

Chancen, Risiken und Auswirkungen einer Transplantation

Der medizinische Fortschritt macht's möglich: Zunehmend mehr verschiedene Organe und Gewebe können heute transplantiert werden. Und die Chancen für eine erfolgreiche Transplantation steigen. Doch was medizinisch machbar ist, scheitert oft an fehlenden Organspenden.

SELBST FÜR EINEN erfahrenen Transplantationsmediziner ist es inzwischen schwierig aufzulisten, wie viele verschiedene Transplantationen es gibt. Neben der klassischen Organtransplantation von Niere, Leber, Lunge und Herz werden heute in zunehmender Zahl weitere Organe, Organbestandteile, Gewebe und Körperteile wie auch Zellen transplantiert. Beispiele sind Spender-Blutgefäße als Bypässe, Knochen bis hin zum Gehörknöchelchen, Haut, Hornhaut, Herzklappen, Gesicht, Hände und Arme sowie Knochenmark und Stammzellen. Relativ neu durchgeführt werden Transplantationen von Eierstock und Gebärmutter, aber auch von hormonproduzierenden Organen wie zum Beispiel der Nebenschilddrüse.

Autologe und allogene Transplantation

Transplantationen werden in *autologe* und *allogene* Transplantationen eingeteilt. Autolog heißt »vom eigenen Körper« und allogene »vom Fremdspender«. Das bekannteste Beispiel einer autologen Transplantation ist die Eigenhauttransplantation, zum Beispiel nach schweren Verbrennungen.

In Deutschland werden aktuell jährlich mehr als 7000 Stammzelltransplantationen durchgeführt, etwa je zur Hälfte als autologe bzw. allogene Transplantationen. Insbesondere die Technik der allogenen Stammzelltransplantation wurde in den vergangenen Jahren so weit verbessert, dass auch Spenden mit größeren Unterschieden in den Gewebeeigenschaften berücksichtigt werden können.

Transplantation lebenswichtiger Organe

Eine Transplantation im klassischen Sinne ist die allogene Organtransplantation, die zur unmittelbaren Lebenserhaltung bzw. zur Lebensverlängerung durchgeführt wird. So wurden im Jahr 2018 in Deutschland 2291 Nieren (1653 postmortal und 638 lebend), 872 Lebern (820 postmortal und 52 lebend), 375 Lungen, 318 Herzen, 95 Bauchspeicheldrüsen und 3 Dünndarme transplantiert. Die Transplantation dieser

Organe ist durch das Transplantationsgesetz und durch die Richtlinien zur Transplantationsmedizin der Bundesärztekammer detailliert geregelt.

Bei mehr als 80 % dieser insgesamt 3954 Organtransplantationen wurden Organe von verstorbenen Spendern transplantiert. Lediglich bei den Nierentransplantationen stammte ein signifikanter Anteil (ca. 35 %) der transplantierten Organe von lebenden Spendern. Auch bei Lebertransplantationen sind Lebendspenden möglich, meist von Eltern an Kinder.

Für Patienten in der letzten Phase einer lebensbedrohlichen Herz-, Lungen- oder Lebererkrankung stellt eine Transplantation die einzige Chance zum Überleben dar. Jedoch sind auch Transplantat-Nieren und Transplantat-Bauchspeicheldrüsen als lebensrettende Organe zu sehen. Ein Patient, der dialysepflichtig wird, verliert mehr als 50 % seiner Lebenserwartung im Vergleich zu einem Gesunden. Und nur eine Nierentransplantation kann diesen Verlust an Lebensjahren erheblich aufhalten. Mit der Transplantation einer Bauchspeicheldrüse können eine Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus Typ 1) geheilt und Spätkomplikationen wie zum Beispiel Herzinfarkt, Schlaganfall und Erblindung reduziert werden.



Tod auf der Warteliste

In Deutschland ist sicherlich die größte Gefahr, dass viele betroffene Patientinnen und Patienten aufgrund des eklatanten Mangels an Spenderorganen nicht rechtzeitig ein Spenderorgan erhalten.

Die Organspenderate hierzulande beträgt nur rund ein Viertel dessen, was in vielen vergleichbaren Ländern Standard ist. Von den ca. 930 000 Verstorbenen pro Jahr werden in Deutschland nicht einmal 1000 Patienten Organspender. 2018 waren es exakt 955 Patienten, denen nach ihrem Tod Organe entnommen werden durften und konnten.

Für viele Betroffene, die auf den Wartelisten zur Organtransplantation stehen, ist damit vorgegeben, wie niedrig ihre (Über-)Lebenschancen sind. Und für die Nierentransplantation veranschaulicht eine weitere Zahl die Dramatik der Situation: Aus Ländern wie Spanien, Österreich und Irland wird berichtet, dass dort mehr Nierentransplantierte als Dialysepatienten leben. In Deutschland wird weder die Zahl der Dialysepatienten noch die Zahl der lebenden Transplantierten offiziell publiziert. Die Deutsche Transplantationsgesellschaft schätzt, dass hierzulande mehr als 80% aller terminal Nierenerkrankten dialysiert werden. Auf ca. 93 000 Dialysepatienten kommen nur rund 20 000 lebende Transplantierte.

Die traurige Bilanz: Nur zwei von drei Patienten in Deutschland, die auf eine Transplantation warten, erleben diese auch. Und selbst das ist nur die Spitze des Eisbergs, denn anderswo werden signifikant mehr Patienten zur Transplantation vorbereitet.

Risiken nach Transplantationen

Ein großes Risiko nach einer Transplantation ist die Abstoßung des fremden Organs. Die Mechanismen einer Abstoßungsreaktion sind vielfältig. Das Immunsystem des Empfängers kann fremdes Gewebe auf unterschiedliche Arten erkennen und versucht, es zu zerstören. Eine generelle Aussage zum Abstoßungsrisiko ist kaum möglich. Das Risiko unterscheidet sich je nach transplantiertem Organ, den Eigenschaften von Spendern und Empfängern und auch nach der Zeit, die nach einer Transplantation vergangen ist. Allgemein bekannt ist, dass zum Beispiel Transplantat-Lungen ein besonders hohes Risiko haben, abgestoßen zu werden. Dagegen ist das Risiko, abgestoßen zu werden, bei Transplantat-Lebern im Langzeitverlauf eher gering. Außerdem müssen Organempfänger lebenslang Medikamente einnehmen, die mit Nebenwirkungen verbunden sind oder sein können. Die lebenslange Behandlung mit immunsuppressiven Medikamenten beinhaltet Risiken wie ein erhöhtes Risiko für Infektionen und eine eingeschränkte Tumorabwehr. Insbesondere Hautkrebs und Sonderformen von Blutkrebs werden gehäuft beobachtet.

Dennoch sollte kein Patient aus Angst vor einer Abstoßung des Organs oder den Nebenwirkungen der Medikamente eine Organtransplantation ablehnen, denn die Möglichkeiten, eine Organabstoßung frühzeitig zu erkennen und zu behandeln, nehmen kontinuierlich zu. So werden heute nach einer Nierentransplantation akute Abstoßungsreaktionen nur noch bei 10 bis 15% der Patienten beobachtet. Von diesen werden mehr als 90% erfolgreich behandelt.

Unzureichende Finanzierung

Ein Problem ist weiterhin, dass in Deutschland bis heute eine optimale Voruntersuchung von Patienten vor einer Transplantation und eine optimale Nachsorge nach einer Transplantation nur unzureichend finanziert ist, obwohl eine gesetzliche Grundlage dafür seit sieben Jahren besteht. Sicherlich könnten durch eine konsequentere Betreuung vor und nach einer Transplantation Komplikationen früher erkannt und therapiert sowie ein verbessertes Organ- und Patientenüberleben erreicht werden.

Forschung und Ausblick

Trotz der erfreulichen Verbesserungen des Transplantationsgesetzes in 2019 ist noch nicht absehbar, ob wir zukünftig im Bereich Organspende und Transplantationsmedizin ein Niveau vergleichbarer Länder erreichen können. Von daher muss der Blick noch weiter geöffnet werden. Dringend notwendig ist eine intensive Forschung zur Vermeidung von Erkrankungen, die zum Organverlust führen, zur Früherkennung und Prävention von Organschädigung und Organversagen.

Die medizinische Forschung muss ausgedehnt werden, um Organe regenerieren oder vielleicht sogar nachwachsen lassen zu können. Und auch die *Xenotransplantation*, also die Transplantation von Organen oder Gewebeteilen auf ein Lebewesen einer anderen Art, beispielsweise vom Tier auf den Menschen, darf nicht außer Acht gelassen werden. Ende vergangenen Jahres erzielten Transplantationsmediziner in München erstaunliche Fortschritte, indem sie mit neuer Technik erfolgreich Schweineherzen in Affen transplantierten.

Was uns, das heißt der Gesellschaft in Deutschland aber fehlt, ist die ehrliche und offene Auseinandersetzung mit der Frage, ob auch wir wirklich mittels Transplantationen Leben retten wollen oder eben nicht. Eine Auseinandersetzung, die sowohl aus medizinischen als auch aus ethischen, politischen und rechtlichen Blickwinkeln erfolgen muss.



Professor Dr. Bernhard Banas ist Präsident der Deutschen Transplantationsgesellschaft (DTG) und Leiter des Universitären Transplantationszentrums Regensburg.
bernhard.banas@ukr.de