

## Hirntod und Organspende - Die DIVI zur Gesetzeslage

**Berlin, 30. Oktober 2013 - Die Gesetzeslage ist eindeutig: Organe dürfen nur transplantiert werden, wenn der Hirntod eines möglichen Organspenders eindeutig festgestellt wurde. Da viele Menschen eine falsche Vorstellung vom Hirntod haben und verunsichert sind, möchte die Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) das gesetzlich vorgeschriebene Prozedere zur Feststellung des Hirntodes einmal etwas genauer erklären.**

Unser Gehirn ist das übergeordnete Steuerorgan aller wichtigen Lebensvorgänge. Es besteht aus drei Pfund intelligentem Nervengewebe sowie rund 100 Milliarden grauer Zellen, die zu tausenden miteinander verschaltet sind. Wenn das Gehirn seine Funktionen vollständig verliert, gilt der Mensch als hirntot und damit gestorben. Nur in diesem Fall dürfen Ärzte die Organe entnehmen und transplantieren.

Für Laien ist das nicht immer leicht nachvollziehbar, denn ein hirntoter Mensch unterscheidet sich äußerlich nicht von einem Menschen, der nur bewusstlos ist. Moderne medizinische Geräte beatmen die betroffene Person, der Brustkorb hebt und senkt sich, das Herz schlägt, die Haut weist eine rosige Farbe auf, manche schwitzen sogar. Allerdings gibt es einen entscheidenden Unterschied: das Gehirn ist völlig ausgefallen, eine Rückkehr ins Leben nicht mehr möglich. „Ärzte verstehen unter dem Hirntod die irreversibel erloschene Gesamtfunktion des Großhirns, des Kleinhirns und des Hirnstamms“, erläutert Professor Klaus Hahnenkamp von der Sektion Organtransplantation bei der DIVI. „Der Hirntod muss laut Paragraph 5 des Transplantationsgesetzes von zwei mehrjährig in der Intensivbehandlung von Patienten mit schweren Hirnschädigungen erfahrenen Ärzten unabhängig voneinander festgestellt werden.“ Beide Ärzte dürfen weder an der Entnahme noch der Transplantation der Organe beteiligt sein und auch keinem Arzt weisungsgebunden sein, der an der Transplantation beteiligt ist.

Die Bundesärztekammer hat den Ablauf zur Feststellung des Hirntods exakt festgelegt. Als erstes überprüfen die Ärzte den so genannten Hirnstammreflex. Sie schauen, ob sich bei Lichteinfall die Pupillen verengen und ob sich das Augenlid schließt, wenn man die Augenhornhaut berührt. Sie versuchen, den Husten- und Würgereflex auszulösen. Durch schnelles Kippen oder Drehen des Kopfes lässt sich nachweisen, ob die Augen eine Gegenbewegung durchführen. Außerdem achten sie auf Schmerzreaktionen, die sich durch Muskelzuckungen der Kopf- und Halsregion oder Kreislaufreaktionen äußern können. „Bei hirntoten Menschen zeigen sich bei allen Tests keinerlei Reaktionen“, klärt der DIVI-Experte auf, der als Leitender Oberarzt in der Klinik für Anästhesiologie, operative Intensivmedizin und Schmerztherapie am Universitätsklinikum Münster tätig ist.

Als nächstes folgt die Überprüfung der Spontanatmung. Dafür müssen die Ärzte die maschinelle Beatmung ausstellen. Sofort steigt dann der Kohlenstoffdioxid-

### Pressestelle Larissa Vogt

#### Präsident

Prof. Dr. med. E. Muhl  
Klinik für Chirurgie  
UKSH Campus Lübeck  
Ratzburger Allee 160  
23538 Lübeck

#### Vizepräsidenten

Prof. Dr. med. M. Quintel  
Georg-August-Universität Göttingen  
Zentrum Anästhesiologie Rettungs- und  
Intensivmedizin  
Robert-Koch Str. 40  
37075 Göttingen

Prof. Dr. med. G. Jorch  
Universitätskinderklinik Magdeburg  
Leipziger Str. 44  
39120 Magdeburg

#### Generalsekretär

Prof. Dr. med. A. Markewitz, OTA  
Abt XVII – Herz- und Gefäßchirurgie  
Bundeswehrzentral Krankenhaus  
Rübenacher Str. 170  
56072 Koblenz

#### Schatzmeister

Prof. Dr. med. D. Schneider  
Universitätsklinikum Leipzig  
Liebigstr. 20  
04103 Leipzig

#### Schriftführerin und

**Vertreterin der außerordentlichen Mitglieder**  
K. Ludewig  
Universitätsklinikum Jena  
Klinik für Anästhesiologie  
Erlanger Allee 101  
07747 Jena

#### Vertreter der nichtärztlichen Mitglieder

K. Notz, BBA, RbP  
Kreiskliniken Reutlingen GmbH  
Akademie der Kreiskliniken Reutlingen  
Steinberg Str. 31  
72764 Reutlingen

#### Beisitzer

PD Dr. med. S. Kluge, Hamburg  
Prof. Dr. med. E. Rickels, Celle  
Dr. med. M. Sasse, Hannover  
Prof. Dr. med. N. Weiler, Kiel  
Prof. Dr. med. T. Welte, Hannover

#### Kongresspräsident

#### DIVI 2013

Innovation trifft Kompetenz  
04. – 06. Dezember - Leipzig  
Prof. Dr. med G. Marx

#### DIVI 2014

Prof. Dr. med. A. Unterberg

#### Geschäftsstelle der DIVI

Volker Parvu  
Geschäftsführer  
Luisenstraße 45  
10117 Berlin  
Tel: +49 30 4000 5607  
Fax: +49 30 4000 5637

Eingetragen im Vereinsregister Düsseldorf VR5548  
St.Nr. 27/640/59133

gehalten im Blut an und aktiviert das Atemzentrum im Gehirn. Reagiert dieses nicht mit Eigenatmung, liegt ein kompletter Ausfall des Atemzentrums vor.

Der Ausfall dieser Hirnfunktionen muss irreversibel sein. Entweder werden diese Untersuchungen nach einem bestimmten Zeitraum wiederholt, oder es kommen zusätzliche apparative Verfahren zum Einsatz. Eine Elektroenzephalographie (EEG) misst die Hirnwellen, eine Dopplersonografie mit Ultraschall überprüft den Blutfluss im Gehirn. „Wenn das EEG über eine halbe Stunde eine Null-Linie zeigt oder kein Blutfluss zu erkennen ist, kann der Hirntod zweifelsfrei festgestellt werden“, sagt Professor Hahnenkamp. „Weitere Untersuchungen wie die Perfusionsszintigrafie und die Angiografie können ersatzweise durchgeführt werden.“ Bei der Perfusionsszintigrafie injizieren die Ärzte eine schwach radioaktive Lösung und messen die Verteilung im Gehirn. Bei der Angiografie handelt es sich um eine Röntgenaufnahme der Gefäße.

Alle Untersuchungsergebnisse müssen von beiden Ärzten protokolliert werden. „Erst dann wird ein Patient, der auch Organspender ist, der zentralen Koordinationsstelle, der Deutschen Stiftung für Organtransplantation, kurz DSO genannt, gemeldet“, verdeutlicht Professor Hahnenkamp. Einschränkend ergänzt er noch, dass sich die genannten Abläufe auf die größte Gruppe der Organspender beziehen, den Erwachsenen mit primärer Hirnschädigung. Bei Sonderfällen wie Kindern, primären Schädigungen des Klein- und Stammhirns (so genannte hintere Schädelgrube), sekundären Schädigungen etc. gibt es Abweichungen im Prozedere.

Sollte der Patient sich gegen eine Organspende entschieden haben, wird nach Feststellung des Hirntodes seine Beatmung beendet und es tritt der klinische Tod (Stillstand von Herz- und Kreislaufaktionen) ein. Durch das oben geschilderte Prozedere wird zusammenfassend sichergestellt, dass nur Patienten, bei denen durch zwei Ärzte der sichere und irreversible Hirntod festgestellt wurde, für die Organspende in Betracht gezogen werden.

### **DIVI weltweit einzigartig**

Die 1977 gegründete DIVI ist ein weltweit einzigartiger Zusammenschluss von mehr als 2000 Anästhesisten, Neurologen, Chirurgen, Internisten, Kinder- und Jugendmedizinerinnen sowie Fachkrankenschwestern und entsprechenden Fachgesellschaften: Ihre fächer- und berufsübergreifende Zusammenarbeit und ihr Wissensaustausch machen im Alltag den Erfolg der Intensiv- und Notfallmedizin aus. Insgesamt bündelt die DIVI damit das Engagement von mehr als 30 Fachgesellschaften und persönlichen Mitgliedern.

### **Der Experte der DIVI:**

Professor Klaus Hahnenkamp ist Sprecher der Sektion Organtransplantation der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI). Er ist der leitende Oberarzt in der Klinik für Anästhesiologie, operative Intensivmedizin und Schmerztherapie am Universitätsklinikum Münster.

Gerne vermitteln wir Ihnen unsere Experten für Ihre Anfragen und Interviews sowie Bildmaterial. Um Belegsung wird im Veröffentlichungsfall gebeten.

### **Ihre Ansprechpartnerin:**

Larissa Vogt  
Pressesprecherin  
Luisenstraße 45  
10117 Berlin  
Telefon: 0173/6194422  
E-Mail: [pressestelle@divi-org.de](mailto:pressestelle@divi-org.de)