



WIENER ROTES KREUZ

AUSBILDUNGSZENTRUM

Hirntod Organspende

in Österreich

Elena Schock
DGKP, Pflegepädagogin

MIT UNS KOMMEN SIE WEITER!

AUSBILDUNGSZENTRUM

Vorurteile und Fakten zu Hirntod und Organspende“

- Sie bekommen Aussagen zum Thema **Hirntod und Organspende** vorgelesen
- Jede*r entscheidet für sich:
 - **Grüne Karte:** „Ich stimme zu.“
 - **Rote Karte:** „Ich stimme nicht zu.“
- Nach dem Abstimmen wird aufgeklärt Fakt oder Vorurteil?!

Geschichte der Organspende

- Experimente begannen um 1950
 - beginnend mit Tierversuche
- 1954 → Erste erfolgreiche Nierentransplantation von lebendem Spender in Boston
- 1967 → : Erste erfolgreiche Herztransplantation in Südafrika
- 1980 → Einführung von immunsuppressiven Medikamenten, die Abstoßung von Transplantaten verhindern
- 2017 → Modell von menschlichem Gewebe mit 3D-Drucktechnologie erstellt

Geschichte in Österreich

- **Erste Transplantation in Österreich:**
 - 1964: Erste erfolgreiche Nierentransplantation am AKH Wien
- **Organspende-Gesetz:**
 - 1982: Einführung des Transplantationsgesetzes
- **Eurotransplant:**
 - 1970: Österreich tritt dem Eurotransplant-System bei
- **Aktuelle Situation:**
 - 2024: 637 Organtransplantationen durchgeführt
 - 579 mit Organen von Verstorbenen
 - 58 mit Organen von Lebendspendern

Daten, Zahlen und Fakten

- Wartezeit **Nierentransplantation** in Österreich: ca. **5-7 Jahre**
- **Weltweit können nur ca. 10 % des Bedarfs** gedeckt werden
- Organspendequote Deutschland: 12,5 Spender pro Mio. Einwohner
- Organspendequote Österreich: 17,6 Spender pro Mio. Einwohner

Eurotransplant

- Sitz: Niederlande
- koordiniert die Vergabe von Spenderorganen in Europa
- **Ziele und Aufgaben:**
 - Verteilung von Spenderorganen nach Kriterien wie Dringlichkeit, Größe und Alter des Empfängers
 - Gewährleistung einer gerechten und transparenten Transplantation



● Eurotransplant Verbund

Arten der Organspende

- **Lebendspende**
 - Spender spendet Organ (z.B. Niere) ohne selbst zu sterben
- **Hirntodspende**
 - Organspenden nach dem Hirntod
 - Spender zum Zeitpunkt der Spende verstorben
- **Organspende nach Herz- Kreislaufstillstand (DCD)**

DCD- Donation after Circulatory Determination of Death

- Organspende **nach Kreislaufstillstand** – also nach Herzstillstand
- Todesfeststellung erfolgt anhand kreislaufkardiologischer Kriterien
 - zuerst Herz- und Atmungsstillstand
 - gefolgt von festgelegter Beobachtungszeit (No-Touch-Periode)

DCD in Österreich

- in Österreich erlaubt
- allerdings nur in wenigen Einrichtungen durchgeführt
- Laut europaweiter Statistik sind 2023 etwa 5,1 % der Lebertransplantationen in Österreich DCD-basiert.

Ethik und Recht

- jede Organentnahme unterliegt **strengen** ethischen und rechtlichen Vorgaben
- Vor Entnahme muss sichergestellt werden, dass alle **rechtlichen und ethischen Kriterien** erfüllt sind
- Gesetz sieht **Strafen** für unzulässige Entnahme oder Verwendung von Organen vor
- Organspender und Empfänger werden streng **anonymisiert**
- strenge Vorgaben zum **Schutz der Rechte** der Spender und Empfänger
- Garantie einer vollständigen **freiwilligen Zustimmung** und ordnungsgemäße medizinische Prüfung des Spenders

Hirntod

- **irreversibler** Verlust aller Funktionen des Gehirns und des Hirnstamms
- ist ein rechtlicher und medizinischer **Todeszeitpunkt**
- Feststellung erfolgt durch **klinische Tests**

Unterschied Hirntod und Koma

Hirntod

- irreversibler Verlust aller Hirnfunktionen, einschließlich der des Hirnstamms, was als klinischer Tod angesehen wird (Schneiderman, 2001)

Koma

- Zustand tiefer Bewusstlosigkeit, bei dem Patient keine Reaktionen zeigt, jedoch weiterhin vitale Funktionen vorhanden sind. Menschen im Koma können stabilisiert werden und haben Potenzial, sich zu erholen (Friedman, 2012)

Hirntodfeststellung

- in Österreich ein **streng geregelter Prozess**
- stellt sicher, dass ein Mensch **wirklich verstorben** ist, bevor Organe entnommen werden
- Ablauf erfolgt gemäß dem **Transplantationsgesetz**

Voraussetzungen für Durchführung der Hirntoddiagnostik

- Hirntod durch schwerer Kopfverletzungen, Hirnblutungen, Schlaganfällen oder anderen irreversiblen Gehirnschäden
- **vollständiger Verlust** der Gehirnfunktionen
- **Unumkehrbarkeit** des Zustands:
 - Der Hirntod ist **irreversibel**
 - es besteht **keinerlei Chance auf eine Erholung** des Gehirns

Klinische Untersuchung

neurologische Untersuchung

um zu überprüfen, ob alle Funktionen des Gehirns irreversibel ausgefallen sind

- **Reaktionen auf Schmerzreize**
 - Keine Reaktion auf gezielte Schmerzreize
- **Pupillenreaktion**
 - Pupillen reagieren nicht auf Licht
- **Reflexe des Hirnstamms:**
 - Es gibt keinen **Lidschlussreflex, Augenbewegungen** oder andere Reflexe, die vom Hirnstamm gesteuert werden
- **Atmung**
 - Kein eigener Atemreflex

Apnoe-Test

- entscheidende Test zur Feststellung des Hirntods
- Patient wird von der Beatmung getrennt
- die Blutsauerstoffwerte sowie der CO₂-Spiegel im Blut werden überwacht.
- CO₂-Spiegel steigt und keine Atembewegung → Hirntod
- Dauer: 8 bis 10 Minuten

Zusatzuntersuchungen

- Falls klinische Untersuchung nicht eindeutig
- **EEG**: zeigt, keine elektrische Aktivität im Gehirn
- Doppler-Sonografie: feststellen ob Blutfluss zum Gehirn gestoppt ist
- Cerebrale Angiographie: Überprüfung Blutfluss in den Gehirnarterien

Bestätigung

- in Österreich müssen zwei unabhängigen Ärzte*innen den Hirntod diagnostizieren
- müssen in der Neurologie oder Intensivmedizin tätig und für Organspende geschult sein
- Beide dürfen nicht am Organentnahmeprozess beteiligt sein

Was bedeutet es, Organspender zu sein?

- <https://www.youtube.com/watch?v=D7LEQ-mTrEk&t=270s> (14 Min)

Erlaubnis der Organentnahme

- **Frage: Wie ist die Entnahmen der Organe in Österreich geregelt- Sind wir automatisch potentielle Spender?**
- **Antwort: JA!** - In Österreich gibt das **Widerspruchsrecht**
 - Grundsätzlich gilt jeder in Österreich als Organspender

Organspende wird NICHT durchgeführt wenn:

- die Angehörigen nicht zustimmen
- Verstorbene zu Lebzeiten einen Widerspruch zur Organspende abgegeben
- Verstorbene im Widerspruchregister aufscheint

Spenderpflege auf der Intensivstation

- alle Maßnahmen, die notwendig sind, um Organspender bis Entnahme der Organe medizinisch und pflegerisch zu betreuen
- entscheidend, um Organe in bestmöglichem Zustand zu erhalten
- damit sie nach Entnahme erfolgreich transplantiert werden können

Spenderpflege auf der Intensivstation

Blutdruck- und Kreislaufstabilisierung

- Um Organe funktionsfähig zu erhalten
- Kreislaufstabilisierung z.B. durch die Gabe von Medikamenten zur Aufrechterhaltung des Blutdrucks

Lungensicherung

- künstliche Beatmung, um Sauerstoffversorgung zu gewährleisten

Nierenfunktion aufrechterhalten

- Falls erforderlich, wird eine Dialyse durchgeführt, um die Nierenfunktion aufrechtzuerhalten und das Blut zu entgiften

Wärme- und Flüssigkeitshaushalt regulieren

- Körpertemperatur muss überwacht und auf einem optimalen Niveau gehalten werden, um Organschäden zu vermeiden. Auch Flüssigkeitshaushalt wird durch Infusionen kontrolliert

Kommunikation mit den Angehörigen

- Die Angehörigen des Spenders müssen informiert werden
- sehr sensibler Prozess
- Trauerbegleitung: Psychologische Unterstützung und Trauerbegleitung werden den Angehörigen angeboten, um den emotionalen Prozess zu unterstützen

Organentnahme im OP

- von spezialisierten Team unter **sterilen Bedingungen** entnommen
- Bis zur Entnahme: Herz und Lunge durch künstliche Beatmung und Kreislaufunterstützung weiter durchblutet, um Organe funktionsfähig zu halten
- Organe werden **nacheinander** entnommen
- erfolgt mit **großer Vorsicht**, um Schäden zu vermeiden
- Direkt nach Entnahme: jedes Organ mit speziellen eiskalten Konservierungslösung (4 °C) gespült, um Stoffwechsel zu verlangsamen
- in sterile Behälter mit einer Konservierungslösung und Eis gelegt
- sofort per Spezialtransport (Flugzeug, Helikopter oder Krankenwagen) zu den Empfängern gebracht

Ischämiezeit der Organe

- Zeit, in der Organe außerhalb des Körpers ohne Blutversorgung „überleben“ können

Organ	Maximale Haltbarkeit (bei 4°C)
Herz	4 - 6 Stunden
Lunge	4 - 8 Stunden
Leber	12 - 15 Stunden
Niere	24 - 36 Stunden
Bauchspeicheldrüse	12 - 18 Stunden

Der Streit um den Hirntod

- <https://www.youtube.com/watch?v=XIBcubYdw0g> (52 Min)
- Ist die Bevölkerung in Österreich gut über Organspende und das Widerspruchssystem informiert?
- Wie wirkt das Wissen, dass man automatisch Organspender*in ist auf Angehörige und Betroffene?
- Was denken Sie über das österreichische System im Vergleich zu Deutschland, wo man ausdrücklich zustimmen muss? Welches System finden Sie sinnvoller – und warum?

Literatur

- Murray, J. E. (1954). *Successful Homotransplantation of the Kidney Between Identical Twins*. Annals of Surgery.
- Barnard, C. (1967). *The First Human Heart Transplantation*. South African Medical Journal.
- Österreichische Gesellschaft für Nephrologie. (1964). Erste erfolgreiche Nierentransplantation in Österreich.
- Eurotransplant. (2023). Jahresbericht und Organspendestatistik.
- WHO. (2021). *Global Status Report on Organ Donation and Transplantation*.
- Deutsche Stiftung Organtransplantation. (2022). *Jahresbericht zur Organspende*.
- Eurotransplant. (2023). *Über Eurotransplant*.
- WHO. (2020). *Living Organ Donation: Ethical and Medical Considerations*.
- Österreichische Gesellschaft für Neurologie. (2014). Hirntod-Diagnostik: Richtlinien der ÖGN. Abgerufen von www.oegneuro.at
- Medizinische Universitätsklinik Innsbruck. (2015). Hirntoddiagnostik und Apnoe-Test. Abgerufen von www.i-med.ac.at
- Österreichisches Transplantationsgesetz. (2012). Abgerufen von www.ris.bka.gv.at
- Eurotransplant. (2024). Organspende und Transplantation in Österreich. Abgerufen von www.eurotransplant.org
- Schneiderman, L. J. (2001). *Ethical Issues in Organ Donation*. The New England Journal of Medicine, 344(7), 527-533.
- Friedman, M. A. (2012). *Coma and Vegetative States: Ethical Issues in the Diagnosis and Prognosis*. Journal of Medical Ethics, 38(2), 75-81.