



LEBEN NACH NIERENTRANSPLANTATION UND NIERENLEBENDSPENDE

ein Ratgeber für Patienten



INHALT

01	Allgemeine Informationen zur Nierentransplantation	I 03
02	Immunsuppressiva zur Vermeidung der Transplantatabstoßung	I 07
03	Was beinhaltet die ärztliche Transplantationsnachsorge?	I 10
04	Fit für das Leben nach der Nierentransplantation – was sollten Sie beachten?	I 12
05	Nierenlebendspende	I 20
06	Blutdruck-Messung für Nierenspender und Transplantatempfänger – was ist wichtig?	I 24
07	Glossar: Übersicht wichtiger Fachwörter / Begriffserklärungen (alphabetisch)	I 26
08	Patientenpass	I 30

LIEBE PATIENTINNEN UND PATIENTEN,

eine Nierentransplantation oder Nierenlebendspende sind ein großer Einschnitt in das Leben eines Menschen. Im Rahmen einer solchen Operation stellen sich viele Fragen, die beantwortet werden müssen.

Was muss ich nach einer Transplantation oder Nierenspende in Zukunft im Allgemeinen beachten? Wie kann die Funktion des Transplantats möglichst lange erhalten werden? Kann ich Komplikationen wie Abstoßung oder eine Infektion selbst frühzeitig erkennen? Welche Sportarten kann ich betreiben? Muss ich mein Leben lang Medikamente nehmen? Kann ich in ferne Länder reisen? Gibt es Einschränkungen im Beruf? Wie muss ich mich als Nierenspender verhalten, damit ich meine Nierenfunktion gut und lange erhalten kann?

Diese und weitere Fragen wollen wir in dieser Broschüre für Sie beantworten. Sie dient zusätzlich zu den Informationen, die Sie bereits während Ihres Rehabilitationsaufenthaltes erhalten haben, als Möglichkeit zum Nachlesen für Zuhause.

Für Begriffserklärungen beachten Sie bitte das Glossar am Ende der Broschüre.

© MEDICLIN

Stand: Juli 2020

Z / Unternehmenskommunikation, Offenburg

Text / Autoren: Dr. med. Felix Günther und Prof. Dr. med. Jürgen Wagner, MEDICLIN Staufenburg Klinik und der Fachgruppe Neurologie

Fotos: MEDICLIN, AdobeStock

Satz und Layout: Tine Klußmann, www.TineK.net

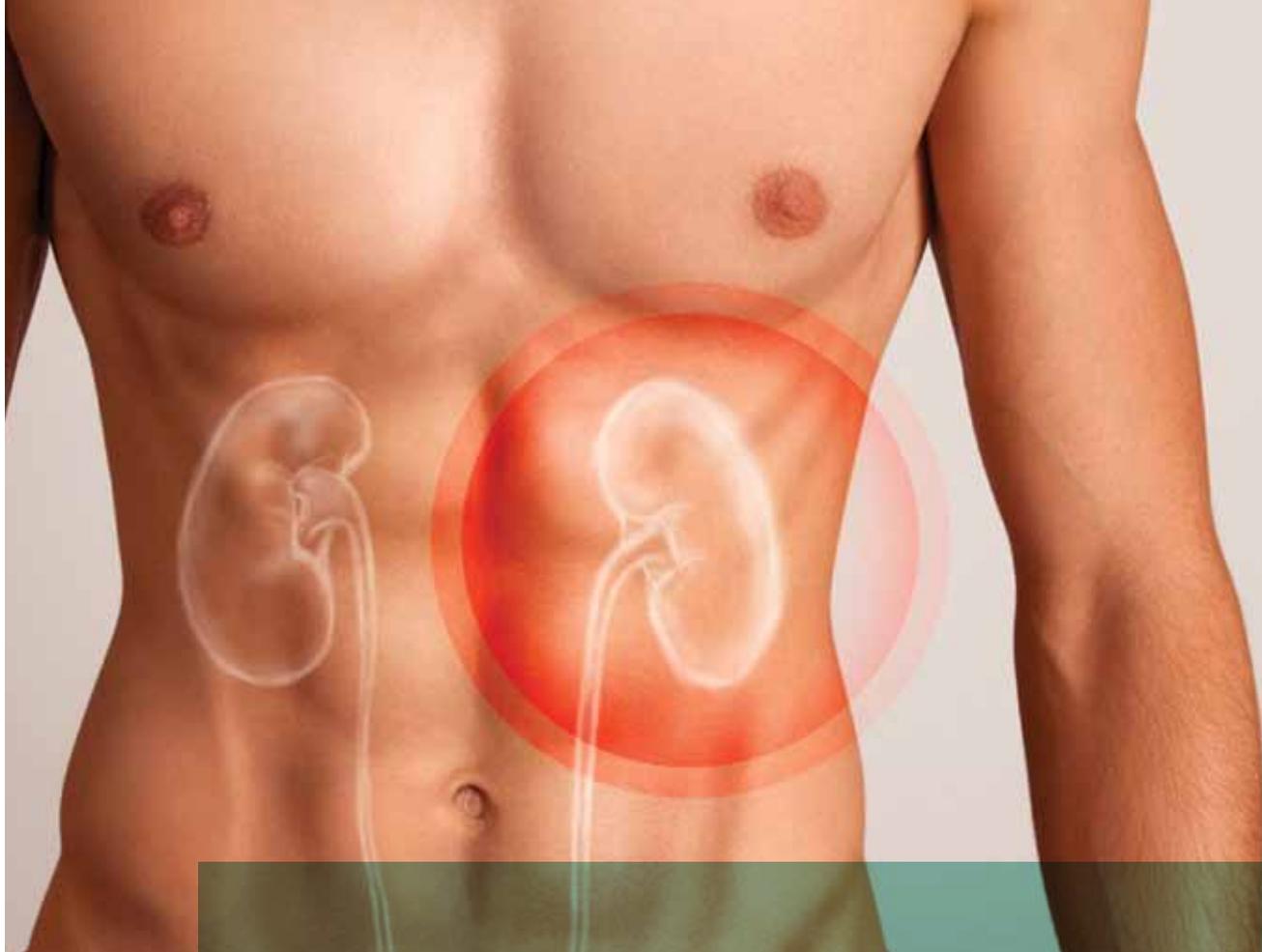
Allgemeine Informationen zur Nierentransplantation

WARUM WERDEN NIERENTRANSPLANTATIONEN DURCHGEFÜHRT?

Es gibt Erkrankungen, die eine Niere derart schädigen können, dass eine Nierenersatztherapie, wie die Dialyse, notwendig wird. Zu diesen Erkrankungen zählen unter anderem Bluthochdruck, Diabetes oder eigenständige Erkrankungen der Nierenkörperchen (Glomerulonephritis).

Die erste erfolgreiche Nierentransplantation wurde 1954 in Boston bei eineiigen Zwillingen durchgeführt. Heutzutage stellt die Nierentransplantation für Patienten die beste Alternative zur Dialyse dar. Eine Nierentransplantation bedeutet zum einen Freiheit von der Dialyse und damit verbunden eine erheblich verbesserte Lebensqualität. Zum anderen steigt auch die Lebenserwartung. Das erklärt man sich durch das im Vergleich zur Dialyse geringere Risiko, an Herz- und Kreislaufkrankungen zu versterben.





WELCHE ARTEN DER NIERENTRANSPANTATION GIBT ES?

NIERENTRANSPANTATION DURCH DIE SPENDE EINES VERSTORBENEN (EUROTRANSPLANT)

Bei der durch Eurotransplant vermittelten Nierentransplantation wird der Empfänger, der auf einer Warteliste steht, telefonisch vom Transplantationszentrum informiert, sobald für ihn ein angebotenes Organ aufgrund seiner Gewebemerkmale und der Blutgruppe infrage kommt. Die mittlere Wartezeit für ein Organ eines verstorbenen Spenders beträgt zurzeit mehrere Jahre.

„OLD FOR OLD“-NIERENTRANSPANTATION (EUROPEAN SENIOR PROGRAM, ESP)

In diesem Programm bekommen Empfänger, die älter als 65 Jahre sind, die Möglichkeit einer Nierenspende von verstorbenen Spendern, die ebenfalls über 65 Jahre alt sind. Vorteile sind kürzere Wartezeiten auf die Organe bei vergleichbarer Funktionsdauer.

NIERENLEBENDSPENDE

Neben der Organspende durch einen verstorbenen Menschen ist es nach eingehender medizinischer und psychologischer Prüfung auch möglich, dass nahestehende Personen eine Niere spenden. Die Nierenlebendspende ist heutzutage nicht mehr wegzudenken und eine wesentliches Standbein der Nierentransplantation. Durch die gute Planbarkeit und rasche Transplantation ist die Funktion des transplantierten Organs oft sehr gut. Dennoch ist auch eine ausführliche Aufklärung und Beratung für den Nierenlebendspender notwendig, um mit der Nierenspende langfristig gut zurechtzukommen

Ausführliches lesen Sie bitte im unten folgenden Abschnitt „Nieren-Lebendspende“.

WIE LANGE FUNKTIONIERT MEINE TRANSPLANTATNIERE?

Durch den medizinischen Fortschritt haben sich die Ergebnisse nach Nierentransplantation in den letzten Jahren deutlich verbessert. Heute funktionieren nach einem Jahr über 90% der transplantierten Nieren. Nach 5 Jahren funktionieren noch 70 – 80% der transplantierten Nieren. Bei den lebend gespendeten Nieren sind die Funktionsraten bei guter Übereinstimmung sogar noch höher. Nach etwa 10 Jahren funktionieren ca. 75% der Lebendspenden.

WIE IST DER ABLAUF DER OPERATION BEI NIERENTRANSPLANTATION?

Aus operationstechnischen Gründen wird die Niere in den rechten oder linken Unterbauch transplantiert (die sog. Fossa iliaca). Nach einem bogenförmigen Hautschnitt im Unterbauch werden die Nierengefäße (Arterien und Venen) des Transplantats an die Blutgefäße des Beckens des Empfängers angeschlossen (Gefäßanastomose), um die Durchblutung der Niere zu gewährleisten. Anschließend wird der Harnleiter der neuen Niere durch eine Naht mit der Blase verbunden (Harnleiteranastomose). Diese Verbindung wird durch die vorübergehende Einlage einer ‚Schiene‘ (sog. DJ-Katheter) geschützt. In der Regel erfolgt die Einlage einer Drainage, um das Wundsekret abzuleiten. Die Operation dauert etwa zwei bis drei Stunden.

DIE HAUPTGEFAHREN NACH EINER NIERENTRANSPLANTATION – ABSTOSSUNG UND INFEKTION.

Ohne Medikamente, die unser körpereigenes Abwehrsystem bremsen (Immunsuppressiva), würde unser Körper die neue Niere nicht akzeptieren und wie einen Fremdkörper bekämpfen und ‚abstoßen‘. Dies würde den Verlust des Organs bedeuten. Transplantierte Patienten müssen daher ihr Leben lang Medikamente einnehmen, die die Abstoßung unterdrücken. Hier spielt das sog. HLA-System (HLA = Humane Leukozyten Antigen System) von Spender und Empfänger eine wichtige Rolle. Je ähnlicher sich die HLA-Merkmale sind, desto besser ist die Gewebeverträglichkeit (Histokompatibilität) und desto geringer ist die Gefahr von Abstoßungsreaktionen. Wenn wir allerdings mit Immunsuppressiva unser Abwehrsystem bremsen, besteht eine höhere Gefahr einer Infektion (Entzündung) mit Viren, Pilzen oder Bakterien. Es gilt also das richtige Maß für die Medikamente zu finden, um eine Abstoßung bei gleichzeitig nicht zu hoher Infektionsgefahr zu vermeiden. Dies gilt auch für sog. atypische Keime, die normalerweise bei gesunden Menschen keine Infektion verursachen. Die Zeit kurz nach der Transplantation ist die kritischste Phase, da hier die immunsuppressiven Medikamente hoch dosiert werden müssen.

MÖGLICHE SYMPTOME EINER ABSTOSSUNG

Die Symptome einer Abstoßung sind oft unspezifisch, dazu können zählen:

- › Unwohlsein, Abgeschlagenheit, Müdigkeit, Schwäche, Nachtschweiß
- › Abnahme der Urinmenge, Gewichtszunahme, hoher Blutdruck, Wassereinlagerung
- › Temperaturen über 37,5°C morgens / Fieber, Schmerzen über dem Transplantat
- › Bauchschmerzen

MÖGLICHE SYMPTOME EINER INFEKTION

- › Krankheitsgefühl, Unwohlsein, Abgeschlagenheit, Müdigkeit, Schwäche, Nachtschweiß
- › Kopf- und Gliederschmerzen
- › Körpertemperatur muss nicht immer sehr hoch sein, auch 37,5°C bis 38,0° möglich
- › Brennen beim Wasserlassen, Häufiges Wasserlassen, Harndrang trotz leerer Blase
- › Bauchschmerzen, Schmerzen im OP-Gebiet über der Transplantatniere (nach recht frischer OP)
- › Durchfall und / oder Erbrechen
- › Husten und / oder Auswurf

Die Symptome sind oft nicht eindeutig, sodass in manchen Fällen nicht auf den ersten Blick zwischen Abstoßung und Infektion unterschieden werden kann. In jedem Falle sollten Sie bei Beschwerden umgehend Ihr Nierenzentrum aufsuchen, da eine schnelle weiterführende Diagnostik und eine gezielte Therapie sehr wichtig sind. Hier kann auch eine Punktion (Biopsie) der Transplantatniere notwendig werden, um unter dem Mikroskop das Nierengewebe genau zu beurteilen.

Kann die ursprüngliche Grunderkrankung der eigenen Nieren wieder kommen (Rekurrenz) und die Transplantatniere befallen?

Wenn die Nierentransplantation durch die Folgen von Bluthochdruck oder Diabetes mellitus notwendig wurde, können diese Erkrankungen die Transplantatniere ebenso schädigen. Daher sind eine strikte Einstellung des Blutdrucks und eine gute Blutzuckereinstellung bei Diabetes unabdingbar. Bei Typ-1-Diabetikern gibt es als Option die kombinierte Nieren-Pankreas-Transplantation (Niere und Bauchspeicheldrüse), die bei Erfolg auch den Diabetes heilt. Diese Möglichkeit besteht nur bei der Verstorbenen-Transplantation.

Erbliche Erkrankungen, wie die familiären Zystennierenerkrankungen sowie Nierenschäden durch Refluxerkrankung der Eigennieren, kommen bei der Transplantatniere nicht wieder.

Anti-Basalmembran-Erkrankungen (wie das Goodpasture-Syndrom), der systemische Lupus erythematoses (systemische Autoimmunerkrankung, die alle Organe befallen kann) oder ANCA-assoziierte Vaskulitiden (ehemals z.B. Morbus Wegener) kommen sehr selten in der neuen Niere wieder und führen praktisch nicht zum Transplantatverlust.

Die fokal-segmentale Sklerose (FSGS), die IgA-Nephropathie und verschiedene Glomerulonephritiden (Entzündungen der Nierenkörperchen) können im zweistelligen Prozentbereich wieder auftreten, wobei die Anteile an Transplantatverlusten insgesamt vergleichsweise gering sind. Zum Teil hilft auch hier die Immunsuppression, das Wiederauftreten zu vermindern.



Immunsuppressiva zur Vermeidung der Transplantatabstoßung

Zum Schutz vor der Abstoßung des Transplantats ist die dauerhafte Einnahme von Immunsuppressiva absolut notwendig. Bei Problemen muss durch den Nephrologen ggf. eine Umstellung oder Dosisveränderung der Immunsuppressiva erfolgen. Eigenständige Veränderungen oder gar das Weglassen der Medikation sind stets zu vermeiden. Die unregelmäßige Einnahme von Immunsuppressiva ist einer der Hauptgründe für das chronische Transplantatversagen.

Bei den Typen der Immunsuppression unterscheidet man die Vorbereitung bei Nierentransplantation, die sog. Induktionstherapie (z.B. Basiliximab), bei der die Lymphozyten (weiße Blutkörperchen) gegen die neue Niere gehemmt werden. In der Erhaltungstherapie wird meist eine Dreifach-Kombination (aus Kortison, Calcineurininhibitoren und Mycophenolat) gewählt. Die (Anti-)Abstoßungstherapie beinhaltet z.B. eine sog. Kortisonstoßtherapie.



ALLGEMEINE NEBENWIRKUNGEN VON IMMUNSUPPRESSIVA

- › Erhöhung des Infektionsrisikos
- › Erhöhung des Tumorrisikos (vor allem Hauttumoren)
- › bei hohen Dosierungen Nierenfunktionsverschlechterung
- › Anstieg der Leberwerte
- › Blutbildveränderungen
- › Diabetes

DIE WICHTIGSTEN IMMUNSUPPRESSIVA MIT NEBENWIRKUNGEN

- › **Kortison** (Urbason®, Decortin®):
Gewichtszunahme, Osteoporose, Diabetes
- › **Calcineurin-Inhibitoren** (Sandimmun®, Prograf®, Advagraf®, Envarsus®):
Zittern, Unruhe, Akne, Erhöhung der Blutfettwerte
- › **Mycophenolat** (CellCept®, Myfortic®):
Durchfall, abdominale Beschwerden
- › **Sonstige:**
 - › Everolimus (mTOR-Inhibitor, Certican®)
 - › Sirolimus (mTOR-Inhibitor, Rapamune®)
 - › Betalacept (Nujolix®)

WICHTIG:

Nicht alle möglichen Nebenwirkungen treten in vollem Umfang bei allen Patienten auf.

Was müssen Sie bei der Einnahme von Immunsuppressiva beachten?

- › Nehmen Sie Ihre Medikamente bitte genau nach den Vorgaben Ihres Transplantationszentrums ein.
- › Wenn Sie die Einnahme vergessen haben, kontaktieren Sie immer Ihren Nephrologen oder das Transplantationszentrum. Erhöhen oder verdoppeln Sie niemals eigenmächtig die nächste Dosis.
- › An Tagen der Blutentnahme beim Nephrologen oder im Transplantationszentrum, bei denen auch die (Tal-)Spiegel der Immunsuppressiva gemessen werden, nehmen Sie die Immunsuppressiva erst kurz nach der Blutentnahme ein.
In der Regel gilt dies für die Folgenden:
Prograf®, Advagraf®, Envarsus®, Sandimmun®, Certican®, Rapamune®.
- › Für diese Immunsuppressiva existieren Zielspiegel im Blut, die in der Regel abhängig sind vom Zeitpunkt nach der Transplantation, der übrigen Medikation und dem individuellen Stoffwechsel. Die Zielspiegel werden vom Transplantationszentrum festgelegt. Liegen die Spiegel in einem zu niedrigen Bereich, steigt das Abstoßungsrisiko. Sind sie zu hoch, steigt das Infektionsrisiko und die Transplantatfunktion kann sich verschlechtern. Dementsprechend kann nach einer Bestimmung der Spiegel eine Dosisveränderung notwendig werden. Gerade kurz nach der Transplantation können häufige Dosisanpassungen nötig sein.
- › Trinken sie keinen Grapefruitsaft, da dies die Spiegel der Immunsuppressiva erhöhen kann. Andere Säfte können Sie aber trinken.
- › Auch Antibiotika, Antimykotika (Medikamente gegen Pilzinfektionen), manche Schmerzmittel sowie Durchfall/ Erbrechen oder eine deutliche Umstellung der Ernährung können die Spiegel der Immunsuppressiva maßgeblich beeinflussen. Halten Sie bitte rechtzeitig Rücksprache mit Ihrem Nierenzentrum.
- › Geben Sie bei Arztbesuchen (z.B. beim Zahnarzt, vor Operationen) immer gleich an, dass Sie ein transplantiertes Patient mit Immunsuppressiva sind. So kann zur Vermeidung von Komplikationen unverzüglich Kontakt mit Ihrem Nephrologen aufgenommen werden.

WELCHE MEDIKAMENTE SCHÜTZEN SIE VOR INFEKTIONEN?

Durch die Immunsuppression, die nach Transplantation unabdingbar ist, wird leider auch die Abwehr gegen infektiöse Erreger geschwächt. Hierzu gehören Viren, Bakterien und Pilze, die für gesunde Menschen in der Regel harmlos sind, beim Immunsupprimierten jedoch zu schweren Infektionen führen können. Man bezeichnet sie als opportunistische Erreger. Je nach Risikokonstellation werden sie vom Transplantationszentrum angesetzt, müssen aber in der Regel nicht dauerhaft eingenommen werden.

ZU DEN WICHTIGSTEN MEDIKAMENTEN DER INFEKTIONSPROPHYLAXE ZÄHLEN:

- › **Valganciclovir** (z.B. Valcyte®):
Schutz vor Cytomegalievirus (CMV), abhängig von Risikokonstellation.
Mögliche Nebenwirkungen:
Blutbildveränderungen, Durchfall, Soor (Hefepilzbelag im Mund), Bauchbeschwerden.
- › **Cotrimoxazol** (z.B. Kepinol®, Cotrim®):
Pneumocystis jirovecii-Pneumonie (PJP, früher PCP).
Mögliche Nebenwirkungen: allergische Hautreaktionen, Bauchbeschwerden.
- › **Sonstige:**
 - › Nystatin (z.B. Candiohermal®)
 - › Fluconazol (z.B. Diflucan®)
 - › Amphotericin B (z.B. Amphomoronal®)
 - › Lamivudin (z.B. Zeffix®)
 - › Dapson



03

Was beinhaltet die ärztliche Transplantationsnachsorge?

Nach einer Nierentransplantation ist die regelmäßige ärztliche Nachsorge durch Ihr Nierenzentrum bzw. Ihren Nephrologen notwendig. In der Regel werden Nierentransplantierte auch in regelmäßigen Intervallen bei ihrem jeweiligen Transplantationszentrum vorstellig.

WARUM IST EINE STATIONÄRE REHABILITATION NACH NIERENTRANSPLANTATION SINNVOLL?

Eine Nierentransplantation stellt einen deutlichen Einschnitt im Leben dar, auch wenn man vorher vielleicht an der Dialyse war. Es gibt viele Dinge zu lernen und zu beachten, um möglichst lange mit der neuen Niere zurechtzukommen und diese zu schützen. Das betrifft nicht nur die neuen Medikamente, sondern auch die Einstellung des Bluthochdrucks, der geeigneten und sicheren Ernährung, aber auch viele Fragen der Lebensführung und der Berufstätigkeit. In einer Rehaklinik werden auch regelmäßig und häufig die Nierenfunktion überprüft und die Immunsuppressiva angepasst, um einen optimalen Verlauf sicherzustellen.

FOLGENDES WIRD IN DER REGEL UNTERSUCHT

BLUTENTNAHME UND URINPROBE (LABORDIAGNOSTIK)

- **Kreatinin, Harnstoff (auch neuere Marker wie Cystatin C):**
Werte zur Bestimmung der Nierenfunktion, auch abhängig von Trinkmenge und Muskelaktivität
Schnelle und deutliche Anstiege über die Werte, die üblicherweise bei einem Patienten gemessen werden, sind bedenklich und sollten weiter abgeklärt werden.
- **Elektrolyte (Blutsalze) wie Kalium, Natrium, Calcium und Phosphat:**
können sich kritisch verändern bei deutlich eingeschränkter Funktion der transplantierten Niere.
- **Blutbild (Zusammensetzung der Blutzellen):**
kann auf Entzündungen oder Abstoßung hinweisen, zeigt eine Blutarmut (Anämie) an, kann durch Medikamente verändert werden.
- **Spiegel der Immunsuppressiva (Konzentration im Blut):**
Blutabnahme vor Medikamenteneinnahme (Talspiegel) – es gibt einen Zielbereich, ggf. muss die Dosis erhöht oder verringert werden.
- **Blutzucker (Glukose):**
regelmäßige Prüfung auf Diabetes, der ggf. gut behandelt werden muss.
- **Blutfette (Lipide):**
Cholesterin, Triglyceride – erhöhte Werte können ein Risiko für die Transplantatniere bedeuten und müssen ggf. medikamentös behandelt werden.
- **Blutgasanalyse (BGA):**
kann eine Übersäuerung des Blutes anzeigen (pH-Wert) und muss ggf. mit Medikamenten behandelt werden.
- **Urinstatus:**
gibt Aufschluss über Entzündungen (Bakterien, weiße Blutkörperchen, Nitrit-Test), Blutbeimengung und Eiweißverlust über die Niere.

ULTRASCHALL DER TRANSPLANTATNIERE

- Hier werden Form, Größe und Umgebung der Transplantatniere untersucht. Das Gewebe kann beurteilt und ein Harnaufstau erkannt werden. Mit Dopplertechnik wird die Durchblutung des Transplantats beurteilt. Ein wichtiges Maß hierfür ist der Widerstands-Index der kleinen Nierengefäße (RI – „resistance index“), der normalerweise bei 0,5 bis 0,8 liegt und früh auf Probleme wie z.B. Abstoßung hinweisen kann.

LANGZEIT (24 STUNDEN)-BLUTDRUCK-MESSUNG

- Eine gute Einstellung des Blutdrucks ist für den Erhalt des Transplantats von wesentlicher Bedeutung. Da der Blutdruck zu unterschiedlichen Tages- und Nachtzeiten deutlich schwanken kann, ist eine Messung über 24 Stunden die beste Diagnostik.

NIERENBIOPSIE (NIERENPUNKTION)

- Bei unklaren Situationen kann in manchen Fällen eine Nierenbiopsie (Punktion) angezeigt sein. Hier wird unter örtlicher Betäubung eine Probestanze mit Gewebe der Transplantatniere entnommen, die vom Pathologen unter dem Mikroskop untersucht wird. Hier kann z.B. eine Abstoßung von anderen Problemen unterschieden werden. Es kann dann schnell eine zielgerichtete Therapie eingeleitet werden. Das Komplikationsrisiko der Niere ist insgesamt als relativ gering anzusehen.

Fit für das Leben nach der Nierentransplantation – was sollten Sie beachten?

WAS MÜSSEN SIE NACH DER TRANSPLANTATION LERNEN UND SICHER BEHERRSCHEN?

Ihre Medikamente selbstständig zu richten

Die eigenständige, tägliche Messung wichtiger Parameter Ihres Körpers sowie den richtigen Umgang mit den Messwerten und deren Dokumentation:

- › Körpergewicht
- › Körpertemperatur
- › Trinkmenge und die ausgeschiedene Urinmenge (Bilanzierung)
- › Blutdruck und Puls





ALLGEMEINE ZUSAMMENFASSUNG

- › **Zumindest im ersten Jahr:** führen Sie Buch über Blutdruck, Temperatur, Gewicht, Medikamente, Urinmenge (in den ersten Wochen oder bei Unregelmäßigkeiten)
- › Medikamente richtig und regelmäßig einnehmen
- › Nachsorgetermine und Kontrolluntersuchungen wahrnehmen
- › Infektionsschutz
- › Gewissenhafte Behandlung von Bluthochdruck und Diabetes
- › **Vorsicht mit Schmerzmitteln:** generell halten Sie bitte Rücksprache mit Ihrem Nierenzentrum. **Nicht einnehmen** sollten Sie sog. Nicht-steroidale Antiphlogistika (NSAR) wie Ibuprofen, Diclophenac, Indometacin und Naproxen. Auch Novaminsulfon (Novalgin) kann die Spiegel der Immunsuppressiva (v.a. Cyclosporin, Präparat Sandimmun®) verändern
- › Angemessene Erholung und richtiger Umgang mit Stress
- › **Allgemeine gesunde Lebensführung:** Ruhe, Ernährung, Sport und Bewegung, nicht Rauchen, Alkohol nur in geringen Maßen

ALLGEMEINES ZUM INFEKTIONSSCHUTZ

- › Vorsicht mit Menschenmengen in geschlossenen Räumen, Grippezeit, auf eine häufige Handdesinfektion achten, ggf. Mundschutz tragen, Grippeimpfung, Kontakt mit Infizierten meiden
- › Sorgfältige Körperpflege, regelmäßiges Händewaschen, Sorgfalt nach dem Toilettengang
- › In den ersten Wochen nach der Transplantation sollten Sie lieber Duschen als Schwimmen oder Baden
- › Medikamente zur Infektprophylaxe wie vorgegeben einnehmen
- › Zahnarztbesuche, kleinere Eingriffe: immer auf Transplantation hinweisen, Antibiotikaschutz
- › Bei Infektionen gibt es oft keine typische Fieberreaktion – melden Sie sich daher schon bei Körpertemperaturen von 37,5° – 38,0°C bei Ihrem Arzt
- › **Impfungen:** vieles bereits vor der Transplantation, Impfplan der STIKO (ständige Impfkommission des Robert-Koch-Instituts), **aber:** keine Lebendimpfungen, **unbedingt den impfenden Arzt über Immunsuppression informieren**

UMGANG MIT LEBENSMITTELN

- › Händehygiene beim Umgang mit Lebensmitteln ist sehr wichtig.
- › **Infektionsrisiko:** Vorsicht bei rohem Fleisch/Fisch, nicht abgekochter Milch, Rohmilchkäse, Schimmelkäse, Eierspeisen, Austern, Salate zweifelhafter Herkunft.
- › Waschen Sie Obst und Gemüse vor dem Verzehr gründlich.
- › Schneidbretter und Messer gründlich reinigen.
- › Nüsse, Cornflakes, Rosinen und Pistazien sind nicht zu empfehlen, da die Gefahr eines Schimmelpilzbefalls besteht.
- › Pilze sind zu vermeiden, da sie Erdkeime enthalten können (Ausnahme Zuchtpilze, z.B. Champignons).
- › Eis vom Eisstand vermeiden, lieber abgepacktes Eis verwenden.



ERNÄHRUNG

- › Bei guter Nierenfunktion müssen Sie keine spezielle Diät einhalten.
Es gelten die Regeln der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGE; s. auch: <http://www.dge.de/ernaehrungspraxis/vollwertige-ernaehrung/10-regeln-der-dge/>).
- › Bei deutlich eingeschränkter Transplantatfunktion können bestimmte Dinge wie z.B. kalium- und phosphatarme Kost eine Rolle spielen.
- › **Achtung:** Kortison steigert den Appetit – daraus resultierendes Übergewicht belastet die transplantierte Niere.
- › **Normale Eiweißzufuhr:** 0,8 g / kg Körpergewicht / Tag
- › Mindest-Flüssigkeitsaufnahme 2 – 3 Liter / Tag
- › **Grapefruitsaft meiden:** Dies kann den Spiegel der Immunsuppressiva erhöhen.
- › Kochsalzkonsum einschränken, da es Wassereinlagerung (Ödeme) und Bluthochdruck begünstigt (< 6 g / Tag).
- › Alkohol nur in geringen Mengen. Nicht Rauchen.

HAUSARBEIT

- › In Ihrer Wohnung möglichst keine Topfpflanzen oder größere Blumensträuße, ggf. Umtopfen in Granulat (z.B. Seramis®).
- › Gute Sauberkeit von Kühlschrank, Küche, Bad und WC ist wichtig.
- › Handelsübliche Reiniger reichen aus, spezielle Desinfektionsmittel sind nicht notwendig.
- › Beim Putzen mit Gummihandschuhen arbeiten.
- › Wenn Staub aufgewirbelt wird, tragen Sie einen Mund-Nasen-Schutz.
- › Falls in Ihrer Wohnung Schimmel festgestellt wird, ist eine gründliche Sanierung / Renovierung notwendig. Beteiligen Sie sich in diesem Falle nicht aktiv an den Arbeiten.

GARTENARBEIT

- › Unter Vorsichtsmaßnahmen durchführbar, aber mit großer Vorsicht vor Verletzungen.
- › Benutzen Sie unbedingt Arbeitshandschuhe.
- › Bei Gefahr der Staubentwicklung: Tragen Sie unbedingt Ihren Mund-Nasen-Schutz.
- › Vermeiden Sie Kontakt mit Erde und Kompost, da Keime über kleine Verletzungen in die Blutbahn gelangen oder eingeatmet werden können.
- › Tragen Sie für spezielle Arbeiten stets die entsprechende Schutzkleidung.

HAUSTIERE

- › Im ersten Jahr nach der Transplantation ist kein Haustier empfohlen.
- › Waschen Sie sich nach Kontakt mit Tieren gründlich die Hände und desinfizieren Sie diese.
- › Haustiere sollten Sie regelmäßig vom Tierarzt auf Parasiten, Würmer und Erreger untersuchen lassen.
- › Den Kontakt mit tierischen Ausscheidungen und den direkten Kontakt mit Vögeln sollten Sie dringend vermeiden (z.B. Käfigputz, auch Vorsicht mit Taubenscharen in Innenstädten).
- › Tierpfleger oder Verkäufer in einer Tierhandlung sind als Berufe für Transplantierte ungeeignet.



UNTERWEGS – AUF REISEN



- › Ein Jahr nach Transplantation besteht bei gutem Verlauf prinzipiell keine Einschränkung.
- › **Beraten Sie sich dennoch immer im Vorfeld mit Ihrem Transplantationsarzt:**
Informieren Sie ihn über Reiseziel, Dauer und geplante Reiseaktivitäten.
- › **Reiseimpfungen beachten – Achtung: Lebendimpfstoffe wie Gelbfieber sind verboten.**
- › Vorbeugung Malariainfektion, wenn notwendig – Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten beachten.
Halten Sie Rücksprache mit Ihrem Nierenzentrum.
- › Länder, in denen auch Nierentransplantationen durchgeführt werden (bzw. mit guten medizinischen Standards), sind geeignete Reiseziele. Informieren Sie sich ggf. im Vorfeld über mögliche Kontaktadressen.
- › Meiden Sie Länder / Regionen / Gegenden mit schlechtem Hygienestandard.
- › Nehmen Sie ausreichend Medikamente mit. Es empfiehlt sich, eine zweite Dosis sämtlicher Medikamente einzupacken und diese getrennt von der ersten Dosis aufzubewahren (im Falle von Diebstahl, Feuer, Wasserschaden etc.).
- › Denken Sie an eine Ärztliche Bescheinigung über Diagnose und Medikamenteneinnahme in englischer Sprache, auch mit Wirkstoffnamen (nicht nur die Namen der Präparate), um Probleme beim Zoll zu vermeiden.
- › Meiden Sie lange, intensive Sonnenbestrahlung (pralle Mittagshitze), auch wenn Sie Sonnencreme benutzen.
Tragen Sie zudem auch Sonnencreme auf, wenn es bewölkt ist und achten Sie auf eine ausreichende Körper- und Kopfbedeckung.
- › **„Cook it, peel it or leave it.“ (Übersetzt: Koch es, schäle es oder wirf es weg.):**
Essen Sie kein rohes Fleisch / Fisch, Salate, ungewaschenes Obst, offene Kaltgetränke oder Eiswürfel unklarer Herkunft.

SPORT UND BEWEGUNG

- › Bewegung ist nach einer Nierentransplantation besonders wichtig.
- › Vermeiden Sie Übergewicht, da es die Prognose transplantierter Patienten verschlechtert.
- › Die Wundheilung nach der Operation benötigt ca. 3 Monate und bedingt somit Einschränkungen im Alltag – sprechen Sie Aktivitäten daher mit Ihrem Arzt ab.
- › Es gelten auch hier die üblichen Empfehlungen, fünfmal pro Woche je 30 min moderate Ausdaueraktivität zu betreiben. Achten Sie jedoch darauf, sich nicht zu überfordern und sich langsam an dieses Ziel heranzuführen.
- › Prinzipiell sind Kontaktsportarten und Sportarten mit erhöhtem Verletzungsrisiko zu vermeiden. Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht mit Beispielen:

GEEIGNETE SPORTARTEN

- › Walking, Joggen, Laufen, Wandern
- › Tennis, Tischtennis, Badminton
- › Volleyball
- › Radfahren
- › Schwimmen, Wassergymnastik
- › Skilanglauf
- › Bewegungsspiele
- › Entspannungstraining (z.B. Yoga)

UNGEEIGNETE SPORTARTEN

- › Fußball, Basketball, Handball
- › Kampfsportarten
- › Gewichtheben
- › Hochsprung, Weitsprung
- › Trampolinspringen
- › Bungee-Jumping
- › Andere „Risikosportarten“





SEXUALLEBEN UND SCHWANGERSCHAFT

Grundsätzlich bestehen keine Einschränkungen hinsichtlich des Sexuallebens.

- › Kondome zum Infektionsschutz sind wegen der Immunsuppression sinnvoll, auch für den Partner.
- › **Empfängnisverhütung:**
Diese ist notwendig, eine individuelle Abstimmung mit Ihrem Arzt ist wichtig. Eine Schwangerschaft darf nur „geplant“ erfolgen, auch wegen der keim-schädigenden Wirkung von Immunsuppressiva.
- › **Risiken einer Schwangerschaft:**
Infektion, Abstoßungsreaktion bei Geburt, Frühgeburt, Fehlbildungsrisiko, Stillen nicht möglich.
- › **Voraussetzungen für eine Schwangerschaft nach Nierentransplantation:**
stabile Nierenfunktion, etwa 2 Jahre vergangen nach Transplantation, Möglichkeit der niedrig dosierten Immunsuppression, kein Bluthochdruck, keine Proteinurie (Eiweiß im Urin), keine Harnabflussstörung, keine Entzündung der inneren Geschlechtsorgane.
- › Immunsuppressiva können keimschädlich sein, eine vorherige Umstellung der Immunsuppressiva ist daher notwendig.
- › Enge Kooperation des Transplantationszentrums mit den Frauenärzten ist notwendig.



WAS IST IM BERUF ZU BEDENKEN?

Grundsätzlich sind Sie nach einer Transplantation bei normalem Verlauf arbeits- und erwerbsfähig.

ES GILT ALLERDINGS

- › Möglichst keine Schicht- und Nacharbeit
- › Keine schwere körperliche Arbeit
- › Manche Berufe, insbesondere mit hoher Keimbelastung, sind nicht mehr geeignet für nierentransplantierte.
- › **Vermeidung von Infektionsquellen:**
übermäßiger Publikumsverkehr, Schmutz, Müll, Staub, Grünabfälle
- › Möglichst extreme klimatische Bedingungen oder Schwankungen meiden
- › Kein Umgang mit bestimmten Chemikalien (ohne ausreichend sichere Schutzmaßnahmen)
- › Ggf. innerbetriebliche Umsetzung oder Umschulung, wenn der ehemalige Beruf oder die Tätigkeit nicht für Nieren transplantierte geeignet ist bzw. Antrag auf Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben (LTA) über Rentenversicherung.
- › In Rehakliniken wird bei einer beruflichen Problemlage die sog. Medizinisch Beruflich Orientierte Rehabilitation (MBOR) angeboten, bei der Patientinnen und Patienten bei Bedarf in einem Team aus Ärzten, Sozialarbeitern, Psychologen und Egotherapeuten beraten werden und eine individuelle Lösung für das spätere Berufsleben erarbeitet wird. Beispielsweise wird der Patient unterstützt bei Anträgen auf innerbetriebliche Umsetzung, auf LTA oder Rente, falls notwendig.



05

NIERENLEBENDSPENDE

Unter einer Lebendnierenspende versteht man die Spende einer Niere eines gesunden Menschen zum Zwecke der Transplantation. Im Gegensatz dazu steht der Begriff der Leichennierenspende, bei der die Niere eines verstorbenen Menschen transplantiert wird. In Deutschland werden derzeit ca. 2000 Nieren pro Jahr von Verstorbenen transplantiert. Der tatsächliche Bedarf ist deutlich höher. Aufgrund dieser Situation müssen dialysepflichtige Patienten, die prinzipiell transplantabel sind und auf der Transplantationswarteliste geführt werden, derzeit etwa sechs bis acht Jahre auf ein Nierenangebot warten.

Vor diesem Hintergrund der Mangelsituation ist die Lebendnierenspende eine mögliche Alternative, wenn die gesetzlichen Voraussetzungen erfüllt sind. Zurzeit liegt der Anteil der Lebendnierenspenden in Deutschland bei ca. 30% und zeigt eine zunehmende Tendenz. Als Spender kommen Verwandte oder sehr nahestehende Personen in Frage.

Die Kosten der Lebendnierenspende trägt die Krankenkasse des Empfängers. Auch für den Fall, dass eine Spende sich als unmöglich erweist, übernimmt die Krankenkasse des Empfängers die Kosten für bereits erfolgte Voruntersuchungen.

VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE DURCHFÜHRUNG EINER LEBENDNIERENSPENDE

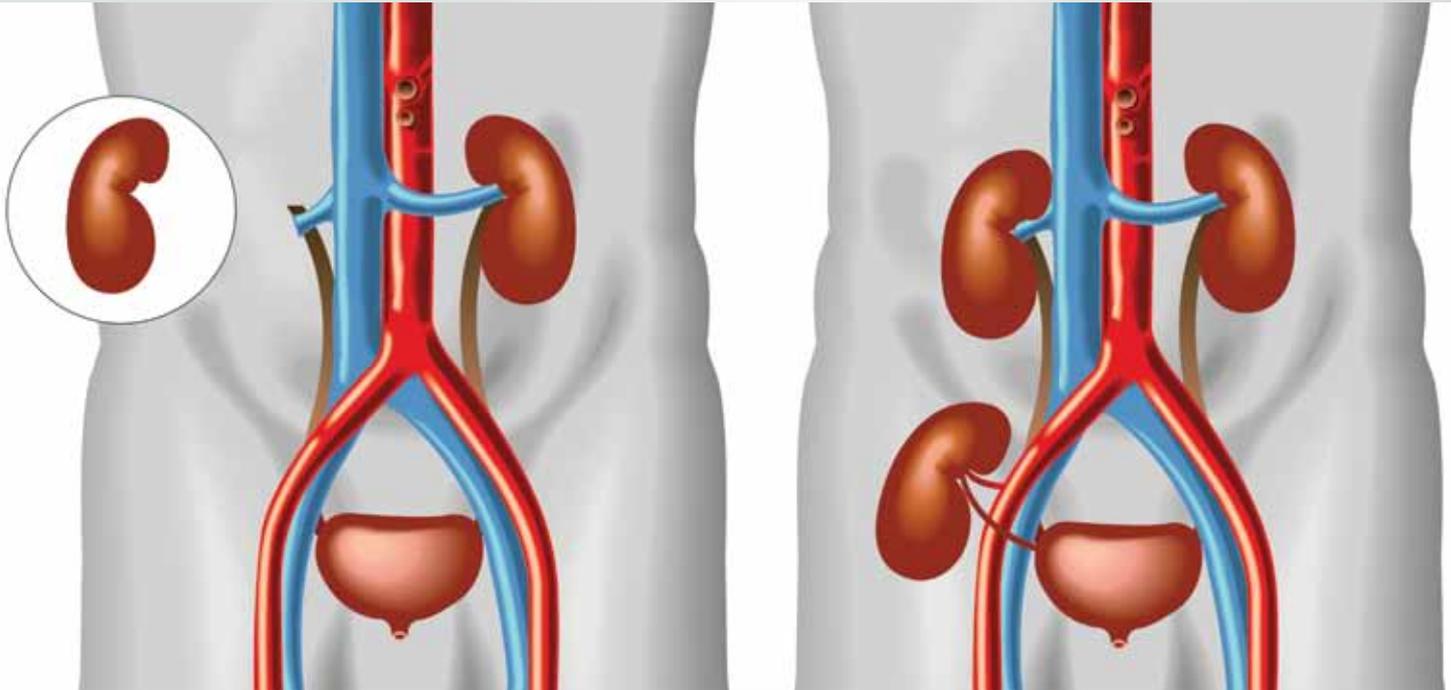
- Absolute Freiwilligkeit muss sichergestellt sein.
- Beim Empfänger muss gute Aussicht auf Erfolg der Transplantation bestehen.
- Potenzieller Spender und auch Empfänger müssen die gesundheitlichen Voraussetzungen erfüllen, es sind hierfür viele medizinische Voruntersuchungen notwendig.
- Es darf kein über das Operationsrisiko hinaus bestehendes Risiko für den Spender entstehen. Das bedeutet, dass z.B. Spender mit deutlichem Übergewicht, schwerwiegender Erkrankungen wie Diabetes mellitus, schwerer Herzerkrankung, bereits eingeschränkter Nierenfunktion oder schwerem Bluthochdruck nicht in Frage kommen.
- Auch die psychologische Beurteilung von Spender und Empfänger spielt eine ganz entscheidende Rolle, um zu untersuchen, inwieweit eine psychische Stabilität besteht und eventuelle Probleme nach der Nierenspende von beiden verkraftet werden können.
- Immunologische Faktoren (Faktoren der Gewebeerträglichkeit) zwischen Spender und Empfänger sind zu beachten. Seit etwa 2005 ist auch die sog. ABO-inkompatible Transplantation möglich, die jedoch eine intensive immunologische Vorbehandlung des Empfängers erfordert.
- Vor einer geplanten Transplantation muss eine sogenannte Kreuzprobe („cross match“) der Blutflüssigkeit (Serum) des Empfängers mit den weißen Blutkörperchen (Leukozyten) des Spenders durchgeführt werden, bei der es zu keiner Zerstörung der weißen Blutkörperchen des Spenders kommen darf. Ist dies doch der Fall („positives cross match“), ist eine Transplantation erheblich erschwert.
- Ob jemand für eine Nierenspende geeignet ist, kann letztendlich nur in der Zusammenschau der gesamten Befunde entschieden werden.

OPERATIVES VORGEHEN BEI NIERENTNAHME (SPENDERNEPHREKTOMIE)

Eine Nierentnahme kann nach unterschiedlichen Verfahren erfolgen: sowohl offen als auch minimal-invasiv/laparoskopisch (mit kleinstmöglichem Einschnitt). In beiden Fällen wird der Eingriff in Vollnarkose vorgenommen. Die jeweilige Niere, der Harnleiter und die Blutgefäße (Arterien und Venen) werden operativ freigelegt. Die Niere selbst wird nochmals sorgfältig auf Unversehrtheit überprüft. Es werden zuerst Harnleiter, dann Arterie und Vene abgeklemmt und die Niere entnommen. Das entnommene Organ wird sofort mit geeigneter Lösung gespült und kalt aufbewahrt. Es erfolgt die Einlage einer Drainage zur Ableitung des Wundsekrets. Die Operation einer Nierentnahme dauert im allgemeinen zwischen 1,5 - 3 Stunden. Die Wahl der operativen Zugangswege und der Operationsweise, die beim Spender zur Anwendung kommen, werden speziell auf die individuelle Situation abgestimmt. Die Schmerzen nach der Operation sind mit modernen Schmerzmitteln gut behandelbar. Die Krankenhausbehandlung ist in den meisten Fällen nach einer Woche abgeschlossen. Eine Krankschreibung besteht im Regelfall für drei bis sechs Wochen, kann im Einzelfall jedoch länger dauern.

FRÜHE RISIKEN NACH LEBENDSPENDE (PERIOPERATIVES RISIKO)

Obwohl die Spendernephrektomie inzwischen ein Routineverfahren darstellt, ist sie für Mediziner eine Besonderheit, da ein primär gesunder Mensch einer Operation unterzogen wird, die für ihn selbst keine medizinische Notwendigkeit besitzt. Spender und Empfänger müssen sich der möglichen Gefahren bewusst sein. Geringgradige Komplikationen wie z.B. Infektionen und Nachblutungen werden bei bis zu 50 % der Patienten beobachtet und sind in der Regel folgenlos. Es wird über eine perioperative Sterblichkeit von etwa 3 Fällen pro 10000 Eingriffen berichtet. Diese liegt jedoch im Vergleich deutlich unter der Sterblichkeit der Gallenblasenentfernung oder des Kaiserschnitts.



SPÄTE RISIKEN NACH EINER NIERENLEBENDSPENDE

- Durch die Operation bedingte Missempfindungen in Hautarealen im Bereich des Eingriffs bilden sich meist aber nicht immer ganz zurück.
- Es kann zu (meist harmlosen) Narbenbrüchen kommen. Zur Vermeidung ist eine körperliche Schonung in der ersten Zeit nach Operation notwendig.
- Da häufig auch ältere Menschen eine Niere spenden, ist zum Schutz der verbleibenden Niere darauf zu achten, dass der Blutdruck immer im Normalbereich bleibt. Dies ist wichtig für den langfristigen Schutz Ihrer Niere.
- Nach einer Nierenentfernung ist das Risiko, langfristig selbst eine Nierenersatztherapie zu benötigen, durch die Einnierigkeit statistisch geringfügig erhöht. Eine derartige Situation könnte bei Verlust der verbleibenden Niere, zum Beispiel durch einen Unfall oder eine notwendige Tumoroperation, eintreten. Als weitere Risikofaktoren des Spenders werden starkes Übergewicht, nicht ausreichend behandelter Bluthochdruck, Bewegungsmangel und Zigarettenrauchen angesehen. Um die verbliebene Niere zu schützen, sollten Sie auch durch eine entsprechende Lebensführung mit mehr Bewegung und gesunder Ernährung gegensteuern.
- Gelegentlich klagen Nierenspender nach der Spende über vermehrte Müdigkeit und verminderte Belastbarkeit. In der wissenschaftlichen Literatur ist der Anteil ähnlich hoch wie bei Patienten, die keine Niere gespendet haben, aber über häufige Müdigkeit und verminderter Belastbarkeit klagen.

Lassen Sie sich daher durch Ihren behandelnden Arzt ausführlich aufklären und beraten.

NACHSORGE VON NIERENSPENDERN

Durch das Transplantationsgesetz ist die lebenslange Nachbetreuung von Empfängern und Lebendnierenspendern geregelt. Alle Lebendnierenspender müssen sich zur Teilnahme an einer Nachbetreuung bereit erklären. Der Sinn besteht darin, frühzeitig Erkrankungen des Spenders feststellen und das langfristige Risiko und den Nutzen einer Lebendnierenspende beobachten zu können. Die hierzu notwendigen Untersuchungen erfassen medizinische Daten, wie eine körperliche Untersuchung, eine Blutentnahme, Urinproben sowie eine 24h-Blutdruckmessung. Bluthochdruck, Diabetes oder Nierenerkrankungen müssen früh erkannt und optimal therapiert werden. Psychologische Begleitung und Nachbetreuung von Spender und Empfänger spielen auch hier eine große Rolle.

BEACHTEN SIE:

Sowohl Nierenspender als auch Empfänger sind im Hinblick auf Rehabilitationsleistungen vor dem Sozialgesetzbuch gleichgestellt.

Somit hat der Nierenspender nach dem Eingriff den gleichen rechtlichen Anspruch auf eine Anschlussrehabilitation wie der Empfänger nach der Transplantation. Dies gilt auch, wenn beim Spender keine Komplikationen aufgetreten sind. Nach Nierenentfernung bei Tumoren ist eine Rehabilitation auch selbstverständlich. Sollte eine Krankenkasse dennoch eine Rehabilitationsleistung ablehnen, so ist diese vor dem Sozialgericht einklagbar.

ES IST IHR GESETZLICHER ANSPRUCH, LEGEN SIE WIDERSPRUCH EIN!

WAS KÖNNEN SIE ALS NIERENSPENDER FÜR DEN ERHALT IHRER NIERENFUNKTION TUN?

- Regelmäßige Nachsorgeuntersuchungen beim Hausarzt und Nephrologen.
- Übergewicht vermeiden. Ein Maß hierfür stellt der BMI („body mass index“) dar, der 25-30 kg/m² nicht überschreiten sollte.
- Regelmäßig Sport treiben, günstig ist regelmäßiger (ideal sind 5 Mal pro Woche), moderater Ausdauersport von mindestens 30 min. am Stück.
- Nicht Rauchen.
- Regelmäßige Blutdruckselbstkontrollen und strikte medikamentöse Einstellung, wenn notwendig, nach ärztlicher Rücksprache.
- Vermeiden Sie übermäßige Kochsalzzufuhr (empfohlen sind 5 – 6 g Kochsalz pro Tag). Sie sollten viele frische Lebensmittel verwenden, wenig salzen und bei Zutatenlisten genau die Mengenangaben von Salz studieren. Salz pro Portion, pro 100 Gramm, pro Liter etc.

BLUTDRUCK-MESSUNG FÜR NIERENSPENDER UND TRANSPLANTATEMPFÄNGER – WAS IST WICHTIG?

WIE SOLLTEN IHRE BLUTDRUCKWERTE SEIN?

Besprechen Sie Ihr individuelles Blutdruckziel mit Ihrem Arzt. Es kann Sonder-situationen geben, bei denen der angestrebte Blutdruck von den allgemeinen Empfehlungen abweichen kann, z.B. bei Herzerkrankungen, Verengungen der Nierengefäße oder der Halsschlagadern. Bei der Messung in der Arztpraxis werden gering höhere Blutdruckwerte akzeptiert („Weißkitteleffekt“).

DIE ALLGEMEINEN EMPFEHLUNGEN SIND

- > Messung in der Arztpraxis: $\leq 140/90$ mmHg
- > Häuslich gemessener Blutdruck: $\leq 135/85$ mmHg

LANGZEITBLUTDRUCK (24 STUNDEN-MESSUNG)

- > Tagsüber (wach): $\leq 135/85$ mmHg
- > Nächtlich (schlafend): $\leq 120/70$ mmHg
- > Über 24 Stunden: $\leq 130/80$ mmHg



WAS SOLLTEN SIE BEI DER SELBST-BLUTDRUCKMESSUNG BEACHTEN?

- › Sie sollten regelmäßig selbst häusliche Blutdruckmessungen durchführen. Geeignete Geräte kann man in Apotheken für etwa 30,- bis 50,- € erwerben. Als Nierenspender und Empfänger übernimmt die Krankenkasse nach Rezeptieren durch den Arzt die Kosten für das Gerät. Geeignete Geräte für die Oberarmmessung können auch über die Web-Seiten der DHL (Deutsche Hypertonie Liga) gefunden werden.
- › Messung im Sitzen nach 3 – 5 Minuten Ruhepause.
- › Messung am entkleideten Oberarm, Manschette auf Herzhöhe (etwa untere Brustbeinhälfte), Markierung (Pfeil, Arterie) unten an Arminnenseite.
- › Verwendung einer Standardmanschette (12 – 13 cm breit und 35 cm lang). Bei Armumfängen > 32 cm sowie dünneren Armen sollte eine angepasste Manschette verwendet werden.
- › Messen Sie die ersten Male ruhig nacheinander an beiden Armen, wählen Sie den höheren Wert als Referenzwert.
- › Messen Sie ruhig zu unterschiedlichen Tageszeiten. Auch vor der Tabletteneinnahme sollte der Blutdruck gut stehen.
- › Wenn Sie einen stark von der Norm abweichenden Blutdruckwert messen, stellen Sie sicher, dass Sie die Manschette richtig angelegt haben und wiederholen Sie die Messung nach einer kurzen Pause.
- › Dokumentieren Sie Datum, Uhrzeit, oberen und unteren Wert der Messung und notieren Sie Besonderheiten. Bringen Sie ihre Dokumentation zu Arztterminen mit. Bei Unregelmäßigkeiten kontaktieren Sie Ihren Arzt bitte früher.
- › Wenn Sie Medikamente gegen Bluthochdruck einnehmen, nehmen Sie diese so, wie mit Ihrem Arzt besprochen, auch wenn Sie immer gute Blutdruckwerte messen. Bei Unsicherheiten kontaktieren Sie Ihren Arzt, bevor Sie die Einnahme selbstständig anpassen.
- › Blutdruckmedikamente sind täglich zur gleichen Zeit einzunehmen und keine Bedarfsmedikation. Ausnahmen gibt es nur selten nach Rücksprache mit dem Arzt.
- › Auch wenn Sie zuhause stets gute Blutdruckwerte messen, sind regelmäßige Durchführungen von Blutdruckmessungen über 24 Stunden zu empfehlen, da diese das Blutdruckverhalten über den gesamten Tagesverlauf anzeigen. Auch die nächtlichen Blutdruckwerte, die Sie sonst nicht erfassen, spielen eine wichtige Rolle.

GLOSSAR

A - Z

ÜBERSICHT

wichtige
Fachwörter / Begriffserklärungen

24H-BLUTDRUCKMESSUNG

Bei dieser Messung wird der Blutdruck mit einer Manschette am Oberarm, die an ein Blutdruckmessgerät angeschlossen ist, in kurzen Intervallen über 24 Stunden gemessen. Der Blutdruck kann so über den ganzen Tagesverlauf und insbesondere auch nach Schlaf beobachtet werden, was eine optimale Therapieanpassung ermöglicht.

A ABO-INKOMPATIBLE TRANSPLANTATION

Dieser Begriff bezeichnet eine Transplantation von einem Lebendspender, wobei Spender und Empfänger unterschiedliche Blutgruppen im ABO-System aufweisen. Dies kann bei der Lebendspende durchgeführt werden, bedarf jedoch einer gründlichen Vorbereitung des Empfängers.

ANASTOMOSE

Hierunter versteht man eine operativ angelegte Verbindung, zum Beispiel zwischen Gefäßen oder zwischen Harnleiter der Blase.

ATYPISCHE ERREGER / KEIME, OPPORTUNISTISCHE ERREGER

Dies sind potenzielle Krankheitserreger, die besonders für Menschen mit Immunsuppression gefährlich werden können. Für gesunde Menschen sind sie in der Regel ungefährlich. Hierzu zählen Erreger wie das Zytomegalievirus (CMV) oder Pneumocystis jirovecii (PJP) (früher >PCP: Pneumocystis carinii)

B BLUTBILD

Das Blutbild gibt einen Überblick über die in Ihrem Blut enthaltenen zellulären Bestandteile. Es enthält Daten sowohl zur Quantität zellulärer Blutbestandteile als auch zu deren Morphologie (äußerer Form).

B BLUTFETTWERTE, LIPIDPROFIL

Die Blutfettwerte geben Auskunft über die Menge verschiedenster Lipide (Fette) im Blut wie Cholesterin und Triglyzeride. Da Blutfette nicht wasserlöslich sind, werden sie an spezielle Transportproteine gebunden: Der Komplex aus Fett und Protein wird Lipoprotein genannt. Mit Hilfe einer Blutfettanalyse können die verschiedenen Fettwerte im Blut ermittelt werden. Damit kann das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen eingeschätzt werden. Oft muss man erhöhte Blutfette mit Medikamenten zur Risikoreduktion senken.

BODY MASS INDEX, BMI

Der BMI bezieht die Körper-Masse auf das Quadrat der Körpergröße. Der Wert „Quadrat der Körpergröße“ steht in keinem Zusammenhang mit der Körperoberfläche. Der BMI ist lediglich ein grober Richtwert, da er weder Statur und Geschlecht noch die individuelle Zusammensetzung der Körpermasse aus Fett- und Muskelgewebe eines Menschen berücksichtigt. $BMI = \text{Körpergewicht in kg} / (\text{Körpergröße in Meter})^2$.

C CALCINEURININHIBITOREN

Sie gehören zu einer Gruppe Immunsuppressiva, dazu gehören Cyclosporin (Sandimmun®) und Tacrolimus (Prograf®, Advagraf®, Envarsus®).

CFS, „CHRONIC FATIGUE SYNDROME“

Auch genannt chronisches Müdigkeits-Syndrom, ist eine medizinisch definierte Erkrankung. Ihr Leitsymptom ist eine starke, alle Aktivitäten beeinträchtigende Müdigkeit und Erschöpfung, vor allem nach körperlichen Belastungen. Nach einer Nierenlebenspende gibt es beschriebene Fälle. Das Fatigue Syndroms ist aber diesbezüglich in der Fachliteratur umstritten.

D DIABETES MELLITUS

Zuckerkrankheit, gestörte Verwertung von Glukose, geht mit erhöhten Blutzuckerspiegeln einher und schädigt auf Dauer Nerven sowie Gefäße. Erhöht das Risiko für Herzinfarkt und Schlaganfall deutlich. Kann sich durch die Medikamente auch erst nach einer Transplantation manifestieren, dann nennt man es PTDM (Post-Transplantationsdiabetes) oder NODAT („new onset of diabetes after transplantation). Wichtig ist es, gut medikamentös zu behandeln, um Folgeschäden zu vermeiden.

DIALYSE

Nierenersatzverfahren bei terminalen Nierenerkrankungen. Übernimmt in Form von Blutwäsche (Hämodialyse) oder Bauchfelldialyse (CAPD) die Entgiftungsfunktion und Wasserausscheidung der Nieren. Kann die Lebensqualität deutlich einschränken.

E EUROTRANSPLANT

Die Stiftung Eurotransplant ist als Service-Organisation verantwortlich für die Zuteilung von Spenderorganen in acht europäischen Ländern und arbeitet hierzu eng mit den Organspende-Organisationen, Transplantationszentren, Laboratorien und Krankenhäusern zusammen. Die Zuteilung von Organen (Allokation) basiert dabei ausschließlich auf medizinischen und ethischen Gesichtspunkten. (Quelle: eurotransplant.org)

F FIEBER

Körpertemperatur größer 38,5 °C, allerdings können Medikamente eine richtige Fieberentwicklung verhindern, sodass transplantierte Patienten schon bei niedrigeren Körpertemperaturen aufmerksam werden sollten.

FOSSA ILIACA

Fachbegriff für Beckengrube. Ort, an dem in der Regel die Transplantatnieren verpflanzt werden.

G GLOMERULONEPHRITIS

Entzündung der Nierenkörperchen, der kleinsten funktionellen Einheit der Niere, welche oft zu terminaler Niereninsuffizienz führen kann. Es gibt unterschiedliche Grunderkrankungen, die dies verursachen können.

H HLA-SYSTEM

Humanes Leukozytenantigen-System (HLA-System, Histokompatibilitätsantigen, engl. Human Leukocyte Antigen). Gruppe menschlicher Gene, die für die Funktion des Immunsystems zentral sind. Die Moleküle können mit spezifischen Antikörpern auf der Oberfläche von weißen Blutkörperchen (Leukozyten) nachgewiesen werden. Wichtig für die Gewebeverträglichkeit in der Transplantationsmedizin.

I IGA-NEPHROPATHIE

Die IgA-Nephritis oder IgA-Nephropathie (früher Morbus Berger) ist die häufigste primär chronisch idiopathische Erkrankung der Nierenkörperchen (Glomeruli). Es kommt zur Ablagerung von Antikörpern der Subklasse im Zwischengewebe (Mesangium) des Nierenkörperchens. Es kann zur terminalen Niereninsuffizienz kommen.

IMMUNSUPPRESSIVA

Medikamente, die das Immunsystem (Abwehrsystem) des Körpers abschwächen, damit transplantierte Organe vom Körper akzeptiert und nicht abgestoßen werden. Denn unser Körper kann nicht unterscheiden zwischen Krankheitserregern, die uns schaden und transplantiertem Organ, das uns hilft. Hauptrisiko dabei ist die Infektion, da das Immunsystem auch verantwortlich ist für die Abwehr von Krankheitserregern.

INDUKTIONSTHERAPIE, ERHALTUNGSTHERAPIE, ABSTOSSUNGSTHERAPIE

Unter Induktionstherapie versteht man die medikamentöse Vorbereitung bei Nierentransplantation. Die Erhaltungstherapie ist dann die Dauermedikation an Immunsuppressiva, die der Patient normalerweise immer einnimmt. Im Falle einer Abstoßung kann die Therapie vorübergehend intensiviert werden, zum Beispiel in Form der Cortison-Stoß Therapie.

K KREUZPROBE, „CROSSMATCH“

Die sogenannte Kreuzprobe (Crossmatch) muss negativ sein, d.h. das Empfänger Serum (Blutflüssigkeit) darf nicht mit den Lymphozyten (weiße Blutkörperchen) des Spenders unter Laborbedingungen reagieren. Dieser Test hat hohe Aussagekraft, ob eine Spende Aussicht auf Erfolg hat.

L LEBENDIMPFSTOFFE

Ein Lebendimpfstoff besteht im Gegensatz zum Totimpfstoff aus noch funktionsfähigen Keimen, die jedoch so abgeschwächt (attenuiert) sind, dass sie die Krankheit jedoch bei gesunden und immunkompetenten Menschen nicht mehr auslösen können. Transplantierte Patienten dürfen wegen der Gefahr ihres geschwächten Immunsystems keine Lebendimpfstoffe erhalten (z.B. Impfung gegen Gelbfieber).

LEUKOZYTEN

Weiße Blutkörperchen, verantwortlich für die Abwehr von Krankheitserregern. Eine Erhöhung im Blutbild deutet auf eine Entzündung hin, durch Medikamente. Nebenwirkungen können sie auch deutlich verringert sein. Es gibt unterschiedliche Arten weißer Blutkörperchen (Subpopulationen), die unterschiedliche Aufgaben bei der Keimabwehr übernehmen.

LTA

Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben. Maßnahme der Deutschen Rentenversicherung (DRV). Die Leistungen können allein oder auch ergänzend zu einer bereits erfolgten medizinischen Rehabilitation durchgeführt werden. Es gibt Leistungen, die den Arbeitsplatz erhalten sollen (wie z.B. Hilfsmittel), aber auch Aus- und Weiterbildungsangebote, die neue berufliche Perspektiven ermöglichen sollen.

(Quelle: www.deutsche-rentenversicherung.de)

M MBOR

MBOR steht für „Medizinisch-Beruflich Orientierte Rehabilitation“ für erwerbsfähige Patienten. Beim MBOR-Konzept steht der berufliche Aspekt während der Reha im Vordergrund. Der Fokus liegt auf den Herausforderungen des Berufsalltags, besonders bei beruflichen Problemlagen in Bezug auf gesundheitliche Einschränkungen. Dabei werden die angebotenen Leistungen jeweils auf die speziellen Bedürfnisse der Patienten in der Reha (Rehabilitanden) im Zusammenhang mit ihrem Erwerbsleben abgestimmt.

MTOR-INHIBITOREN

Sie gehören zu einer Gruppe Immunsuppressiva, dazu gehören Everolimus (Certican®) und Sirolimus (Rapamune®).

N NSAR

Nicht steroidale Antiphlogistika, dazu gehören z.B. Diclofenac und Ibuprofen. Diese Medikamente können die Niere schädigen. Transplantierten Patienten sollten sie keinesfalls einnehmen. Auch Nierenspender sollten sehr zurückhaltend sein mit der Einnahme. Auch mit Metamizol (Novalgine®, Novaminsulfon) zählt dazu, schadet jedoch weniger der Nierenfunktion. Hier muss man vorsichtig sein mit Wechselwirkungen mit den Immunsuppressiva. Blutbildveränderungen sind möglich.

P PERIOPERATIVES RISIKO

beschreibt das Risiko während einer Operation und in der Phase relativ kurz nach einer Operation.

R REKURRENZ DER GRUNDERKRANKUNG

Bedeutet wiederkehrende Grunderkrankungen. Spielt in der Transplantationsmedizin eine Rolle, da eine Risikoabschätzung erfolgen muss, inwieweit das transplantierte Organ wieder von der Grunderkrankung befallen werden kann.

RI (RESISTANCE INDEX, WIDERSTANDSINDEX)

Ist ein dimensionsloser Wert bei der Messung der Durchblutung der Transplantationen mit Ultraschall und Doppler. Kann früh Hinweise geben auf Probleme.

Normwerte RI: 0,5 bis 0,8.

S STIKO

Die Ständige Impfkommission (STIKO) des Robert-Koch-Instituts entwickelt Impfeempfehlungen für Deutschland und berücksichtigt dabei nicht nur deren Nutzen für das geimpfte Individuum, sondern auch für die gesamte Bevölkerung. Die STIKO orientiert sich dabei an den Kriterien der evidenzbasierten Medizin.

(Quelle: www.rki.de)

T TALSPIEGEL DER IMMUNSUPPRESSIVA

Konzentration der Immunsuppressiva im Blut kurz vor der erneuten Einnahme (Talspiegel). Für die Talspiegel werden Zielwerte definiert. Die Zielwerte können sich unterscheiden bei verschiedenen Patienten oder sich im Verlauf bei einem Patienten ändern. Anhand der Ergebnisse muss gegebenenfalls die Dosis der Immunsuppressiva verändert werden, falls die Werte nicht in Zielbereich liegen. Wichtig ist nicht die eingenommene Dosis pro Tag in Milligramm (mg), sondern der gemessene Spiegel im Blut.

TRANSPLANTATABSTOSSUNG

Das körpereigene Abwehrsystem greift die transplantierte Niere an, diese kann dadurch abgestoßen werden und ihre Funktion verlieren. Häufige Ursache sind niedrige Spiegel der Immunsuppressiva oder nicht eingenommene Immunsuppressiva.

TRANSPLANTATIONSGESETZ

Das Transplantationsgesetz (TPG) regelt seit 1997 in der Bundesrepublik Deutschland die rechtlichen Voraussetzungen für die Spende, Entnahme und Übertragung von menschlichen Organen, Organteilen und Geweben. Bei der Entnahme von Organen unterscheidet das Gesetz zwischen der Organentnahme bei toten und bei lebenden Organspendern. (Quelle: www.bundesverfassungsgericht.de)

TRANSPLANTATVERSAGEN / TRANSPLANTATVERLUST

Wenn die transplantierte Niere ihre Funktion verliert, spricht man vom Transplantatversagen. Dieses kann eventuell reversibel sein. Nimmt das Transplantat seine Funktion nicht wieder auf, spricht man vom Transplantatverlust.

W WIRKSTOFFNAME VON MEDIKAMENTEN – PRÄPARATENAME

Bei Namen von Präparaten handelt es sich um vom Hersteller ausgedachte Namen für bestimmte Wirkstoffe. Von verschiedenen Herstellern können also die gleichen Wirkstoffe unter unterschiedlichen Präparatenamen angeboten werden. Dies kann zu Verwirrungen führen bei Ärzten und Patienten. Entscheidend ist der Name des Wirkstoffs. Dieser ist zum Beispiel auf Bescheinigungen für den Zoll bei Reisen auf jeden Fall mit anzugeben.

MEDICLIN

Okenstraße 27

77652 Offenburg

Telefon 0 800 44 55 888

servicehotline.mediclin@mediclin.de



Unsere Standorte –
ein starkes Netzwerk
medizinischer
Versorgung.

www.mediclin.de

- Akuteinrichtung
- Rehabilitations-Zentrum
- Privatklinik
- Pflegeeinrichtung
- Medizinisches Versorgungszentrum

Stand 03/2020