

## Zur Todesfeststellung in der Transplantationsmedizin

*(vorgetragen bei der WISSENSWERTE 2012 in gekürzter Form)*

Rudolf Pichlmayr, Nestor der deutschen Transplantationsmedizin, sagte 1996 in einem Interview mit dem *Spiegel*: „Ich glaube, wir Ärzte müssen kompromisslos sein und sagen, dass Organentnahme im Zustand des Hirntods nur möglich ist, wenn Hirntod tatsächlich mit dem Tod des Menschen übereinstimmt.“ Was Pichlmayr damals formulierte, entspricht der sogenannten Dead-Donor-Rule, einem ethischen Grundprinzip der Organtransplantation. Demnach dürfen überlebenswichtige Organe nur Toten entnommen werden.

Pichlmayr räumte in dem Interview ein, es gebe Theologen, für die der Hirntod nicht den Tod markiere, sondern zum Bereich des Sterbens gehöre. Und fuhr fort: „Da sage ich: Dann könnten wir Organe nicht entnehmen; denn dann würden wir töten. Selbst im letzten Stadium des Lebens und selbst für einen anderen Menschen können wir das nicht tun.“ Sonst, so Pichlmayr, würde man in sehr problematische Situationen geraten.

Genau in dieser Lage befindet sich die Transplantationsmedizin heute. Denn die nie ganz entkräfteten Zweifel am Hirntodkonzept sind in den vergangenen Jahren durch Fakten erhärtet worden. Der Neurologe und Pädiater Alan Shewmon, Stellvertretender Leiter am Olive View Campus der Universität Los Angeles, hat dazu wesentlich beigetragen. Shewmon war selber mal ein Verfechter des Hirntods. Wie jeder junge Neurologe hatte er in den 1980er-Jahren gelernt, dass der Hirntod, also der Ausfall des gesamten Gehirns, mit dem Tod des Menschen gleichzusetzen sei. Allerdings erschien ihm diese Annahme in der Praxis zunehmend fragwürdig.

Zum Schlüsselerlebnis wurde für Shewmon der Fall eines 14jährigen Jungen in San Francisco, der als hirntot diagnostiziert wurde, dessen Eltern aber nicht akzeptieren wollten, dass ihr Sohn wirklich verstorben war. Statt dem Abbruch der Behandlung zuzustimmen, setzten sie durch, dass der Junge weiter beatmet sowie mit Nahrung, Flüssigkeit und grundlegender Pflege versorgt wurde. Die Ärzte ließen sich darauf ein, weil sie überzeugt waren, die Natur würde die Sache alsbald regeln. Dem Hirntod werde der Zusammenbruch des gesamten Organismus folgen.

Doch der Junge starb nicht, er wurde vielmehr nach einiger Zeit in ein Pflegeheim überwiesen. Eine bizarre Situation, denn nach kalifornischem Gesetz galt der Patient als tot. Das Pflegeheim bat deshalb Shewmon, die Diagnose Hirntod noch mal zu prüfen – sie war tatsächlich korrekt. Der körperlicher Zustand des Jungen war bemerkenswert stabil. Er überstand mehrere Infektionen, bekam Schamhaare, und sein Penis wuchs – Zeichen sexueller Reifung, die zuvor für diesen Zustand

noch nicht beschrieben worden waren. Der Junge starb schließlich nach neun Wochen an einer Lungenentzündung. In Absprache mit den Eltern war sie nicht mehr behandelt worden.

Dieser Fall widersprach den bis dahin gängigen und auch von Shewmon zeitweise akzeptieren biologischen Annahmen über das Gehirn und seine Rolle im Organismus: Demnach ist das Gehirn mit jedem Teil des Körpers durch Nervenleitungen verbunden, es empfängt, integriert, kontrolliert und beantwortet Impulse von überall her. Stirbt folglich das Gehirn, so stirbt auch der Körper. „Ein Patient an einem Beatmungsgerät mit völlig zerstörtem Gehirn ist nur noch eine Reihe von künstlich aufrechterhaltenen Untersystemen, da der Organismus als Ganzes seine Funktion verloren hat“, formulierte der einflussreiche US- Neurologe James Bernat das Credo der Transplantationsmedizin.

Nach dem Schlüsselerlebnis mit dem 14jährigen Jungen begann Shewmon systematisch ähnliche Fälle zu suchen und dokumentierte bis zum Jahr 1998 nicht weniger als 175. Leicht war das nicht, denn üblicherweise lässt man Hirntote sterben, indem man die Beatmung abschaltet, oder sie werden zu Organspendern. Teils handelte es sich um Patienten, deren Angehörige noch auf Besserung hofften, teils um hirntote Schwangere, die weiter behandelt wurden, weil ein Fötus in ihnen heranreifte. Die Überlebensspanne lag bei Wochen, Monaten oder sogar Jahren. Ein klarer Widerspruch zu der Annahme, dem irreversiblen Hirnausfall folge unmittelbar der Zusammenbruch des Organismus.

Shewmon hat nachgewiesen, dass zahlreiche integrierende Körperfunktionen nicht oder jedenfalls nicht ausschließlich durch das Gehirn vermittelt sind. Dazu zählen die Fähigkeit des Organismus zu verdauen und auszuscheiden, Blutdruck und Körpertemperatur zu managen oder Hormone zu produzieren, ferner die Fähigkeit, Wunden zu heilen und Infektionen zu bekämpfen, etwa durch Fieber, oder während einer Organentnahme mit Blutdruckanstieg und Hormonausschüttung auf den Stress des Schneidens zu reagieren. Hirntote Kinder können wachsen, in hirntoten Schwangeren kann ein Fötus heranreifen. Wohl kaum ein Biologe würde Organismen mit solchen Fähigkeiten als tot bezeichnen.

Die neuere Diskussion um den Hirntod hat den amerikanischen Bioethikrat 2008 veranlasst, in einem umfangreichen Bericht Stellung zu nehmen. *Controversies in the Determination of Death* kommt zu dem Schluss: „Wenn lebendig sein für einen biologischen Organismus bedeutet, ein Ganzes zu sein, das mehr als die Summe seiner Teile ist, dann lässt sich schwerlich leugnen, dass der Körper eines Patienten mit totalem Hirnversagen noch lebendig sein kann, zumindest in manchen Fällen.“

Überraschenderweise hält der Bioethikrat dennoch an der Gleichsetzung von Hirntod und Tod fest – und rechtfertigt dies auch mit den Bedürfnissen der Transplantationsmedizin: Würde man das Hirntodkonzept scheitern lassen, müsste man entweder auf einen Großteil aller Organspenden

verzichten oder aber das Prinzip aufgeben, dass lebenswichtige Organe nur Toten entnommen werden dürfen. Beides hält der Bioethikrat für nicht akzeptabel.

Die Berliner Neurowissenschaftlerin Sabine Müller spricht in diesem Zusammenhang von einer „interessengeleiteten Ethik, die überdies das wissenschaftliche Prinzip der Falsifizierbarkeit missachtet“. Denn obwohl die Gleichsetzung von Hirntod und Tod wissenschaftlich widerlegt sei, werde die These nicht verworfen, sondern nur eine neue Begründung geliefert. Die basiere aber „statt auf einer falsifizierbaren empirischen Hypothese auf einer naturphilosophischen Setzung“.

Ich erspare mir hier, auf die neue Begründung inhaltlich einzugehen. Sie ist wenig überzeugend, und wird in der Fachwelt kaum ernsthaft diskutiert. Der Philosoph Dieter Birnbacher spricht von einer Ad-hoc-Definition mit unklaren Begriffen in metaphorischer Sprache, die zutiefst untauglich sei.

Birnbacher, ehemals ein Befürworter des Hirntod-Konzepts, zählt heute ebenso zu seinen Kritikern, wie die Neurowissenschaftlerin Müller und der Potsdamer Philosophie-Professor Ralf Stoecker. Auch für Christiane Woopen, Vorsitzende des Deutschen Ethikrats, ist der Hirntod nicht mit dem Tod des Menschen gleichzusetzen.

Während die neue Diskussion um den Hirntod erst langsam in die Öffentlichkeit dringt, engagiert sich die Deutsche Transplantationsgesellschaft bereits für erweiterte Todeskriterien bei einer anderen potentiellen Organspendergruppe. Es geht um Patienten mit Herzstillstand, auf Englisch *Non-Heart Beating Donation* oder *Donation after Cardiac Death*.

Bislang ist die Organentnahme nach Herzstillstand in Deutschland verboten - nicht einmal die im Ausland entnommenen Organe von solchen Spendern dürfen hierzulande verpflanzt werden. Das könnte sich allerdings ändern. Wolf Bechstein, Präsident der Deutschen Transplantationsgesellschaft, findet, es sei Aufgabe einer wissenschaftlichen Gesellschaft, „dass solche Fragen ohne Denkverbote diskutiert werden“. Schließlich gebe es in den meisten europäischen Ländern bereits eine Gesetzgebung, die eine Organspende nach unwiderruflichem Herzkreislaufstillstand ermögliche, oder sie sei zumindest geplant.

2011 nahm die Deutsche Transplantationsgesellschaft zur geplanten Reform des Transplantationsgesetzes Stellung. Der Vorstand teilte dem Bundesgesundheitsministerium mit, um die Zahl der Organspenden zu erhöhen, sei es unerlässlich, die Option einer Organspende nach Herzstillstand zu prüfen: „Die Erweiterung der Organspende zusätzlich auch nach Herztod sollte in einem Expertengremium mit internationaler Besetzung diskutiert werden, mit dem Ziel Regularien zu prüfen und gegebenenfalls in einer ... fünfjährigen Evaluationsphase mit wissenschaftlicher Begleitung umzusetzen.“

Die Todesfeststellung bei Spendern ohne Herzschlag ist allerdings mindestens so fragwürdig wie die bei Hirntoten. Meist werden die Organe nach dem sogenannten *kontrollierten* Herztod entnommen. Kontrolliert heißt: Die Patienten liegen auf der Intensivstation, sie haben schwerste Verletzungen oder Erkrankungen, sind ohne Bewußtsein, aber nicht hirntot. Falls die Angehörigen wegen der schlechten Prognose damit einverstanden sind, die Behandlung zu beenden, stellt sich die nächste Frage: Wäre der Patient mutmaßlich mit einer Organspende einverstanden. Bejahen die Angehörigen auch dies, wird die Beatmung abgestellt und der *kontrollierte* Sterbeprozess beginnt.

Wenn das Herz des Patienten unwiderruflich zu schlagen aufgehört hat, kann der Tod festgestellt werden. Das Problem ist nur: Wann ist ein Herzstillstand unwiderruflich? Die Grenze wird in den Ländern weltweit unterschiedlich gezogen. In Italien müssen 20 Minuten ohne Herzschlag vergehen, in den Niederlanden waren es früher mal zehn Minuten, heute sind es fünf wie auch in Spanien, Großbritannien oder Belgien. Manche Zentren in den USA entnehmen bereits nach zwei Minuten Herzstillstand die Organe – zu diesem Zeitpunkt könnten manche Patienten noch widerbelebt werden.

In Denver, Colorado, wartete man bei schwerstgeschädigten Neugeborenen nach dem letzten Herzschlag gerade mal 75 Sekunden bis zur Entnahme – jede Sekunde zählte, schließlich sollten die Herzen der kleinen Spender in den Empfängerbabys weiterschlagen.

Der Fall sorgte international für Diskussionen, weil mehr als zweifelhaft ist, ob die Neugeborenen bei der Entnahme wirklich tot waren. Der Bostoner Medizinethiker Robert Truog nahm den Fall zum Anlass, die Todeskonzepte der Transplantationsmedizin insgesamt zu hinterfragen. Dass der Hirntod und der Herztod in den USA sogar als Äquivalent des Todes im Gesetz verankert sind, nennt er eine „gesetzliche Fiktion, die Individuen behandelt, als seien sie tot, obwohl sie lebendig sind oder man jedenfalls nicht weiß, ob sie tot sind“. Diese legalen Fiktionen seien für ethisch legitime Zwecke entwickelt worden, aber es sei an der Zeit, die Öffentlichkeit darüber aufzuklären, dass Organe von noch lebenden Spendern entnommen würden. Dies werde sich ohnehin nicht mehr lange verbergen lassen.

Truog hält es für die klarste Lösung, die Dead-Donor-Rule aufzugeben, fürchtet aber die praktischen Konsequenzen – die nötigen Gesetzesänderungen seien im gegenwärtigen politischen Klima kaum durchsetzbar, der Transplantationsmedizin würden viele Organe verloren gehen. Aus Mangel an Alternativen schlägt er eine Übergangslösung vor, die für mehr Transparenz sorgen werde. Organe von herztoten oder hirntoten Spender dürften demnach entnommen werden, auch wenn diese nicht als Tote betrachtet werden könnten, sofern die Betroffenen zu Lebzeiten oder stellvertretend ihre Angehörige dem zugestimmt hätten. Ähnliche Überlegungen äußerten auch schon Christiane

Wooopen, und, im Zusammenhang mit dem Herztod, Wolf Bechstein von der Deutschen Transplantationsgesellschaft.

Durchsetzbar ist eine solche Lösung in Deutschland vorerst vermutlich nicht. Auch juristische Hürden wären zu überwinden - die Tötung von Lebenden zum Zweck der Organentnahme ist hierzulande verboten. Erschreckend ist aber schon das Gedankenexperiment. „Die Grenze, die da verändert, die da aufgemacht würde, könnte zu sehr problematischen Situationen führen“, sagte Rudolf Pichlmayr 1996 im *Spiegel*-Interview, „ich glaube, dass schwerkranke Patienten uns gegenüber dann außerordentlich mißtrauisch würden.“

Martina Keller

Freie Wissenschaftsjournalistin

co´media

Lagerstr.32

20357 Hamburg

[mk@martinakeller.de](mailto:mk@martinakeller.de)