

Auch Chirurgen brauchen Pausen

Eine Studie der MHH zeigt: Kurze Unterbrechungen bei Operationen mindern den Stress und erhalten die Leistungsfähigkeit der Ärzte

Pausen sind das älteste Mittel gegen Erschöpfung bei andauernden anstrengenden Tätigkeiten. In zahlreichen Berufen, vom Fluglotsen bis zum Call-Center-Agenten, werden regelmäßige Kurzpausen bereits praktiziert. In der Chirurgie waren Pausen während einer Operation bislang kein Thema. Dabei zahlen sich kurze Auszeiten gerade bei langen und schwierigen Eingriffen aus: Chirurgen haben weniger Stress, sind leistungsfähiger und machen weniger Fehler. Das ist das Ergebnis einer Studie der Klinik für Kinderchirurgie der MHH. Durch die Pausen verlängert sich die Operationszeit insgesamt nicht. Das OP-Team bleibt während der Kurzpausen im Operationssaal bei dem Patienten, lässt für einen Augenblick die Arbeit ruhen, um dann wieder konzentriert fortzufahren.

Die Möglichkeiten der modernen Video-Chirurgie haben die Anforderungen an Operateure stark verändert. „Für unsere Arbeit sind nicht nur Ausdauer und Präzision erforderlich, wir müssen enorme kognitive Leistungen erbringen“, erklärt Professor Dr. Benno Ure, Direktor der MHH-Klinik für Kinderchirurgie. Die Chirurgen sehen auf dem Monitor zweidimensionale vergrößerte Bilder und müssen sie in eine dreidimensionale Handlung umsetzen. Das erfordert höchste Konzentration und ist äußerst anstrengend.



Kurze Auszeit: Professor Ure (links) und sein Team lassen für einen Moment die Arbeit ruhen.

Sind solche operativen Eingriffe schwierig, tritt schnell eine Ermüdung ein. „Wenn für eine Naht 20 Knoten erforderlich sind, macht sich schon nach dem zehnten Knoten eine gewisse Erschöpfung bemerkbar“, gibt der Kinderchirurg Dr. Carsten Engemann ein Beispiel. „Nach einer Vier-Stunden-OP sind Chirurgen normalerweise fertig.“ Auf die Idee mit der Studie kam das Chirurgie-Team durch ein Pausenschema in der professionellen Bergsteigerei. Hier sind regelmäßige Pausen in schwierigen Phasen ein Mittel, um die Leistungsfähigkeit auf Dauer zu halten.

Die MHH-Studie bezieht sich auf rund 60 komplexe laparoskopische Operationen bei Kindern. Dabei handelt es sich um minimalinvasive Eingriffe in der Bauchhöhle, bei denen der Chirurg nur zwei bis drei kleine Schnitte macht, ein Spezialendoskop einführt und via Monitor (Schlüsselloch-Technik) operiert. Dr. Engemann und seine Kollegen wollten herausfinden, welche Auswirkungen Pausen während solcher Operationen auf Chirurgen haben. Für die Studie wählten die Mediziner ein Pausenschema von 25 zu fünf, das heißt, alle 25 Minuten legte das OP-Team eine fünfminütige Auszeit ein. Die Kontrollgruppe bildeten herkömmliche Operationen ohne Pausen.

„Von der Studie waren einige Kollegen anfangs gar nicht begeistert“, erinnert sich Dr. Engemann. „Wahrscheinlich passen Pausen nicht zu ihrem Selbstverständnis“, vermutet er. Es herrsche immer noch das Bild des Chirurgen vor, der nie müde wird,

immer weiter macht und durchhält, bis die OP beendet ist. Die Studie zeigt jedoch, dass kurze Unterbrechungen durchweg positive Auswirkungen haben: Chirurgen, die Pausen machen, schütten deutlich weniger Stresshormone aus, die Menge an Kortison beispielsweise ist um 22 Prozent geringer als bei denen, die auf Pausen verzichten. Tests ergaben, dass auch die Leistungsfähigkeit erhalten bleibt.

Dem entspricht auch der Eindruck, den die Operateure von sich selbst haben. Sie gaben an, dass sie sich nach einer OP weniger müde fühlen, wenn sie während des Eingriffs kurze Pausen gemacht haben. Auf eine gleichbleibende Leistungsfähigkeit weist darüber hinaus die ausgeglichene Herzfrequenz hin, die bei den pausierenden Chirurgen gemessen wurde. Operateure, die ihre Arbeit regelmäßig unterbrechen, machen außerdem weniger Fehler. Die Fehleranfälligkeit ist dreimal geringer als bei Kollegen, die „durchoperieren“.

Trotz der anfänglichen Skepsis unter den Kollegen hat sich das Kurzpausenschema in der Kinderchirurgie der MHH weitgehend durchgesetzt. „Bei allen operativen Eingriffen, die voraussichtlich länger als eine Stunde dauern, werden Pausen eingelegt“, sagt Professor Ure. Leistungsfähigere Chirurgen und eine geringere Fehleranfälligkeit sind natürlich auch gute Nachrichten für die Patienten. Ob die intraoperativen Pausen auch direkte Auswirkungen auf die Patienten haben, will das Team der Kinderchirurgie jetzt in einer weiteren Studie herausfinden. **tg**

Mobile Informationen erleichtern die Arbeit

Pilotprojekt: Was bringen iPads in der Pflege?

Handy, iPhone, Laptop und Co. sind aus dem Alltag nicht mehr wegzudenken. Doch welche Möglichkeiten bieten mobile Kommunikationsgeräte in der Pflege? Dieser Frage gehen in der MHH das Peter L. Reichertz Institut für Medizinische Informatik (PLRI) und die Geschäftsführung Pflege in einer Studie nach. Seit Anfang August steht auf zehn verschiedenen Stationen der MHH jeweils ein iPad für die Pflegekräfte zur Verfügung. „Wir wollen herausfinden, ob die gemeinsame Nutzung eines iPads die Arbeitsabläufe auf einer Station erleichtern kann“, erklärt Dr. Marianne Behrends, Projektleiterin des PLRI. „Dabei interessiert uns besonders, ob und wie das Pflegepersonal das iPad nutzt“, ergänzt Regina Schmeer, die das Projekt für die Geschäftsführung Pflege leitet.

Gerade in einem Bereich wie der Pflege, in dem viel berichtet und erklärt werden muss, kann der Einsatz mobiler Geräte Vorteile haben. Informationsmaterial und Anwendungen können an jedem Ort – am Patientenbett genauso wie im Pausenraum – genutzt werden. Situationen, in denen das hilfreich wäre, gibt es genug: Eine Pflegekraft möchte einer Patientin anhand von Bildern erklären, was sie zur Vorbeugung von Thrombosen tun kann, ein Pfleger möchte sein Wissen

über Rückenmarks-Punktionen auffrischen, ein anderer Kollege kann sich nur eingeschränkt mit einem ausländischen Patienten verständigen und bräuchte eine Übersetzungshilfe. Für diese und viele weitere Fälle sind die iPads auf den Stationen ausgerüstet.



So funktioniert es: Pflegekraft Sabrina Rohland nutzt das iPad, um einer Patientin ein Dosieraerosolgerät zu erklären.

Neben den Standardprogrammen von Apple sind dort spezielle auf den Pflegealltag abgestimmte Anwendungen installiert. Dazu zählen eine Bibliothek mit ausgesuchten Fachbüchern, Videos über bestimmte Pflegehandlungen und die App xpromptTM, eine Übersetzungsassistentin in 20 Sprachen inklusive Gebärdensprache zur Kommunikation mit fremdsprachigen oder gehörlosen Patienten. Eine App mit einer Anleitung zur gründlichen Reinigung des iPads gehört ebenfalls dazu. Darüber hinaus können die Pflegekräfte schnell und unkompliziert im Internet recherchieren sowie selbst weitere Anwendungen herunterladen.

Sechs Wochen lang stehen die iPads auf den Stationen zur Verfügung. „Die Teilnahme der Pflegekräfte an dem Pilotprojekt ist freiwillig“, betont Dr. Marianne Behrends. „Die Informationen, die das iPad bereithält, können grundsätzlich auch aus anderen Quellen bezogen werden.“ Insgesamt gibt es 180 potenzielle Nutzer. Nach der Testphase erfolgt eine Befragung zur Akzeptanz und zum Nutzungsverhalten. Ende November soll die Studie abgeschlossen sein. „Wir sind gespannt, wie das Angebot bei der größten Berufsgruppe in der Klinik ankommt“, sagt Regina Schmeer. Ein flächendeckender Einsatz von iPads in der Pflege ist im Rahmen dieser Studie aber nicht geplant. **tg**



SUB
DES
TAGES

nur
2,49 €

Z.B. Donnerstag:
Das Chicken Fajita

www.subway-sandwiches.de

SUBWAY

Am
Weidetorkreisel
Karl-Wiechert-Allee 70
30625 Hannover
www.subwaycatering.de

*Preis für ein 15-cm-Sub. Nur in teilnehmenden Restaurants in Deutschland. Ohne Extras, diese werden zusätzlich berechnet. Aktuelle Nährwertangaben findest du auf unserer Website. ©2011 Doctor's Associates Inc. SUBWAY® ist eine eingetragene Marke von Doctor's Associates Inc.

Auswärts stark! Der Johanniter-Fahrdienst.

Wir machen Sie mobil, wenn Sie in Ihrer Beweglichkeit eingeschränkt sind. Mit sicheren, modernen Fahrzeugen und zuverlässigem, freundlichem Service.

Informationen erhalten Sie unter:
Telefon 0800 8822007 (gebührenfrei)
www.jodini.de

DIE
JOHANNITER

Aus Liebe zum Leben



SIEMENS

Gesundheit ist unbezahlbar. Genau deshalb muss sie bezahlbar bleiben.

Deutschland geht neue Wege. Mit Antworten für eine nachhaltige medizinische Versorgung.

www.siemens.de/healthcare

Unsere Gesellschaft altert – wir leben länger. So wird sich die Altersgruppe der über 65-Jährigen bis zum Jahr 2030 nahezu verdoppelt haben. Mit der Zahl älterer Menschen steigt der Bedarf an medizinischer Versorgung. Und damit die Belastung für das Gesundheitssystem.

Die Lösung sind Vorsorge, Früherkennung und effizientes Management von Diagnosedaten. Innovative Medizintechnik kann dabei entscheidend helfen, zum Beispiel mit neuen bildgebenden Verfahren oder sensitiver Labordiagnostik. Je spezifischer die Diagnose, umso individueller kann der

Patient behandelt werden. Was sich positiv auf Heilungschancen und Behandlungsdauer auswirkt – und damit auf die Kosten. So kommt innovative Medizintechnik nicht nur dem Patienten zugute, sondern dem gesamten Gesundheitssystem.

Die Antworten für eine nachhaltige medizinische Versorgung sind da. Und die Zeit für neue Wege ist jetzt. Denn die Welt von morgen braucht unsere Antworten schon heute.

Answers for life.

Zwischen den Stühlen

MHH und Stiftung beginnen mit einem klinikübergreifenden Projekt für krebskranke Jugendliche

Krebskranke junge Menschen sind in einem Maximalversorgungskrankenhaus wie der MHH oft in einer besonderen Situation: Die medizinische Versorgung ist hervorragend, es fehlt aber an einer altersgerechten psychosozialen Umgebung. Diesem Problem widmet sich ein Modellprojekt der Thorben Müller-Jugendkrebsstiftung, das im September dieses Jahres an der MHH gestartet ist. Projektkoordinatorinnen sind die Erziehungswissenschaftlerin Katrin Welter und die Kinderkrankenschwester und Gesundheitsmanagerin Anika Mohr.

Den Anstoß für das Projekt gab die persönliche schmerzhaft Erfahrung von Sabine Kreuzfeld-Müller und ihrem Mann Eberhard Müller. Ihr Sohn war im Alter von 16 Jahren an Krebs erkrankt und wurde zunächst in der „Erwachsenenonkologie“ der MHH behandelt. Nachdem die Diagnose endgültig feststand, wurde er für mehrere Wochen in die Kinderklinik verlegt. „Thorben wurde auf beiden Stationen von hervorragenden Ärzten und Pflegekräften sehr engagiert betreut. Trotzdem gab es immer das Gefühl, allein zu sein. Mit einem 70 Jahre alten Zimmergenossen oder im Kindergartenambiente blieb der Eindruck, dass eine wirklich altersgerechte Betreuung schwierig ist“, erinnert sich Sabine Kreuzfeld-Müller. Nach dem Tod ihres Sohnes gründete das Ehepaar 2008 die Thorben Müller-Jugendkrebsstiftung, von der das MHH-Projekt zunächst für ein Jahr finanziert wird.

Anika Mohr und Katrin Welter wollen zunächst herausfinden, welche speziellen Wünsche krebskranke junge Menschen an der MHH überhaupt haben. Im zweiten Schritt sollen dann konkrete Angebote



Diese Stühle sind viel zu klein: Katrin Welter, Sabine Kreuzfeld-Müller und Anika Mohr (von links) setzen sich für ein altersgerechtes Umfeld von krebskranken Jugendlichen ein.

gemacht werden. „Wir stellen das Projekt zurzeit allen beteiligten Fachabteilungen vor“, erklärt Anika Mohr. „Anschließend nehmen wir persönlichen Kontakt zu den onkologischen Patienten und ihren Angehörigen auf, um von ihnen selbst zu hören, welche speziellen Bedürfnisse sie haben und welche Veränderungen sie sich wünschen.“

Pro Jahr werden in der MHH rund 100 onkologische Patienten zwischen 15 und 25 Jahren stationär behandelt. Im Jahr 2010 wurden diese Patienten auf insgesamt 25 verschiedenen Stationen betreut. „Diese extreme Verteilung macht vielleicht schon deutlich, dass die Betroffenen kaum Möglichkeiten haben, sich untereinander auszutauschen“, sagt Katrin Welter. Deshalb könnte bei der Befragung beispielsweise herauskommen, dass sich die krebskranken Jugendlichen gemeinsame

Zimmer wünschen. „Denkbar ist das. Wir wollen aber nichts vorwegnehmen und ergebnisoffen an die Sache herangehen“, erklärt die Projektkoordinatorin. Dass junge Krebspatienten im Krankenhaus eine besondere psychosoziale Betreuung brauchen, hat im Juli dieses Jahres auch die Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie (DGHO) in ihren Leitlinien festgehalten – die MHH ist mit dem am Tumorzentrum und an der Klinik für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie angesiedelten Modellprojekt also hochaktuell und ganz vorn mit dabei. **tg**

Für weitere Informationen stehen die Projektkoordinatorinnen gerne zur Verfügung: Katrin Welter, Telefon (0511) 532-5898, welter.katrin@mh-hannover.de, Anika Mohr, Telefon (0511) 532-5788, mohr.anika@mh-hannover.de



»Zusammenkommen ist ein Beginn, Zusammenbleiben ein Fortschritt, Zusammenarbeiten ein Erfolg.« Henry Ford

Ihre Spezialisten für den Heilberufbereich

KANZLEI AM HOHEN UFER
 Dipl. Oec. Volker Kirstein Steuerberater | Ilka Erben Steuerberaterin | Markus Dageförde Steuerberater

Kanzlei Am Hohen Ufer
 Kirstein, Erben, Dageförde
 Partnerschaft, Steuerberater

Am Hohen Ufer 3A
 30159 Hannover

Telefon (0511) 98996-0
 Telefax (0511) 98996-66

E-Mail: info@kahu.de
 Internet: www.kahu.de

ÖZPINAR

Therapiegeräte GmbH

...bei uns liegen Sie richtig!



Herzlich Willkommen...

... in unserer Ausstellung zur persönlichen Beratung durch Frau Gissler (Geschäftsführerin) und Herr Breitenreuter (Verkaufsleiter)

... auf unserer Homepage mit Online-Shop, mit wechselnden topaktuellen Angeboten

„Das ORIGINAL“

Geräte für die physikalische Therapie

Erlenbachstraße 7 D-77781 Biberach/Baden

Tel: 07835/6393-0 Fax: 07835/6393-20

e-mail : info@oezpinar.de

www.oezpinar.de

Die Kraft der zwei Pumpen

Weltweit zum ersten Mal haben MHH-Chirurgen herzkranken Patienten gleich zwei Miniaturpumpen eingesetzt – mit Erfolg

John F. Kennedy hatte zwei Visionen. In seiner Amtszeit sollte erstens ein Amerikaner auf dem Mond landen, betonte der US-Präsident. Und zweitens werde die amerikanische Wissenschaft ein Kunstherz entwickeln. Kennedy sollte recht behalten: Am 20. Juli 1969 betrat Neil Armstrong als erster Mensch den Mond. Schon ein Vierteljahr zuvor hatte Dr. Denton A. Cooley einem Patienten in Houston ein komplettes Kunstherz aus Plastik eingesetzt.

Während die Mondlandung als Meilenstein der Menschheitsgeschichte gefeiert wurde, war der Erfolg des Kunstherzens nicht ganz so anhaltend. Der Patient lebte 65 Stunden mit dem schlagenden Plastikgebilde, ehe ihm ein Spenderherz implantiert wurde. Kurz danach starb er. Dr. Michael DeBakey stritt sich anschließend mit Cooley, weil das Kunstherz in DeBakeys Labor entwickelt worden war, und bezichtigte ihn des geistigen Diebstahls. Heute, gut 42 Jahre später, ist das Mond-Programm der NASA Geschichte. Und die Kunstherzen?

Ohne Herzschlag erfolgreich

Der komplette Nachbau eines schlagenden Herzens hat sich bisher zwar nicht durchsetzen können. Unser Herz schlägt mehr als 36 Millionen Mal pro Jahr. Die mechanische Belastung ist so groß, dass der Nachbau schnell an seine Grenzen gerät. Erfolgversprechender sind aber Miniaturpumpen, die das Blut kontinuierlich transportieren. Sie versuchen erst gar nicht, den Herzschlag nachzuahmen. Seit 2005 hat die Klinik für Herz-, Thorax-, Transplantations- und Gefäßchirurgie der MHH mehr als 260 Patienten ein solches Linksherzunterstützungssystem eingesetzt. Diese winzige Pumpe wird parallel zur linken Herzkammer eingepflanzt und unterstützt den Muskel, das Blut in den gesamten Körperkreislauf zu befördern. Ein Nebeneffekt: Weil der winzige Propeller in der Pumpe ununterbrochen arbeitet, haben die Patienten in Ruhe keinen Puls mehr.

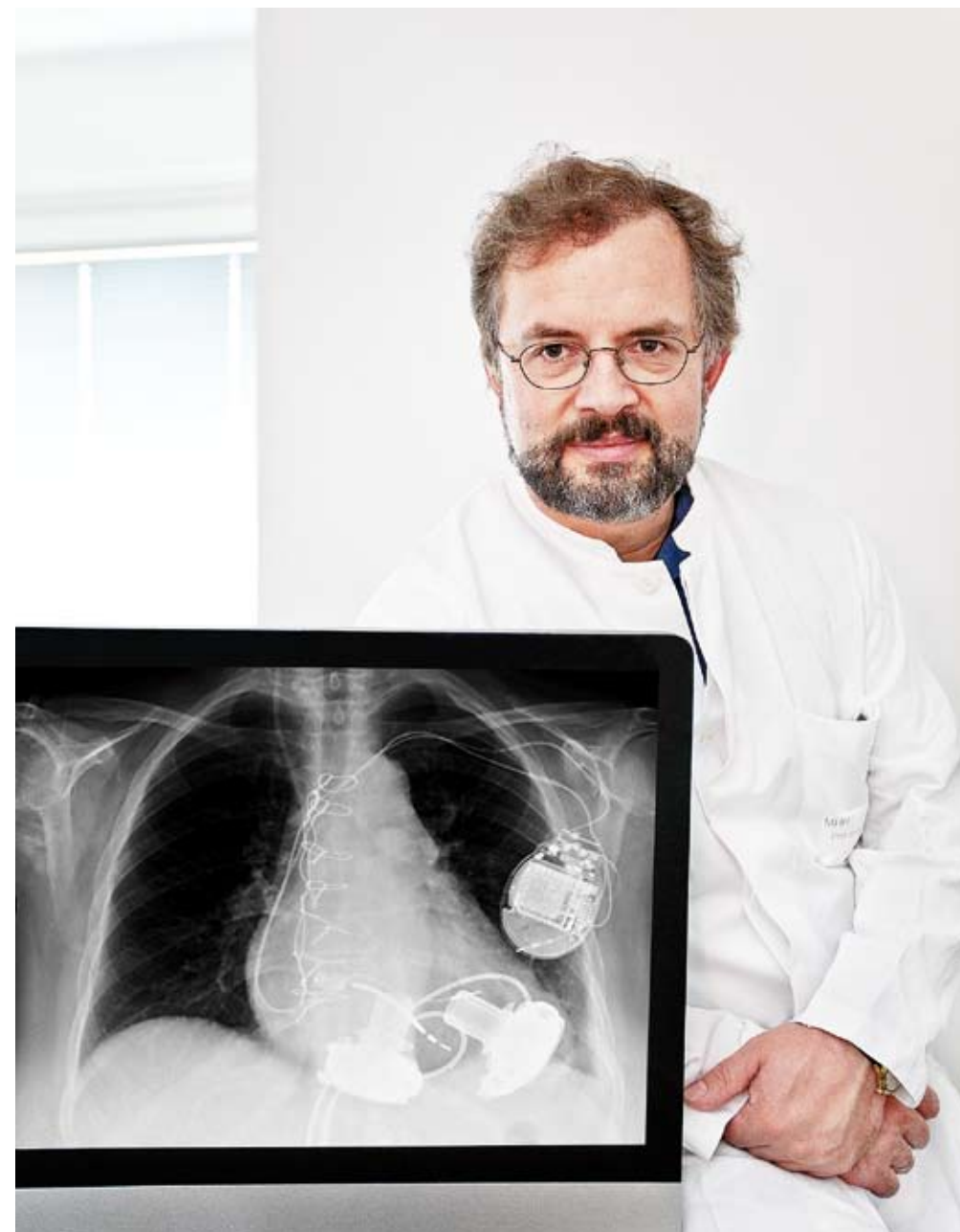
Die MHH ist europaweit eines der größten Zentren für derartige Unterstützungssysteme geworden. Eigentlich als System

zur Überbrückung der Zeit bis zu einer Herztransplantation gedacht, ist es für einige Patienten eine Dauerlösung geworden. Einige Patienten leben bereits seit mehr als fünf Jahren mit dem System, denn Spenderherzen sind knapp. Dank des Linksherzunterstützungssystems konnten die MHH-Chirurgen die Zweijahres-Überlebensrate von Patienten mit Herzschwäche von 40 auf 80 Prozent verdoppeln. Doch bei einem Drittel von ihnen stellten die Mediziner fest, dass sich die Lebensqualität nach sechs Monaten kaum gebessert hatte. Die Patienten konnten nur kurze Wege gehen, waren nicht belastbar. Die Pumpenunterstützung für die linke Herzkammer reichte nicht aus, die rechte Kammer arbeitete nicht mehr ausreichend.

„Wir haben als weltweit erste Klinik erfolgreich einen Patienten mit zwei dieser Herzunterstützungspumpen versorgt“, sagt Professor Dr. Martin Strüber, als stellvertretender Klinikdirektor zuständig für das Kunstherzprogramm der MHH. Seit September 2009 wurden zwölf Herzinsuffizienz-Patienten so versorgt. Acht Patienten haben bis zu 238 Tage mit diesem Doppelpumpensystem gelebt, bevor sie transplantiert wurden. Zwei Patienten warten auf ihre Transplantation, bei einer Patientin konnte die rechte Pumpe nach einem Jahr stillgelegt werden, weil sich ihr Herz erholt hatte. Ein Notfallpatient starb.

Körper schlägt Technik

Jahrelang hatten die Mediziner darauf gewartet, dass Medizintechniker ein Steuerungssystem für den Einsatz von zwei Turbinen entwickeln. Die Ärzte hatten Angst vor Ödemen in der Lunge. Die linke Kammer muss immer etwas stärker pumpen als die rechte, sonst kann es zu Wasseransammlung im Lungengewebe und einem Atemstillstand kommen. Doch die körpereigene Steuerung ist so komplex, dass es bislang kein technisches Pendant gibt. Die Überlegung der MHH-Chirurgen war eigentlich simpel: Müsste es nicht auch funktionieren, wenn zwei voneinander unabhängige, kontinuierlich arbeitende Pumpen eingesetzt



werden und die rechte Pumpe mit geringerer Drehzahl läuft als die linke? Die Idee war richtig. „Der Körper ist in der Lage, die beiden Pumpen in seine eigene Blutdruckregulation zu integrieren“, sagt Professor Strüber. Strengt sich der Patient besonders an, unterstützt das Herz mit seiner Restfunktion die mechanischen Turbinen.

Die MHH-Ärzte verwenden das Herzunterstützungssystem HeartWare. In Testreihen haben sie die optimale Flussraten und Umdrehungszahlen herausgefunden:

Die linke Pumpe läuft bei den meisten Patienten mit 3000 Umdrehungen in der Minute und befördert in der Zeit etwa sieben Liter Blut; die rechte wird auf etwa 2400 Umdrehungen pro Minute gedrosselt. Die Drehzahlen passen die Ärzte bei jedem Patienten individuell an.

Ein Notfallpatient konnte nach einem Herzinfarkt gerettet werden, obwohl sein Herz irreversibel geschädigt war. „Wir

Erfolgreich: Professor Strüber und sein Team haben Patienten gleich zwei Kunstherzpumpen implantiert.

mussten die Reste des Herzens entfernen und haben zwei Pumpen eingesetzt“, sagt Professor Strüber. Der Mann lebte 98 Tage ohne Herz, bis ein Spenderorgan gefunden war. „Das ist schon ein kleines medizinisches Wunder. Denn es zeigt, dass der Körper auch ohne eigenes Herz und ohne Puls in der Lage, ist den Kreislauf aufrechtzuerhalten.“

Professor Strüber glaubt an die Therapie mit den Herzunterstützungssystemen. Allein in Deutschland sterben jährlich 80.000 Menschen an Herzversagen. Ein Viertel könnte laut Schätzungen von den Pumpen profitieren. „In knapp 7000 Fällen wäre eine biventrikuläre Versorgung mit zwei Pumpen besser oder sogar notwendig“, sagt der Chirurg. **stz**



Bauen Sie mit MLP auf die optimale Finanzierung.

Sie wollen eine Immobilie kaufen oder bauen? Dann bietet Ihnen MLP ein individuelles Finanzierungskonzept. Wir beraten Sie unabhängig, umfassend und vermitteln Ihnen aus über 200 Partnerbanken ein persönliches Angebot. Und dies zu besonders attraktiven Konditionen. **Überzeugen Sie sich selbst und vereinbaren Sie ein Beratungsgespräch mit Ihrem MLP-Berater.**

Jetzt vom TOP Baufinanzierer* beraten lassen:
Tel 0511 • 53097 • 0

MLP Finanzdienstleistungen AG
Geschäftsstelle Hannover I
Marienstraße 11, 30171 Hannover
hannover1@mlp.de
www.mlp-hannover1.de

* Quelle: 3. Platz – Zeitschrift „EURO“ und „S.W.I. Finance“ (07/2009)

MLP

Finanzberatung, so individuell wie Sie.