

Spenden aus tiefstem Herzen

Für die medizinische Forschung sammelt eine Stiftung Körpergewebe, das bei Operationen entfernt wird

Für Karl-Walter Jauch ist es schreckliche Verschwendung. Jeden Tag, sagt der Chirurgieprofessor, würde nach Operationen wertvolles Gut einfach weggeworfen: Lebergewebe, das nach einer Krebs-OP übrig bleibt, eine kaputte Hüfte, die durch eine künstliche ersetzt wurde, oder ein kleines Stück aus dem Darm, bei einer Spiegelung entnommen. Dabei könnte, was für die Operierten überflüssig oder sogar schädlich ist, Anderen noch gute Dienste leisten. Aus diesen Geweben könnte die medizinische Forschung Wichtiges lernen, sagt Jauch. Auf Dauer ließen sich so sogar die Therapien vieler Krankheiten verbessern.

Dass menschliches Gewebe wesentlich zum medizinischen Fortschritt beitragen kann, betont auch die Krebsärztin Susanne Hegewisch-Becker. „Wir brauchen die Gewebe, gar keine Frage“, sagt die stellvertretende Vorsitzende der Arbeitsgemeinschaft Internistische Onkologie in der Deutschen Krebsgesellschaft. So könnten Patienten manche klinischen Studien erspart werden, wenn die Wirkung von Arzneien zunächst an Geweben von Operierten erforscht würde. Auch würden viele Tierversuche überflüssig, wenn die Giftigkeit eines Medikaments an menschlichen Leberzellen statt an lebenden Mäusen untersucht wird – noch dazu mit besserer Aussagekraft. „Vor allem in der Krebsforschung sind die Gewebe nicht durch Tierversuche zu ersetzen“, sagt Hegewisch-Becker.

Dennoch landen die wertvollen Operationsreste meist im Müll, genauer gesagt in den Verbrennungsanlagen der Kliniken, beklagt Jauch. Um sie zu retten, hat der heutige Chef der Bauchchirurgie am Münchner Universitätsklinikum Großhadern im Jahr 2000 die Stiftung HTCR ins Leben gerufen. HTCR steht für Human Tissue and Cell Research, Forschung an menschlichem Gewebe und menschlichen Zellen also. Die Stiftung soll dafür sorgen, dass mehr Patienten ihre Operationsreste der Wissenschaft spenden.

Die Ziele sind hochgesteckt. Die Spende der Gewebe, aber auch ihre Sammlung und Weitergabe, soll nicht nur nach bestem medizinischen Standard, sondern auch ethisch einwandfrei ablaufen, wie die Beteiligten vor kurzem während eines Expertentreffens in München betonten. Doch das ist gar nicht so einfach. Nach Jahrzehnten des eher sorglosen Um-

gangs mit menschlichem Gewebe sind Bedenken gewachsen. Schließlich handelt es sich bei Geweben um ureigene Teile lebender Personen mit all ihren Vorbehalten und Interessen. „Aufgrund seiner unaustauschbaren Herkunft ist Humangebewebe nie einfach bloßes Material, das nach pragmatischen Gesichtspunkten genutzt und beliebig verwendet werden darf“, mahnt Konrad Hilpert, Moralthologe der Universität München. „Die Achtung vor dem Menschen umfasst auch die Achtung vor der Körperlichkeit.“

Dies im Blick habe sich die Stiftung HTCR von Anfang an darum bemüht, „die ethischen und rechtlichen Fragen umfassend zu klären“, betont Wolfgang Thasler, einer der Mitgründer. „Die Stif-

Knochen und Knorpel als wertvoller Rohstoff

tung agiert völlig unabhängig von Forschungsinstituten und Unternehmen; sie unterliegt staatlichen Kontrollen und hegt keine wirtschaftlichen Interessen.“

An den beteiligten Universitätskliniken Regensburg und München-Großhadern werden die Patienten vor der Operation um ihre Mitwirkung gebeten. Aufbewahrt werden die gespendeten Teile und Teilchen ihres Körpers dann in einer Gewebebank, konkret heißt das: in Kühltruhen und -tanks. Auch Informationen über die Krankengeschichte der Patienten werden aufgehoben. „Das macht unsere Gewebeproben so wertvoll“, sagt Thasler. Nur wenn ein Wissenschaftler den Hintergrund einer Probe kenne, könne er die richtigen Schlüsse aus seinen Forschungsergebnissen ziehen. „Das Arztgeheimnis muss aber natürlich gewahrt bleiben. Die Daten werden deshalb anonymisiert.“

Viele Fachleute sind von dem Konzept angetan. „Die HTCR-Stiftung sollte anderen Gewebebanken ein Vorbild sein“, sagt Hans-Anton Lehr, Chef der Pathologie des Universitätsklinikums Lausanne. So gebe die Stiftung ihre Gewebeproben an Forscher in aller Welt unentgeltlich oder höchstens kostendeckend ab. „Manche Universitäten sitzen dagegen auf ihren Gewebeproben und geben sie nicht heraus, weil sie sie vielleicht einstmals

für eigene Projekte einsetzen könnten“, sagt Lehr. „Maximal fünf Prozent aus den Gewebebanken werden für sinnvolle Forschungsprojekte verwendet. Der Rest bleibt jahrelang liegen und wird dann irgendwann entsorgt.“

Auch an der Moral hapert es andernorts. Das liegt vor allem daran, dass Gewebe nicht nur wissenschaftlich, sondern auch finanziell betrachtet ein wertvolles Gut geworden ist. Es sei womöglich „das Gold des 21. Jahrhunderts“, sagt Thomas Weiß von der Universität Regensburg, einer der HTCR-Mitgründer.

Auch den pfiffigsten Biotechnologen ist es bisher nicht gelungen, die komplizierten Strukturen des Körpers im Labor nachzubauen. Daher sind die Gewebe, die Mutter Natur erschaffen hat, unersetzlich. Und die Möglichkeiten für ihre Verwendung sind inzwischen so vielfältig wie die Gewebe selbst. Diese dienen nicht nur der Forschung, sondern auch Kranken. So stärken Herzklappen schwache Herzen, und zwar besser als solche aus Kunststoff oder vom Schwein. Augenhornhäute machen Blinde wieder sehend, Herzbeutelgewebe wird zum Flickchen von Gefäßen genutzt, Knochenmasse verlängert Beine und Zellen der Bauchspeicheldrüse liefern Zuckerkranken Insulin. „Human-Knorpel, gefriergetrocknet“, „Knochenchips“ oder „Leberzellen-einheiten“ heißen die Produkte aus den Tiefkühl tanks der Gewebebanken.

Schon streiten Chirurgen und Firmen um die mitunter lukrativen Überreste von Leichen, aus denen sich viel mehr Gewebe gewinnen lässt als bei Operationen übrigbleibt. Mitunter gibt es Auswüchse wie im Frühjahr 2003 in Göttingen, wo Chirurgen am OP-Tisch darum stritten, wer die Klappen eines für die Transplantation untauglichen Herzens behalten dürfe. „Ich habe es entnommen, also ist es jetzt meins“, proklamierte ein Arzt vom Deutschen Herzzentrum Berlin.

Das Problem: Wer ein Anrecht auf das Gewebe von Patienten oder Leichen hat, ist kaum geregelt. Auch das neue Gewebegesetz verhindert Auseinandersetzungen nicht. Die Bundesärztekammer beklagt, dass Gewebebanken Konkurrenten geworden sind. Die Einrichtungen sollten sich besser vernetzen, fordert Hans-Anton Lehr, „um sicherzustellen, dass das Gewebe dort eingesetzt wird, wo es am dringendsten benötigt wird“.

Auf etwa 100 000 Dollar schätzt die amerikanische Autorin Annie Cheney in ihrem Buch „Body Brokers“ den derzeitigen Wert einer Leiche. Verkaufen lässt sich ein toter Körper zwar nicht, ohne das Gesetz zu brechen. Aber wer Gewebe weiterverarbeitet, steckt Arbeit hinein und darf auf diese Weise Gewinn damit machen. Auch Forschungsergebnisse können finanziellen Profit bedeuten.

Wenn aber Andere mit dem Gewebe Geld verdienen, warum sollen die Patienten es dann selbstlos spenden? Weil jeder Mensch einmal krank werden und dann von den Ergebnissen profitieren könnte, legt die Krebsärztin Hegewisch-Becker ein Argument dar. Wie der Moralthologe Hilpert ist sie jedoch der Ansicht, dass Teile des Gewinns in die Solidargemeinschaft zurückfließen sollten, die Versicherungsgemeinschaft zum Beispiel oder einen Forschungsfonds: „Es ist nur schwer einzusehen, dass die Wertschöpfung allein dem Arzt oder der Gewebebank zugutekommt“, sagt Hilpert.

Mit Leberzellen lassen sich Tierversuche vermeiden

Die Spende solle aber nicht direkt bezahlt werden, da sind sich die meisten Fachleute einig. Nur das garantiere die Freiwilligkeit. Zudem gefährde eine Bezahlung den Empfänger. Immer wieder sterben Patienten, weil ihnen Gewebe transplantiert wird, das mit Viren verseucht ist. Drogenabhängige oder Prostituierte sind daher als Spender unerwünscht. Niemand aber glaubt, dass Spender korrekt Auskunft über sich geben, wenn zugleich mit Banknoten gewandelt wird.

Forschung und Fortschritt bleiben somit auf die Einsicht der Patienten angewiesen. Diese sollen erkennen, wie nützlich die Spende ihres für sie nutzlos gewordenen Gewebes sein kann. Doch wie können Ärzte und Forscher diese Einsicht mehren und der Angst vor Missbrauch begegnen? Der Theologe Hilpert hat einen ebenso einfachen wie überzeugenden Rat: „Klare und nachvollziehbare Regeln und ein offener und ehrlicher Umgang sind das wirksamste Mittel gegen Ängste.“ CHRISTINA BERNDT