

INFORMATIONSBROSCHÜRE FÜR PATIENTEN

GUT INFORMIERT ZUR TRANSPLANTATION



*TXperten an
Ihrer Seite*

www.transplantation-verstehen.de



EINLEITUNG

GUT INFORMIERT ZUR TRANSPLANTATION

Eine Informationsbroschüre für Patienten

Liebe Patientin, lieber Patient,

„Mit der Transplantation beginnt ein zweites Leben“, sagen viele Transplantierte. Ein Leben, das viele Betroffene bewusster führen. Bis es so weit ist, werden viele Gespräche geführt, Untersuchungen anberaamt und deren Ergebnisse zusammengetragen. Es wird gewartet, gehofft und gebangt. In dieser Zeit wird Ihnen Ihr behandelnder Arzt und sein Team mit Rat und Tat, Ermunterung und Trost zur Seite stehen. Wir möchten Sie mit diesem Ratgeber ebenfalls unterstützen und hoffen, Ihnen wichtige und nützliche Informationen geben zu können.

*Ihre
Novartis Pharma GmbH*

INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung	3
Die Zeit vor der Transplantation	6
Welche Organe können transplantiert werden	6
Die Entscheidung für oder gegen eine Transplantation	7
Voraussetzungen für eine Transplantation	9
Koordination durch Eurotransplant	10
Vergabe von Spenderorganen	11
Organspender	12
Die Wartezeit	13
Wenn der Anruf kommt	14
Der Countdown läuft	15
Die Transplantation	16
Die Tage danach	18
Mögliche Komplikationen im Rahmen der Operation	18
Akute Abstoßung	18
Komplikationen beim Heilungsprozess	19
Chronische Abstoßung	19

Der Alltag nach der Transplantation	20
Selbstkontrolle	20
Abstoßungsreaktionen rechtzeitig erkennen	20
Intensive Nachbetreuung	22
Medikamente richtig einnehmen	22
Nebenwirkungen	24
Nachsorgeuntersuchungen	25
Hygienemaßnahmen	26
Besonderheiten bei der Körperpflege	28
Ruhe und Schlafen	28
Essen und Trinken	29
Das zweite Leben	30
Wissenswertes rund um die Gesundheit	31
Anhang	
Fachwörtererklärung	32
Adressen	35

Welche Organe können transplantiert werden?

Die Transplantation von Organen ist seit etwa 50 Jahren möglich. Die erste erfolgreiche Nierentransplantation wurde 1954 in Boston durchgeführt. 1967 transplantierte Christiaan Barnard in Kapstadt das erste Herz. Diese Operation, die wohl den meisten Menschen in Erinnerung ist, konnte erstmals 1981 erfolgreich in Deutschland durchgeführt werden. Neben Herz und Nieren ist man heute in der Lage, auch Leber, Lunge, Bauchspeicheldrüse und Dünndarm zu transplantieren. Die Nieren sind die Organe, die am häufigsten transplantiert werden, gefolgt von Leber und Herz. In besonderen Situationen können auch zwei Organe (Niere und Pankreas, Herz und Lunge) transplantiert werden.

Die Vergabe der Organe wird von der internationalen Organisation Eurotransplant vorgenommen. Hier wird für das Spenderorgan ein passender Spender anhand der Transplantationsliste und den spezifischen Merkmalen von Spender und Empfänger ausgewählt.

Häufigkeit von Organtransplantationen in Deutschland im Jahr 2017

	Anzahl der Transplantationen (ohne Lebendspenden)
Nieren	1364
Leber	760
Herz	257
Lunge	309
Bauchspeicheldrüse	72
Dünndarm	3

Quelle: Deutsche Stiftung/Organspende e. V., 2018

Bei Leber- und Herzerkrankungen gibt es ab einem bestimmten Stadium bislang keine lebenserhaltende Therapiealternative zur Transplantation. Bei chronischem Nierenversagen kann eine Dialysebehandlung den Funktionsverlust der Nieren weitgehend kompensieren.

Die Entscheidung für oder gegen eine Transplantation

Bei fortschreitender Grunderkrankung wird der behandelnde Arzt das Gespräch auf eine Transplantation lenken, um dem Patienten eine weitere Behandlungsalternative aufzuzeigen. Nach Abwägung aller Vor- und Nachteile trifft der Patient zusammen mit dem behandelnden Arzt die Entscheidung für oder gegen eine Transplantation. Sein Arzt wird ihm mit Rat zur Seite stehen. Es kommt immer wieder einmal zu einer Ablehnung einer Transplantation, wenn für den Betroffenen die Nachteile der Transplantation den Vorteilen überwiegen oder er sich der psychischen oder physischen Belastung nicht gewachsen sieht. Genauso kann aus medizinischer Sicht einer Transplantation nicht zugestimmt werden. Bösartige Krebserkrankungen, stark verkalkte Gefäße, akute oder chronische Infektionen, Nachweis von HIV, Alkohol- oder Medikamentenmissbrauch sind so genannte Kontraindikationen, die gegen eine Transplantation sprechen.

Das Transplantationszentrum wird vom behandelnden Arzt über akute Erkrankungen, wie zum Beispiel fieberhafte Infekte, Herzinfarkt, Lungenembolie, Depressionen oder eine erhebliche Verschlechterung des Allgemeinzustands, informiert und meldet der Vergabestelle Eurotransplant, dass der Patient vorübergehend nicht zu transplantieren ist. Nach der Genesung erfolgt umgehend die Meldung, dass der Patient jetzt wieder für eine Transplantation zur Verfügung steht.

Eine Transplantation ist ein einschneidendes Ereignis, das neben Chancen auch Risiken bzw. Belastungen in sich trägt:

- ▶ Das Risiko einer großen Operation.
- ▶ Die lebenslange Einnahme von Medikamenten, die zu teilweise nicht unerheblichen Nebenwirkungen führen können.
- ▶ Das Risiko, das neue Organ durch eine Abstoßungsreaktion zu verlieren.

Dem gegenüber stehen die Chancen einer Transplantation, die sich neben der zumeist lebensverlängernden Option in erster Linie auf die Lebensqualität auswirken:

- ▶ Unabhängigkeit von der Dialysemaschine oder anderen lebenserhaltenden Maschinen.
- ▶ Keine Einschränkung beim Essen und Trinken, die über eine gesunde Ernährung hinausgehen.
- ▶ Keine Nebenwirkungen, die durch das dialysepflichtige Nierenversagen verursacht werden.



Voraussetzungen für eine Transplantation

Die Durchführung einer Transplantation ist an das Ergebnis verschiedener Untersuchungen geknüpft. Hierbei sollen gesundheitliche Risiken erkannt werden, die den Erfolg einer Transplantation gefährden können. Wesentlich ist auch ein guter Allgemeinzustand des Patienten – die Transplantation ist eine strapaziöse Operation, die dem Betroffenen eine gute körperliche Verfassung abverlangt. Die erforderlichen Untersuchungen werden vom behandelnden Arzt durchgeführt bzw. koordiniert. Der Allgemeinzustand des Patienten kann anhand der Herz-Kreislauf-Situation beurteilt werden. Dazu wird ein EKG, ein Langzeit-EKG, in manchen Fällen auch ein Belastungs-EKG geschrieben. Eine Röntgenuntersuchung des Brustkorbs (Röntgen-Thorax) ist erforderlich, um eine mögliche Überwässerung der Lunge zu erkennen. Blut- und Urinuntersuchungen geben Aufschluss über Infektionen und Tumorerkrankungen. Magen- und Dickdarmspiegelungen sowie Ultraschalluntersuchungen des Bauchraums zeigen Erkrankungen an den hier lokalisierten Organen. Zahnarzt und Hals-Nasen-Ohrenarzt sollten klären, ob Entzündungsherde vorhanden sind, und diese gegebenenfalls behandeln. Zahnbehandlungen sind vor der Transplantation abzuschließen: Die natürlicherweise in der Mundhöhle vorkommenden Bakterien können im Rahmen einer Wurzelbehandlung oder der Entfernung von Zahnstein in die Blutbahn gelangen. Bei Menschen, die das Immunsystem unterdrückende Medikamente, so genannte Immunsuppressiva, einnehmen, können sich Bakterien besonders schnell vermehren und damit das neue Organ gefährden. Frauenarzt, Urologe und Hautarzt führen Untersuchungen auf mögliche Tumorerkrankungen durch.

Sind alle erforderlichen Untersuchungen abgeschlossen, werden die Ergebnisse zusammengetragen und an das Transplantationszentrum weitergeleitet. Bei einer persönlichen Vorstellung des Patienten im Transplantationszentrum können weitere Untersuchungen möglich sein. Ein Ärzteteam trifft abschließend die Entscheidung, ob ein Patient auf die Warteliste genommen wird.

Immer wieder stellt sich die Frage, bis zu welchem Alter ein Organ gespendet und transplantiert werden kann. Das vor einigen Jahren ins Leben gerufene Europäische Senior Programm (ESP) gibt eine Antwort, indem es mit gutem Erfolg die Nieren von Spendern über 65 Jahren an gleichaltrige Empfänger vermittelt. Dadurch kam es zu einer erheblichen Verkürzung der Wartezeit für ältere Empfänger.

Meldung zur Transplantation und Koordination durch Eurotransplant

Die Entscheidung über die Aufnahme eines Patienten auf die Warteliste, ihre Führung sowie ggf. über die Abmeldung eines Patienten trifft eine interdisziplinäre Transplantationskonferenz des jeweiligen Transplantationszentrums.

Die Transplantationszentren geben die erforderlichen Patientendaten an die Vermittlungsstelle Eurotransplant weiter.

Die Stiftung Eurotransplant ist als Organisation für die Zuteilung von Spenderorganen in acht europäischen Ländern verantwortlich und arbeitet deshalb eng mit den Organspende-Organisationen, Transplantationszentren, Laboratorien und Krankenhäusern zusammen.

Eurotransplant wurde 1967 gegründet und hat den Sitz im holländischen Leiden. Die Zentrale dieser Organisation ist 7 Tage pro Woche und 24 Stunden täglich mit qualifizierten Mitarbeitern besetzt.

Bei Eurotransplant laufen die Daten aller Patienten, die in einem der angeschlossenen Länder auf eine Transplantation warten, und die Daten der Organspender zusammen.

Bei Eurotransplant stehen die potenziellen Empfänger aus Deutschland, Belgien, Niederlande, Luxemburg, Österreich, Kroatien, Ungarn und Slowenien auf der Warteliste. In dringenden Fällen besteht durch die länderübergreifende Kooperation früher die Möglichkeit ein lebensrettendes Organ zu finden.

Die relevanten Angaben zu den Patienten auf der Warteliste erhält Eurotransplant aus den Transplantationszentren.

Vergabe von Spenderorganen

Sobald ein Spenderorgan gemeldet wird, werden dessen Merkmale in die zentrale Datenbank aufgenommen. Die Informationen über Spenderorgane aus Deutschland werden von der Koordinierungsstelle, der Deutschen Stiftung Organtransplantation (DSO), an Eurotransplant weitergeleitet. Mit Hilfe eines komplexen Computerverfahrens erstellt Eurotransplant für jedes verfügbare Organ eine Matchliste, in der die Daten der Spender und Empfänger zusammengeführt werden.

Die Spenderorgane werden von Eurotransplant nach festgelegten Kriterien vermittelt, die für jedes Organ unterschiedlich sind. Die Vergabe erfolgt nach medizinischen Kriterien, insbesondere nach Erfolgsaussicht und Dringlichkeit. In Deutschland gelten die Vorgaben des Transplantationsgesetzes und die Richtlinien der Bundesärztekammer. Bei den Vergabekriterien wird auch die bisherige Wartezeit berücksichtigt. Ferner gibt es noch je nach zu vermittelndem Organ unterschiedliche Faktoren wie die Übereinstimmung der Blutgruppe von Organspender und -empfänger sowie – bei einigen Organen – die Übereinstimmung bestimmter Gewebemerkmale.

Je geringer die räumliche Entfernung zwischen Spender und Empfänger ist, desto höher ist die Chance für ein gutes Transplantatüberleben. Grund dafür ist, dass bei einer kurzen Transportzeit das Transplantat nur für eine kurze Zeit aus dem Blutkreislauf ausgekoppelt wird. Daher wird die räumliche Entfernung von Spender und Empfänger ebenfalls berücksichtigt.

Wurde nun ein Empfänger gefunden, wird das zuständige Transplantationszentrum durch Eurotransplant informiert. Der behandelnde Arzt treten dann mit dem Patienten in Kontakt.



Organspender

Zur Transplantation freigegeben werden nur Organe von kurz zuvor verstorbenen Menschen. Bei Leber und Niere sind auch so genannte Lebendspenden möglich, das heißt, Verwandte und unter bestimmten Bedingungen auch nicht Verwandte mit übereinstimmenden Gewebemerkmale können auf freiwilliger Basis ein Organ spenden.

Das 1997 verabschiedete Organspendegesetz besagt, dass, wenn der Verstorbene keine Erklärung in Form eines Organspendeausweises abgegeben hat, Angehörige darüber entscheiden können, ob die Organe für eine Transplantation zur Verfügung stehen. Dies gilt bei der postmortalen Spende.

Sensationsmeldungen über Organhandel und Transplantationstourismus haben nicht unbedingt dazu beigetragen, die Spendenbereitschaft zu erhöhen. Hinzu kommt, dass in vielen Köpfen die Furcht besteht, dass Organe aus einem noch lebenden Menschen entnommen werden könnten. Dabei ist die Organentnahme streng geregelt. Nur wenn der Hirntod zweifelsfrei von einem erfahrenen und unabhängigen Ärzteteam festgestellt wurde, das nicht an der Transplantation beteiligt ist, kann ein Organ zur Transplantation freigegeben werden. Als Hirntod wird der totale und unwiederbringliche Funktionsausfall des Gehirns bezeichnet. Diese schwere Schädigung führt in kürzester Zeit zu einem Atem- und Kreislaufstillstand. Für eine begrenzte Zeit können verschiedene Körperfunktionen mit Maschinen und Medikamenten (so genannten intensivmedizinischen Maßnahmen) aufrechterhalten bzw. der Funktionsverfall von Herz, Lungen, Nieren und Leber verlangsamt werden. Dieser so künstlich am Leben gehaltene Mensch ist unwiderruflich tot.

Intensivmedizinische Maßnahmen werden, wann immer möglich, bei einem potenziellen Organspender durchgeführt, um die Funktionsfähigkeit des Transplantats so lange wie möglich zu gewährleisten.

Die Wartezeit

Während der Wartezeit sind regelmäßige Besuche im Transplantationszentrum erforderlich, damit der zuständige Arzt sich ein Bild von Ihrem aktuellen Gesundheitszustand machen kann. Wenn Sie zur Transplantation angemeldet sind, dann sollten Sie immer erreichbar sein.

Ausgerüstet mit einem Mobiltelefon, das Tag und Nacht in Betrieb ist, ist das heutzutage kein Problem mehr. Manche Zentren stellen Sie auch mit einem Europieper aus, der Sie informiert, wenn ein geeignetes Organ für Sie gefunden wurde. Informieren Sie Ihr Transplantationszentrum unbedingt über anstehende Urlaubsreisen.

Es ist ganz normal, dass sich anfänglich ein Gefühl der Unsicherheit einstellt, wenn Sie auf der Warteliste stehen. Die Sorge, nicht immer erreichbar zu sein, weicht aber meistens nach einiger Zeit. Machen Sie sich auch mit dem Gedanken vertraut, dass später angemeldete Mitpatienten möglicherweise eher ein neues Organ bekommen werden als Sie. Die Enttäuschung und der Frust, die sich dann unter die Freude mischen, sind ganz menschlich. Auch Zweifel darüber, ob Sie mit der Anmeldung zur Transplantation die richtige Entscheidung getroffen haben, sind völlig normal. Das Warten auf den Anruf, Angst vor der Operation oder Bedenken, den Anforderungen gewachsen zu sein, können sehr belastend sein. Sprechen Sie mit Ihren Angehörigen oder Ihrem Arzt darüber.

Wenn die Zweifel überwiegen, kann Ihr Arzt Eurotransplant informieren und Sie vorübergehend als „nicht transplantabel“ melden. Sie können Ihren Namen auch jederzeit von der Warteliste streichen lassen.



Wenn der Anruf kommt

Wenn der erwartete Anruf kommt, dann sollten Sie sich so schnell wie möglich auf den Weg zu Ihrem Transplantationszentrum machen. Nicht selten erfolgt die Benachrichtigung nachts: Halten Sie deshalb eine Tasche mit den notwendigen Dingen für einen Krankenhausaufenthalt bereit. Hilfreich ist, die Nummer desjenigen, der Sie zum Transplantationszentrum fahren soll, im Telefon zu speichern.

Informieren Sie sich im Vorfeld, welches Taxi auch nachts zu Ihnen kommt. Je schneller das neue Organ transplantiert werden kann, desto größer sind die Aussichten auf eine erfolgreiche Transplantation.

Wichtig ist, dass Sie nach Erhalt des Anrufes nichts mehr essen und trinken, auch auf Kaugummis und Nikotin sollten Sie verzichten. Die Operation kann nur im nüchternen Zustand durchgeführt werden.



Der Countdown läuft

Zeitgleich werden im Transplantationszentrum alle Vorbereitungen für die Transplantation getroffen. Wenn Sie in der Klinik angekommen sind, wird Ihnen Blut abgenommen, um die aktuellen Laborwerte zu bestimmen und mögliche Infektionen zu erkennen. Aus Sicherheitsgründen wird noch einmal Ihre Blutgruppe bestimmt.

Zusätzlich wird Ihr Blut mit den Zellen des Spenderorgans in Kontakt gebracht. Bei diesem so genannten Cross-Match wird überprüft, ob Ihr Körper Antikörper gebildet hat, die das neue Organ sofort abstoßen würden. Wenn dem Transplantationszentrum eine aktuelle Blutprobe vorliegt und bei der letzten Untersuchung keine Antikörperbildung gegen immunologische Merkmale vorlag, kann eine eingefrorene Blutprobe verwendet werden, die vierteljährlich erneuert wird.

Eine Röntgenuntersuchung des Brustkorbes gibt Auskunft über den Zustand der Lunge, zur Bestimmung der aktuellen Herzfunktion wird ein EKG geschrieben. Bei Patienten, die eine neue Niere bekommen sollen, ist unter Umständen noch eine Dialysebehandlung erforderlich. Wenn bis hierher nichts gegen eine Transplantation spricht, geht es weiter mit den Operationsvorbereitungen.

Ein Arzt wird Sie über die anstehende Narkose informieren. Bei allen Operationen im Bauchbereich wird der Darm mit einem Einlauf oder einer Trinklösung gereinigt. Diese Routinemaßnahme dient der Reduzierung von Bakterien, die eine erfolgreiche Transplantation gefährden können. Aus diesem Grund erfolgt eventuell auch eine Hautrasur im Bereich der Operationsstelle. Sie erhalten einen Venenkatheter, über den die Ärzte notwendige Substanzen, zum Beispiel für die Narkose, spritzen können. Bevor die Operation beginnt, wird der Chirurg Sie über den Ablauf der Transplantation informieren.

NIERE



Bei einer Nierentransplantation wird nur eine neue Niere eingesetzt. Die eigenen Nieren werden meistens nicht entfernt, da dieser Eingriff die Dauer der Operation deutlich verlängern würde und den Transplantationserfolg beeinträchtigen könnte. Wie immer gibt es Ausnahmen von der Regel: Zystennieren werden entfernt, weil sie Krebs auslösen können. Wurde der Patient schon einmal transplantiert, so wird eine alte Niere unter Umständen entfernt.

LEBER



Im Rahmen der Operation wird die alte Leber in der Regel herausgenommen. Die Gallenblase des neuen Organs wird vor der Transplantation entfernt, damit es im späteren Verlauf nicht zu Komplikationen (zum Beispiel Durchblutungsstörungen, Entzündungen) kommt, die sich negativ auf das Transplantat auswirken. Nicht immer wird eine ganze Leber transplantiert: Je nachdem, wie groß der Empfänger ist (Kind, kleiner Erwachsener), wird die Leber entsprechend verkleinert bzw. nur die linke oder die rechte Hälfte verwendet.

HERZ



Nachdem das Herz freigelegt wurde, wird der Empfänger an eine Herz-Lungen-Maschine angeschlossen, die für die Dauer der Operation die Funktion dieser Organe übernimmt. Nur so kann sichergestellt werden, dass der Körper des Empfängers mit sauerstoffangereichertem Blut versorgt wird. Wenn die Funktion des neuen Herzens ausreichend ist, wird der Körper schrittweise von der Maschine entwöhnt. Erst dann wird der Brustkorb wieder verschlossen.

BAUCH- SPEICHELDRÜSE



Eine neue Bauchspeicheldrüse (Pankreas) erhalten bislang nur Typ-1-Diabetiker, denen gleichzeitig eine neue Niere eingepflanzt wird. Im Rahmen der Operation wird erst die neue Niere und dann die Bauchspeicheldrüse eingesetzt. Die eigenen Organe werden nicht entfernt.

LUNGE



Bei der Lungentransplantation werden, je nach Grunderkrankung, ein oder zwei Lungenflügel ersetzt. Während der Operation wird der Patient über den verbliebenen Lungenflügel beatmet. Kommt es zu einer Herz-Lungen-Transplantation, dann wird der Patient an die Herz-Lungen-Maschine angeschlossen. Nach der Operation wird der Patient so lange künstlich beatmet, bis die neue Lunge ihre Funktion wieder aufnimmt.

Die Tage danach

Alle Patienten kommen nach der Transplantation auf die Intensivstation, damit sie bzw. die Funktion ihres neuen Organs rund um die Uhr überwacht werden können.

Mögliche Komplikationen im Rahmen der Operation

Bei frisch operierten Patienten besteht die Gefahr einer Thrombose (Bildung von Blutgerinnseln in Blutgefäßen), einer Lungenembolie (Verschluss einer oder mehrerer Lungenarterien) oder einer Lungenentzündung. Diese Gefahr kann verringert werden, wenn der Patient Thrombosestrümpfe trägt, Antithrombose-Spritzen erhält und möglichst schnell wieder auf die Beine kommt. Pflegepersonal und Krankengymnasten helfen Ihnen dabei, so schnell wie möglich wieder aufzustehen, sich zu waschen und tief und kräftig durchzuatmen. Letzteres ist besonders wichtig, weil man dadurch eine Lungenentzündung vorbeugen kann.

Gibt es keine wesentlichen Komplikationen, so erfolgt die Verlegung auf die Normalstation. Der weitere stationäre Aufenthalt dient der Erholung des Patienten und der medikamentösen Behandlung. Melden Sie Ihren behandelnden Ärzten oder den Pflegekräften umgehend, wenn Sie sich unwohl fühlen oder Schmerzen haben. Gegen Wundschmerzen erhalten Sie wirksame Medikamente. Bei normalem Heilungsverlauf kann der Patient zwei bis drei Wochen nach der Transplantation aus der Klinik entlassen werden.

In manchen Fällen kann auch nach einer Nierentransplantation eine Dialyse erforderlich sein: Die neue Niere ist noch nicht voll funktionstüchtig und braucht eine Erholungszeit. Unter der Anleitung von Ärzten und Pflegekräften lernen Nierentransplantierte, die Funktion ihres neuen Organs selbst zu kontrollieren und in einem Tagebuch zu dokumentieren. Diese Selbstkontrolle beinhaltet das selbstständige Messen von Trinkmenge, Urinausscheidung, Körpergewicht, Blutdruck, Puls und Körpertemperatur. Übernimmt der Patient mit dieser Selbstkontrolle die Verantwortung für sein neues Organ, so kann er frühzeitig erkennen, ob etwas nicht stimmt und sich mit seinem behandelnden Arzt in Verbindung setzen.

Akute Abstoßung

Trotz übereinstimmender Gewebemerkmale wird jedes transplantierte Organ vom Körper als Fremdkörper wahrgenommen. Die daraufhin gebildeten Antikörper haben die Aufgabe, Fremdkörper anzugreifen und unschädlich zu machen, um so den Organismus zu schützen. Damit diese natürliche und im Fall von Infektionen notwendige Abwehrreaktion des Körpers sich nicht gegen das neue Organ richtet, werden entsprechende Medikamente gegeben. Diese so genannten Immunsuppressiva schwächen das Immunsystem, indem sie die Antikörper in ihrer Aktivität beeinträchtigen.

Da kurz nach der Transplantation die Gefahr der Abstoßung besonders groß ist, werden, wie bei akuten Abstoßungsreaktionen, Immunsuppressiva in hoher Dosis gegeben. Ist die erste Gefahr gebannt, kann die Dosis normalisiert werden. Der Körper wird sich allerdings nie an das neue Organ gewöhnen – folglich müssen die Immunsuppressiva lebenslang, wenn auch in niedriger Dosis, eingenommen werden. Wichtig ist, dass Sie Ihre Medikamente regelmäßig einnehmen und eine Änderung der Immunsuppression mit Ihrem Arzt besprechen.

Komplikationen beim Heilungsprozess

Abstoßungsreaktionen und Infektionen, wie zum Beispiel Lungenentzündung oder Blutvergiftung, die durch einen geschwächten Körper begünstigt werden, sind nicht die einzigen Komplikationen, die im Rahmen einer Transplantation auftreten können. Es kann zu Blutungen im Bauchbereich kommen. Wenn diese Blutungen mit der angewandten Behandlung nicht zu stoppen sind, kann eine erneute Operation notwendig sein, in der die Blutungsquelle verschlossen und bereits angesammeltes Blut entfernt wird.

Einer Thrombose kann durch Thrombosestrümpfe, Heparinspritzen und frühes Bewegen der Beine nach der Operation vorgebeugt werden. Wundheilungsstörungen können verstärkt auftreten und durch einen erhöhten Body Mass Index (BMI), durch Medikamentengabe oder Stoffwechselerkrankungen wie Diabetes beeinflusst werden. Zur Wundbehandlung werden regelmäßige Spülungen durchgeführt und ein steriler Verband angelegt. Manchmal kann es auch zu so genannten Narbenbrüchen kommen. Während die oberen Hautschichten gut verheilt sind, kann es in den unteren Schichten zu einem Auseinanderreißen der aus unterschiedlichen Schichten bestehenden Bauchdecke kommen. Bei größeren Narbenbrüchen besteht die Gefahr, dass Organe, wie zum Beispiel der Darm, sich an dieser Stelle einklemmen können. In diesem Fall müssen Narbenbrüche operativ wieder verschlossen werden.

Chronische Abstoßung

Eine chronische Abstoßung kann Monate bis Jahre nach der Transplantation auftreten. Das transplantierte Organ funktioniert über einen Zeitraum von Monaten und Jahren immer schlechter bis hin zum völligen Funktionsverlust. Nierentransplantierte müssen dann wieder an die Dialyse bzw. erneut transplantiert werden (= Retransplantation). Die Ursachen, warum das körpereigene Abwehrsystem sich im Langzeitverlauf gegen das Transplantat richtet, sind noch nicht umfassend erforscht. Bluthochdruck, erhöhte Cholesterinwerte und Rauchen sind bekannte Faktoren, die eine chronische Transplantatabstoßung begünstigen. Um eine chronische Abstoßung rechtzeitig erkennen und behandeln zu können, ist oftmals eine Nierenbiopsie (Entnahme von Nierengewebe) notwendig.

Selbstkontrolle

Die Transplantierten lernen bereits während des stationären Aufenthaltes durch Selbstkontrolle, z.B. der Körperfunktionen, Verantwortung für ihr neues Organ zu übernehmen. Dazu gehören die Messung von Blutdruck, Puls, Körpertemperatur, Urinausscheidung, Trinkmenge und Gewicht. Diese Ergebnisse werden zusammen mit den eingenommenen Medikamenten in einem Tagebuch erfasst.

Diese Dokumentation gibt dem behandelnden Arzt Aufschluss über die Funktion des neuen Organs und die gesundheitliche Entwicklung des Patienten. Bei veränderten Werten oder Anzeichen einer Abstoßungsreaktion sollte umgehend der behandelnde Arzt aufgesucht werden.

Abstoßungsreaktionen rechtzeitig erkennen

Der Patient wird ausführlich darüber aufgeklärt, wie er eine Abstoßungsreaktion, die anfänglich auch ohne Beschwerden und Schmerzen verlaufen kann, über seine Selbstkontrolle so früh wie möglich erkennen kann. Je früher eine Abstoßungsreaktion erkannt und behandelt wird, desto geringer ist das Risiko eines Transplantatverlustes.



Mögliche Zeichen einer Abstoßung der Nieren

- ▶ Deutlicher Rückgang der Urinausscheidung
- ▶ Gewichtszunahme durch Einlagerung von Flüssigkeit im Körper (Ödeme), vor allem in den Beinen
- ▶ Blutdruckanstieg durch das höhere Flüssigkeitsvolumen im Körper
- ▶ Schlechtes Allgemeinbefinden
- ▶ Erhöhte Körpertemperatur als Zeichen der Abstoßungsreaktion
- ▶ Anschwellen des Transplantats, unter Umständen begleitet von Schmerzen

Mögliche Zeichen einer Abstoßung der Leber

- ▶ Dunkel verfärbter Urin
- ▶ Heller Stuhlgang
- ▶ Schmerzen im Bauchbereich
- ▶ Fieber
- ▶ Müdigkeit, Antriebslosigkeit und Appetitlosigkeit
- ▶ Gelbfärbung von Haut und Augen
- ▶ Juckreiz

Mögliche Zeichen einer Abstoßung des Herzens

- ▶ Gewichtszunahme innerhalb von 1 bis 2 Tagen
- ▶ Flüssigkeitseinlagerung (Ödeme) im Körper
- ▶ Atemnot bei geringer Anstrengung
- ▶ Schwächegefühl
- ▶ Schnelle Ermüdung
- ▶ Erhöhte Körpertemperatur
- ▶ Herzrhythmusstörungen

Wichtig ist, dass bei Auftreten eines oder mehrerer Symptome unverzüglich der behandelnde Facharzt oder die Transplantationsnachsorgeambulanz informiert wird. Ohne Behandlung einer akuten Abstoßungsreaktion droht nach 6 bis 10 Tagen der Organverlust.

Weil die Gefahr einer Abstoßungsreaktion in den ersten Monaten nach der Transplantation besonders hoch ist, wird der behandelnde Arzt in kurzen Abständen regelmäßige Blutabnahmen durchführen. Besteht der Verdacht auf eine akute Abstoßungsreaktion, so wird zur Sicherheit eine Gewebeprobe aus dem Transplantat (Biopsie) entnommen. Wenn Abstoßungsreaktionen früh genug erkannt werden, sind sie in den meisten Fällen medikamentös gut zu behandeln.

Intensive Nachbetreuung

In den ersten Wochen und Monaten nach dem Krankenhausaufenthalt ist eine sehr intensive Nachbehandlung erforderlich, die neben den Untersuchungen zur Organfunktion und der Überwachung des gesundheitlichen Zustands auch die individuelle Einstellung der Medikamentendosis umfasst. Hierzu sind anfänglich mehrmals pro Woche Blutabnahmen notwendig. Anhand eines so genannten Medikamentenspiegels kann beurteilt werden, ob die Dosis der Immunsuppressiva optimal ist oder verändert werden muss. Bei zufriedenstellenden Ergebnissen und stabiler Funktion des neuen Organs sind im weiteren Verlauf Kontrollen alle vier bis sechs Wochen ausreichend.

Medikamente richtig einnehmen

Die heute verfügbaren Immunsuppressiva ermöglichen eine individuell maßgeschneiderte Immunsuppression. Zur Vorbeugung einer Abstoßung stehen drei Gruppen von immunsuppressiven Medikamenten sowie Steroide (Kortison) zur Verfügung, die über unterschiedliche Wirkmechanismen verfügen. Häufig werden diese Medikamente auch kombiniert, weil so die Einzeldosen und damit die Nebenwirkungen der einzelnen Medikamente reduziert werden können, ohne die das Immunsystem schwächende Wirkung zu mindern.



- ▶ **Calcineurin-Hemmer** verhindern eine Aktivierung des Immunsystems. Sie leiten wichtige Signale nicht weiter, die für die Aktivierung erforderlich sind. Zu dieser Medikamentengruppe gehören die Wirkstoffe Ciclosporin und Tacrolimus. Die Wirksamkeit der Calcineurin-Inhibitoren kann durch die Einnahme von frei verkäuflichen Johanniskraut-Präparaten verringert werden. Grapefruit-Saft kann den Medikamentenspiegel stark anheben. Sie sollten in jedem Fall auf Grapefruit-Saft und Johanniskraut verzichten
- ▶ **Proliferationssignalhemmer** verhindern wie die Calcineurin-Hemmer die Aktivierung des Immunsystems – allerdings setzen die Wirkstoffe Sirolimus und Everolimus an einer anderen Stelle an.
- ▶ **Zellteilungshemmer** sorgen dafür, dass sich T- und B-Zellen und damit auch Antikörper, die gegen das Transplantat gerichtet sind, nicht vermehren können. Damit fehlen wichtige Immunzellen, die den Körper vor Eindringlingen schützen sollen. Zu den Zellteilungshemmern gehören die Substanzen Natrium-Mycophenolat, Mycophenolat Mofetil und Azathioprin.
- ▶ **Kortison** hat eine unspezifische Wirkung, das heißt, dass es nicht gezielt wirkt, sondern auf das gesamte Abwehrsystem Einfluss nimmt. Kortison wird vor allem direkt nach der Transplantation oder bei Abstoßungsreaktionen in hoher Dosis verabreicht. Danach sollte die Dosis so weit reduziert werden, dass die bekannten Nebenwirkungen des Kortisons nicht oder allenfalls in abgeschwächter Form auftreten (z. B. Gewichtszunahmen, Blutzuckeranstieg, Vollmondgesicht).

Immunsuppressiva sind Medikamente mit häufig auftretenden Nebenwirkungen, die oftmals jedoch dosisabhängig sind. Aus diesem Grund werden verschiedene Immunsuppressiva kombiniert, um bei einer verträglichen Dosierung einen guten Schutz für das Organ zu erzielen. Entscheidend für den Erfolg der Behandlung mit Immunsuppressiva ist neben der individuellen Medikamentenauswahl und Dosisanpassung durch den Arzt die absolut genaue Einnahme durch den Patienten zu vorgeschriebenen Zeiten. Nur so können die Medikamente optimal wirken. Keinesfalls sollte die Medikamenteneinnahme eigenmächtig verändert werden.

Nebenwirkungen

Immunsuppressiva können verschiedene Nebenwirkungen haben, die sich auf die Lebensqualität (z.B. Übelkeit, Erbrechen, Sodbrennen), das Aussehen (so genanntes Vollmondgesicht unter Kortisoneinnahme) und die Gesundheit auswirken können. So begünstigen einige Medikamente die Entwicklung von Diabetes mellitus, Fettstoffwechselstörungen, Bluthochdruck und Osteopathie (Knochenerkrankung). Vielfach haben sie auch eine appetitanregende Wirkung, die die Entwicklung von Übergewicht fördern kann.

Für manche transplantierte Patienten stellen die Nebenwirkungen eine so starke Beeinträchtigung ihrer Lebensqualität dar, dass sie daran denken, die Medikamente wegzulassen. Davon ist dringend abzuraten. Das Absetzen der Immunsuppressiva oder eine unregelmäßige Einnahme gefährden das Überleben des transplantierten Organs. In den meisten Fällen können die Medikamente so kombiniert werden, dass die Nebenwirkungen gemindert werden. Immunsuppressiva müssen lebenslang eingenommen werden. Das gilt auch dann, wenn eine stabile Organfunktion, Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit vorliegt.



Nachsorgeuntersuchungen

Jeder Patient verpflichtet sich mit der Anmeldung zur Transplantation, nach der Operation regelmäßig die Funktion des neuen Organs überprüfen zu lassen. Dazu gehören eine allgemeine körperliche Untersuchung, Blutuntersuchungen, die Messung des Blutdrucks und bei Nierentransplantierten eine Kontrolle des Urins auf Eiweiß.

Diese Untersuchungen können vom behandelnden Facharzt oder der Ambulanz des Transplantationszentrums durchgeführt werden. Die Ergebnisse werden dann an das Transplantationszentrum weitergeleitet. Erfahrungsgemäß stellt sich der Patient auch in regelmäßigen Abständen in der Nachsorgeambulanz des Transplantationszentrums vor.

Zu dem Nachsorgeprogramm gehören auch jährliche Untersuchungen bei anderen Fachärzten, die in ihrem Spezialgebiet erkennen können, ob es durch Immunsuppressiva zu Veränderungen gekommen ist. So kann die Einnahme von Kortison zu einer Veränderung der Sehkraft führen, die vom Augenarzt erfasst werden kann. Auch der Graue Star (Katarakt) und der Grüne Star (Glaukom) treten bei Transplantierten häufiger auf. Informieren Sie Ihren Augenarzt, dass Sie organtransplantiert sind und in welcher Dosierung Sie Kortisonpräparate einnehmen.

Der Hautarzt wird Ihre gesamte Haut auf Veränderungen untersuchen, die auf Hauttumore hinweisen. Da diese Art von Tumoren bei Früherkennung gut zu behandeln ist, sollte diese Kontrolle jährlich erfolgen.

Der Urologe wird bei Männern die Prostata untersuchen, Frauen suchen halbjährlich ihren Frauenarzt auf, um die üblichen Vorsorgeuntersuchungen durchführen zu lassen. Der Zahnarzt sollte alle 6 Monate konsultiert werden. Gerade unter der Einnahme von Kortison und Ciclosporin kann es zu schmerzhaften Zahnfleischwucherungen kommen, die sich aber wieder zurückbilden können. Kann die Einnahme der immunsuppressiven Medikamente vorerst nicht verändert werden, hat der Zahnarzt die Möglichkeit, mit abschwellenden, schmerzlindernden oder entzündungshemmenden Spülungen Linderung zu bringen.

Hygienemaßnahmen

Die immunsuppressiven Medikamente sollen das neue Organ vor einer Abstoßung schützen. Gleichzeitig haben es Bakterien, Viren und Pilze leichter, sich in einem Körper anzusiedeln, dessen Widerstandskraft geschwächt ist. Sie selbst können durch häufiges und gründliches Händewaschen (z.B. vor dem Essen, nach der Toilettenbenutzung, Müllbeseitigung etc.) das Risiko einer Infektion verhindern. Duschen ist günstiger als Baden, weil die Haut nicht so stark aufgeweicht und die Übertragung von Pilzen etc. schwieriger wird. Seife und Waschlotionen sollten einen neutralen pH-Wert von 7,5 haben, damit der Säureschutzmantel der Haut unversehrt bleibt. Beim Besuch von öffentlichen Baderäumen sollten immer Badesandalen getragen werden, da hier Pilzinfektionen besonders häufig auftreten können. Die Einnahme von Immunsuppressiva verstärkt zudem die Entwicklung von Warzen, Haut- und Nagelpilz. Der regelmäßigen Untersuchung der Füße kommt deshalb eine besondere Rolle zu.

Kleine Wunden oder Hautabschürfungen sollten sofort desinfiziert werden. Der Rachen sollte regelmäßig kontrolliert werden: Bläschen, Beläge oder Geschwüre deuten auf eine Infektion hin. Hat sich auf der Mundschleimhaut ein weißer Belag gebildet, der sich abstreifen lässt, so ist das ein sicherer Hinweis auf eine Pilzinfektion. Informieren Sie Ihren Arzt darüber. Frauen mit Ausfluss wenden sich an ihren Frauenarzt. Während der Menstruation sollten Tampons und Binden häufiger gewechselt werden.

Zu den weiteren Hygienemaßnahmen gehört, den Kontakt zu erkälteten oder an einer Infektion erkrankten Menschen möglichst zu vermeiden.

Auch Haustiere können Infektionen übertragen (Toxoplasmose durch Katzen, Lungenentzündung durch Papageien). Die Tiere sollten deshalb regelmäßig auf Toxoplasmose untersucht werden. Tierkot sollte von anderen Personen entsorgt werden. Manche Transplantationszentren sprechen die Empfehlung aus, sich im Zuge einer Transplantation von einem Haustier zu trennen.

Da Erde einen potenziellen Infektionsherd darstellt, sollten bei der Gartenarbeit Handschuhe getragen werden. Dadurch lassen sich eventuelle Verletzungen und anschließende Infektionen vermeiden. Manchmal wird auch empfohlen, Zimmerpflanzen auf Hydrokultur umzustellen. Arbeiten am Komposthaufen sollten andere Personen erledigen, da sich dort Pilze befinden können, die für einen Transplantierten gefährlich werden können.

Sollte es trotzdem zu einer Infektion kommen, ist nicht immer ein Krankenhausaufenthalt erforderlich. Viele Infektionen können mittlerweile auch zu Hause gut behandelt werden, wenn das richtige Antibiotikum verabreicht wird. Dieses Medikament sollte jedoch nur durch den betreuenden Facharzt verordnet werden, da einige Antibiotika das transplantierte Organ schädigen können.

Die Hygienemaßnahmen werden wie die Empfehlungen zu einer keimarmen Ernährung in den Transplantationszentren unterschiedlich gewichtet. Ihr behandelnder Arzt wird Sie darüber informieren.



Besonderheiten bei der Körperpflege

Manche Medikamente können zu Zahnfleischwucherungen führen. In diesem Fall sollten die Zähne mit einer weichen Zahnbürste geputzt und das Zahnfleisch vorsichtig massiert werden. Die Zahnbürste sollte häufiger gewechselt werden, damit sich keine Bakterien darauf ansiedeln können.

Ähnlich wie Tönungen oder andere chemische Behandlungen kann Kortison die Haare angreifen bzw. sie sogar verfärben. Bei störendem Haarwuchs können Cremes zur Haarentfernung weiterhelfen.

Unter der Behandlung mit Immunsuppressiva ist die Haut anfälliger für UV-Strahlen. Das bedeutet, dass sie anfälliger für Sonnenbrand ist und Hauttumore sich leichter entwickeln können. Starke Sonneneinstrahlung sollte deshalb gemieden werden, auch bei Verwendung einer Sonnencreme mit hohem Lichtschutzfaktor. Dieser sollte selbst in gemäßigten Breiten nicht unter 25 liegen. Unbehaarte Kopfhaut sollte vor Sonneneinstrahlung unbedingt durch eine Kopfbedeckung geschützt werden.

Ruhe und Schlafen

Die Transplantation ist für den Körper ein anstrengender Eingriff, von dem er sich ausgiebig erholen muss. Auch wenn Sie sich schnell wieder fit und leistungsfähig fühlen: Schlafen Sie in den ersten Wochen nach der Transplantation ausreichend und unterstützen Sie so Ihren Körper, wieder zu Kräften zu kommen. Dazu gehört durchaus auch ein Mittagsschlaf, der allerdings nicht zu abendlicher Schlaflosigkeit führen sollte. Wer Schwierigkeiten hat, ein- oder durchzuschlafen, der sollte dies mit seinem Arzt besprechen. Meist reicht schon ein Spaziergang oder andere leichte körperliche Betätigung, um den Körper zu ermüden und einen erholsamen Schlaf zu begünstigen.

Schlafmittel sollten nicht eigenmächtig eingenommen werden, da einige Präparate die Leber belasten. Nierentransplantierte können mit einer Störung der Nachtruhe rechnen, da der überwiegende Teil des produzierten Urins nachts ausgeschieden wird.

Essen und Trinken

Nach der Transplantation kann normalerweise wieder alles gegessen und getrunken werden. In manchen Fällen wird eine keimarme Ernährung empfohlen. Täglich sollten mindestens zwei bis drei Liter getrunken werden. Ansonsten gelten die gleichen Empfehlungen wie für die Allgemeinbevölkerung: ausgewogen, nicht zu viel Fett, viel Obst und Gemüse, viele Ballaststoffe, wenig Zucker und Alkohol und viel Spaß am Essen.

Bei transplantierten Patienten wird häufig eine starke Gewichtszunahme beobachtet, besonders im ersten Jahr nach der Transplantation. Gründe hierfür gibt es viele: keine einschränkende Diät mehr, wieder mehr Appetit, ein ausgeprägtes Nachholbedürfnis etc. Die Gewichtszunahme ist in gewissen Grenzen durchaus erwünscht. Ein Übergewicht sollte sich aber nicht daraus entwickeln, da dies Wegbereiter für andere Erkrankungen sein kann, die wiederum auch durch die Einnahme immunsuppressiver Medikamente begünstigt werden. Dazu gehören Diabetes mellitus, Fettstoffwechselstörungen, Bluthochdruck.



Das zweite Leben

Sind die Strapazen der Operation überwunden, dann fühlen sich die meisten Transplantierten wie neu geboren. Die Beschwerden der Krankheit und das Warten sind vorbei. Auch wenn Nachsorgeuntersuchungen und die Medikamenteneinnahme bleiben: Der Alltag kann neu gestaltet werden. Dazu gehören nicht nur der Tagesablauf und die Gestaltung von Aktivitäten. Auch die Rollen innerhalb der Partnerschaft, der Familie oder der Gesellschaft können sich verändern. Dies zu erkennen und zu akzeptieren fällt nicht immer leicht. Das alles braucht Zeit, Geduld und manchmal auch Hilfe von außen. Wichtig ist, das Gespräch mit denjenigen zu suchen, die Ihr Leben bzw. Ihren Alltag mitgestalten. Die anderen wissen oft nichts von Ihren Wünschen, Problemen oder Ängsten. Eine gute Möglichkeit zum Erfahrungsaustausch sind Selbsthilfegruppen.

Zu dem neuen Leben gehören jetzt auch die Möglichkeiten, wieder Sport zu treiben oder in den Urlaub zu fahren. Starten Sie langsam mit Ihren neuen Aktivitäten, überfordern Sie sich nicht. Halten Sie Rücksprache mit Ihrem behandelnden Arzt über die neue Bewegung in Ihrem Leben.



Wissenswertes rund um die Gesundheit

Wenn Sie länger als 12 Stunden Durchfall, Erbrechen oder Fieber haben, dann informieren Sie Ihren behandelnden Arzt. Sie selbst können auf bewährte Hausmittel (Schwarztee, Zwieback bei Erbrechen und Durchfall, Wadenwickel bei Fieber) zurückgreifen. Vor jeder Einnahme eines neuen Medikamentes sollten Sie unbedingt mit Ihrem Transplantationsarzt sprechen.

Aufgrund der reduzierten Immunabwehr sind Impfungen für Transplantierte besonders sinnvoll. Die folgenden Impfungen sollten bereits vor der Transplantation durchgeführt werden: Tetanus, Diphtherie, Hepatitis A und B, Kinderlähmung (Poliomyelitis), Pneumokokken und Grippe. Transplantierte dürfen nur Totimpfstoffe, niemals Lebendimpfstoffe erhalten. Bei Fernreisen sind, je nach Reiseland, Impfungen zum Beispiel gegen Cholera, Tollwut, Typhus etc. erforderlich. In diesen Fragen sollten Sie sich an Ihren behandelnden Arzt oder an die Tropeninstitute wenden.

Impfungen werden im Internationalen Impfausweis dokumentiert. Sie können diesen Impfausweis ebenso wie einen Notfallausweis bei Ihrem Transplantationsarzt oder beim Bundesverband der Organtransplantierten (Adresse siehe Anhang) erhalten. Im Notfallausweis sollten neben dem Hinweis auf die Organtransplantation auch die wichtigsten Medikamente und die Telefonnummer der Transplantations(nachsorge)-Klinik stehen. Bei einem Notfall sind diese Informationen sehr wichtig.

Antikörper	Vom Körper gebildete Eiweiße, die körperfremde Zellen erkennen und unschädlich machen sollen.
Cross-Match	Beim Cross-Match soll festgestellt werden, wie stark die Immunantwort auf das neue Organ ist. Dabei werden Gewebezellen aus dem Spenderorgan mit Zellen vom Empfänger in Kontakt gebracht. Kommt es zu einer starken Antikörperbildung, dann wird die Transplantation nicht vorgenommen, da eine Abstoßungsreaktion noch während der Operation wahrscheinlich ist.
Embolie	Löst sich ein Blutgerinnsel (Thrombus) von der Gefäßwand und verstopft ein Gefäß, dann kommt es zur Embolie. Gelangt der Thrombus in die Lunge (Lungenembolie), kann es zur plötzlichen Überlastung des Herzens mit der Gefahr eines Herzstillstands kommen.
Immunantwort	Reaktion des Immunsystems auf einen körperfremden Stoff, den das Immunsystem als potenziellen Fremdkörper erkennt und durch spezielle Antikörper und T-Lymphozyten (weiße Blutkörperchen) bekämpft.
Immunsuppressiva	Medikamente, die über verschiedene Wirkmechanismen das körpereigene Immunsystem schwächen und so verhindern, dass das neue Organ vom Körper abgestoßen wird.
Infektion	Wenn Krankheitserreger in einen Organismus eindringen oder sich darin vermehren, liegt eine Infektion vor. Schädigen sie den Organismus und verursachen entsprechende Symptome, dann entsteht aus der Infektion eine Infektionskrankheit.
Kontraindikation	Umgangssprachlich: Es spricht etwas dagegen. Umstand, der die Anwendung einer an sich zweckmäßigen/notwendigen Maßnahme verbietet.
Lebendimpfstoffe	Impfstoffe, die einen lebenden und vermehrungsfähigen Keim enthalten, der zuvor seiner krankmachenden Eigenschaften weitgehend beraubt wird. Der Impfstoff behält jedoch die Eigenschaften, die zur Auslösung einer schützenden Immunantwort nötig sind.

Lebendtransplantation / Lebendspende	Ein Verwandter oder eine nahestehende Person erklären sich bereit, eine Niere oder einen Teil der Leber zu spenden. Die Knochenmarkspende wird auch zur Lebendtransplantation gezählt.
Medikamentenspiegel	Durch eine Blutuntersuchung kann festgestellt werden, wie hoch die tatsächliche Konzentration der eingenommenen Medikamente im Körper ist.
Ödeme	Wasseransammlungen im Gewebe
Organspendegesetz	Das 1997 verabschiedete Organspendegesetz besagt, dass, wenn der Verstorbene selbst keine Erklärung in Form eines Organspendeausweises abgegeben hat, Angehörige darüber entscheiden können, ob die Organe für eine Transplantation zur Verfügung stehen.
Retransplantation	Eine wiederholte Transplantation
Thrombose	Verschluss eines Blutgefäßes durch ein Blutgerinnsel (Thrombus). Thrombosen treten besonders in den tiefen Bein- und Beckenvenen auf. Blutgerinnsel in oberflächlichen Venen, die so genannten Krampfadern, sind gesundheitlich meist harmlos. Gelangen Blutgerinnsel in die tiefen Venensysteme der Beine, so besteht die Gefahr, dass sich der Thrombus von der Gefäßwand löst und zu einer Lungenembolie führt.
T-Lymphozyten	T-Lymphozyten oder kurz T-Zellen sind eine wichtige Gruppe von Blutzellen für die Immunabwehr. Es handelt sich dabei um eine Untergruppe der weißen Blutkörperchen (Leukozyten).
Totimpfstoffe	Bei diesen Impfstoffen werden entweder ganze abgetötete Erreger oder Teile von diesen verabreicht, keinesfalls aber vermehrungsfähiges Material. Die Nebenwirkungen sind geringer als bei Lebendimpfstoffen, dafür müssen die Impfungen aufgefrischt werden.
Wundheilungsstörungen	Ein verzögerter oder untypischer Ablauf der Wundheilung wird als Wundheilungsstörung bezeichnet. Verantwortlich dafür sind unter anderem Infektionen, erhöhte Blutzuckerwerte, ein erhöhter Body Mass Index (BMI), Medikamentengabe oder Mangelernährung.

Bundesverband der Organtransplantierten e. V.

Geschäfts- und Beratungsstelle
Marktstraße 4
31167 Bockenem
Tel. 05067 2491010
Fax 05067 2491011
E-Mail: info@bdo-ev.de

Deutsche Stiftung Organtransplantation (DSO)

Deutschherrnufer 52
60594 Frankfurt am Main
Tel. 069 6773280
Fax 069 6773289409

Kostenfreie Telefonnummer
„Infotelefon Organspende“:
0800 9040400
(Mo.–Fr. 9–18 Uhr)
www.dso.de

Deutsche Transplantations- Gesellschaft (DTG)

Geschäftsstelle am Uniklinikum
Regensburg
Abteilung für Nephrologie
95042 Regensburg
Tel. 0941 9447324
Fax 0941 9447197
www.d-t-g-online.de

KfH – Kuratorium für Dialyse und Nierentransplantation e. V.

Martin-Behaim-Straße 20
63263 Neu-Isenburg
Tel. 06102 359–0
Fax 06102 359–410
www.kfh-dialyse.de

Bridge2life e. V.

Bundesgeschäftsstelle
Waldteichstraße 93
46149 Oberhausen
Tel. 0208 6353223
Fax 0208 6354868
www.bridge2life.de

Novartis Pharma GmbH

Roonstraße 25
90429 Nürnberg
www.transplantation-verstehen.de

Weiterführende Informationen erhalten Sie bei

www.transplantation-verstehen.de

und

Novartis Pharma GmbH

90429 Nürnberg
www.novartis.de

Kontakt und Servicezeiten

Haben Sie medizinische Fragen zu **Novartis-Produkten** oder Ihrer **Erkrankung**, die mit Novartis-Produkten behandelt wird, dann kontaktieren Sie uns gerne unter:

Novartis Pharma – Medizinischer Infoservice



Telefon: 0911–273 12100 (Mo.–Fr. von 8:00 bis 18:00 Uhr)

Fax: 0911–273 12160

E-Mail: infoservice.novartis@novartis.com

Internet: www.infoservice.novartis.de



Novartis Pharma GmbH
Roonstraße 25
90429 Nürnberg