

Die Chronik des Hirntodes

Selbst in Lexika und medizinischen Fachbüchern ist zu lesen, dass der Hirntod als sicheres Todeszeichen im Jahr 1968 von der Ad-Hoc-Kommission der Harvard University geschaffen wurde (um straffrei an die von der Transplantationsmedizin begehrten Organe zu kommen, so die Kritiker des Hirntodkonzeptes). Doch ein genauerer Blick in die Geschichte der Medizin zeigt auf, dass die Wurzeln für den Hirntod bis in die Antike zurückreichen. Hier die wichtigsten Stationen:

um 500 v.C. - Erkenntnis: Gehirn als Organ der Sinneswahrnehmung

Alkmaion von Kroton stellte anatomische Studien über das Auge an. Dabei erkannte er, dass das Auge über den Sehnerv mit dem Gehirn verbunden ist und schloss daraus, dass das Gehirn das Organ der Sinneswahrnehmung ist.

um 400 v.C. - Gehirn für Empfindungen und Intelligenz

Hippokrates von Kos (460-370 v.C.) erklärte das Gehirn für Empfindungen und Intelligenz verantwortlich. Die Wurzel dieser Erkenntnis ist unklar.

um 400 - Überlegung: Tod des Gehirns ist Trennung von Leib und Seele

Augustinus von Hippo (354-430) überlegte, dass der komplette Funktionsausfall des Gehirns die Trennung von Leib und Seele und damit dem Tod des Menschen entspreche.

um 1200 – ohne Gehirn = tot?

Moses Maimonides (1135–1204) erwog, dass der Verlust von Hirnfunktionen mit dem Tod gleichzusetzen sei. Die krampfhaften Zuckungen von Enthaupteten brachten Maimonides auf den Gedanken, dass sie nicht als Lebenszeichen zu werten seien, da die zentrale Kontrolle des Gehirns fehle.

1664 - Großhirnrinde als Sitz des Denkens

Thomas Willis (1621-1675) veröffentlichte im Jahr 1664 seine "Cerebri anatome" und erklärte die Großhirnrinde als Sitz des Gedächtnisses.

um 1800 - Der Begriff „Hirntod“ wurde gebildet

François Xavier Bichat (1771-1802) regte die ersten erfolgreichen Wiederbelebungsversuche zu ausgedehnten anatomischen, histologischen und physiologischen Untersuchungen an. Er grenzte vegetative Grundfunktionen (Atmung, Kreislauf, Stoffwechsel) als "organisches Leben" von dem Komplex höherer Gehirnleistungen (Bewusstsein, Sinneswahrnehmungen) ab. In Konsequenz dieser Ergebnisse griff er erst viel später entwickelten Erkenntnissen vor und prägte den Begriff "Hirntod".

1811 - Entdeckung des Atemzentrums im Hirnstamm

Julien-Jean Le Gallois (1770-1814) entdeckte das Atemzentrum im Hirnstamm.

1894 – Artikel über den Tod durch cerebrale Kompression

Victor Horsley (1857-1916) publizierte seinen Artikel "Über den Tod durch cerebrale Kompression und seine Prävention". Darin beschreibt er erstmals Patienten, bei denen der Anstieg des cerebralen Drucks zum Tod (Ausfall der Atmung) führt. Dieser Prozess läuft bei jedem Hirntoten ab.

1940-er Jahre – Der Mensch stirbt mit der Vitalität des Gehirns

Vladimir A. Negovsky (1909-2003), der sich auf dem Gebiet der Reanimationsforschung verdient gemacht hatte, entwickelte in den 1940er Jahren das Konzept des "biologischen Todes", wie er ihn nannte. Er erkannte, dass man so lange erfolgreich reanimieren kann, solange das Gehirn keinen zu großen Schaden genommen hat. So schrieb er in den 1940-er-Jahren: „Für eine lange Zeit waren wir der Ansicht, dass die jüngste Kontraktion des Herzens der letzte 'Akkord des Lebens' sei. Wir sprechen jetzt nicht so, denn nach Beendigung der Herztätigkeit ist noch für einige Minuten die Wiederherstellung des zentralen Nervensystems möglich. In der Tat sind der

letzte 'Akkord des Lebens' die noch verbleibenden Zeichen der Vitalität des Gehirns.“
Damit setzte Vladimir Negovsky rund 10 Jahre vor der Einführung der künstlichen Beatmung einen in Deutschland kaum bekannten Meilenstein in der Chronik des Hirntodes: Der Tod des Menschen ist das Ende der Vitalität des Gehirns. - Obwohl Vladimir Negovsky für seine Leistungen den Orden „Roter Stern“ erhielt, ist er in der deutschsprachigen Literatur kaum bekannt.

1952 - Erfindung der Überdruck-Beatmung

Björn Ibsen (1915-2007) erfand 1952 die Überdruck-Beatmung und schuf damit eine neue und wirksamere Behandlungsweise. Zunächst wurde dies manuell durchgeführt, bald jedoch maschinell. Damit konnten Menschen mit sehr großen Atembeschwerden oder ausgefallener Eigenatmung im Grunde unbegrenzt künstlich beatmet werden. Dies führte zu einem völlig neuen Zustand, dem Hirntod.

1950er Jahre - Einführung der Intensivstationen

In den 50er Jahren kamen immer mehr Geräte für die künstliche Beatmung auf die neu geschaffenen Intensivstationen. In den 60er Jahren wurde es Standard.

1957 – Erklärung von Papst Pius XII.

Papst Pius XII. (1876/1939-1958) lehnte die Verpflichtung ab, auch bei aussichtslosen Patienten die Therapie der künstlichen Beatmung unbedingt fortzusetzen. Gleichzeitig hielt er fest, dass es den Ärzten obliege, den Zeitpunkt des Todes festzulegen.

1959 – Artikel über Hirntod

Pierre Wertheimer (1892-1982) und seine Arbeitsgruppe veröffentlichten den Bericht von 4 Fällen von Hirntod unter der Überschrift "sur la mort du système nerveux" (Der Tod des Nervensystems).

1959 – Artikel über "Coma dépassé"

Pierre Mollaret (1898-1987) und Maurice Goulon (1919-2008) beschrieben 1959 anhand von 23 Fällen unter dem Begriff "Coma dépassé" (jenseits/unterhalb des Komas, "überschrittenes Koma") einen Zustand, welcher bei künstlicher Beatmung keinerlei Lebenszeichen des Gehirns erkennen ließ, der nicht umkehrbar war und irgendwann zum Herzstillstand führte. Die Veröffentlichung regte eine Diskussion um ein neues Todeskriterium an.

1960 - Beendigung einer künstlichen Beatmung

Pierre Wertheimer, Jacques de Rougemont, Michel Jouvet und Jacques Descotes veröffentlichten in einem Artikel, dass sie eine künstliche Beatmung an einem Hirntoten beendet haben. Als Kriterien für ihr Handeln nannten sie: Nachweis der völligen Areflexie, keine Eigenatmung, das EEG weist eine Nulllinie auf und eine angiographische Darstellung zeigte keine Hirndurchblutung. Noch heute sind diese Untersuchungen das Fundament der Hirntoddiagnostik (HTD).

1963 - erste Nieren-TX nach HTD

In Löwen (Belgien) wurde 1963 die weltweit erste Niere aus einem Hirntoten transplantiert.

1964 – erstes einfaches Diagnoseschema

Auf dem Deutschen Chirurgenkongress wurde für Deutschland eine erste einfache Hirntoddiagnostik verabschiedet.

1966 - Franzosen definieren Hirntote als Tote

Am 10.05.1966 erklärte die Kommission der französischen "Académie Nationale de Médecine" den irreversiblen Funktionsverlust des Gehirns als neues Todeskriterium.

1968 - Deutsche definieren Hirntote als Tote

Im April 1968 bejahte eine Kommission der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie nach der

französischen Akademie das Hirntodkonzept: Menschen mit irreversiblen Funktionsverlust des Gehirns werden als Tote angesehen.

1968 – Ad-Hoc-Kommission definiert den Hirntod

Eine aus Medizinern, Juristen und Theologen gebildete Ad-Hoc-Kommission der Harvard University schuf am 05.08.1968 das sogenannte Hirntod-Konzept. Am Anfang dieser Definition steht der Grund:

Unser primäres Anliegen ist es, das irreversible Koma als neues Todeskriterium zu definieren. Es gibt zwei Gründe für den Bedarf an einer neuen Definition:

1. Der medizinische Fortschritt auf den Gebieten der Wiederbelebung und der Unterstützung lebenserhaltender Funktionen hat zu verstärkten Bemühungen geführt, das Leben auch schwerstverletzter Menschen zu retten. Manchmal haben diese Bemühungen nur teilweisen Erfolg: Das Ergebnis sind dann Individuen, deren Herz fortfährt zu schlagen, während ihr Gehirn irreversibel zerstört ist. Eine schwere Last ruht auf den Patienten, die den permanenten Verlust ihres Intellekts erleiden, auf ihren Familien, auf den Krankenhäusern und auf solchen Patienten, die auf von diesen komatösen Patienten belegte Krankenhausbetten angewiesen sind.
2. Überholte Kriterien für die Definition des Todes können zu Kontroversen bei der Beschaffung von Organen zur Transplantation führen.

Von Kritikern des Hirntodkonzeptes wird meist nur der wesentlich kürzere 2. Punkt genannt. Der rund viermal so lange 1. Punkt, der zu diesem Zeitpunkt nachweislich schon über 8 Jahre praktiziert wurde, wird von ihnen verschwiegen.

1982 – Bundesärztekammer (BÄK): Entscheidungshilfe zur Hirntoddiagnostik (HTD)
Die BÄK gab die Entscheidungshilfe zur HTD heraus.

1986 – BÄK: Entscheidungshilfe zur HTD - 1. Fortschreibung
Die BÄK gab die 1. Fortschreibung der Entscheidungshilfe zur HTD heraus. Die Unterscheidung zwischen primär supratentoriellen und infratentoriellen Hirnschädigungen in der HTD machte dies notwendig.

1991 – BÄK: Entscheidungshilfe zur HTD – 2. Fortschreibung
Die BÄK gab die 2. Fortschreibung der Entscheidungshilfe zur HTD heraus. Der technische Fortschritt, insbesondere bei den neurophysiologischen und nuklearmedizinischen Verfahren und die Einführung der transkraniellen Dopplersonographie machten dies erforderlich.

1997 – BÄK: Entscheidungshilfe zur HTD – 3. Fortschreibung
Die BÄK gab die 3. Fortschreibung der Entscheidungshilfe zur HTD heraus. Der medizinische Fortschritt machte dies notwendig.

1997 – Deutschland verabschiedet das Transplantationsgesetz (TPG)

Das TPG wurde am 02.06.1997 vom Bundestag verabschiedet, am 26.09.1997 vom Bundesrat bestätigt. Es trat am 01.12.1997 in Kraft. - In § 3 wird die Totspende nur erlaubt, wenn "der endgültige, nicht behebbare Ausfall der Gesamtfunktion des Großhirns, des Kleinhirns und des Hirnstamms nach Verfahrensregeln, die dem Stand der Erkenntnisse der medizinischen Wissenschaft entsprechen, festgestellt ist."

1998 – BÄK: Überarbeitung der 3. Fortschreibung

Die BÄK hatte nach dem Inkrafttreten des TPG die 3. Fortschreibung der Entscheidungshilfe zur HTD sprachlich an das TPG anzupassen. So wurde u.a. aus der Entscheidungshilfe eine Richtlinie und bekam damit mehr Gewicht. Inhaltlich änderte sich an der HTD nichts.

2015 - Das Bundesministerium für Gesundheit setzt die 4. Fortschreibung der HTD in Kraft. Die BÄK verabschiedete am 30.01.2015 die 4. Fortschreibung der HTD und übergab sie dem

Bundesministerium für Gesundheit, das diese Richtlinie zum 30.03.2015 in Kraft setzte. Damit steht ein Bundesministerium hinter der HTD und Aussagen wie diesen: „Das Fortbestehen einer Schwangerschaft widerspricht nicht dem eingetretenen irreversiblen Hirnfunktionsausfall der Mutter. Eine Schwangerschaft wird endokrinologisch von der Plazenta aufrechterhalten.“

Diese kleine Chronik zeigt deutlich, dass der Hirntod nicht im Jahr 1968 beginnt, sondern viele vorausgegangenen Stationen hat. Sie zeigt auch, dass der Hirntod nicht im Jahr 1968 „erfunden“ wurde“, wie viele Kritiker des Hirntodes behaupten, um an die von der Transplantationsmedizin begehrten Organe zu kommen, sondern um eine sinnlos gewordene Therapie zu beenden. Die älteste dokumentierte Beendigung einer Therapie an einem Hirntoten erfolgte im Jahr 1960. Damals gab es noch keine Transplantationsmedizin. Die häufig genannte Ad-Hoc-Kommission setzte sich erst 8 Jahre später zusammen. Bei allem Erkenntniszuwachs zum Hirntod ist doch das eine über die Zeit geblieben: Hirntote sind Tote. Was an ihnen noch stirbt, das ist ihr Körper.

Quellen:

<http://www.organspende-wiki.de/wiki/index.php/Chronik/Hirntod>

Zeichen: 11039