine sehr wichtige Rolle spielen. Aber auch Motive, die in den Neigungen und Empfindungen sowie in den persönlichen Lebensumständen des Patienten begründet sind, können wichtige Gesichtspunkte für die Entscheidung des Patienten darstellen. Hierbei klingt schon an, dass der Patient letztlich selbst die Entscheidung über **seine** Behandlung mit

Hilfe des Rates seines behandelnden Arztes treffen muss. Dabei sollte man sich darüber im Klaren sein, dass keine Behandlungsmethode völlig frei von möglichen Komplikationen ist. Das individuelle Risiko eines Patienten für Komplikationen bei der Behandlung ist auch für einen erfahrenen Arzt nicht immer sicher vorhersehbar. Allerdings wird der betreuende Arzt Ihnen offen seine Einschätzung der Situation mitteilen.

Grundsätzlich ist die erste Frage, die man sich in diesem Zusammenhang stellen sollte: Kommt eine Heimdialyse, also eine Selbstbehandlung in Frage? Hierfür stehen die Verfahren der Peritonealdialyse, aber auch die Hämodialyse zu Verfügung. Die Langzeiterfahrungen mit allen Heimdialysemethoden sind ausgezeichnet.

Einige Aspekte, die bei der Entscheidung weiterhin bedacht werden sollten, seien im Folgenden aufgeführt:

Hämodialyse – Pro und Kontra

Die Hämodialyse ist als Blutreinigungsverfahren weit verbreitet. Die künstlichen Filter, die zur Anwendung kommen, lassen eine sehr effektive Entgiftung zu. Voraussetzung ist, wie oben erwähnt, ein problemlos „funktionierender“ Zugang zum Blutgefäßsystem. Hier können Schwierigkeiten bei Patienten mit Gefäßanomalien oder krankheitsbedingten Gefäßveränderungen auftreten. Am Gefäßzugang (z. B. Shunt) selbst kann es im Verlauf Komplikationen durch Gerinnselbildungen oder Infektionen geben, die entsprechend behandelt werden müssen. Auch sind Durchblutungsstörungen an dem Arm möglich, an dem ein Shunt angelegt worden ist.

Die hohe Effektivität der Hämodialyse bei der Entgiftung und dem Wasserentzug kann für manche Patienten eine zu drastische Veränderung des Stoffwechselgleichgewichtes und des Wasserhaushaltes bedeuten. Missempfindungen, Unwohlsein und Kreislaufreaktionen können die Folge während und nach der Behandlung sein. Diesbezüglich stellt die Hämofiltration eine erheblich schonendere Behandlungsvariante insbesondere für herz- und kreislaufinstabile Patienten dar. Wegen einer verminderten Entgiftungsleistung kommt dieses Verfahren allerdings nicht an erster Stelle für jüngere stoffwechselaktive Patienten in Frage.

Das bei der Hämodialyse notwendige Mittel zur Hemmung der Blutgerinnung stellt für Patienten mit Blutungskomplikationen eine Gefahr dar. Dieses kann zum Beispiel bei Patienten mit schweren Magenblutungen oder mit Blutungen am Augenhintergrund auf dem Boden eines Diabetes mellitus der Fall sein. Für diese Patienten ist die Hämodialyse daher unter Umständen ungeeignet.

Insbesondere für Patienten mit hoher beruflicher oder privater Aktivität stellt die **Heimhämodialyse**-Behandlung eine hervorragende Rehabilitationsmöglichkeit dar. Zentrumsunabhängig kann der Patient seine Behandlung in einem individuellen „Behandlungsrhythmus“ mit einer angemessenen „Dialysedosis“ durchführen. Das betreuende Zentrum steht ihm dabei rund um die Uhr mit Rat und Tat zur Seite.

Peritonealdialyse – die interessante Alternative


Die Bauchfelldialyse ist ein außerhalb Deutschlands weit verbreitetes Verfahren. Innerhalb Deutschlands wird es insbesondere in spezialisierten Zentren angeboten. Der Vorteil des Verfahrens besteht unter anderem darin, dass bei der Behandlung kein direkter Blutkontakt entsteht und somit kein Zugang zum Blutgefäßsystem hergestellt werden muss. Ebenso ist der Einsatz gerinnungshemmender Medikamente bei dem Verfahren unnötig. Da das Bauchfell als natürliches Filterorgan in seiner Leistungsfähigkeit begrenzt ist, finden Entgiftung und Wasserentzug bei der Peritonealdialyse in jedem Fall sehr schonend statt. Um die Leistungsfähigkeit des Bauchfells voll auszuschöpfen, sollten insbesondere jüngere Patienten die Behandlung in Form der CAPD oder der NIPD bzw. CCPD durchführen, womit ausreichend lange Kontaktzeiten der Spülflüssigkeit mit dem Bauchfell erzielt werden können. Eine zeitliche Belastung des Patienten ist dabei jedoch nur während des Anschlusses eines neuen Beutelsystems (CAPD) bzw. während des An- und Abschlusses des Dialysegerätes (NIPD) gegeben. Sie ist insgesamt vergleichbar mit der zeitlichen Belastung durch die Hämodialyse oder sogar geringer. Erfahrungsgemäß bleibt die Restfunktion der erkrankten Nieren (Urinausscheidung) bei der Peritonealdialyse, insbesondere bei der CAPD, länger erhalten. Hierdurch sind in der Regel eine Diät und eine Begrenzung der Trinkmenge seltener erforderlich. Der geringe technische Aufwand der Peritonealdialyse führt nicht zuletzt durch die höhere Flexibilität während der Behandlung zu einer stärkeren Mobilität des Patienten.

Die Bauchfelldialyse-Behandlung, die innerhalb eines spezialisierten Zentrums über Nacht erfolgt (IPD), erweist sich besonders bei älteren Patienten als vorteilhaft oder auch zur Überbrückung in bestimmten Situationen – zum Beispiel bei fehlendem Shunt.

Eine mögliche Komplikation bei allen Peritonealdialyseverfahren stellt die Bauchfellentzündung durch das Eindringen von Krankheitserregern in die Bauchhöhle dar. Durch die Entwicklung neuerer Techniken sowie durch die sorgfältige Einhaltung gewisser hygienischer Regeln ist die Häufigkeit dieser Komplikation heute ganz erheblich zurückgegangen. Eine Bauchfellentzündung kann durch die Gabe von Antibiotika in der Regel rasch geheilt werden. Eine Einschränkung erfährt die Peritonealdialyse gelegentlich durch einen Funktionsverlust des Bauchfells, der nach Ablauf einiger Jahre eintreten kann. Bei jüngeren Patienten kommt es in den meisten Fällen nicht zu einer solchen Komplikation, da bei ihnen zwischenzeitlich eine Nierentransplantation mit Erfolg durchgeführt wurde. In anderen Fällen muss sonst auf ein Hämodialyseverfahren umgestellt werden.

Nierentransplantation – eine Zielvorstellung

Nach Beginn einer Dialysebehandlung kann eine Meldung zur Nierentransplantation erfolgen. Sie lässt sich grundsätzlich bei fast allen Krankheitsbildern, die ein Nierenversagen verursachen, durchführen. Probleme bereiten allerdings unter Umständen chronische Infektsituationen des Patienten, da sich diese durch die nachfolgende Behandlung mit abwehrschwächenden



Medikamenten eventuell verschlimmern. Schwere Veränderungen durch Gefäßverkalkung (Arteriosklerose) können den Anschluss der Spenderniere erschweren und auch das allgemeine Operationsrisiko erheblich erhöhen. Die nach einer Nierentransplantation regelmäßig einzunehmenden Medikamente haben im Übrigen neben der gewollten Schwächung der Körperabwehr, um so die Transplantatabstoßung zu verhindern, eine Reihe möglicher weiterer Nebenwirkungen:

Das längerfristig einzunehmende Cortison kann zu Gewichtszunahme, Gemütsveränderungen, Knochenentkalkung und Entwicklung einer Zuckerstoffwechselstörung führen. Andere Medikamente können zu einer Verschlechterung des Bluthochdrucks und der Gefäßverkalkung führen. Die genannten Probleme treten verstärkt bei Patienten im höheren Lebensalter oder mit vorher bestehenden schweren Begleiterkrankungen wie Diabetes mellitus und Arteriosklerose auf. In diesen Fällen muss abgewogen werden, ob durch eine Transplantation ein Vorteil gegenüber der Behandlung mit Dialyse zu erwarten ist oder ob sogar eine bedrohliche Verschlechterung des Gesundheitszustandes wahrscheinlich wird.

Für viele andere Patienten aber stellt die Nierentransplantation eine gute Chance dar, ohne die Einschränkungen durch eine Dialysebehandlung leben zu können und bei guter Funktion der Transplantatniere auch die dauerhaften Schäden durch das chronische Nierenversagen zu vermeiden. Bei einem Versagen der Transplantatniere stehen dem Patienten uneingeschränkt wieder die Möglichkeiten der Dialysebehandlung und auch die erneute Nierentransplantation zur Verfügung.

Die Entscheidung

Diese Übersicht kann unmöglich vollständig sein. Erfragen Sie deshalb unbedingt alle offen gebliebenen Punkte bei Ihrem Behandlungsteam. Die Entscheidung über das „richtige“ Dialyseverfahren werden Sie mit Hilfe der gegebenen Informationen gemeinsam mit Ihrem behandelnden Arzt nun sicher besser fällen können. Kein Entschluss ist dabei unabänderlich. Die übrigen Behandlungsverfahren stehen dem Patienten in jedem Fall nach wie vor alternativ zur Verfügung.

Die Vielfalt der inzwischen verfügbaren Behandlungsmöglichkeiten erlaubt es uns, eine individuell angepasste Nierenersatztherapie anzubieten!



Herausgeber:

Fresenius Medical Care

61346 Bad Homburg v. d. H.

Autor:

Dr. Andreas Solf

Nephrologisches Zentrum Niedersachsen

Fachklinik für Innere Medizin/Nephrologie/Urologie

und Nierentransplantation

Vogelsang 105

34346 Hann. Münden

In Zusammenarbeit mit Fresenius Medical Care

Marketing Peritonealdialyse



Fresenius Medical Care

Deutschland: Fresenius Medical Care Deutschland GmbH · 61346 Bad Homburg v. d. H. · Telefon: +49 (0) 6172-609-0 · Fax: +49 (0) 6172-609-2191
Firmensitz: Else-Kröner-Straße 1 · 61352 Bad Homburg v. d. H.

Österreich: Fresenius Medical Care Austria GmbH · Lundenberggasse 5 · 1210 Wien · Telefon: +43 (0) 1-2923501 · Fax: +43 (0) 1-292350185 · E-mail: fmc.austria@fmc-ag.com
Schweiz: Fresenius Medical Care (Schweiz) AG · Spichermatt 30 · 6370 Stans · Telefon: +41 (0) 41-6195050 · Fax: +41 (0) 41-6195080 · E-mail: info.ch@fmc-ag.com

www.fmc-ag.com