window.location.href =document.f.adresse.value ;

Herztransplantation

Einleitung

Seit der ersten Herztransplantation durch Dr. Christiaan Barnard hat sich die Herztransplantation zum Goldstandard für Patienten mit terminaler Herzinsuffizienz etabliert. An der Operationstechnik hat sich nach fast 40 Jahren Herztransplantation nicht viel geändert, die von Norman Shumway und Richard Lowers entwickelte Technik der Verbindung von Spender- und Empfängerherz auf Vorhofebene (biatriale Anostomosierung) wird nach wie vor angewandt. Das Hauptproblem in den siebziger und frühen achtziger Jahren war die Immunsuppression, erst mit der Einführung des Cyclosporins in den achtziger Jahren stand ein potentes und gut steuerbares Medikament zur Unterdrückung der Immunabwehr zur Verfügung. Weltweit wurden im Jahre 2004 3185 Herztransplantationen durchgeführt, davon 398 in Deutschland. Demgegenüber stehen leider 613 Patienten auf der Herzwarteliste in Deutschland, die Sterblichkeit auf der Herzwarteliste beträgt in Deutschland derzeit ca. 15%. Seit dem Beginn des Herztransplantationsprogramms am Universitätsklinikum Freiburg im Jahre 1994 wurden 143 Patienten erfolgreich transplantiert. Im Jahr 2004 wurden in Freiburg 16 Herztransplantationen durchgeführt, damit liegt Freiburg innerhalb der 25 registrierten Herztransplantationszentren in Deutschland an 9. Stelle. Die Überlebensrate nach Herztransplantationen beträgt im internationalen Vergleich nach einem Jahr ca. 85%, nach 3 Jahren bei 80% und nach 10Jahren ca. 50%.

Indikation zur Herztransplantation

Voraussetzung für die Indikationsstellung zur Herztransplantation ist eine irreversible Schädigung des Myokards mit einer deutlich reduzierten Lebenserwartung des Patienten. Bei diesen Patienten ist die Herzleistung durch verschiedene Ursachen soweit herabgesetzt, dass sie nicht mehr ausreicht, um den Kreislauf ausreichend aufrechtzuerhalten. Dies führt zu einer deutlichen Minderung der körperlichen Leistungsfähigkeit, sowie zu beginnenden Endorganschäden wie Nierenversagen, Leberversagen oder neurologischen Defiziten. Dieses Krankheitsbild wird als Herzinsuffizienz bezeichnet. Die Medizin teilt diese mit der sog. NYHA-Klasifikation in verschiedene Stadien ein. Patienten, die für eine Herztransplantation in Frage kommen, befinden sich in der Regel in Stadium III oder IV, d.h. sie leiden bereits bei geringer Belastung oder gar in Ruhe an schwerer Atemnot. Die Auswurffraktion des Herzens liegt dabei fast immer unter 20%. Gefordert wird außerdem, dass die zur Herzinsuffizienz führende Herzerkrankung mit medikamentösen oder chirurgischen Methoden nicht mehr therapierbar ist. So sind bei einer ischämischen Kardiomyopathie zunächst Methoden der Revaskularisation, z.B. durch Bypassoperation oder PTCA bzw. bei Vitien die Möglichkeit eines Klappenersatzes auszuschöpfen.

Eine weitere Möglichkeit der Graduierung der Herzinsuffizienz bietet der Aaronson-Mancini-Score. Dieser Score hilft bei der Abschätzung der Dringlichkeit der Herztransplantation. Er berücksichtigt

- Kreislaufparameter wie Blutdruck und Herzfrequenz(li)
- Laborparameter (Serum-Natriumspiegel)
- funktionelle Parameter (maximale Sauerstoffaufnahmekapazität)
- die Breite des QRS-Komplexes im EKG
- die echokardiographisch bestimmte linksventrikuläre Ejektionsfraktion

Alle diese Parameter zeigen beim herzinsuffizienten Patienten charakteristische Veränderungen aufgrund derer die Überlebenswahrscheinlichkeit ohne Herztransplantation und somit die Dringlichkeit der Herztransplantation abgeschätzt werden kann. Die Cardiomyopathie ist, dicht gefolgt von der koronaren Herzerkrankung mit 47%, bzw. 45% die häufigste Ursache für die Herztransplantation. Weitere Grunderkrankungen sind Klappenerkrankungen (3%), angeborene Herzfehler (2%), Retransplantationen (2%). Sofern keine Kontraindikationen gegen eine Herztransplantation vorliegen, wird der Patient bei Eurotransplant in Leiden(NL) auf die Herzwarteliste aufgenommen.

Kontraindikationen

Verschiedene Erkrankungen werden als absolute bzw. relative Kontraindikationen gegen eine Herztransplantation eingestuft. Die Nachbehandlung nach Herztransplantation setzt eine äußerst hohe Compliance der Patienten voraus. Häufige Ambulanzbesuche, regelmäßige Myokardbiopsien und konstante Medikamenteneinnahme erfordern ein hohes Maß an psychosozialer Stabilität. Ist diese nicht vorhanden, sollte die Indikationsstellung zur Herztransplantation überprüft werden. Aufgrund der Herzinsuffizienz entwickelt sich oft eine Erhöhung des pulmonalen Gefäßwiderstandes. Ist dieser durch Medikamente nicht mehr beeinflussbar, kann er zu einem akuten Rechtsherzversagen des Spenderorgans führen und gilt somit als Kontraindikation. Aus diesem Grund muss der Lungengefäßwiderstand auch auf der Warteliste regelmäßig kontrolliert werden. Akute und chronische Infektionskrankheiten exazerbieren unter der nach Herztransplantation einzuleitenden immunsuppressiven Therapie. Bestehen zusätzliche Erkrankungen mit deutlicher Einschränkung der

Lebenserwartung, wie Malignome oder Drogen- bzw. Alkoholabhängigkeit, ist davon auszugehen, dass eine Herztransplantation nicht durchgeführt werden kann.

Ablauf

Eine Herztransplantation ist vom gesamten Ablauf wesentlich komplexer als eine normale Herzoperation. Der Eingriff ist nicht planbar, die Überlebenszeit des Transplantatherzens außerhalb des Körpers ist auf wenige Stunden beschränkt. Das Krankenhaus, in dem sich der Organspender befindet, und wo die Entnahme des Spenderherzens stattfindet, ist unter Umständen viele hundert Kilometer vom Universitätsklinikum entfernt. Die Anreise des Empfängers in unsere Klinik muss organisiert werden, danach wird der weitere organisatorische Ablauf zwischen Entnahme- und Implantationsteam koordiniert. In der Regel wird mit der Operation in Freiburg erst begonnen, wenn das Entnahmeteam das Spenderherz begutachtet hat. In Einzelfällen muss bei kurzen Transportzeiten oder voroperiertem Empfänger jedoch bereits früher mit der Operation begonnen werden. Sollte das Spenderherz nicht den Qualitätsansprüchen genügen, wird die Transplantation zu diesem Zeitpunkt abgebrochen. Wenn das Spenderorgan geeignet ist, wird mit der Explantation des geschädigten Herzens begonnen und der Patient für die Transplantation vorbereitet, im Idealfall kann das Spenderherz nach Eintreffen sofort implantiert werden.

In der Regel schließt sich ein mehrtägiger Aufenthalt auf der Intensivstation an. Nach Beendigung der kreislaufwirksamen Therapie und Stabilisierung der Immunabwehr erfolgt die Verlegung auf die Normalstation. Wenn die Mobilisation vollständig abgeschlossen ist, die Wunden reizlos abgeheilt sind und keine Infekte vorliegen, erfolgt die Verlegung in ein Rehabilitationszentrum.

Kontaktadresse: Dr. M.Berchtold-Herz Herz-Kreislauf Zentrum Universitätsklinikum Freiburg Hugstetter Straße 55 D-79106 Freiburg
Tel.: 0761/270-24400 E-mail: michael.berchtold-herz
@uniklinik-freiburg.de