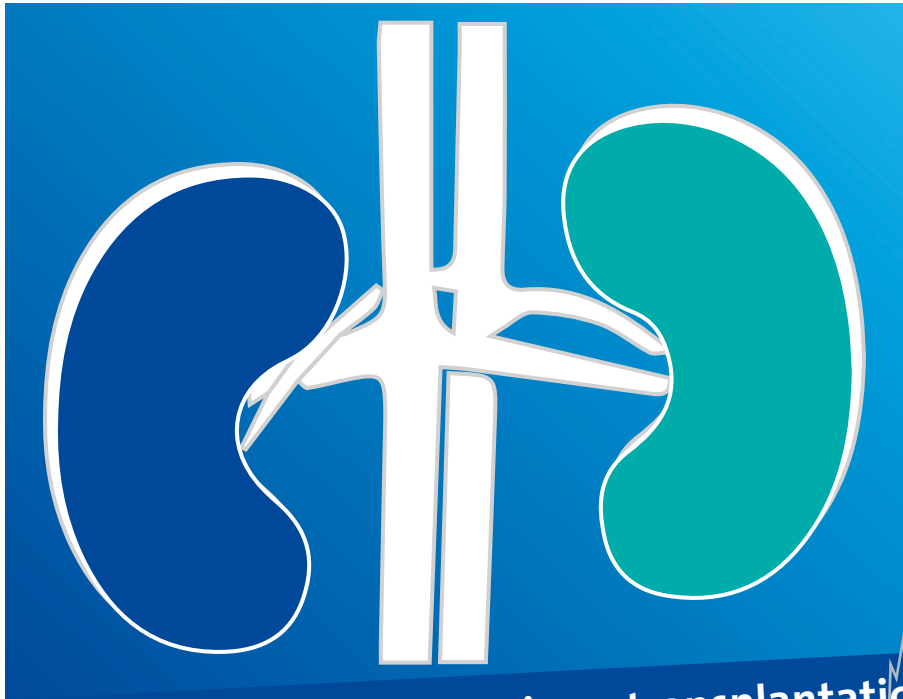


Transplantationszentrum Freiburg

PATIENT*INNEN-INFORMATION

DAS FREIBURGER INFOBÜCHLE



Patienteninformation zur Nierentransplantation



Inhalt

Vorwort	5
Liebe*r Patient*in	7
Warum werden die Transplantationsergebnisse von Jahr zu Jahr besser?	8
Wie viele Nieren transplantiert das Universitätsklinikum Freiburg pro Jahr?	8
Was sind die Vor- und Nachteile der Transplantation im Vergleich zur chronischen Dialyse?	8
Warum muss man so lange auf eine „passende“ Niere warten?	9
Welche Möglichkeiten der Transplantationen gibt es?	10
1. Klassische Nierentransplantation	10
2. Nierentransplantation durch Lebendspende	11
3. Blutgruppeninkompatible Nierentransplantation	11
4. Nierentransplantation für Empfänger über 65 Jahre	12
5. En-bloc-Nierentransplantation	12
6. Kombinierte Nieren-Pankreas-Transplantation	13
Welche Merkmale beeinflussen die Gewebeverträglichkeit?	14
Was geschieht, wenn Sie ein Nierenangebot bekommen?	15
1. Einbestellung in Ihr Transplantationszentrum	15
2. Ablauf im Transplantationszentrum	16
Was passiert nach der Operation?	17
Wann werden die Ableitungen und die Wundfäden entfernt?	18
Was ist, wenn die Niere ihre Funktion nicht sofort aufnimmt?	18
Nun sind Sie gefordert...	18
Ihr Schulungsprogramm	20
Ab wann kann ich mich wieder normal belasten?	22
Was sollte nach der Entlassung beachtet werden?	22
Was sind mögliche Zeichen einer Transplantatabstoßung?	24
Was ist eine Abstoßung?	25
Wie häufig sind Transplantatabstoßungen?	25
Was können Sie tun, um eine Abstoßung zu verhindern?	26
Wie sichert der Arzt eine Transplantatabstoßung?	26
Was bedeutet „Immunsuppression“?	27

Inhalt

Welche Immunsuppressiva gibt es?	28
Prograf® (Tacrolimus) / Advagraf® (Tacrolimus) / Envarsus®	28
Sandimmun® Optoral (Cyclosporin A)	29
Decortin® (Prednisolon) = Cortison	29
Cellcept® (Mycophenolat mofetil)	30
Myfortic® (Mycophenolsäure Natriumsalz)	30
Welche Infektionen gibt es?	30
Wie ernähre ich mich richtig?	32
Was ist bei der Lebensmittelhygiene zu beachten?	32
Welche Hygienemaßnahmen muss ich beachten?	33
Einige Hinweise, um Infektionen zu vermeiden	34
Und was kommt nach der Transplantation?	36
Anhang	40
Impressum	43
Platz für Ihre Notizen	44



Einleitung

Mehr als 80.000 Patient*innen leiden in Deutschland an einem chronischen Nierenversagen und müssen sich mehrfach wöchentlich einer Dialysebehandlung unterziehen.

Die Nierentransplantation bietet unter den Behandlungsmöglichkeiten für das chronische Nierenversagen die besten Überlebensaussichten, verbunden mit der besten Lebensqualität.

Das Freiburger Transplantations-Team hat für Sie das „Freiburger Infobüchle“ erarbeitet, um Sie umfassend zum Thema Nierentransplantation zu informieren. Unsere Broschüre soll dazu beitragen, Ihnen und auch Ihren Angehörigen durch gezielte Informationen Hoffnung und Zuversicht für den weiteren Behandlungsverlauf zu geben.

Wir wollen Sie in Ihrer Entscheidungsfindung auf dem Weg zur Nierentransplantation unterstützen.

Wir sind der Überzeugung, dass Sie als gut informierter und verantwortungsvolle*r Patient*in, durch Ihre Mithilfe und Aufmerksamkeit, selbst viel zur Erreichung einer guten Nierenfunktion beitragen können.

Freiburg im Mai 2023

PD Dr. B. Jänigen

Leiter Sektion Transplantationschirurgie

Stationsleitung

Transplant/IMC



*Liebe*r Patient*in,*

wir begrüßen Sie herzlich im Universitätsklinikum Freiburg in der Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie, Bereich Transplantationschirurgie.

Ärztlicher Direktor | Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie:

- Professor Dr. S. Fichtner-Feigl.

Leiter der Sektion Transplantationschirurgie:

- PD Dr. B. Jänigen

Die chirurgische Betreuung erfolgt durch:

- Oberarzt PD Dr. B. Jänigen und die Stationsärzte.

Die nephrologische Betreuung und Transplantationsnachsorge erfolgt durch die:

- Klinik für Innere Medizin IV, Abt. Nephrologie
- Prof. Dr. G. Walz, Prof. Dr. W. Kühn

Auf Station Transplant/IMC steht Ihnen ein qualifiziertes Pflegeteam zur Seite.

Unsere Anschrift lautet:

Universitätsklinikum Freiburg
Department Chirurgie
Sektion Transplantationschirurgie
Station Transplant/IMC
Hugstetterstraße 55
79106 Freiburg im Breisgau

Telefon: 0761 270-28550 / -28660
0761 270-27320

Station Transplant/IMC
Transplantationsbüro

Verkehrsverbindung:

Auto: A5, Abfahrt Freiburg-Mitte, Richtung Unikliniken, Chirurgische Klinik

Straßenbahn: ab Hauptbahnhof Linie 2 (grün) Richtung „Hornusstraße“

Ziel: Haltestelle „Robert-Koch-Straße“ oder „Friedrich-Ebert-Platz“

Linie 4 (pink) Richtung „Messe“

Ziel: Haltestelle „Robert-Koch-Straße“ oder „Killianstraße“



Seit wann werden erfolgreich Nieren transplantiert?

Am 24.12.1954 wurde in Boston (USA) unter Leitung von Prof. Dr. Joseph Murray die erste erfolgreiche Nierentransplantation, eine Nierenlebenspende bei eineiigen Zwillingen, durchgeführt.

In Deutschland werden seit 1963 erfolgreich Nieren transplantiert. Seit dieser Zeit sind ca. 100 000 neue Nierentransplantationszentren entstanden.

Warum werden die Transplantationsergebnisse von Jahr zu Jahr besser?

Die weltweiten Erfolge der Nierentransplantationen der letzten Jahre lassen uns optimistisch in die Zukunft blicken.

Durch Neuentwicklungen, Verbesserung der Medikamente (Immunsuppressiva) und zunehmende Erkenntnisse über die Vorgänge der Abstoßungsreaktionen und Immunologie wurde die Erfolgsrate der Nierentransplantation ständig verbessert.

Nach einem Jahr funktionieren noch etwa 89 – 93 % der Nieren, nach fünf Jahren noch etwa 77 - 89 %.

Wie viele Nieren transplantiert das Universitätsklinikum Freiburg pro Jahr?

Das Transplantationszentrum Freiburg startete 1968 mit der ersten Nierentransplantation und hat sich zu einem führenden Zentrum in Deutschland entwickelt.

Seit 1968 wurden über 3.787 Nieren (Stand 04/2018) transplantiert. Durchschnittlich werden pro Jahr ca. 75 bis 90 Nieren in Freiburg transplantiert.

Was sind die Vor- und Nachteile der Transplantation im Vergleich zur chronischen Dialyse?

Nach reiflicher Überlegung und guter Aufklärung durch Ihren Dialysearzt werden Sie sich vielleicht zu einer Nierentransplantation entschließen. Sie ist heute in der Welt die am häufigsten durchgeführte Organtransplantation. Neben der Dialyse ist die Nierentransplantation eine weitere wichtige und interessante Option zur Behandlung der terminalen Niereninsuffizienz.

Nachteile der Dialyse:

- Flüssigkeitsbeschränkung
- Diät
- Shuntkomplikationen
- großer Zeitaufwand und Reduktion der Lebensqualität
- Begleitscheinungen der terminalen Niereninsuffizienz:
 - Blutarmut
 - Nervenstörungen
 - Knochenstoffwechselstörungen
 - Herzerkrankungen
 - Bluthochdruck
 - Verringertes körperliches und geistiges Leistungsvermögen
 - Verringerung der Lebenserwartung

Vorteile der Nierentransplantation:

1. Freie Trinkmenge
2. Wenig Kosteneinschränkung
3. Unabhängigkeit
4. Freizeitgewinn
5. Reisemöglichkeit
6. Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit
7. Erhöhung der Lebenserwartung

Nachteile der Nierentransplantation:

- Narkose- und Operationsrisiko bei zunehmendem Alter und Komorbidität
- lebenslange Einnahme von Immunsuppressiva
- erhöhtes Krebsrisiko

Warum muss man so lange auf eine „passende“ Niere warten?

Nachdem Sie in unserem Transplantationszentrum angemeldet wurden, sind Ihre persönlichen Daten dem Europäischen Transplantationsverbund (Eurotransplant) in Holland gemeldet. Dieser besteht aus den 8 Ländern: Deutschland, Österreich, Belgien, Holland, Kroatien, Luxemburg, Slowenien und Ungarn). Im Eurotransplantbereich warten etwa 12.000 Dialysepatienten auf eine Nierentransplantation.

Wegen mangelnder Organverfügbarkeit konnten in den letzten Jahren in Deutschland von insgesamt ca. 10.500 Patient*innen auf der Warteliste im Eurotransplantraum (davon 7620 in Deutschland) nur ca. 1.350 Patienten (Stand 2017) transplantiert werden. Im Gegensatz dazu befinden sich 80.000 Patient*innen an der Dialyse (Hämodialyse oder Peritonealdialyse). Jede*r Patient*in wird von Eurotransplant bei einem aktuellen Nierenangebot entsprechend der Gewebeverträglichkeit (Typisierung), Dringlichkeit und Wartezeit aufgelistet.

Sollten Sie in die engere Wahl kommen, werden Sie und Ihr betreuender Nephrologe umgehend telefonisch informiert.

Welche Möglichkeiten der Transplantationen gibt es?

Grundsätzlich unterscheidet man zwischen der Transplantation einer Niere von einem hirntoten oder von einem lebenden Spender. Die überwiegende Mehrzahl der Nierentransplantationen in der Bundesrepublik Deutschland sind Hirntodspenden-Transplantationen (ca. 70 %), ca. 30 % sind Nierenlebenspenden (Stand 2017).

1. Klassische Nierentransplantation

Die klassische Nierentransplantation erfolgt in Vollnarkose durch einen rechts- oder linksseitigen Schnitt am unteren äußeren Rand der Bauchdecke. Die Operation findet grundsätzlich außerhalb des Bauchraumes statt, d. h. in der Regel ohne Eröffnung des Bauchfelles. Nach Durchtrennung der Bauchdecke werden das Bauchfell zur Seite geschoben und die Beckengefäße dargestellt. Die Arterie des Nierentransplantates wird in der Regel an die obere Beckenschlagader oder Hohlvene, die Venen des Nierentransplantates werden an die untere Beckenvene angeschlossen.

In der Zeit vor der Transplantation wird die Niere in einer speziellen Konservierungslösung gelagert und auf Eis gekühlt. Wenn beide Gefäßverbindungen genäht sind, erfolgt die Freigabe der Durchblutung. Erst im Anschluss daran wird der Harnleiter in die Blase eingenäht. Zur Schienung dieser Neuverbindung wird ein Plastikröhrchen, der sog. Splint, in den Harnleiter der Transplantatniere eingelegt und bis in die Blase vorgeschoben. Dieser Splint wird normalerweise am 14. Tag nach der Operation mittels einer kurzen Blasenspiegelung entfernt.

In Abhängigkeit der vorausgegangenen Wartezeit, von Voroperationen oder bei sehr kleiner Blase kann der Splint möglicherweise erst später entfernt werden (2 bis 8 Wochen).

Zusätzlich werden am Ende der Operation noch ein oder zwei Drainagen zur Ableitung des Wundsekretes in den Bauch bzw. in das Unterhautfettgewebe eingelegt. Die Drainagen werden dann zwischen dem 2. und 4. Tag nach der Operation entfernt.

Die eigenen Nieren werden normalerweise nicht entfernt. In speziellen Fällen kann es aber sinnvoll sein, die gleichseitige Eigenniere mit zu entfernen.

Diese spezielle Situation tritt z. B. dann ein, wenn Ihre Nieren durch Zysten (kleine wassergefüllte Bläschen) erheblich vergrößert sind, und daher diese vergrößerte Niere das Nierentransplantat stören würde.

2. Nierentransplantation durch Lebendspende

Bei einer Lebendspende wird einem gesunden Freiwilligen eine Niere nach einer **ausführlichen Voruntersuchung** zum Zwecke der Transplantation entfernt. Dieses Verfahren ist in Deutschland nur unter Berücksichtigung spezieller Auflagen erlaubt, um keinen unerlaubten Organhandel zu betreiben. Grundsätzlich wird eine Nierentransplantation durch eine Lebendspende vom Ablauf her genauso durchgeführt, wie die Transplantation einer Niere von einem hirntoten Spender. Allerdings sind im Falle einer Lebendspende die an der Transplantatnieren verbliebenen Gefäße kürzer, so dass in der Regel die Nierenvene entweder direkt an die untere Hohlvene oder aber an die obere Beckenvene angeschlossen wird.

Vor jeder geplanten Organlebendspende ist die Vorstellung von Spender*in und Empfänger*in in der Ethikkommission obligatorisch und gesetzlich vorgeschrieben.

3. Blutgruppeninkompatible Nierentransplantation (AB0i)

Eine Besonderheit des Transplantationszentrums Freiburg stellt die sog. blutgruppenungleiche bzw. blutgruppeninkompatible Nierenlebendspende-Transplantation dar. **Viele Angehörige von nierenkranken Patient*innen sind heutzutage bereit, eine ihrer Nieren dem Partner oder Verwandten zu spenden. Trotz hoher Bereitschaft zur Lebendspende kann in 20 - 30 % der Fälle eine Transplantation nicht durchgeführt werden, weil die Blutgruppen von potentielltem Spender und Empfänger unverträglich sind (ABO-Inkompatibilität).**

Bei einer nach dem normalen Verfahren durchgeführten Transplantation würde der Empfänger das fremde Organ sofort durch die im Blut vorhandenen Antikörper abstoßen. Durch das Transplantationszentrum Freiburg konnte im Jahre 2004 erstmalig in Deutschland eine blutgruppeninkompatible Lebendnierenspende-Transplantation erfolgreich durchgeführt werden.

Bei dem hier angewandten Verfahren muss sich der Empfänger einer speziellen Vorbehandlung oder Plasmapherese unterziehen, welche zwei wesentliche Schritte umfasst.

Durch die Gabe eines speziellen Antikörpers, der sich gegen die B-Zellen des Empfängers richtet, werden diejenigen Zellen, die für die Antikörperproduktion gegen die fremde Blutgruppe verantwortlich sind, inaktiviert. Etwas später wird eine sog. Immunadsorption durchgeführt. Das Verfahren ist vergleichbar mit einer Blutwäsche im Rahmen der Dialysebehandlung. Allerdings werden bei diesem speziellen Verfahren hochspezifisch nur die Abwehrstoffe (Antikörper) herausgefiltert, die sich speziell gegen die fremde Blutgruppe richten.

Der operationstechnische Ablauf einer blutgruppeninkompatiblen Lebendnierenspenden-Transplantation ist der gleiche, wie bei einer blutgruppenkompatiblen Lebendnierenspenden-Transplantation. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter: www.transplantationszentrum-freiburg.de

4. Nierentransplantation für Empfänger über 65 Jahre

Die Besonderheit bei einer Nierentransplantation im European Senior Programm (ESP), die so genannte „Old-for-Old-Transplantation“ besteht darin, dass Nieren von hirntoten Spendern über 65 Jahre speziell auf Empfänger*innen über 65 Jahre transplantiert werden. Dieses Programm wurde 1999 durch die zentrale Vergabestelle für Organe (Eurotransplant, Leiden, Niederlande) eingerichtet, um auch älteren Empfängern die Möglichkeit einer Nierentransplantation mit akzeptablen Wartezeiten zu ermöglichen.

Der operationstechnische Ablauf bei einer Transplantation im Old-for-Old-Programm entspricht genau dem der klassischen Nierentransplantation.

5. En-bloc-Nierentransplantation

Bei allen oben aufgezeigten Transplantationsverfahren erfolgt die alleinige Transplantation einer Niere auf die Beckengefäße außerhalb des Bauchraumes. Im Unterschied dazu wird bei der sog. En-bloc-Transplantation nicht, wie sonst üblich, eine Niere verpflanzt, sondern zwei kleine Nieren eines kindlichen Spenders im Alter von ca. 0,5 - 5 Jahren. Die Verpflanzung von zwei Nieren ist deshalb notwendig, da Nieren von sehr jungen Spendern noch keine ausreichende Menge an Nierengewebe haben, um die für einen Erwachsenen notwendige Filtrationsfunktion voll zu erfüllen. Aus diesem Grunde müssen in diesem seltenen und speziellen Fall beide Nieren transplantiert werden.

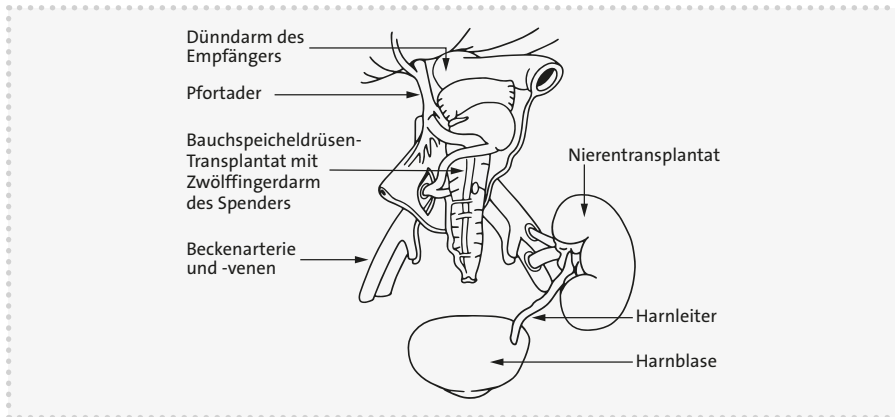
Dies ist technisch schwieriger, und die Komplikationsrate bei diesem Verfahren ist etwas höher als nach konventioneller Einzelnierentransplantation. Allerdings ist für Sie wichtig zu wissen, dass die Langzeitergebnisse mit diesem Verfahren sehr gut sind. Das heißt, Sie bekommen keine „schlechten“ Organe, sondern Nieren, die noch weiter an Größe zunehmen und später oft eine bessere Funktion haben, als die herkömmlichen Einzelnierentransplantate. Das Transplantationszentrum Freiburg verfügt über langjährige Erfahrung auf dem Gebiet der En-bloc-Nierentransplantation. Die Ergebnisse mit diesem Verfahren wurden in anerkannten Zeitschriften publiziert. Die Besonderheit bei dieser Art der Transplantation ist weiterhin, dass die Operation nicht außerhalb, sondern innerhalb des Bauchraumes stattfindet. Nach entsprechender Vorbereitung der Transplantate werden beide Nieren zusammen an die Bauchschlagader bzw. an die untere Hohlvene angeschlossen. Da zwei Nieren transplantiert werden, müssen auch zwei Harnleiter in die Blase eingnäht werden. Der grundsätzliche Ablauf der Operation ist dem Vorgehen bei einer Einzelnierentransplantation aber ähnlich. Aus anatomischen Gründen ist diese Art der Transplantationen nicht für junge Mädchen und Frauen mit Kinderwunsch zu empfehlen.

6. Kombinierte Nieren-Pankreas-Transplantation

Bei Patient*innen, die bereits in ihrer Kindheit an einem Diabetes mellitus erkrankt sind, besteht neben der Gefahr der Zuckerentgleisung oder einer Überdosierung von Insulin das Risiko für die Entwicklung so genannter diabetischer Spätschäden, welche zu einer Schädigung der Augen, der Nieren, der Nerven und der arteriellen Gefäße führen können. Die Schädigung der Nieren führt bei über einem Drittel der Patient*innen zu einem chronischen Nierenversagen. Früher war die Standardtransplantation in diesen Fällen die alleinige Nierentransplantation. Die Insulintherapie wurde unverändert fortgeführt. Seit Anfang der 80er hat man vermehrt damit begonnen, zusätzlich zur Niere auch das Pankreas zu transplantieren.

Die Operation wird in Vollnarkose über einen Bauchschnitt in der Mittellinie vorgenommen, der es erlaubt, sowohl das Pankreas in den Bauchraum als auch die Niere gleichzeitig zu transplantieren.

Das Pankreas wird an die rechte Beckenarterie und an einen Ast der Pfortader oder an die Hohlvene angeschlossen. Das Pankreassekret wird über eine Verbindung zum Dünndarm abgeleitet. Die Gefäße des Nierentransplantates werden an die linken Beckengefäße angeschlossen und der Harnleiter mit der Blase verbunden. Die Blutzuckerregulation wird meist bereits wenige Stunden nach der Operation von dem neuen Organ übernommen.



Das gleiche gilt auch für die Nierenfunktion. Der wichtigste Vorteil ist, dass Patienten mit einer erfolgreichen „Doppel“-Transplantation eine wesentlich längere Lebenserwartung haben als Diabetiker, die „nur“ nierentransplantiert wurden. Unser Zentrum beschäftigt sich seit über 20 Jahren erfolgreich mit der Pankreastransplantation.

Welche Merkmale beeinflussen die Gewebeverträglichkeit?

1. Die Blutgruppenmerkmale:

Ähnlich wie bei der Bluttransfusion muss auch bei der Nierentransplantation auf die Blutgruppenverträglichkeit geachtet werden. Im Prinzip gilt, dass blutgruppenidentisch transplantiert wird. Die Blutgruppe O ist dabei als Universalspender für Empfänger der Blutgruppen O, A, B und AB anzusehen. Patient*innen mit der Blutgruppe AB sind als Universalempfänger anzusehen. Die Blutgruppen sind in der Bevölkerung unterschiedlich häufig.

Die Blutgruppen

- O = ca. 41 %
- A = ca. 46 %
- B = ca. 9 %
- AB = ca. 4 %

2. Die Gewebemerkmale (Typisierung)

Jeder Mensch hat typische Gewebemerkmale (Antigene). Aus diesem Grund ist die Chance, ein komplett identisches Organ zu erhalten, sehr gering. Jedoch auch ohne Übereinstimmung aller Gewebemerkmale können Nieren erfolgreich transplantiert werden. Wir berücksichtigen bei der Spender-/Empfänger-Auswahl drei so genannte Antigenpaare (A, B und DR).

3. Kreuztest (Crossmatch)

Beim Crossmatch wird unmittelbar vor der Transplantation überprüft, ob spezifische Antikörper des Empfängers gegen Gewebemerkmale des Spenders vorhanden sind (Dauer ca. 4 Stunden). Nur bei einem negativen Ergebnis kann die Transplantation erfolgen.

Was geschieht, wenn Sie ein Nierenangebot bekommen?

1. Einbestellung in Ihr Transplantationszentrum

Sie werden von Ihrem Dialysearzt oder einer*m Mitarbeiter*in unserer Transplanteinheit telefonisch informiert, dass ein passendes Organ für Sie vorhanden ist. Kommen Sie nun umgehend in die Universitätsklinik Freiburg auf die Station Transplant/IMC.

Sie dürfen ab dem Anruf nicht mehr essen, nicht mehr trinken und auch nicht mehr rauchen!

Bringen Sie bitte mit:

- Ihre Medikamente, sowie den Medikamentenplan
- ggf. Allergiepass
- Krankenkassenchipkarte
- Persönliche Hygieneartikel z. B. neue Zahnbürste, Zahnpasta, Kamm, Haarbürste, Creme, Shampoo, Rasierapparat, Körperlotion
- Hausschuhe und Morgenmantel
- Schlafanzüge oder Nachthemden, am besten vorne zum Durchknöpfen
- Unterwäsche und Strümpfe
- Trainingsanzug oder bequeme Kleidung für die Zeit nach der Operation
- Für eine Telefonkarte 10 oder 20 Euro
- Zeitschriften und Bücher
- Falls Sie CAPD/Bauchfelldialyse machen, bringen Sie bitte Beutel für zwei Wechsel und sämtliche Materialien mit.

Unbedingt zu Hause lassen sollten Sie:

- wertvollen Schmuck bzw. Uhren
- Handys (Telefon gibt es an jedem Bett)
- TV- oder Radiogeräte (sind vorhanden)
- größere Geldbeträge
- EC- und Kreditkarten

2. Ablauf im Transplantationszentrum

Unser Pfllegeteam erwartet Sie bereits. Zunächst erfolgt die stationäre Aufnahme. Der nächste Schritt ist die Blutabnahme. Falls Ihr Kalium nicht im Normbereich ist, wird vor der Transplantation noch eine Dialyse durchgeführt. Außerdem werden Ausgangswerte abgenommen, die zur postoperativen Überwachung notwendig sind.

Es wird ein Röntgenbild der Lunge angefertigt, um zu sehen, ob eine Entzündung oder eine Überwässerung vorliegen. Auf Station wird ein EKG geschrieben. Die Chirurgen werden mit Ihnen ein Gespräch über die Transplantation, sowie eine eventuelle Teilnahme an einer wissenschaftlichen Studie führen.

Über die Narkose und die Anlage eines zentralen Venenkatheters werden Sie von der Anästhesie aufgeklärt.

In der Zwischenzeit wird mit dem Crossmatch begonnen, der letzten Verträglichkeitsprobe zwischen Ihnen und dem zu transplantierenden Organ.

Das Transplantationsgesetz schreibt eine völlige Anonymität des Spenders vor. Aus diesem Grund erhalten Sie keine Informationen über Herkunft und Spender des Organs.

Im Rahmen des Aufnahmegesprächs bekommen Sie vom Pfllegeteam Informationen zum weiteren Zeitplan. Dieses umfasst die Aufklärung über vorbeugende Maßnahmen gegen eine Thrombose oder Lungenentzündung, sowie die Aufklärung über die Frühmobilisation.

Sie erhalten eine Einführung in die Schmerzerfassung und die daraus resultierende Schmerzskala. Wir erklären Ihnen die speziellen hygienischen Richtlinien, welche nach der Transplantation beachtet werden müssen, den Stationsablauf und die Medikamentenpläne.

Dann bereiten wir Sie zur Operation vor. Das bedeutet: Sie bekommen ein Klysma zum Abführen, der Bauch wird rasiert und Sie erhalten die notwendige OP-Bekleidung.

Wenn Ihrer Transplantation nichts mehr im Wege steht, erhalten Sie die ersten Immunsuppressiva.

Bei Patient*innen, die für eine kombinierte Pankreas-Nieren-Transplantation geplant sind, entscheidet die makroskopische Beurteilung eines oder beider Organe durch die Entnahme-/Transplantationschirurgen über die Organqualität und die Durchführung der Transplantation. Dieses kann in Einzelfällen auch mal den Verzicht auf eine Transplantation bedeuten.

Was passiert nach der Operation?

Das Pfl egeteam holt Sie im OP ab und bringt Sie zur Station Transplant/IMC. Hier werden Sie an den Monitor angeschlossen, und es erfolgt die Lagekontrolle des zentralvenösen Katheters durch eine Röntgenaufnahme.

Die engmaschige Überwachung erfolgt in der Regel für fünf Tage und umfasst folgende Kontrollen:

- Blutdruck, Puls, Temperatur
- Sauerstoffüberwachung
- Shuntkontrollen
- Ausscheidungskontrollen
- Überwachung des zentralen Venendrucks
(zum Erkennen von Über- oder Unterwässerung)
- Häufige Laborkontrollen
- Tägliche Gewichtskontrollen
- Infusionen
- Wund- und Verbandskontrollen
- Drainagenkontrollen
- Duplex-Sonographie

Unser Pflegepersonal teilt sich so auf, dass Sie in einer Schicht möglichst von einer Pflegekraft betreut werden.

Sechs Stunden nach OP-Ende dürfen Sie schluckweise trinken.

Gleich am OP-Tag führen wir die besprochenen, vorbeugenden Maßnahmen gegen Lungenentzündung und Thrombose durch.

Am nächsten Tag beginnen wir in Zusammenarbeit mit der Krankengymnastik die Frühmobilisation und die Atemtherapie. Eine anfänglich blutige Verfärbung des Urins ist durchaus normal, ebenso ein Druck- oder Fremdkörpergefühl.

Mit einer Spülung über den Katheter kann meistens Abhilfe geschaffen werden. Als Folge der Narkose entsteht eine Darmträgheit, die Narkosemittel können bei zu früher Nahrungsaufnahme Übelkeit und Erbrechen auslösen. Aus diesem Grund beginnt der Kostaufbau erst bei ausreichender Darmtätigkeit, die wir durch Medikamentengabe unterstützen. Dies geschieht in der Regel am 2. – 3. post-operativen Tag.

Alle Patient*innen erhalten während der Operation einen Dauerkatheter. Dieser liegt in der Blase und wird von einem kleinen Ballon geblockt, um den Katheter zu sichern. Durch den Ballon kann es zu Reizungen an der Blasenwand kommen. Die dadurch hervorgerufenen Beschwerden hören ca. nach ein bis zwei Tagen auf.

Wann werden die Zugänge und Ableitungen entfernt?

Die Drainagen werden zwischen dem zweiten und vierten Tag entfernt, wenn sie nur noch wenig Wundsekret fördern.

Der zentralvenöse Katheter wird meist am fünften Tag gezogen.

Die Entfernung des Blasenkatheters erfolgt zwischen dem vierten und fünften Tag. Ab diesem Zeitpunkt werden Sie auf normalem Weg Wasser lassen. Wenn Sie vorher nur noch eine geringe oder keine Eigenausscheidung hatten, müssen Sie jetzt häufiger viele kleine Portionen lassen, bis Ihre Blase wieder die normale Größe erreicht hat. Dieses Blasentraining bedeutet für Sie in der ersten Zeit eine große Umstellung.

Der Splint wird nach 10 - 14 Tagen mittels einer Blasenspiegelung gezogen.

Was ist, wenn die Niere ihre Funktion nicht sofort aufnimmt?

Bei etwa 70 % aller Patient*innen nimmt die Niere sofort nach der Transplantation ihre Funktion auf. Dies wird erkannt durch zunehmende Urinausscheidung und das Abfallen von Kreatinin und Harnstoff im Blut.

Es können allerdings auch Stunden oder Tage vergehen, bis die Niere ihre volle Funktion aufnimmt. In seltenen Fällen können auch Wochen vergehen.

Sollte dies der Fall sein, werden Sie bis zur Funktionsaufnahme der Niere weiter dialysiert. In wenigen Fällen sind auch noch Kaliumdialysen notwendig. Wann und wie häufig Sie dialysiert werden müssen, entscheidet der Arzt.

Auch Nieren mit einer verzögerten Funktionsaufnahme haben in der Regel eine gute Prognose.

Nun sind Sie gefordert...!

Die postoperative Behandlung stellt hohe Anforderungen an alle Beteiligten.

Sie sind jetzt gefordert, die Unsicherheit von körperlicher Belastung zu überwinden und Vertrauen in die Funktionsfähigkeit Ihres Körpers zu finden.

Es beginnt nun die psychische Verarbeitung der Transplantation eines fremden Organs in den eigenen Körper.

Sie werden sich vielleicht fragen, in wieweit die neue Niere sich in Ihrem Körper „einfindet“, beziehungsweise ob Ihr Körper die neue Niere akzeptieren wird.

Zu Beginn übernimmt das Team unserer Station einen großen Teil der Therapie und der Behandlungsmaßnahmen.

Wir geben Ihnen Informationen, fachlichen Rat und Unterstützung, damit Sie Ihre gesundheitliche Situation richtig einschätzen und verstehen lernen. Ihre Mitarbeit aber ist wichtigster Bestandteil einer erfolgreichen Transplantation. Daher beginnen wir so früh wie möglich mit dem Schulungsprogramm. Die Mitarbeit wird Ihnen helfen, die Zeit, welche Sie auf unserer Station verbringen, besser zu verarbeiten. Auch Ihre Angehörigen können Sie darin unterstützen.

Nicht zuletzt kann eine positive Einstellung Ihr Immunsystem unterstützen. Mit der Zeit werden Sie selbständig und aktiv Ihre neue Lebenssituation meistern.

Haben Sie jedoch das Gefühl der Hilflosigkeit, oder fühlen Sie sich durch die neue Situation zu sehr belastet, stehen wir Ihnen jederzeit mit Rat und Tat zur Seite.

Zur weiteren Unterstützung können wir Ihnen durch Fachpersonal eine seelsorgerische und psychologische Betreuung sowie Betreuung durch einen Sozialdienst anbieten.

Ihr Schulungsprogramm



- 1| Der erste Schritt wird sein, dass Sie Ihre tägliche Trinkmenge notieren (Einfuhr). Dazu erhalten Sie einen Bilanzbogen. Die Trinkmenge wird täglich vom Arzt angeordnet.

- 2| Bitte überprüfen Sie weiterhin regelmäßig Ihren Shunt und informieren Sie uns umgehend, wenn Veränderungen auftreten.



- 3| Notieren Sie bitte jeden Morgen, Mittag und Abend Ihre Temperatur auf dem Bilanzbogen.



- 4| Sie werden mit unserer Hilfe lernen, Ihre Immunsuppressiva zweimal täglich selbständig zu richten und einzunehmen.



- 5| In Ihrem Bilanzbogen tragen Sie jeden Morgen vor dem Frühstück Ihr Gewicht ein.



- 6| Sie werden Ihre Ausfuhr messen und notieren (Bilanz der Ausfuhr). Dabei werden Sie erkennen, dass es ein Wechselspiel zwischen Gewicht, Einfuhr und Ausfuhr gibt.

.....

7 | An den Blutabnahmetagen teilen wir Ihnen Ihre Laborwerte und Blutspiegel der Immunsuppressiva mit, die Sie sich notieren können. So werden Sie mit Ihren Werten vertraut. Selbstverständlich werden wir Ihnen die wichtigsten Laborwerte erläutern. Ihre Immunsuppressiva werden über einen Blutspiegel bestimmt und unterliegen in der Anfangszeit nach der Transplantation gewissen Schwankungen. Während Ihres Krankenhausaufenthalts wird Ihre Dosierung individuell angepasst. In dieser Zeit werden wir Sie im Umgang mit Ihrem Transplantat schulen und auf die Entlassung vorbereiten. Dazu gehört ein sicherer Umgang mit den Medikamenten, Bilanzen, Gewicht, Temperatur sowie das Kennen und Erkennen von Abstoßungszeichen.

.....

Wenn Ihre Entlassung ansteht, führen das Pflegeteam sowie das Entlassmanagement mit Ihnen ein ausführliches Entlassgespräch. Dabei werden Ihnen die Medikamente in aktueller Dosis und Ihr Patientenpass ausgehändigt.

Die weitere ärztliche Versorgung erfolgt nun über Ihren Dialysearzt und die Transplant-Ambulanz der Medizinischen Klinik IV in unserem Haus.

Ab wann kann ich mich wieder normal belasten?

Im Vergleich zu Dialysepatient*innen zeigen Nierentransplantierte ein viel höheres körperliches und seelisches Wohlbefinden.

Die Phase der Anpassung an die neue Lebenssituation dauert etwa sechs Monate bis zwei Jahre, danach ist die Lebensqualität vergleichbar mit der von anderen gesunden Menschen.

Was sollte nach der Entlassung beachtet werden?

Nach der Entlassung aus dem Krankenhaus tragen Sie eine hohe Eigenverantwortung für Ihre neue Niere.

Wie Sie wissen, ist ein komplikationsfreies Leben nach der Transplantation nicht garantiert.

Die Anpassungsphase zwischen Ihnen und Ihrem Transplantat ist mit der Entlassung aus dem Krankenhaus noch nicht beendet. Aus diesem Grund ist es wichtig, auch zu Hause sorgfältig den Patientenpass zu führen. Sie sollten sich weiterhin einmal täglich wiegen, bilanzieren und Temperatur messen und mindestens zweimal täglich den Blutdruck und Puls kontrollieren. Mit der Zeit werden Sie ein Gefühl für sich und Ihr Transplantat entwickeln.

In regelmäßigen Abständen werden Sie Termine zu Kontrolluntersuchungen in unserer Transplant-Ambulanz erhalten.

Zu diesen Terminen müssen Sie die Chipkarte und einmal im Quartal einen Überweisungsschein Ihres Dialysearztes mitbringen.

Am Morgen des Vorstellungstermins dürfen Sie bis zur Blutabnahme keine Immunsuppressiva (wie z. B. Cellcept®, Myfortic®, Decortin®, Prograf®/ Advagraf®, Sandimmun®, u. a.) einnehmen, da wir den Medikamentenspiegel bestimmen müssen. Bringen Sie bitte die entsprechenden Medikamente mit, um sie nach der Blutabnahme einzunehmen.

Ebenso ist es notwendig, eine Probe Ihres 24-Stunden-Sammelurins vom Vortag und Ihren Patientenpass mitzubringen.

So ist der Arzt in der Lage, sich schnell einen Überblick zu verschaffen.

Zwischenzeitliche Termine bei Ihrem Hausarzt oder in Ihrem Dialysezentrum sind unvermeidlich. Hier werden Blutuntersuchungen, Spiegelbestimmungen, Kreatininkontrollen usw. durchgeführt.

Durch die unverzichtbare, vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen Patient*innen, Dialysezentrum und dem Transplantzentrum ist es möglich, Komplikationen frühzeitig zu erkennen und zu behandeln.

Die auf der folgenden Seite aufgeführten Symptome können erste Anzeichen einer Abstoßungsreaktion sein. Wenn Sie diese bei sich bemerken, müssen Sie sofort Ihren Arzt informieren.

Selbstverständlich müssen Sie Ihren Arzt auch bei anderen Symptomen informieren, die Ihr Wohlbefinden beeinträchtigen.

Ihre Devise sollte sein: Lieber einmal öfter anrufen, als einmal zu wenig!

Denken Sie stets daran, Ihre Medikamente genau zu nehmen. Sie sollten nie die Tabletten um- oder absetzen oder die Dosierung verändern. Bei zusätzlichen Medikamenten halten Sie bitte unbedingt Rücksprache mit Ihrem Arzt, da es zu Wechselwirkungen mit den Immunsuppressiva kommen kann.

Was sind mögliche Zeichen einer Transplantatabstoßung?



Plötzliches Fieber über 38°C
Müdigkeit, Schwäche



Deutlich weniger Urinausscheidung



Gewichtszunahme
Schwellung der Beine (Ödeme)



Schmerzen im Transplantatbereich
Vergrößerung der Niere



Blutdruckanstieg

Was ist eine Abstoßung?

Unter Abstoßung versteht man die Abwehrreaktion des Körpers gegen das transplantierte Organ.

Über das Blut dringen weiße Blutkörperchen, deren Helfer (T-Lymphozyten) und Antikörper in das transplantierte Organ und können dieses schädigen.

Die Wahrscheinlichkeit für eine akute Abstoßung ist in den ersten drei bis sechs Wochen am höchsten und sinkt dann deutlich ab.

Auch Monate oder Jahre nach der Transplantation kann es zu akuten Abstoßungen kommen. Je länger ein Transplantat funktioniert, desto wahrscheinlicher resultiert eine Funktionsverschlechterung aus der Entwicklung einer chronischen Abstoßung. Darunter versteht man den langsamen Umbau in der Transplantatniere mit chronischen Veränderungen an den Nierenkörperchen, mit bindegewebigem Umbau und mit Zerstörung von Tubuli. Dies kann zum Funktionsverlust des Transplantates führen.

Die Symptome zeigen sich in einem langsamen, teilweise über Monate verlaufenden Kreatinin- und Harnstoffanstieg. Im weiteren Verlauf kann auch ein Bluthochdruck entstehen.

Die Urinmenge ist meist erst zum Ende dieses Prozesses rückläufig. Aufgrund einer möglichen Abstoßung ist eine dauerhafte Betreuung in der Transplant-Ambulanz notwendig.

Bei einem Anstieg der Werte oder bei anderen Symptomen ist eine sofortige Information an das Transplantationszentrum dringend erforderlich. Nur so kann eine schnelle Diagnostik und Therapie eingeleitet werden, um das Transplantat in seiner Funktion zu erhalten.

Wie häufig sind Transplantatabstoßungen?

Die Abstoßungswahrscheinlichkeit liegt insgesamt bei ca. 15 - 20 %. Etwa 80 % der Abstoßungsreaktionen treten in den ersten drei Monaten auf. Nach einem Jahr liegt die Abstoßungsrate unter 10 %.

Was können Sie tun, um eine Abstoßung zu verhindern?

Eine der wichtigsten Ursachen für eine Abstoßung besteht darin, dass die notwendigen Immunsuppressiva unzureichend oder nicht regelmäßig eingenommen werden. Ist die Konzentration dieser Medikamente im Blut zu hoch, kann es zu einer Gewebeschädigung in der Niere kommen. Sind sie jedoch zu niedrig dosiert, droht eine Abstoßung.

Eine Änderung der Medikamenteneinnahme bzw. ein Austausch von Originalmedikamenten gegen ein anderes Medikament darf nur Ihr Arzt in der Transplant-Ambulanz vornehmen, nicht der Apotheker oder andere Berufsgruppen (z. B. Heilpraktiker etc.). Ähnliche Medikamente können zu Blutspiegelverschiebungen führen und eine Abstoßung auslösen!

Sie sollten auch keine zusätzlichen Medikamente ohne Rücksprache mit Ihrem Arzt einnehmen, da Wechselwirkungen unter den Medikamenten ebenfalls zu Blutspiegelverschiebungen bei den Immunsuppressiva führen können.

Infektionen wie z. B. Husten, Schnupfen oder Nierenentzündungen, die unter Umständen eine Abstoßung auslösen, können Sie durch eine gesunde Ernährung und Lebensweise weitgehend vermeiden.

Wie sichert der Arzt eine Transplantatabstoßung?

Bei der Blutabnahme wird ein Kreatinin- und Harnstoffanstieg festgestellt. In der Duplex-Sonographie kann man eine verminderte Durchblutung und manchmal eine Vergrößerung der Niere feststellen.

Die endgültige Diagnose wird durch eine Nierenbiopsie gestellt. Bei dieser Untersuchung wird durch Punktion eine Gewebeprobe aus der transplantierten Niere entnommen und unter dem Mikroskop analysiert (histologische Sicherung der Diagnose).

Die Therapie erfolgt je nach Diagnose mit dem jeweiligen Medikament. Die meisten Abstoßungen können heutzutage erfolgreich behandelt werden. Wichtig ist hierfür jedoch eine rasche Diagnosestellung.

Was bedeutet „Immunsuppression“?

Die Aufgabe unseres Immunsystems ist es, körperfremdes Eiweiß zu erkennen und zu vernichten. Daher wird Ihr Immunsystem beim ersten Kontakt zwischen Ihrem Blut und dem Gewebe der transplantierten Niere erkennen, dass das Transplantat fremd ist und versuchen, das Organ abzustößen. Die zugrunde liegenden Mechanismen sind dieselben, wie bei der Abwehr von Infektionen z. B. Husten oder Schnupfen. Medikamente zur Immunsuppression verhindern, dass Ihr Körper das transplantierte Organ abstößt. Sie sollen die Fähigkeit des Immunsystems verringern, das fremde Gewebe zu attackieren. Eine Nebenwirkung der Immunsuppression ist deshalb eine erhöhte Anfälligkeit für Infektionen aller Art (Bakterien, Viren, Pilze). Ebenso erhöht sich das Risiko einer Tumorerkrankung.

Eine ideale Immunsuppression erfolgt nach dem Prinzip: So viel wie nötig - so wenig wie möglich. Es geht nämlich darum, ein Gleichgewicht zu finden zwischen effektiver Prophylaxe bzw. Therapie gegen eine Organabstoßung einerseits und der Erhaltung eines intakten Immunsystems zur Bekämpfung von Bakterien, Viren und Pilzen andererseits. Auch viele Jahre nach der Transplantation müssen die Medikamente in niedriger Dosierung weitergenommen werden.

Da die Immunsuppressiva auch andere Nebenwirkungen haben, setzen wir sie in einer Kombinationstherapie ein. Dadurch ist es möglich, die Dosierung so anzupassen, dass sich die immunsuppressive Wirkung addiert und die unerwünschten Nebenwirkungen geringer werden. Da nicht alle Menschen gleich reagieren, werden die Dosierungen individuell angepasst.

In der ersten Zeit nach der Transplantation wenden wir in der Regel eine Kombination von drei Medikamenten an. In den ersten sechs Monaten ist die Dosierung der Immunsuppressiva höher, um eine Abstoßung zu verhindern. Damit die Immunsuppressiva individuell angepasst werden können, sind regelmäßige Blutkontrollen zur Spiegelbestimmung erforderlich.

Die Standardimmunsuppression besteht in der Regel aus

- Prograf® oder Sandimmun® Optoral
- Cellcept® oder Myfortic®
- Decortin®

Alternative Basisimmunsuppression mit Rapamune®, Certican®

Therapiemöglichkeiten bei Abstoßung sind

- Hochdosierte Gaben von Cortison
- ATG® / Polyklonale Antikörper
- Rituximab® (bei Patienten mit ungleicher [inkompatibler] Blutgruppe)
Plasmapherese

Welche Immunsuppressiva gibt es?

Prograf® (Tacrolimus)

Dosierung: Individuelle Dosierung des Medikamentes wird bestimmt nach Körpergewicht, Blutspiegel, Gesamtzustand, Laborwerten und Überprüfen der Nebenwirkungen.

Zwei Einzeldosen morgens und abends zum festen Zeitpunkt, die Intervalle müssen 12 Stunden auseinander liegen, Einnahme morgens immer nach der Blutabnahme (Spiegelbestimmung).

Mögliche Nebenwirkungen

- erhöhte Blutzuckerspiegel
- Zittern der Hände
- Taubheit und Gefühlsstörungen in Händen und Füßen
- Haarausfall
- Nierenfunktionsstörungen bei Überdosierung
- Veränderte Leberwerte
- Blutdruckanstieg

Advagraf® (Tacrolimus)

Retardpräparat von Prograf

Dosierung: Individuelle Dosierung des Medikamentes wird bestimmt nach Körpergewicht, Blutspiegel, Gesamtzustand, Laborwerten und Überprüfen der Nebenwirkungen.

Eine Einzeldosis morgens zum festen Zeitpunkt, die Intervalle müssen 24 Stunden auseinander liegen, Einnahme morgens immer nach der Blutabnahme (Spiegelbestimmung).

Mögliche Nebenwirkungen

- erhöhte Blutzuckerspiegel
- Zittern der Hände
- Taubheit und Gefühlsstörungen in Händen und Füßen
- Haarausfall
- Nierenfunktionsstörungen bei Überdosierung
- Veränderte Leberwerte
- Blutdruckanstieg

Sandimmun® Optoral (Cyclosporin A)

Dosierung: Zwei Einzeldosen morgens und abends zum festen Zeitpunkt, die Intervalle müssen 12 Stunden auseinander liegen, Einnahme morgens nach der Blutabnahme (Spiegelbestimmung)

Mögliche Nebenwirkungen

- hoher Blutdruck
- Verdickung der Mundschleimhaut
- Zittern der Hände
- Vermehrung des Körperhaarwuchses
- Veränderte Leberfunktion
- Verschlechterung der Nierenfunktion bei Überdosierung

Decortin® (Prednisolon) = Cortison

Dosierung: Anfangs hoch dosiert, dann langsame, schrittweise Reduktion der Dosis bis zu einer Erhaltungsdosis

Mögliche Nebenwirkungen

- erschwerte Wundheilung
- Erhöhung des Blutzuckerspiegels
- Gewichtszunahme wegen verstärktem Hungergefühl
- Osteoporose
- Akne
- erhöhter Blutdruck
- Geschwüre im Magen- Darmtrakt
- grauer Star

Cellcept® (Mycophenolat mofetil)

Dosierung: Standarddosis 2 x 1 g,
Medikamente bitte in 12 Stunden Abstand einnehmen.

Mögliche Nebenwirkungen

- Durchfälle und Bauchbeschwerden
- Leukopenie
- Thrombopenie

Myfortic® (Mycophenolsäure Natriumsalz)

Dosierung: Eine Dosis morgens und abends als orale Gabe

Mögliche Nebenwirkungen

- Husten
- Magen-Darmbeschwerden
- Blutbildveränderungen

Erscheint die Liste der unerwünschten Nebenwirkungen auf den ersten Blick besorgniserregend, weisen wir Sie darauf hin, dass unter der Kombinationstherapie derartig geringe Dosen verabreicht werden, dass deutlich geringere Nebenwirkungen zu verzeichnen sind. Die genannten Nebenwirkungen können, müssen aber nicht auftreten, die allermeisten Patienten spüren keine Nebenwirkungen der Immunsuppression. Die Medikamentenspiegel im Blut werden regelmäßig kontrolliert und die Dosierung individuell angepasst. Weitere Immunsuppressiva sind in der Erprobung (Studienmedikamente)

Welche Infektionen gibt es?

Wie bereits erwähnt, ist das Risiko einer Infektion im ersten halben Jahr nach der Transplantation erhöht, danach sinkt das Risiko deutlich ab. Besonders gefährdet sind Sie durch atypische Erreger wie:

Pneumocystis jirovecii (atypisches Bakterium) (früher: Pneumozystis carinii)

Dieser Erreger kann schwere Lungenentzündungen hervorrufen, deshalb nehmen Sie nach der Transplantation für vier Monate eine vorbeugende Medikation mit Cotrim® 480 mg.

Cytomegalievirus / CMV

Dies ist die häufigste Form der Virusinfektion bei immunsupprimierten Patienten. Etwa 80 % der Bevölkerung haben diese Infektion ohne Krankheitszeichen durchgemacht und sind Träger dieses Virus. Aufgrund der Abwehrschwäche kann das Virus nach der Transplantation schwere Infektionen hervorrufen. Diese können früh festgestellt und sehr gut therapiert werden.

Besonders gefährdet für eine CMV-Infektion sind Patienten, die keine Antikörper gegen das Virus besitzen und ein Organ von einem CMV-positiven Spender erhalten haben.

Diese Patienten erhalten bei uns routinemäßig Valcyte® als orale Medikation über drei Monate.

Pilze

Auf unseren Schleimhäuten befinden sich geringe Mengen von Pilzen (Candida, Aspergillus). Das Wachstum und der Abbau dieser Pilze befinden sich in einem physiologischen Gleichgewicht.

Aufgrund der Abwehrschwäche kann es zu einem vermehrten Pilzwachstum kommen.

Eine sehr gründliche Zahnpflege und Körperhygiene ist hier von großer Bedeutung.

Die Symptome sind Schluckbeschwerden und eine weißlich belegte Zunge.

Die Behandlung besteht aus der oralen Gabe von Ampho Moronal® Tabletten und Ampho Moronal® Suspension.

Wie ernähre ich mich richtig?

Nach der Transplantation sollten Sie darauf achten, dass Sie nicht zu stark an Gewicht zunehmen. Da die Einnahme von Cortison zu vermehrtem Appetit führt, sollten Sie die Kalorienzufuhr einschränken. Grundsätzlich ist jedoch keine strenge Diät einzuhalten. Wir empfehlen eine gesunde, ausgewogene Kost.

Aufgrund der Immunsuppression sind wegen der erhöhten Infektanfälligkeit folgende hygienische Regeln zu beachten:

- Kein Grapefruitsaft, wegen der Unverträglichkeit mit Prograf® und Sandimmun®
- Obst und Gemüse vor dem Verzehr sehr gründlich säubern und waschen. Obst mit faulen Stellen wegwerfen.
- Wegen der Möglichkeit des Schimmelpilzbefalls sollten Sie auf Müsli, Cornflakes und Nüsse verzichten.
- Pilze sind verboten, da sie Erdkeime übertragen könnten.
Ausnahme: Zuchtpilze (Champignons)
- Außer Schimmelkäse und Rohmilchkäse können Sie alle Käsesorten essen
- Bis auf Rohmilch und Joghurt mit Lebendbakterien können Sie alle Milchprodukte verwenden
- Eis vom Eisstand ist wegen des Salmonellenrisikos nicht zu empfehlen, stattdessen abgepacktes Eis.
- Sie sollten weder rohes Fleisch, rohen Fisch, noch rohe Eier essen (Sushi, Tiramisu, Mayonnaise)

Was ist bei der Lebensmittelhygiene zu beachten?

Einkaufstipps

- Haltbarkeitsdatum beachten
- Leicht verderbliche Lebensmittel nicht auf Vorrat kaufen
- Für Tiefkühlkost eine Isoliertasche benutzen
- Keine Großpackungen kaufen, da angebrochene Packungen schnellstmöglich verbraucht werden sollten

Regeln für die Lagerung

- Frischwaren in Behälter umpacken und kühl lagern
- Eier immer in den Kühlschrank
- Schimmelpilze können vermieden werden, indem Sie Brotkasten und Kühlschrank regelmäßig mit Essigwasser auswaschen
- Beschädigte Konserven und solche mit vorgewölbtem Deckel wegwerfen

Sauberkeit bei der Zubereitung

- Arbeitsgeräte und Arbeitsflächen sauber halten (Kunststoff ist hygienischer als Holz)
- Spültücher und –bürsten regelmäßig wechseln
- Langes Warmhalten von Speisen vermeiden
- Essgeschirr und Näpfe von Tieren getrennt reinigen

Welche Hygienemaßnahmen muss ich beachten?

Nach den hygienischen Richtlinien unseres Hauses ist eine Isolierung von transplantierten Patienten nicht notwendig. Sie brauchen keinen Mundschutz tragen. Sie dürfen auch Besuch empfangen. Bei Besuch mit Erkältungen und Infektionen ist Vorsicht geboten. Besonders in der ersten Zeit nach der Transplantation sind Sie aufgrund der Immunsuppressiva infektanfälliger.

Einige Hinweise, um Infektionen zu vermeiden:

Körperpflege

- Die persönliche Körperpflege ist selbstverständlich, wobei das Duschen dem Baden vorzuziehen ist. Ein Bad sollte erst nach vollständigem Verheilen der Operationsnarbe vorgenommen werden.
- Sorgfältige Händehygiene vor dem Essen ist wichtig.
- Durch häufiges Händewaschen kommt es zum Austrocknen der Haut, deshalb empfehlen wir die Benutzung einer Pflegecreme.
- Achten Sie auf eine sorgfältige Fuß- und Nagelpflege. Vermeiden Sie Verletzungen.
- Ihre Toilettenartikel sollten nur Sie benutzen
- Größte Sorgfalt bei der Hygiene nach Toilettengängen ist zu beachten.
- Vorsicht vor Verletzungen bei Nassrasuren.
- Bei der Zahnpflege sollten Sie eine weiche Zahnbürste benutzen, um Verletzungen zu vermeiden. Unter Einnahme der Immunsuppression kann es zu Zahnfleischwucherungen kommen.
Die Zähne sollten nach jeder Mahlzeit gereinigt und alle Speisereste am Zahnfleischrand sorgfältig entfernt werden. Speisereste fördern die Bildung von Wucherungen.

Hautpflege

- Verwenden Sie täglich eine Sonnenschutzcreme mit hohem Lichtschutzfaktor (LF 50+ = sehr hoher UV-Schutz). (Weitere Informationen unter www.uv-schutz.info)
- Meiden Sie die Mittagssonne zwischen 11:00 und 15:00 Uhr.
- Vergessen Sie nicht, häufig vernachlässigte Areale einzucremen (z. B. Nacken, Ohren, Glatze, Handrücken).
Auch an die Lippen denken.
- Nehmen Sie die Vorsorgetermine beim Hautarzt gewissenhaft wahr.
- Bei neu aufgetretenen verdächtigen Hautveränderungen sollten Sie sich stets unverzüglich bei Ihrem Hautarzt vorstellen.

Ernährung

- Achten Sie auf eine gesunde vitaminreiche und ausgewogene Kost.
- Sie sollten Ihr Gewicht im Normalbereich halten und kein Übergewicht entwickeln.
- Hygienischer Umgang mit Lebensmitteln.

Zwischenmenschliches

- In den ersten sechs Monaten nach Transplantation sollten Sie größere Menschenansammlungen meiden.
- Vermeidung Sie Kontakt zu Menschen mit akuten Infektionen und Kindern mit Kinderkrankheiten.
- **Impfungen sollten Sie immer mit Ihrem Arzt besprechen.**
- Im ersten halben Jahr keine Sauna- und Schwimmbadbesuche.

Tiere und Pflanzen

- Hygienische Händedesinfektion nach dem Umgang mit Tieren ist wichtig.
- Besondere Vorsicht ist beim Halten von Vögeln geboten: Sie sind Überträger von Infektionskrankheiten.
- **Umgang mit den Ausscheidungen von Tieren sollten Sie vermeiden.**
- Ihre Haustiere müssen unter regelmäßiger tierärztlicher Kontrolle stehen.
- Bei Arbeiten mit Erde Gummihandschuhe tragen.
- Arbeiten mit Kompost sollten Sie vermeiden.
- Eine Alternative zu Pflanzen in Blumenerde sind Hydrokulturen.

Trotz aller Vorsicht können Sie Infektionen nicht immer vermeiden. Auch hier gilt: Wenn Sie Symptome einer Infektion bemerken, gehen Sie bitte zum Arzt oder melden Sie sich in der Transplant-Ambulanz. In den meisten Fällen wird eine ambulante medikamentöse Therapie ausreichen.

Und was kommt nach der Transplantation?



Sie müssen für ausreichend Schlaf sorgen. Die erste Zeit nach der Transplantation sollten Sie täglich eine Stunde Mittagsruhe halten. Bei Einschlafstörungen sprechen Sie bitte mit Ihrem Arzt.



Falls keine Einschränkungen vorliegen, können Sie Auto fahren. Dies sollten Sie vorher mit Ihrem zuständigen Straßenverkehrsamt abklären sowie eine entsprechende Bescheinigung von einer Fahrschule einholen.



Gehen Sie halbjährlich zum Zahnarzt. Sie sollten ihn unbedingt darauf hinweisen, dass Sie Immunsuppressiva und ggf. ASS® nehmen. Beim Ziehen von Zähnen können Bakterien in die Blutbahn gelangen. Aus diesem Grund sollte ein Antibiotikum verschrieben werden. Auch hier bitten wir um Rücksprache mit dem Transplantationszentrum.



Rauchen ist gesundheitsschädlich und sollte unbedingt vermieden werden.



Sport darf grundsätzlich getrieben werden. Wünschenswert sind Ausdauersportarten wie Wandern, Radfahren, Gymnastik oder Schwimmen. Von Sportarten, die das Transplantat gefährden (z. B. durch mögliche Bauchtritte), ist jedoch abzuraten. Dazu gehören Kampfsportarten, Fußball, Mannschaftssportarten.



Bei normaler Leberfunktion ist gegen geringe Alkoholmengen nichts einzuwenden. Regelmäßiger Alkoholverzehr ist jedoch zu unterlassen.



Nach der Transplantation kann ein normales Sexualleben geführt werden, sobald Sie das Bedürfnis wieder verspüren und die Schmerzen im Operationsgebiet dies zulassen.

Frauen: Die Regelblutung wird sich nach anfänglicher Unregelmäßigkeit wieder normalisieren, d. h. Sie können schwanger werden. **Über Möglichkeiten zur Schwangerschaftsverhütung sprechen Sie bitte mit Ihrem Arzt. Im ersten Jahr nach der Transplantation sollten Sie nicht schwanger werden.**

Eine Schwangerschaft im späteren Transplantationsverlauf ist durchaus möglich, sollte aber mit dem Transplantationszentrum besprochen werden, damit keine Gefährdung von Kind und Transplantat auftritt. In der Regel muss die immunsuppressive Medikation in der Schwangerschaft umgestellt werden. Stillen sollten Sie aufgrund der Immunsuppressiva nicht.

Männer: Nach der Transplantation wird die Zeugungsfähigkeit meist wieder hergestellt. Nach etwa einem Jahr spricht nichts gegen eine Vaterschaft. Besprechen Sie dies mit Ihrem Arzt.



Nach einer Erholungsphase spricht nichts gegen eine Arbeitsaufnahme. Schwere körperliche Arbeit sollten Sie mit Ihrem Arzt besprechen. Generell sollten Sie keiner Tätigkeit nachgehen, bei der Sie häufig im Kalten oder Nassen arbeiten müssen. Für Tätigkeiten, bei denen Sie viel in Kontakt mit anderen Menschen kommen, gelten die vorgenannten Vorsichtsmaßnahmen.



Das Verreisen ist eine der wesentlichen wiedergewonnenen Freiheiten nach der Transplantation. **Allerdings sollten Sie keine Reiseziele in Länder mit mangelnder Hygiene oder bekannten Infektionskrankheiten, wie Malariagebiete, wählen.**

Sollten Sie in Länder reisen, in denen spezielle Impfungen erforderlich sind, müssen Sie sich rechtzeitig von Ihrem Arzt beraten lassen.

- Wichtig ist, dass Sie eine ausreichende Menge an Medikamenten für die gesamte Reisedauer mitnehmen.
- Meiden Sie auf Reisen zuviel direkte Sonneneinstrahlung.
- Für das Essen gilt die alte „**Traveller-Regel**“: **„cook it, peel it or forget it“ = was du nicht kochen oder schälen kannst, das esse nicht.**
- Eine auf Wunsch von Ihrem Nephrologen ausgestellte Bescheinigung (möglichst in englischer Sprache) über die notwendige höhere Menge an mitzuführenden Medikamenten sollte jederzeit auf Nachfrage am Zoll, an Flughäfe u. a. vorgezeigt werden können.

Im Rahmen der Nachsorge bekommen Sie nach 3 Monaten eine Kontrollbiopsie in der Nierentransplantationsambulanz.

Frühe Abstoßungen, Viruserkrankungen des Transplantats und Medikamenten-unverträglichkeiten können rechtzeitig erkannt werden.

Bei Fragen und Problemen nach der Transplantation können Sie sich jederzeit an die Transplantationsambulanz unter folgender Nummer wenden:

Transplantationsambulanz ☎ 0761 – 270 33710.

Der diensthabende Nephrologe ist über die Pforte der Medizin zu erreichen:

Diensthabender Nephrologe ☎ 0761 – 270 34010.



Liebe Patientin, lieber Patient

Wir hoffen, dass wir Ihnen einige wichtige Fragen beantworten konnten, was bei einer Transplantation auf Sie zukommt, und wie die Zeit während und nach der Transplantation verlaufen wird.

Vielleicht fällt Ihnen nun die Entscheidung für eine Transplantation leichter.

Auf jeden Fall können Sie sich immer wieder informieren und nachlesen, was sein wird, wenn Sie ein Organangebot bekommen.

Gerne bieten wir Ihnen an, mit transplantierten Patienten zu sprechen, wenn Ihrerseits Interesse besteht.

Bitte wenden Sie sich dazu an unser Transplantationsbüro unter der Telefonnummer: 0761 - 270 27320.

Für die Zeit bis dahin wünschen wir Ihnen alles Gute.

Ihr Ärzte- und Pflegeteam der Transplant/IMC

Weitere Informationen finden Sie im Internet unter

www.uniklinik-freiburg.de

www.transplantationszentrum-freiburg.de

www.eurotransplant.org

www.dso.de

www.bdo.de

www.bundesverband-niere.de

www.dgfn.eu

www.niere-bw.de

www.nierenlebendspende.com

www.patienten-begleiter.de

www.pkdcure.de

www.uptoderm.de

www.uv-schutz.info



Begriffserklärungen

- » **Anastomose:**
Gefäßzusammenschluss durch eine Naht
- » **Anämie:**
Blutarmut, Abfall der roten Blutkörperchen
- » **ATG® (Anti-Thymozyten-Globulin):**
Medikament, das zur Prävention und Behandlung einer akuten Abstoßung eingesetzt werden kann
- » **Crossmatch:**
Immunologische Prüfung, ob spezifische Antikörper des Empfängers gegen Gewebemerkmale des Spenders vorhanden sind
- » **Frühmobilisation:**
Zeitnahe Mobilisation am Tag nach der OP, um Risiken zu vermeiden
- » **Immunsuppressiva:**
Medikamente, in der Regel Tabletten, die eine Abstoßungsreaktion eines transplantierten Organs verhindern
- » **Leukopenie:**
Abfall der weißen Blutkörperchen, führt zu erhöhter Infektanfälligkeit
- » **Pankreas: Bauchspeicheldrüse**
- » **Postoperativ:**
Die Zeit nach der OP. Die Folgetage ab dem 1. Tag nach OP heißen postoperative Tage
- » **Rituximab®:**
Ein Antikörper, der gegen die B-Zellen gerichtet ist und für Monate die Antikörperproduktion effektiv hemmen kann
- » **Shunt:**
Gefäßverbindung einer Arterie und einer Vene zur Dialyse

» **Splint:**

Dünne Kunststoffschiene zwischen Niere und Blase, die in der unmittelbaren Phase nach der Transplantation den Harnleiter vor dem Abknicken schützt

» **Terminale Niereninsuffizienz:**

Aufgehobene Fähigkeit der Nieren, harnpflichtige Substanzen auszuscheiden

» **Thrombopenie:**

Abfall der Blutplättchen, führt zu erhöhter Blutungsneigung

» **Zentraler Venenkatheter (ZVK) und Zentraler Venendruck (ZVD):**

In der Narkoseeinleitung wird ein Katheter in die Halsvene eingeführt, über den Infusionen verabreicht werden können, um den Volumenstatus zu messen.

Untersuchungen und therapeutische Verfahren

» **Röntgen Thorax**

Röntgen der Lunge (in 2 Ebenen)

» **Sonographie des Abdomens**

Ultraschall des Bauches

» **Duplex-Sonographie**

Ultraschall zur Messung der Nierendurchblutung

» **Nierenbiopsie**

Probeentnahme von Gewebe mittels Punktion zur histologischen Untersuchung

» **Computertomographie / CT**

Schichtaufnahmeverfahren unter Nutzung von Röntgenstrahlen

» **Plasmapherese**

Ein Verfahren, bei welchem das Blutplasma, welches große Mengen von Antikörpern gegen das Transplantat enthält, ausgetauscht wird

» **Immunadsorption**

Blutgruppen-Antikörper werden selektiv aus dem Blut entfernt



Impressum

Herausgeber:
Universitätsklinikum Freiburg
Department Chirurgie
Sektion Transplantationschirurgie
Hugstetterstraße 55
79106 Freiburg im Breisgau

Überarbeitung:
PD Dr. B. Jänigen
Fachliche Beratung:
PD Dr. B. Jänigen

Diese Broschüre wurde in der Erstausgabe 2006 in Anlehnung an das „Handbuch für Transplantationen“ der Charité Berlin erarbeitet.

Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit Genehmigung des Herausgebers.

Erscheinungsdatum: April 2006
Letzte Überarbeitung: Juni 2023

Diese Broschüre ist beim Herausgeber kostenlos erhältlich.

Notizen

Notizen

Notizen

Notizen

Notizen

Notizen

[illegible]

the 1990s, the number of people in the UK who are employed in the public sector has increased by 1.5 million, from 2.5 million in 1980 to 4 million in 1999 (Department of Health 2000).

There is a growing emphasis on the need to improve the efficiency of the public sector, and to ensure that the public sector is able to deliver the best possible value for money. This has led to a number of initiatives, including the introduction of competition, the restructuring of public services, and the introduction of new management practices. The aim of these initiatives is to ensure that the public sector is able to deliver the best possible value for money, while maintaining the quality of the services it provides.

One of the key challenges facing the public sector is the need to improve the efficiency of the services it provides. This is a complex task, as it involves a number of factors, including the need to reduce costs, improve the quality of the services, and ensure that the services are delivered in a timely and effective manner. The public sector is also facing a number of other challenges, including the need to improve the quality of the services it provides, and the need to ensure that the services are delivered in a timely and effective manner.

The public sector is also facing a number of other challenges, including the need to improve the quality of the services it provides, and the need to ensure that the services are delivered in a timely and effective manner. The public sector is also facing a number of other challenges, including the need to improve the quality of the services it provides, and the need to ensure that the services are delivered in a timely and effective manner.

The public sector is also facing a number of other challenges, including the need to improve the quality of the services it provides, and the need to ensure that the services are delivered in a timely and effective manner. The public sector is also facing a number of other challenges, including the need to improve the quality of the services it provides, and the need to ensure that the services are delivered in a timely and effective manner.

The public sector is also facing a number of other challenges, including the need to improve the quality of the services it provides, and the need to ensure that the services are delivered in a timely and effective manner. The public sector is also facing a number of other challenges, including the need to improve the quality of the services it provides, and the need to ensure that the services are delivered in a timely and effective manner.

The public sector is also facing a number of other challenges, including the need to improve the quality of the services it provides, and the need to ensure that the services are delivered in a timely and effective manner. The public sector is also facing a number of other challenges, including the need to improve the quality of the services it provides, and the need to ensure that the services are delivered in a timely and effective manner.

The public sector is also facing a number of other challenges, including the need to improve the quality of the services it provides, and the need to ensure that the services are delivered in a timely and effective manner. The public sector is also facing a number of other challenges, including the need to improve the quality of the services it provides, and the need to ensure that the services are delivered in a timely and effective manner.

The public sector is also facing a number of other challenges, including the need to improve the quality of the services it provides, and the need to ensure that the services are delivered in a timely and effective manner. The public sector is also facing a number of other challenges, including the need to improve the quality of the services it provides, and the need to ensure that the services are delivered in a timely and effective manner.



Stand bei Drucklegung

Herausgeber: Universitätsklinikum Freiburg ©2023
Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie | Transplantationszentrum

Redaktion: PD Dr. B. Jänigen

Gestaltung: Medienzentrum | Universitätsklinikum Freiburg

Bildnachweis: Icons from www.flaticon.com

Fotos: Britt Schilling

