



Transplantation

Herz- und Herz-Lungentransplantation bei Menschen mit angeborenem Herzfehler

Voraussetzungen

Dank der grossartigen Fortschritte in der Medizin (Herzchirurgie, Herzanästhesie, Kinderkardiologie, Intensivmedizin, bildgebende Diagnostik, etc.) während der letzten 40 Jahre, können wesentlich kompliziertere Herzfehler und Herzerkrankungen operiert werden. So erreichen heute viele Kinder und Jugendliche das Erwachsenenalter. Bei einzelnen Patienten wird der Moment erreicht, wo das Herz in einem sehr schlechten Zustand ist, was sich durch starke Einschränkung der Pumpleistung, der Leistungsfähigkeit und der Lebensqualität äussert. Wenn keine weiteren herzchirurgischen, kathetertechnischen oder medikamentösen Behandlungen zur Besserung des Kreislaufes mehr angeboten werden können, kann die Transplantation als letzte Behandlungsmethode diskutiert und angeboten werden. Dabei ist zu beachten, dass der richtige Zeitpunkt für eine Transplantation gewählt und nicht verpasst wird. Wird zu früh transplantiert, ist das Risiko der Transplantation grösser als der Spontanverlauf mit akzeptabler Lebensqualität des Betroffenen. Andererseits kann mit der Transplantation aber auch zu lange gewartet werden, so dass das Risiko einer Transplantation wegen Schwächung des gesamten Organismus erheblich wird oder der Betroffene auf der Warteliste stirbt und die Transplantation nicht mehr erlebt. Den optimalen Zeitpunkt, das sogenannte Transplantationsfenster abzuschätzen und dann auch die Transplantation durchzuführen, kann schwierig sein. Transplantationskandidaten müssen deshalb von einem Team von Ärzten betreut sein. Einem Team, das sowohl Erfahrung in der Betreuung von Patienten mit angeborenen Herzfehlern als auch in der Transplantationsmedizin hat. Die Planung der Operation beinhaltet einerseits umfangreiche Voruntersuchungen, andererseits auch eine intensive medizinische und psychische Betreuung und Begleitung des Patienten und auch seiner Angehörigen.

Untersuchungen

Zu den umfangreichen Voruntersuchungen gehören neben Ultraschall und Röntgen auch Belastungstests und Katheteruntersuchungen. Mit diesen Untersuchungen wird abgeklärt, in welchem Zustand sich das Herz bzw. die Lunge sowie der übrige Organismus befindet. Zusätzlich werden die für die Transplantation notwendigen medizinischen Parameter erfasst, damit ein geeignetes Organ ausgewählt werden kann. Der Spender muss mit dem Empfänger lediglich die Blutgruppe sowie in etwa die Körpergrösse gemeinsam haben. Idealerweise stimmt auch das biologische Alter ungefähr überein, das Geschlecht hat hingegen keinen Einfluss. Spätestens in dieser Phase muss der Betroffene sich entscheiden, ob er das Risiko und die Chancen einer Transplantation eingehen will oder nicht. Es ist vorteilhaft, wenn für diese Entscheidung ein gewisser Zeitraum zur Verfügung steht, denn neben den psychischen Belangen sind auch mehrere rechtliche Dinge zu klären. Eine wichtige Rolle spielt dabei auch das Verhältnis zwischen den beteiligten Ärzten und dem Pflegepersonal, welche die verschiedenen Aspekte einer Transplantation sehr genau kennen und den Patienten beraten und begleiten können.

Warten auf ein geeignetes Organ

Nach den Abklärungen beginnt die unangenehme Wartezeit auf ein geeignetes Organ. Diese Zeit ist geprägt davon, dass die Reisemöglichkeit eingeschränkt ist (die Schweiz sollte nicht verlassen werden), dass der Betroffene telefonisch jederzeit erreichbar und vorbereitet sein muss, um innert weniger Stunden im Transplantationszentrum zu sein. In diesen Wochen und manchmal auch Monaten wird der Gesundheitszustand des Betroffenen regelmässig überprüft.

Der Tag X

Der Tag X beginnt mit einem Anruf, dass ein geeignetes Organ verfügbar ist und dass sich der Organempfänger doch bitte schnellstmöglich ins Transplantationszentrum zu begeben hat. Der Transport ins Spital wird vom Transplantationskoordinationsteam organisiert. Nach dem Eintritt wird der Patient nochmals genau untersucht und auf die Verträglichkeit mit dem verfügbaren Organ überprüft. Parallel dazu entnehmen die spezialisierten Chirurgen das Spenderorgan aus dem Körper des Spenders und präparieren es für den Transport ins Transplantationszentrum. Während der Empfänger für die Operation vorbereitet wird, ist ein Transplantationsteam mit dem Spenderorgan auf dem Weg ins Transplantationszentrum. Erst wenn die Resultate der letzten Untersuchungen vorliegen, wird die Transplantation vorgenommen. Es ist allerdings möglich, dass zu diesem Zeitpunkt aufgrund der zu erwartenden Unverträglichkeit die Transplantation abgebrochen wird. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn ernsthafte Komplikationen zu erwarten sind. Nach erfolgter Transplantation beginnt für den Organempfänger mit dem Aufwachen aus der Narkose ein neues Leben.

Nachbehandlung

Bereits in den ersten Stunden nach der Transplantation beginnt die Nachbehandlung. Insbesondere die Abstossungsreaktion des Körpers auf das fremde Organ wird genau beobachtet und mittels geeigneter Medikamente kontrolliert. Sehr bald wird der Betroffene zu körperlichen Aktivitäten animiert und mit geeigneten Übungen unterstützt. Der Körper ist durch die Vorerkrankung, die Narkose und die Operation stark geschwächt. Mit einem umfassenden Rehabilitationsprogramm wird der Körper mit dem Spenderorgan gestärkt und gezielt gefördert. Parallel dazu erfährt der Transplantierte viel Wissenswertes und Notwendiges, wie er mit seinem Körper und dem noch fremden Organ umgehen soll. Dabei werden die meisten alltäglichen Themen aufgegriffen, neben Ernährungsberatung und Bewegungsschulung wird auch der Umgang mit den täglichen Medikamenten und den regelmässigen Kontrolluntersuchungen geschult.

Geschichte der Transplantation

Die Geschichte der Herztransplantation ist bereits mehr als 40 Jahre alt, viele Versuche waren notwendig, bis der heutige, hohe Stand der Transplantationsmedizin erreicht wurde. Bereits 1967 wurde die erste Herztransplantation durch Prof. Barnard in Kapstadt (Südafrika) durchgeführt. Bereits ein Jahr später erfolgte die erste Herztransplantation am Universitätsspital Zürich. Leider war den Patienten dieser ersten Transplantationen keine hohe Lebenserwartung beschieden, weil das fremde Organ abgestossen wurde oder die Patienten an Infektionen wegen zu starker Unterdrückung des Abwehrsystems starben, so dass die Operationen wieder eingestellt wurden. Erst mit der Einführung des sehr wirksamen Wirkstoffes „Cliclosporin“ (unterdrückt das körpereigene Immunsystem und verringert dadurch die Abstossungsgefahr) in den 80er-Jahren wurden die Herztransplantationen wieder eingeführt und seither mehr als 80'000 Mal weltweit wiederholt.

Deutlich kleiner sind die Erfahrungen bei der Lungentransplantation, welche erst 1983 erstmals durchgeführt wurde (Toronto, Kanada). Seither wurden rund 16'000 Lungentransplantationen und 3100 Herz-Lungentransplantationen durchgeführt. Am Universitätsspital Zürich werden Lungentransplantationen erst seit 1992 durchgeführt.

Herztransplantation

Bei der Herztransplantation wird das eigene Organ (Herz) aus dem Körper entfernt und durch ein Spenderorgan ersetzt. Dafür muss der Patient an die Herz-Lungen-Maschine angeschlossen werden, welche die Pumpfunktion des Herzens sowie die Aufgabe des Gasaustausches in der Lunge für die Dauer der Operation übernimmt. Bei Patienten mit angeborenem Herzfehler muss die Transplantation von einem Herzchirurgen vorgenommen werden, der detaillierte Kenntnisse und Erfahrungen über angeborene Herzfehler hat. Damit ist gewährleistet, dass das Spenderherz optimal in den vorhandenen, möglicherweise abnormalen Kreislauf integriert wird.

Operationstechnisch ist die Herztransplantation bei Patienten mit erworbenen Herzerkrankungen inzwischen ein Routineeingriff geworden, der jedoch bei Patienten mit angeborenen Herzfehlern grosse Anforderungen an den spezialisierten Herzchirurgen stellt.

Lungentransplantation

Bei der Lungentransplantation können verschiedene Transplantationstechniken angewendet werden. Ursprünglich wurden beide Lungenflügel gemeinsam mit der Luftröhre (Trachea) verpflanzt. Da das Verbinden der Luftröhre relativ schwierig ist, wurde schon bald nach Alternativen gesucht. Heute werden häufig nur noch einzelne Lungenflügel transplantiert, die Luftröhre verbleibt im Empfänger und es werden die Bronchien des Empfängers und des Spenders miteinander verbunden. Ebenfalls möglich ist die Transplantation eines einzelnen Lungenlappens, wo nur gerade ein Teil eines Lungenflügels verpflanzt wird. Dies verringert das Operationsrisiko und ermöglicht auch eine Lebendspende. Die Lungentransplantation ist schwieriger als die Herztransplantation. Trotz geringerer Erfahrungen sind die Resultate mit einer erstaunlichen Verbesserung der Lebensqualität für die Transplantierten sehr ermutigend.

Herz-Lungentransplantation

Bei der Herz-Lungentransplantation werden beide Organe gleichzeitig von einem Spender in den Körper eines Empfängers eingepflanzt. Diese relativ aufwendige und entsprechend schwierige Operation wird relativ selten angewendet.

Nachbetreuung

Ein sehr wichtiger Bestandteil im Ablauf der Transplantation ist die Nachbehandlung. Diese umfasst einerseits die Rehabilitation des von der Operation geschwächten Körpers, andererseits aber auch die Kontrolle der Abstossung und weiterer Komplikationen. Dass das implantierte Organ vom neuen Körper abgestossen wird, ist ein natürlicher und biologisch gesehen ein notwendiger Vorgang. Die meisten Abstossungsreaktionen sind durch den Patienten lange nicht spürbar, es gibt keine auffälligen Symptome und auch durch Blutuntersuchungen sind sie nicht erkennbar. Nach einer Lungentransplantation können die Abstossungsreaktionen relativ einfach und in einem sehr frühen Stadium erkannt werden, in dem die Menge der ausgeatmeten Luft (ml/Sekunden) gemessen wird. Nach einer Herztransplantation muss die Abstossung durch die Untersuchung von kleinen Gewebeproben, die aus dem rechten Ventrikel entnommen werden, regelmässig kontrolliert werden. Die Entnahme dieser Biopsien (Endomyokardbiopsien) entspricht einem Kathetereingriff, ist schmerzlos und wird ambulant durchgeführt. Um die Abstossungsreaktionen des Körpers auf das implantierte Organ zu reduzieren, wird das körpereigene Immunsystem künstlich

geschwächt. Dies hat wiederum zur Folge, dass die Patienten anfälliger auf Krankheiten werden. Mit einer langjährigen Begleitung und den laufenden Untersuchungen des Gesundheitszustandes des Patienten kann erreicht werden, dass die Abstossung auf ein Minimum reduziert wird und gleichzeitig das Immunsystem nur soweit wie notwendig geschwächt wird.

Organisation und Teamarbeit

Damit eine Transplantation reibungslos verläuft, sind eine Vielzahl von Fachleuten in den verschiedensten Disziplinen im Einsatz. Dieses Transplantationsteam umfasst einerseits die verschiedenen Spezialisten (Kardiologen, Pneumologen, Chirurgen, Psychologen, etc), andererseits aber auch ein Team von Pflege- und Koordinationspersonal. Nachfolgend sollen die verschiedenen Aufgabengebiete kurz umrissen werden:

- TransplantationskoordinatorInnen: Sie sind für die ganze Organisation im Hintergrund verantwortlich. Sie sammeln die Patientendaten, halten Kontakt mit den Transplantationsorganisationen im In- und Ausland und stellen sicher, dass der Patient, die Fachpersonen und das zu transplantierende Organ zur rechten Zeit am richtigen Ort sind. Sie sind gemeinsam mit den behandelnden Ärzten auch verantwortlich für den Entscheid, wer das verfügbare Organ bekommt.
- PflegerInnen: Sie sind die primären Ansprechpersonen der Patienten und deren Angehörigen, helfen bei den Untersuchungen, führen Gespräche und begleiten während der Hospitalisation den Patienten. Von allen beteiligten Personen verbringen sie am meisten Zeit mit dem Patienten und können so ein Vertrauensverhältnis aufbauen.
- Kardiologen/Pneumologen: Sie führen die intensiven Vor- und Nachbehandlungen durch und sind in medizinischen Belangen die Hauptansprechspartner des Patienten und dessen Angehörigen.
- Chirurgen: Sie sind die „Techniker“ im Team und führen die eigentliche Transplantation durch.
- Psychologen: Sie unterstützen den Patienten und seine Angehörigen, da eine Transplantation nicht nur für den Körper, sondern auch für die Psyche eine grosse Belastung darstellt.

Organspende

Die Transplantationsmedizin baut darauf auf, dass auch Spenderorgane vorhanden sind. Die Chance/Gefahr, ein Organ zu benötigen ist um ein vielfaches grösser, als selber zum Spender zu werden. Daher wird allen empfohlen, einen Organspendeausweis der Swisstransplant auf sich zu tragen. Denn nach wie vor sterben Menschen in der Zeit, in der sie auf ein passendes Organ warten. Auf dem Spenderausweis kann der Träger seinen Willen kundtun, ob er im Falle seines Todes die Entnahme sämtlicher oder nur bestimmter Organe für eine Transplantation zur Verfügung stellt, oder ob er keine Organentnahme gestattet. Dies entlastet auch die Hinterbliebenen und nimmt ihnen schwierige Entscheide ab. Spenderausweise können in jeder Apotheke oder bei Swisstransplant bezogen werden (www.swisstransplant.org).

* * * * *

CUORE MATTO-Infoveranstaltung vom 07.02.2004

Dieses Infoblatt wurde von Ursula Stauffer, Monika Rüegg und Andreas Meyer in Zusammenarbeit mit dem Kardiologen PD Dr. Erwin Oechslin erstellt.

Der Inhalt dieses Infoblattes ist kein Ersatz für eine professionelle Beratung oder Behandlung durch spezialisierte Ärzte. Weder CUORE MATTO noch die obgenannten Verfasser können haftbar gemacht werden.