

HERZ heute

Die Zeitschrift der Deutschen Herzstiftung e.V.

3|20

www.herzstiftung.de

Die zweite Chance

Hilfe für schwache Herzen



1 Million Euro
für die Corona-
Forschung

Mutspender

Patienten helfen Patienten

Covid-19 und das Herz

Mehr wissen, besser behandeln

Neue Operationsmethode

Maßgeschneiderte Ersatzherzklappen

Deutsche
Herzstiftung





Wenn alle Behandlungen ausgeschöpft sind, ist die Transplantation nach wie vor die beste Therapie für Menschen mit sehr schwachem Herzen. Doch schon heute verpflanzen Chirurgen mehr künstliche Herzen als Spenderherzen. Zunächst als Brücke zur Transplantation gedacht werden Herzkammerunterstützungssysteme – wie die „Kunsterherzen“ präzise heißen – immer häufiger zur Dauerlösung. Der Grund ist der Mangel an Spenderorganen.

von **Angelika Costard-Jäckle** und **Jan Gummert**

Günter Breitenberger ist Vater zweier Töchter und im Beruf erfolgreich. Eine schwere bakterielle Infektion im Jahr 2011 nimmt er nicht weiter ernst: Kaum dass er die Lungenentzündung überstanden hat, arbeitet er wieder. Weil die Luftnot aber wochenlang bestehen bleibt und er sich immerzu müde und abgeschlagen fühlt, geht er zum Arzt. Nach umfangreichen Untersuchungen erhält er eine schockierende Nachricht: hochgradige Herzschwäche – wohl aufgrund einer Herzmuskelentzündung. Günter Breitenberger wird auf Medikamente eingestellt, die Beschwerden bessern sich – eine Sorge aber kann ihm der Kardiologe nicht nehmen: Die Kraft des Herzens bleibt stark eingeschränkt.

Die kommenden drei Jahre verlaufen gesundheitlich relativ stabil. Günter Breitenberger hat sich an seine geringeren körperlichen

Möglichkeiten angepasst und führt ein Leben „auf halber Flamme“. Er kann seinen Sport nicht mehr wie früher betreiben, die Arbeit fällt ihm schwer. Zu Hause lässt er sich wenig anmerken. Als er im Jahr 2014 wegen einer Schilddrüsenüberfunktion ein Medikament absetzen muss, das er gegen seine Herzrhythmusstörungen einnimmt, geht es ihm zunehmend schlechter. Phasen von Herzrasen häufen sich, die Pumpkraft des Herzens verringert sich noch mehr. Mehrere Versuche scheitern, den normalen Herzrhythmus mit einer Katheterbehandlung wieder herzustellen. Immer häufiger muss er

ins Krankenhaus, daheim bereitet ihm mittlerweile schon allein der Weg vom Bett ins Wohnzimmer größte Mühe. Schließlich sind sich alle beteiligten Ärzte einig: Die einzige Rettung für Günter Breitenberger ist ein neues Herz.

DIE ZWEITE CHANCE

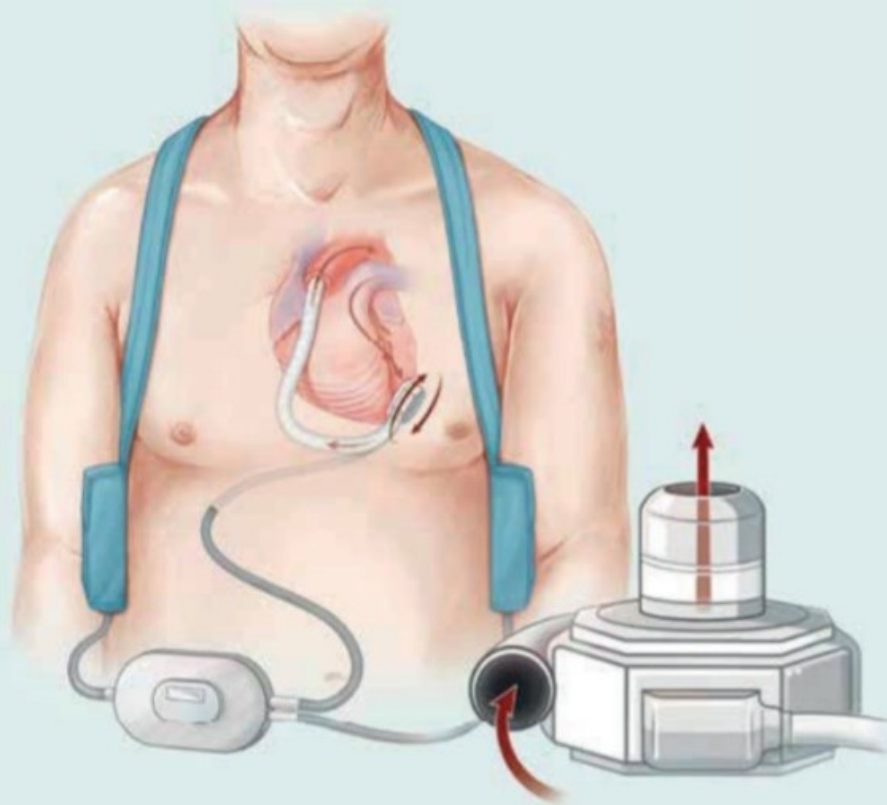
Wenn alle Behandlungsmöglichkeiten ausgeschöpft sind, ist die Herztransplantation bis heute die beste Therapie einer hochgradigen Pumpschwäche des Herzens. Seit der ersten Herztransplantation durch Christiaan Barnard im Jahr 1967 (siehe Seite 22 und 70) wurden weltweit bislang etwa 100 000 menschliche Herzen verpflanzt. In Deutschland sind im Jahr 2019 insgesamt 344 Herztransplantationen erfolgt. Dank besserer Operationstechniken, neuer Medikamente und einer größeren Erfahrung im Umgang mit möglichen Problemen nach der Transplantation werden mittlerweile Ein-Jahres-Überlebensraten von weltweit über 90 Prozent erzielt. Die durchschnittliche Lebenserwartung nach einer Herztransplantation beträgt derzeit rund zehn Jahre.

Leider mangelt es in Deutschland dramatisch an Spenderorganen, entsprechend lang sind die Wartelisten und Wartezeiten. Noch vor wenigen Jahren ging dies mit einer sehr hohen Sterblichkeit für die Patienten einher. Entschärft werden konnte die Situation durch die Weiterentwicklung der „Kunstherzen“, präziser Herzkammerunterstützungssysteme, kurz VADs (Ventricular Assist Devices; siehe Seite 13): Zunächst überwiegend als „Bridge to Transplant“ verwendet – als notfallmäßige Überbrückung für schwerstkranke Patienten, deren Herz während des Wartens auf ein Spenderherz zu versagen droht – sind die Systeme inzwischen technisch und klinisch so ausgereift, dass damit heute selbst langjährige Verläufe bei vertretbarer Lebensqualität erreicht werden.

Auch bei Günter Breitenberger stellt sich im Jahr 2015 die Frage, ob er die Wartezeit bis zur Herztransplantation noch überstehen wird oder ob er mit einer mechanischen Herzunterstützung versorgt werden muss. Die Ent-



Günter Breitenberger: Ein Herzunterstützungssystem hielt ihn am Leben, bis ein passendes Spenderorgan gefunden war.



DAS SCHWACHE HERZ MECHANISCH UNTERSTÜTZEN

Nahezu 1000 schwer herzkrank Menschen werden in Deutschland pro Jahr mit einem Herzunterstützungssystem versorgt; mehr als 50 Prozent der Patienten, die hierzulande auf der Warteliste für ein Spenderherz stehen, sind auf eine lebenserhaltende mechanische Herzunterstützung angewiesen.

Am häufigsten werden Linksherz-Unterstützungssysteme eingesetzt. Sie pumpen das Blut aus der Spitze der linken Herzkammer in die Körperschlagader. Das elektrische Antriebskabel ist mit einem Steuercomputer und Batterien außerhalb des Körpers verbunden. Neben Linksherz gibt es auch Rechtsherz-Unterstützungssysteme und Varianten, die beide Herzkammern unterstützen. Die derzeit gebräuchlichsten Systeme sind kaum noch größer als ein Golfball.

Die Unterstützung des Herzens erhöht die Überlebenschancen von Patienten, die auf der Warteliste für eine Herztransplantation

stehen. Dank der mechanischen Hilfe, die das Herz wieder mehr Blut durch den Körper pumpen lässt und die Versorgung der Organe mit Sauerstoff und Nährstoffen sicherstellt, verspüren die Patienten während der Wartezeit weniger Beschwerden, sie sind körperlich belastbarer und haben eine größere Lebensqualität. Angesichts des anhaltenden dramatischen Mangels an Spenderorganen gehen Experten davon aus, dass Herzunterstützungssysteme künftig noch viel öfter implantiert und immer mehr zu einer dauerhaften Therapie werden.

Von Nachteil ist, dass die Patienten gefährdeter sind, Infektionen und Blutungen zu erleiden; auch Blutgerinnsel bilden sich häufiger und können Schlaganfälle herbeiführen. Derzeit arbeiten Forscher daran, diese Risiken mit technischen Verbesserungen der Herzunterstützungssysteme zu minimieren (siehe „Lösungen von morgen“, Seite 36).

red

scheidung wird allen abgenommen, als Günter Breitenberger erneut als Notfall ins Krankenhaus eingeliefert wird: Im Juni 2015 erhält er im Herzzentrum Bad Oeynhausen ein sogenanntes linksventrikuläres Herzunterstützungssystem.

MECHANISCHE HERZHILFEN

In erster Linie sind Herzunterstützungssysteme als vorübergehende Lösung gedacht („Bridge to Transplant“). Aufgrund des gravierenden Mangels an Spenderorganen beträgt die Wartezeit auf ein neues Herz jedoch viele Jahre – nur wenige Patienten haben die Chance, ein Spenderorgan zu erhalten. Auch für sehr alte Patienten oder für Patienten mit schweren weiteren Erkrankungen ist eine Herztransplantation aller Wahrscheinlichkeit nach nicht möglich. Dann ist es das Ziel, für den Patienten

mithilfe des Herzunterstützungssystems eine möglichst hohe Lebenserwartung und Lebensqualität zu erreichen („Destination-Therapie“). Eine dritte Anwendung ist der Einsatz der Unterstützungssysteme als „Bridge to Recovery“, als Hilfsmaßnahme, die es dem geschwächten Herzmuskel ermöglichen soll, sich wieder zu erholen. Ob dies gelingt, lässt sich nur schwer vorhersagen: Nur bei wenigen Patienten gewinnt der Herzmuskel wieder so viel Kraft zurück, dass das System entfernt und der Patient mit seinem eigenen Herzen weiterleben kann. Schwer zu sagen ist auch, wann der optimale Zeitpunkt für die Implantation eines Herzunterstützungssystems gekommen ist. Grundsätzlich gilt: Je gesundheitlich stabiler der Patient vor der Operation ist, desto besser erholt er sich danach wieder.

Bei Günter Breitenberger erweist sich der Zeitpunkt für die Implantation als gerade richtig. Er erholt sich rasch von dem Eingriff und kann schon drei Wochen darauf wieder nach Hause. Mit dem Wechsel der Batterien für sein Herzunterstützungssystem kommt er gut zurecht, die Koordinatoren des Herzzentrums haben ihn ausführlich geschult. Er weiß um den großen Fortschritt seines Gesamtbefindens im Vergleich zu seiner schlimmsten Zeit mit der Herzschwäche: „Ich konnte wieder aus dem Haus gehen und am Alltag meiner Familie teilnehmen“, erinnert sich Günter Breitenberger. „Und ich hatte die Hoffnung, mit dem Unterstützungssystem die Wartezeit bis zur Herztransplantation zu überstehen.“

Mehr und mehr wird das Leben mit der künstlichen Herzunterstützung und der Umgang damit für Günter Breitenberger zum gewohnten Alltag. Alle drei Monate geht er zu den Kontrolluntersuchungen ins Herzzentrum, die wöchentlich notwendigen Verbandswechsel übernimmt seine Frau zusammen mit den Koordinatoren des Zentrums. Zwei Jahre lang geht alles gut. Dann treten im Januar 2017 plötzlich Fieber und Schüttelfrost auf. Das Pumpensystem am Herzen hat sich entzündet, eine lebensgefährliche Komplikation. Hinzu kommen Sehstörungen – das Computertomogramm des Gehirns zeigt eine akute Blutung.

TRANSPLANTATION UND CORONA

Eine klare, wissenschaftlich fundierte Beschreibung des Risikos organtransplantierten Menschen bei einer Infektion mit dem neuen Coronavirus (Sars-CoV-2) sei nach derzeitiger Studienlage nicht möglich. Das teilt die Deutsche Transplantationsgesellschaft Anfang Mai in einem Schreiben mit. Einerseits gäbe es Hinweise für eine erhöhte Sterblichkeit bei Nierentransplantierten, heißt es in der Mitteilung, andererseits wiesen Untersuchungen darauf hin, dass immununterdrückende Medikamente wie Ciclosporin und Tacrolimus die Vermehrung von Sars-CoV-2 hemmen könnten. Die Gesellschaft rät, coronainfizierte Transplantationspatienten bei LEOSS (Europäisches Fallregister für Patientinnen und Patienten mit Sars-CoV-2-Infektion) zu melden. Das Register sammelt die klinischen Daten von allen infizierten Patienten, um neue Erkenntnisse für Diagnose und Therapie zu gewinnen (siehe: <https://leoss.net>).

Mit dem klinischen Verlauf, der Immunsituation und den therapeutischen Maßnahmen von herztransplantierten Menschen, die mit dem Coronavirus infiziert sind, befasst sich ein eigenes, von der Deutschen Herzstiftung gefördertes Forschungsprojekt (siehe Seite 51).

red



An die vergangene schwere Zeit erinnert nur noch eine Narbe.

Patienten, die wie Günter Breitenberger bereits auf der Warteliste für eine Herztransplantation stehen und deren Zustand sich derart rapide verschlechtert hat, können bei „Eurotransplant“ als hochdringlich gemeldet werden. Die Stiftung ist zuständig für das Vermitteln von Spenderorganen (siehe Seite 22). Die Hürden bis zum Erreichen des hochdringlichen Status sind aufgrund der zu berücksichtigenden Verteilungsgerechtigkeit hoch: Zunächst berät ein interdisziplinäres Gremium im Transplantationszentrum nach streng standardisierten Kriterien, ob die Hochdringlichkeit zu beantragen ist. Kommen die Ärzte zu diesem Schluss, werden die Unterlagen des Patienten zu Eurotransplant im niederländischen Leiden geschickt. Dort prüft erneut eine Kommission aus Herzchirurgen und Kardiologen die Unterlagen in anonymisierter Form.

Erst wenn auch dieses Gremium dem Antrag zugestimmt hat, wird der Patient in die Hochdringlichkeitsliste aufgenommen. Allerdings warten selbst Patienten, die es auf diese Liste geschafft haben, derzeit durchschnittlich über drei Monate auf ein Spenderherz. Wegen ihres schlechten Gesundheitszustandes müssen sie diese Wartezeit im Krankenhaus verbringen, zumeist auf der Intensivstation – das ist eine große Belastung, nicht nur für die Patienten, sondern auch für ihre Angehörigen (siehe Beitrag „Warten auf ein neues Herz“, Seite 24). Die Zuteilung eines passenden Spenderorgans erfolgt immer über Eurotransplant und immer für einen bestimmten Patienten in einem bestimmten Transplantationszentrum. Das bedeutet: Sowohl der Patient als auch die Ärzte im operierenden Zentrum warten auf den erlösenden Anruf aus Leiden.



„Es lohnt sich zu kämpfen!“, Günter Breitenberger mit seiner Familie und seinem treuesten Freund

Für Günter Breitenberger kam der ersehnte Anruf am 6. Mai 2017. Vier Monate lang hat er darauf als Hochdringlichkeitspatient im Herzzentrum Bad Oeynhausen gewartet. „Als es endlich losging, war ich froh“, sagt er. „Angst hatte ich nicht, ich habe den Ärzten vertraut.“

Das Gefühl nach dem Aufwachen, als ihm klar wird, dass die Transplantation geglückt ist, schildert er so: „Das neue Herz fühlte sich sofort echt an. Es war unbeschreiblich!“ Zum ersten Mal habe er wieder den eigenen Herzschlag und seinen Puls spüren können. „Und ich bekam sofort Luft – ich konnte endlich wieder frei atmen.“

Auch in der Phase nach der Transplantation geht alles gut: Der weitere Verlauf ist nahezu

komplikationslos, drei Wochen nach der Operation kann Günter Breitenberger nach Hause zu seiner Familie.

DAS LEBEN DANACH

Was für die Implantation eines Herzunterstützungssystems gilt, gilt auch für die Transplantation eines Herzens: Wie rasch sich der Patient in der frühen Phase nach der Operation erholt, hängt entscheidend davon ab, in welchem Zustand er sich vor dem Eingriff befand. War der Patient zuvor gesundheitlich stabil und waren andere Organe, insbesondere Niere und Leber, nicht beeinträchtigt, erholt er sich in der Regel schnell. Patienten mit Phasen langer

Bettlägerigkeit aber – wie es bei hochdringlich gelisteten Patienten zumeist der Fall ist – müssen trotz der nunmehr normalisierten Herzfunktion mehr Geduld haben, bis sie sich wieder erholen.

Medizinisch liegt das Hauptaugenmerk nach der Transplantation auf der Feineinstellung der Medikamente, insbesondere der Arzneien, die das Immunsystem unterdrücken (Immunsuppressiva). Denn das fremde implantierte Organ muss permanent vor der Abstoßung durch die körpereigene Abwehr geschützt werden. Dabei gilt es, Risiken und Nutzen der Medikamentengabe und ihrer Dosierung sorgfältig abzutarieren: Einerseits muss das Immunsystem des Organempfängers in dem Maße gehemmt werden, dass keine Abstoßungsreaktion stattfinden kann; andererseits darf das Immunsystem nur gerade so weit beeinträchtigt werden, dass es imstande bleibt, seine eigentliche Aufgabe – die Abwehr von Krankheitserregern – zu erfüllen. Diese Balance zu finden, dauert meist einige Wochen. Und auch noch nach der Entlassung aus der Klinik sind engmaschige Kontrollen im Transplantationszentrum notwendig.

Die Gefahr, dass das Organ abgestoßen wird, sinkt kontinuierlich im ersten Jahr nach der Transplantation. Dann kann die Dosis der immunhemmenden Medikamente zumeist verringert werden – absetzen darf man sie nie: Ein Spenderorgan erfordert die lebenslange Einnahme von Immunsuppressiva. Während der nunmehr über 50-jährigen Erfahrung seit der ersten Herztransplantation sind große Fortschritte erzielt worden, was die Kombination unterschiedlicher immunhemmender Substanzen angeht: Treten bei einem Medikament Nebenwirkungen auf, lässt sich in der Regel eine Alternative finden und eine gute Verträglichkeit der medikamentösen Dauertherapie bei einem zugleich ausreichenden Schutz für das transplantierte Herz erreichen.

In der frühen Phase nach der Transplantation sind hygienische Vorsichtsmaßnahmen wichtig: Transplantierte sollten beispielsweise zunächst größere Menschenansammlungen und den Kontakt zu Tieren meiden. Es ist ratsam, keine öffentlichen Bäder zu besuchen; in allen Nassräumen sollte eine besondere Hygiene erfolgen, um sich vor Pilzinfektionen zu schützen. Pilzsporen können sich auch in Blumenerde, Kompost und Bioabfall finden, weshalb Transplantierte auch hiermit vorsichtig sein sollten. Im Laufe des ersten Jahres nach der Transplantation können die Hygienemaßnahmen gelockert werden: Das Ziel ist es, eine „gesunde“ Achtsamkeit gegenüber dem eigenen Körper bei einer möglichst maximalen Normalität im Alltagsleben zu erreichen.

Die Lebensqualität nach der Herztransplantation ist in der Regel sehr gut: Die Patienten sind wieder normal belastbar, sie können Sport treiben, ihren Beruf ausüben und ein normales soziales und familiäres Leben führen.

„Das Herzunterstützungssystem war mein kleiner Gewinn – das Herz ist mein Hauptgewinn“, kommentiert Günter Breitenberger das Leben nach seiner langen schweren Zeit. „Mein neues Herz ist gesund und kräftig, und ich bin unendlich dankbar für die Organspende.“ Als Vorsitzender des Vereins „Selbsthilfe Organtransplantierte NRW“ engagiert er sich für die Belange anderer Betroffener und kommt oft mehrmals pro Woche ins Herzzentrum Bad Oeynhausen. Dort besucht Günter Breitenberger schwer herzkrankte Patienten, die auf ein Spenderorgan warten und macht ihnen Mut: „So wie euch ging es mir vor wenigen Jahren auch. Jetzt kann ich mein Leben wieder richtig genießen – es lohnt sich zu kämpfen!“

Literatur:

Gummert, J. et al. (2019): Permanent Implantable Cardiac Support Systems. doi: 10.3238/arztebl.2019.0843



Professor Dr. Angelika Costard-Jäckle

ist Oberärztin und wissenschaftliche Leiterin des Herzinsuffizienzprogramms im Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen, Bad Oeynhausen.
Kontakt: ajaeckle@hdz-nrw.de



Professor Dr. Jan Gummert

ist Direktor der Klinik für Thorax- und Kardiovaskularchirurgie des Herz- und Diabeteszentrums Nordrhein-Westfalen in Bad Oeynhausen und Vorstandsmitglied der Deutschen Herzstiftung.
Kontakt: gummert@hdz-nrw.de