

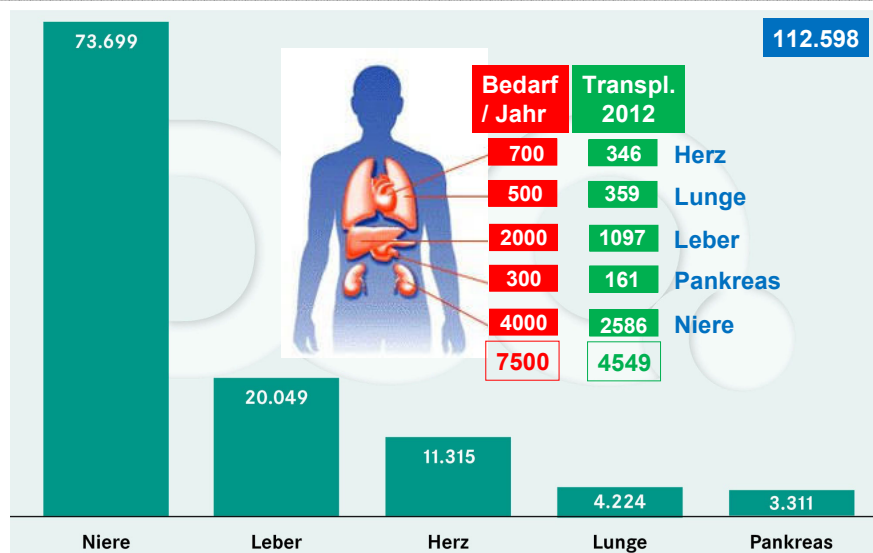


Transplantation und Organspende Richtig!? – Wichtig!? – Lebenswichtig!?

Heiner Smit

Diakoniewerk Essen, 09.10.2013

■ Organtransplantationen 1963 – 2012



■ H. Smit

■ Leben „am seidenen Faden“



Transplantation: 1992 → 20 Jahre

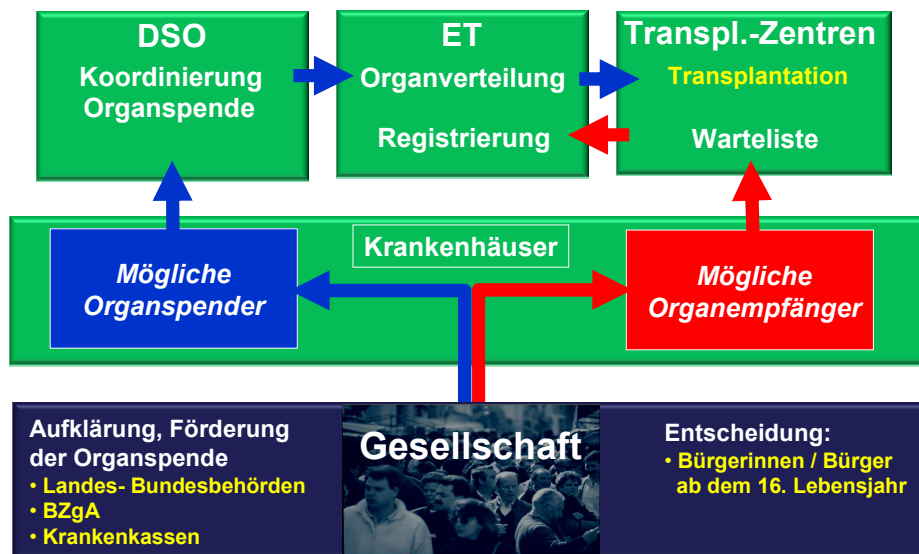
„Ich bin seit 4 Jahren herztransplantiert. Wenn man vor der Entscheidung steht, ob man weiterleben will oder nicht, ob man seine Kinder und Enkelkinder größer werden sehen möchte oder nicht, ob man mit dem Menschen, den man liebt, weiterleben möchte oder nicht, ob man weiter Luft bekommen möchte oder nicht, glauben Sie mir, dann denkt man über viele Dinge anders“.



2012

■ H. Smit

■ Transplantationsgesetz – Zusammenfassung (1)



■ H. Smit

■ Organspende ?

- **Wo und wann stellt sich medizinisch die Frage einer möglichen Organspende?**
- **Feststellung des Todes**
 - Was bedeutet Hirntod?
 - Wie sicher sind die Untersuchungen?
- **Entscheidung zur Organspende**
 - Eigene Festlegungen: Organspendeausweis
Patientenverfügung
 - ...oder doch die Angehörigen?
- **Abschiednahme möglich?**
- **Entnahme der Organe**
 - Kann man noch Schmerzen empfinden?
 - Wie sieht der Körper nach dem operativen Eingriff aus?
- **Organvergabe**
 - Regelwerk? Wie nachvollziehbar sind die Entscheidungen?



■ H. Smit

■ Akute Lebensbedrohung → Intensivbehandlung



Behandlungsziel:
Lebensrettung



■ H. Smit

■ Akute Hirnschädigung → Intensivbehandlung



Hirnblutung 60%
 Trauma 13%
 Hirninfarkt 13%
 Hypoxie 13%
 Andere 1%



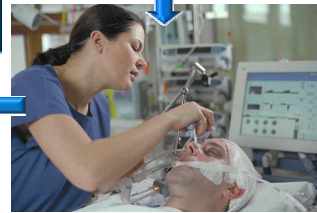
**Behandlungsziel:
 Lebensrettung**



**Diagnostik, Intensivmedizin
 (Beatmung, „künstliches Koma“)**

Aufwachversuch, aber:

- Ø Bewußtsein
- Ø Schmerzreiz
 (ohne Medikamenteneinfluss)
- Ø Atmung
 (kontrollierte Beatmung)
- Ø Kreislaufregulation
 (Medikamente, Infusionen)



Tod (Hirntod) eingetreten?

✓ Übrige Organfunktionen erhalten

■ H. Smit

■ Funktionsverlust des Gehirns

Entstehung

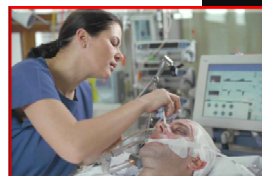
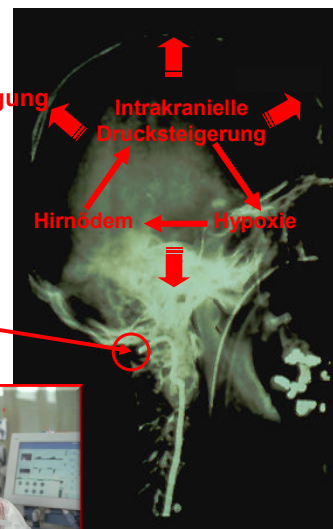
Raumforderung durch direkte/indirekte Hirnschädigung
 → Steigerung des Hirndrucks über den Blutdruck

Folge

Durchblutungsstopp,
 Zelluntergang, Autolyse

Befund

Vollständiger und endgültiger
 Ausfall aller Hirnfunktionen.



■ H. Smit

■ Richtlinie, Untersucher

Wissenschaftlicher Beirat der Bundesärztekammer

Richtlinien zur Feststellung des Hirntodes

Dritte Fortschreibung 1997
mit Ergänzungen gemäß Transplantationsgesetz (TPG)

„Mit dem Hirntod ist naturwissenschaftlich - medizinisch der Tod des Menschen festgestellt.“

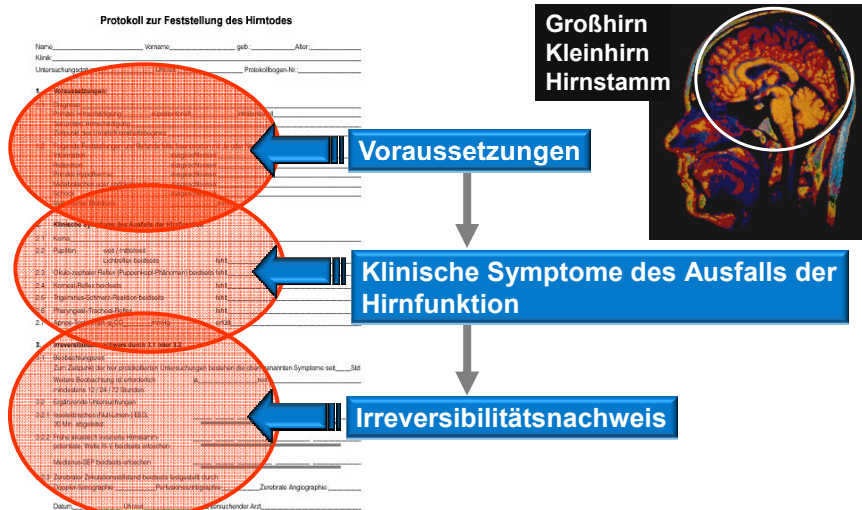


Untersucher:

- 2 qualifizierte Ärzte, unabhängig voneinander
- Mehrjährige Erfahrung in der Behandlung von Patienten mit schweren Hirnschädigungen
- Keine Beteiligung an Entnahme / Transplantation
- Dokumentation der Ergebnisse in einem standardisierten Hirntodprotokoll

■ H. Smit

■ Feststellung des Todes - Hirntoddiagnostik



■ H. Smit

Feststellung des Todes - Hirntoddiagnostik

1. Voraussetzungen:

- 1.1 Diagnose: Primäre Hirnblutung, Sekundäre Hirnblutung, Zeitpunkt des Unfalls/Kreislaufstillstands
- 1.2 Folgende Feststellungen und Befunde (falls vorhanden) mit Ja oder Nein markieren:
 Reanimation: ☐ ausgetriggert
 Primäre Hypothermie: ☐ ausgeschlossen
 Metabolisches oder endokrines Koma: ☐ ausgeschlossen
 Schock: ☐ ausgeschlossen
 Systemischer Blutdruck: ☐ > 90/60 mmHg

2. Klinische Symptome des Ausfalls der Hirnfunktion:

- 2.1 Koma: ☐ ja
- 2.2 Pupillen: ☐ weit / ☐ mittelweit
 Lichtreflex: ☐ vorhanden
 2.3 Okulocephaler Reflex (Pupillenreflex/Phänonen) beidseits: ☐ vorhanden
 2.4 Kommissuraler Reflex: ☐ vorhanden
 2.5 Trigeminal-Schmerz-Reaktion beidseits: ☐ vorhanden
 2.6 Pharyngeal-/Tracheal-Reflex: ☐ vorhanden
 2.7 Apnoe-Test nach 12-24 Stunden: ☐ positiv

3. Irreversibilitätsnachweis durch 2.1 oder 2.2

- 3.1 Beobachtungszeit:
 Zum Zeitpunkt der hier protokollierten Untersuchungen bestand die Reanimationsbedeutung vorliegend:
 mindestens 12/24/72 Stunden
 3.2 Ergänzungsforschungen:
 3.2.1 Isokardiogramm (EKG) (EKG) ☐ abgelesen
 3.2.2 Echokardiogramm (EKG) (EKG) ☐ abgelesen
 3.2.3 Zerebrale Schilddrüsenfunktion (bestehend) (bestehend) durch Doppler-Sonographie, Perfusionstomographie, Zerebrale Angiographie
 Datum: _____ Uhrzeit: _____ Untersucher: _____

Abschließende Diagnose:
 Aufgrund obiger Befunde, zusammen mit den Befunden der Präklinikbogen Nr. _____ und der Hirntod und somit der Tod des Patienten festgestellt am _____ Uhr
 Untersucher: _____

1. Voraussetzungen:	2. Klinische Symptome des Ausfalls der Hirnfunktion:	3. Irreversibilitätsnachweis durch 2.1 oder 2.2	4. Ergänzungsforschungen:
1.1 Diagnose: Primäre Hirnblutung, Sekundäre Hirnblutung, Zeitpunkt des Unfalls/Kreislaufstillstands	2.1 Koma: ☐ ja 2.2 Pupillen: ☐ weit / ☐ mittelweit Lichtreflex: ☐ vorhanden 2.3 Okulocephaler Reflex (Pupillenreflex/Phänonen) beidseits: ☐ vorhanden 2.4 Kommissuraler Reflex: ☐ vorhanden 2.5 Trigeminal-Schmerz-Reaktion beidseits: ☐ vorhanden 2.6 Pharyngeal-/Tracheal-Reflex: ☐ vorhanden 2.7 Apnoe-Test nach 12-24 Stunden: ☐ positiv	3.1 Beobachtungszeit: Zum Zeitpunkt der hier protokollierten Untersuchungen bestand die Reanimationsbedeutung vorliegend: mindestens 12/24/72 Stunden 3.2 Ergänzungsforschungen: 3.2.1 Isokardiogramm (EKG) (EKG) ☐ abgelesen 3.2.2 Echokardiogramm (EKG) (EKG) ☐ abgelesen 3.2.3 Zerebrale Schilddrüsenfunktion (bestehend) (bestehend) durch Doppler-Sonographie, Perfusionstomographie, Zerebrale Angiographie	4. Ergänzungsforschungen: 4.1 Isokardiogramm (EKG) (EKG) ☐ abgelesen 4.2 Echokardiogramm (EKG) (EKG) ☐ abgelesen 4.3 Zerebrale Schilddrüsenfunktion (bestehend) (bestehend) durch Doppler-Sonographie, Perfusionstomographie, Zerebrale Angiographie

4 Untersuchungen

Irreversibilitätsnachweis:
 • Klinische Symptome
 + Beobachtungszeit (12-72 H)

„Aufgrund obiger Befunde... wird der Hirntod und somit der Tod des Patienten festgestellt.“
 Datum, Uhrzeit, Unterschrift

H. Smit

Feststellung des Todes - Hirntoddiagnostik

1. Voraussetzungen:

- 1.1 Diagnose: Primäre Hirnblutung, Sekundäre Hirnblutung, Zeitpunkt des Unfalls/Kreislaufstillstands
- 1.2 Folgende Feststellungen und Befunde (falls vorhanden) mit Ja oder Nein markieren:
 Reanimation: ☐ ausgetriggert
 Primäre Hypothermie: ☐ ausgeschlossen
 Metabolisches oder endokrines Koma: ☐ ausgeschlossen
 Schock: ☐ ausgeschlossen
 Systemischer Blutdruck: ☐ > 90/60 mmHg

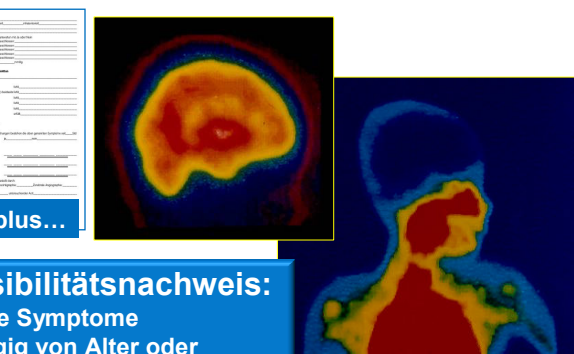
2. Klinische Symptome des Ausfalls der Hirnfunktion:

- 2.1 Koma: ☐ ja
- 2.2 Pupillen: ☐ weit / ☐ mittelweit
 Lichtreflex: ☐ vorhanden
 2.3 Okulocephaler Reflex (Pupillenreflex/Phänonen) beidseits: ☐ vorhanden
 2.4 Kommissuraler Reflex: ☐ vorhanden
 2.5 Trigeminal-Schmerz-Reaktion beidseits: ☐ vorhanden
 2.6 Pharyngeal-/Tracheal-Reflex: ☐ vorhanden
 2.7 Apnoe-Test nach 12-24 Stunden: ☐ positiv

3. Irreversibilitätsnachweis durch 2.1 oder 2.2

- 3.1 Beobachtungszeit:
 Zum Zeitpunkt der hier protokollierten Untersuchungen bestand die Reanimationsbedeutung vorliegend:
 mindestens 12/24/72 Stunden
 3.2 Ergänzungsforschungen:
 3.2.1 Isokardiogramm (EKG) (EKG) ☐ abgelesen
 3.2.2 Echokardiogramm (EKG) (EKG) ☐ abgelesen
 3.2.3 Zerebrale Schilddrüsenfunktion (bestehend) (bestehend) durch Doppler-Sonographie, Perfusionstomographie, Zerebrale Angiographie
 Datum: _____ Uhrzeit: _____ Untersucher: _____

Abschließende Diagnose:
 Aufgrund obiger Befunde, zusammen mit den Befunden der Präklinikbogen Nr. _____ und der Hirntod und somit der Tod des Patienten festgestellt am _____ Uhr
 Untersucher: _____



2 Untersuchungen, plus...

Irreversibilitätsnachweis:
 • Klinische Symptome
 + abhängig von Alter oder Grunderkrankung:
 Ergänzende app. Untersuchung

„Aufgrund obiger Befunde... wird der Hirntod und somit der Tod des Patienten festgestellt.“
 Datum, Uhrzeit, Unterschrift

H. Smit

Feststellung des Todes - Hirntoddiagnostik

1. Voraussetzungen:

- 1.1 Diagnose:
Primäre Hirnschädigung
Sakundäre Hirnschädigung
Zeitpunkt des Unfalls/Kreislaufstillstandes
- 1.2 Folgende Feststellungen:
Intoxikation
Reanimation
Primäre Hypothermie
Metabolisches oder endokrin
Schock
Systemischer Blutdruck

2. Klinische Symptome des Ausfalls der Hirnfunktion:

- 2.1 Koma
- 2.2 Pupillen: weit / mittel
Lernreflex beidseits
- 2.3 Okulocephaler Reflex (Pupillenreflex) beidseits
- 2.4 Korneal-Reflex beidseits
- 2.5 Trigeminal-Schmerz-Reflex beidseits
- 2.6 Pharyngeal-/Tracheal-Reflex
- 2.7 Apnoe-Test bei p_{aCO_2} ≥ 50 mmHg

3. Irreversibilitätsnachweis durch 2.1 oder 3.2:

- 3.1 Beobachtungsdauer:
Zum Zeitpunkt der hier protokollierten Untersuchungen bestanden die oben genannten Symptome seit _____
mindestens 12 / 24 / 72 Stunden
- 3.2 Ergänzende Untersuchungen:
3.2.1 Isolatrisches (Häuschen-) EEG
3.2.2 Früh akustisch evoked Hirnstamm-
potentiale (Hk-V) beidseits erloschen
Medien-SEP beidseits erloschen
- 3.3 Zerebraler Zirkulationsstillstand beidseits festgestellt durch:
Doppler-Sonographie, Perfusionstomographie, Zerebrale Angiographie

Abschließende Diagnose:

Aufgrund obiger Befunde, zusammen mit den Befunden der Protokollbögen ist
der Hirntod und somit der Tod des Patienten festzustellen am _____ Uhr
Untersuchender Arzt: _____

2 Untersuchungen, plus...

Irreversibilitätsnachweis:

- Klinische Symptome
- + abhängig von Alter oder Grunderkrankung:
- Ergänzende app. Untersuchung

„Aufgrund obiger Befunde... wird der Hirntod und somit der Tod des Patienten festgestellt.“

Datum, Uhrzeit, Unterschrift

H. Smit

Feststellung des Todes - Hirntoddiagnostik

1. Voraussetzungen:

- 1.1 Diagnose:
Primäre Hirnschädigung: _____
Sakundäre Hirnschädigung: _____
Zeitpunkt des Unfalls/Kreislaufstillstandes: _____
- 1.2 Folgende Feststellungen und Befunde bitte beauftragt mit Ja oder Nein:
Intoxikation: _____
Reanimation: _____
Primäre Hypothermie: _____
Metabolisches oder endokrines Koma: _____
Schock: _____
Systemischer Blutdruck: _____

2. Klinische Symptome des Ausfalls der Hirnfunktion:

- 2.1 Koma
- 2.2 Pupillen: weit / mittel
Lernreflex beidseits
- 2.3 Okulocephaler Reflex (Pupillenreflex) beidseits
- 2.4 Korneal-Reflex beidseits
- 2.5 Trigeminal-Schmerz-Reflex beidseits
- 2.6 Pharyngeal-/Tracheal-Reflex
- 2.7 Apnoe-Test bei p_{aCO_2} ≥ 50 mmHg

3. Irreversibilitätsnachweis durch 2.1 oder 3.2:

- 3.1 Beobachtungsdauer:
Zum Zeitpunkt der hier protokollierten Untersuchungen bestanden die oben genannten Symptome seit _____
mindestens 12 / 24 / 72 Stunden
- 3.2 Ergänzende Untersuchungen:
3.2.1 Isolatrisches (Häuschen-) EEG
3.2.2 Früh akustisch evoked Hirnstamm-
potentiale (Hk-V) beidseits erloschen
Medien-SEP beidseits erloschen
- 3.3 Zerebraler Zirkulationsstillstand beidseits festgestellt durch:
Doppler-Sonographie, Perfusionstomographie, Zerebrale Angiographie

Abschließende Diagnose:

Aufgrund obiger Befunde, zusammen mit den Befunden der Protokollbögen ist
der Hirntod und somit der Tod des Patienten festzustellen am _____ Uhr
Untersuchender Arzt: _____



Totenschein

Sichere Zeichen des Todes

☐ Totenflecke	☐ Totenstarre	☐ Fäulnis	☒ Hirntod
☐ nicht mit dem Leben vereinbare Verletzungen			

„Aufgrund obiger Befunde... wird der Hirntod und somit der Tod des Patienten festgestellt.“

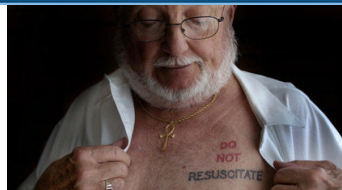
Datum, Uhrzeit, Unterschrift

H. Smit

■ Entscheidung zur Organspende



Entscheidung zu Lebzeiten!?



- Organspendeausweis
- Patientenverfügung



■ H. Smit

■ Organspende / Patientenverfügung



Ich stimme einer Entnahme meiner Organe nach meinem Tod zu Transplantationszwecken zu (ggf.: Ich habe einen Organspendeausweis ausgefüllt). Komme ich nach ärztlicher Beurteilung bei einem sich abzeichnenden Hirntod als Organspender in Betracht und müssen dafür ärztliche Maßnahmen durchgeführt werden, die ich in meiner Patientenverfügung ausgeschlossen habe, dann geht die von mir erklärte Bereitschaft zur Organspende vor.

Textvorschlag Bundesministerium für Justiz

■ H. Smit

■ Entscheidungslösung → TPG

- Info der KK an Versicherte ab 16 Jahre
- Bitte um Entscheidung (Ausweis)
→ perspektivisch: Elektron. Vers.-Karte
- Regelmäßige Erinnerung

Ziel



■ H. Smit

■ Entscheidungslösung → TPG

- Info der KK an Versicherte ab 16 Jahre
- Bitte um Entscheidung (Ausweis)
→ perspektivisch: Elektron. Vers.-Karte
- Regelmäßige Erinnerung

Ziel



● Nächste Angehörige (Kontakte innerhalb der letzten 2 Jahre):

- Ehegatte
- volljährige Kinder
- Eltern (Elternteil, Vormund, Pfleger)
- volljährige Geschwister
- Großeltern

Entscheidungsgrundlage

- **bekannter Wille** (mündlich)
- **mutmaßlicher Wille** des Verstorbenen

● andere, volljährige Person in besonderer persönlicher Verbundenheit

● Übertragung der Entscheidung auf eine andere Person

■ H. Smit

■ Wichtige Entscheidungsgrundlage / Abschied (1)



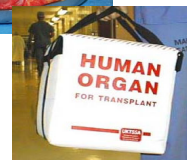
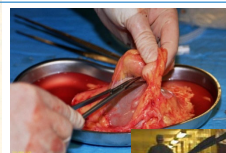
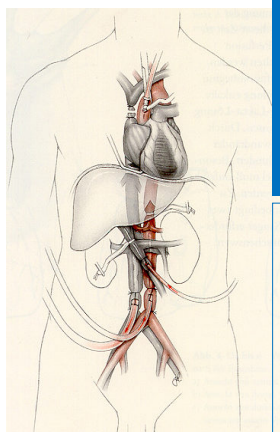
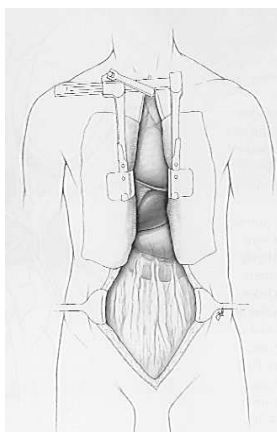
Vertrauen

„Privatsphäre und Zeit für den Abschied“

„Den Verstorbenen in gute Hände geben“

■ H. Smit

■ Durchführung der Organspende



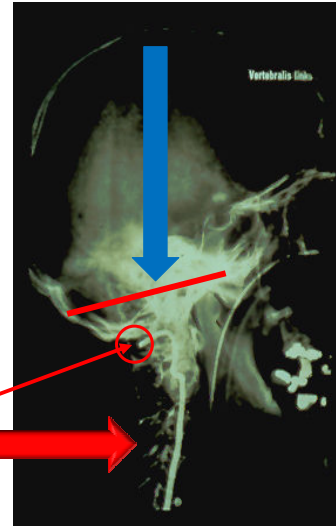
■ H. Smit

■ Schmerzen?

Narkose

- Ausschaltung des Bewußtseins
- Ausschaltung der Schmerzempfindung
- Muskelrelaxierung
- Ausschaltung autonomer Reaktionen des noch durchbluteten Rückenmarks

2.	Klinische Symptome des Ausfalls der Hirnfunktion	
2.1	Koma	Ja
2.2	Pupillen	W68 / mittelweit Lichtreflex beidseits
2.3	Okkulo-zephaler Reflex (Puppenkopf-Phänomen) beidseits	fehlt Ja
2.4	Korneal-Reflex beidseits	fehlt Ja
2.5	Trigeminus-Schmerz-Reaktion beidseits	fehlt Ja
2.6	Pharyngeal-/Tracheal-Reflex	fehlt Ja
2.7	Apnoe-Test bei art.p ₂ CO ₂	65 mmHg erfüllt Ja



Narkosemittel erreicht das Zielorgan nicht

■ H. Smit

■ Versorgung des Spenders, Abschied (2)



Gewünschte Abschiednahme gehört zum Ablauf der Organspende

Das reale Bild beugt der Entwicklung von Fantasiebildern vor.

Laut Transplantationsgesetz den Angehörigen (bei Wunsch) garantiert.

■ H. Smit

Richtlinien, Warteliste - Organvermittlung



- Bundesärztekammer
- Ärztetag
- Gesundheitspolitik
- Medizin & Ethik
- Richtlinien, Leitlinien, Empfehlungen
- Aktuelles
- Empfehlungen/Stellungnahmen
- Leitlinien
- Richtlinien
- Thematische Übersicht
- Stellungnahmen zu G-BA-Beschlüssen

Richtlinien für die Wartelistenführung und die Organvermittlung gem. § 16 Abs. 1 S. 1 Nrn. 2 u. 5 TPG

Blutgruppe

Gewebetypisierung

Sonderregelungen (ALTER <16, ≥65)

Konservierungszeit / Entfernung

Wartezeit

Dringlichkeit (Erkrankung)

Organkombinationen

Größe / Gewicht

Länderbilanz

www.bundesaerztekammer.de




Eurotransplant
Vermittlungsstelle nach § 12 TPG

~~Versicherungsstatus~~

~~Gesellschaftliche Stellung~~

Transplantationskandale



Konsequenzen?

● Leber:

Manipulation beim Erkrankungsgrad
Göttingen, Regensburg, München RDI, Leipzig...

Laufende Ermittlungen durch die Prüfkommision
bei der Bundesärztekammer (24 Transpl.-Zentren)

Aktuell:

→ Göttingen / Regensburg

Anklageerhebung StA Braunschweig wegen des
Straftatbestandes des versuchten Totschlags in
11 Fällen und Körperverletzung mit Todesfolge
in 3 Fällen. Untersuchungshaft gegen den
verantwortlichen Chirurgen. Prozessbeginn 19.08.13

→ München RDI

Entlassung des Chefarztes der Chirurgie

→ Leipzig

Ermittlungsverfahren der StA Leipzig gegen
3 Ärzte: Versuchter Totschlag, Körperverletzung

■ Transplantationskandale



Maßnahmen gegen Missbrauch:

- **Bundesärztekammer (BÄK): Richtlinienergänzung**
 - ✓ Interdisziplinäre Transplantationskonferenz (+ Vertretung des ärztl. Direktors)
 - ✓ Namentliche Nennung bei Eurotransplant (ET)
 - ✓ Gemeinsame Verantwortung für alle Datentransfers an ET
- **Bundestag: Ergänzung des TPG**
 - § 10: Verbot der Manipulation / Weitergabe von Daten zum Gesundheitszustand des Patienten
 - § 19: Erweiterung der Strafvorschriften

■ H. Smit

■ Bericht der Überwachungs- und der Prüfungskommission



Bundesärztekammer
Arbeitsgemeinschaft der deutschen
Ärztekammern



DEUTSCHE
KRANKENHAUS
GESELLSCHAFT



Spitzenverband

Überwachungskommission

gem. § 11 Abs. 3 S. 4 TPG

und

Prüfungskommission

gem. § 12 Abs. 5 S. 4 TPG

Bericht 2012/2013

http://www.bundesaerztekammer.de/downloads/Kommissionsbericht_2012-2013_04092013.pdf

■ H. Smit

Bericht der Überwachungs- und der Prüfungskommission

I. Kommissionssitzungen

Innerhalb des Berichtszeitraums haben die Überwachungskommission und die Prüfungskommission gemeinsam zwölfmal unter dem Vorsitz von Prof. Dr. med. Dr. h. c. Hans Lippert und Frau Vors. Richterin am Kammergericht i. R. Anne-Gret Rinder getagt.

II. Angelegenheiten der Deutschen Stiftung Organtransplantation

Insgesamt ließ sich eine sorgfältige und nachvollziehbare Wahrnehmung der gesetzlich und vertraglich vorgegebenen Aufgaben der Koordinierungsstelle erkennen.

III. Angelegenheiten der Stiftung Eurotransplant (ET)

Insgesamt ließ sich eine sorgfältige und nachvollziehbare Wahrnehmung der gesetzlich und vertraglich vorgegebenen Aufgaben der Vermittlungsstelle erkennen.

 H. Smit

Bericht der Überwachungs- und der Prüfungskommission

- In vier Transplantationszentren wurden schwerwiegende Richtlinienverstöße unterschiedlicher Ausprägung festgestellt:

TPZ	Geprüfte Fälle*	Pat. mit RL-Verstößen	Tpl. 2010/11
Göttingen	105	79	89

„Systematische Richtlinienverstöße“

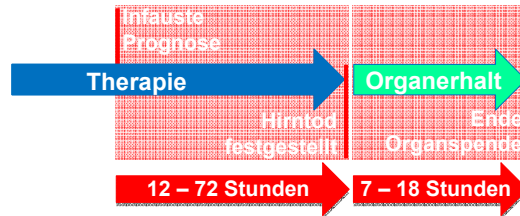
In diesem Transplantationszentrum ergab sich aufgrund der Art der Verstöße, der Umstände im Einzelfall sowie der Häufigkeit des Auftretens der Verdacht auf systematische oder bewusste Falschangaben zur Bevorzugung bestimmter Patienten.

TPZ	Geprüfte Fälle*	Pat. mit RL-Verstößen	Tpl. 2010/11
Leipzig	241	76	182
München r. d. L.	135	38	71
Münster	67	25	75

Auch hier ergaben sich eindeutige Anhaltspunkte für systematische Falschangaben, wenn auch teilweise in zahlenmäßig geringerem Umfang.

 H. Smit

■ „Infauste Prognose“ → Ende der Organspende



■ H. Smit

■ Organspende



31. Tag der Organspende in Deutschland, 01. Juni 2013 in Essen

571 geschenkte Jahre

■ H. Smit