

Editor-in-Chief:  
Prof. Dr. med. Arno-E. Lison  
Direktor der Med. Klinik III  
Klinikum Bremen-Mitte gGmbH  
St.-Jürgen-Straße  
D-28205 Bremen  
Tel. ++ 49 (0) 4 21/49 73 647  
Fax ++ 49 (0) 4 21/49 73 310  
E-mail:  
arno.lison@klinikum-bremen-mitte.de

Advisory-Board:  
"Wissenschaftlicher Beirat der DTG"  
sowie  
R. G. Bretzel, Gießen  
Ch. Broelsch, Essen  
Sir R. Calne, Cambridge  
J. M. Campistol, Barcelona  
M. C. Deng, New York  
K. Dreikorn, Bremen  
H. Grosse-Wilde, Essen  
H. Haller, Hannover  
J. Hauss, Leipzig  
U. Heemann, München  
U. Hopt, Freiburg  
S. A. Hunt, Stanford  
J. Klempnauer, Hannover  
W. Land, München  
H. Lange, Marburg  
J. Lerut, Brüssel  
A. S. MacDonald, Halifax  
F. Mühlbacher, Wien  
P. Neuhaus, Berlin  
G. Offermann, Berlin  
G. Persijn, Leiden  
N. Senninger, Münster  
Y. Vanrenterghem, Leuven  
F. A. Zantvoort, Bremen



PABST PUBLISHERS  
Eichengrund 28, D-49525 Lengerich  
Tel. ++ 49 (0) 54 84/97234  
Fax ++ 49 (0) 54 84/550  
E-mail: pabst.publishers@t-online.de  
Internet: www.pabst-publishers.com  
Konto-Nr. 709772411  
BLZ 26580070

Erscheinungsweise: 4x jährlich, zuzüglich  
1 Supplement  
Einzelheft: 10,- € Inland, 12,- € Ausland,  
inkl. Versand und MwSt.  
Jahresabonnement: 32,- € Inland, 35,- €  
Ausland, inkl. Versand und MwSt.

Covered in  
EMBASE/Excerpta Medica

---

*Bridging the Future: New Opportunities to Increase  
Organ and Tissue Donation*  
Auf dem Weg in die Zukunft –  
Neue Möglichkeiten zur Förderung der  
Organ- und Gewebespende

Abstracts of 5<sup>th</sup> ETCO Annual Meeting in Riga, Latvia  
October 3<sup>rd</sup> – October 5<sup>th</sup> 2008

---

*Guest-Editors:*

*Carl-Ludwig Fischer-Fröhlich<sup>1</sup>, Rui Maio<sup>2</sup>, Rafail Rozental<sup>3</sup>,  
Sergej Trushkov<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>*DSO - Region Baden-Württemberg, Organisationszentrale, Kriegerstr. 6,  
D-70191 Stuttgart, Carl-Ludwig.Fischer-Froehlich@dso.de*

<sup>2</sup>*ETCO president elect, Hospital Santa Maria. Gabinete Coord., Colheita e  
Transplantes Avda. Prof. Egas Moniz. P-1600 Lisboa. Portugal*

<sup>3</sup>*Latvian Transplantation Center, Riga, Latvia; P. Stradins University Hospi-  
tal, Riga, Latvia, Dzirciema iela 16, Riga, LV 1007*

---

## Editorial

Organ donation is the first step towards success in transplantation. Outcome in the recipient is determined by many donor derived factors. Details not fitting into a cluster of immunosuppression, surgical techniques or other medical questions have to be considered too. Increasing public awareness about and support of organ donation is important. These topics have been discussed during the sessions, the abstracts presented by the coordinators and the specific workshops.

After detection of a donor – equivalent to the decision to consider organ donation as part of the care at the end of a patient's life – it is important to care for the prospective donor. Successful strategies include close communication, interdisciplinary collaboration and personal motivation.

Organ loss can only be avoided by aggressive donor treatment and management of the patho-physiological changes caused during the progression to brain death and afterwards – with the well known sympathetic storm and its detrimental effects not only on cardiac function. In a protocol adapted to the available facilities cardiac output directed donor optimization improves the circulatory status and the potential to recover more organs, which includes corrections in inotropic support, hypovolemia, hormonal resuscitation, ventilation and monitoring [1] [2].

Another way to decrease organ shortage is to consider donation after final cardiac arrest. Due to different national legislations this is possible only in some countries. If organ donation after death is considered as a human right then it is worthwhile to look at the practice of donation after cardiac death too: The experience with donations according to Maastricht criteria II (dead on arrival, time of cardiac arrest known) was reported by Spanish colleagues while the experience with donations according to Maastricht criteria III (awaiting cardiac arrest, withdrawal of life support in the condition of no survival) was reported by colleagues from the USA. In both cases a huge logistic team-work and special consideration about organ preservation – like machine preservation – were required while there was a high rate of successful kidney, lung and liver transplantations equivalent to grafts from donors with death certified by neurologic criteria.

Living donation programs with ideas like donor exchange and non directed donation may come up to ethical and medical limits.

Quality assessment in organ donation might sound strange. But only the systematic review of all steps in the process helps to identify tiny errors causing big problems. The programs which have been established so far – like the “culture of audits” in Spain [3] – are helpful if they are applied. Every step must be seen in the context of limited economical resources in the health care systems. For example: machine preservation of kidneys decreased the rate of delayed graft function and avoided graft loss in a few cases. There is an overall benefit when all costs were summed up for preservation, recipient hospitalisation etc., but segmenting the costs to each single institution involved – as it is done in cost and activity accounting – ends up in a different calculation.

Coordination of organ donation and transplantation evolves into an own profession. International certification exists in Europe and the USA with the goal to achieve a high degree of working quality with regard to the different backgrounds of all European Coordinators. This includes working with different mass media and institutions for increasing the support of donation and transplantation.

In Europe there are different organ allocation systems for each organ. The need for harmonisation is less important compared to the concern that organ donation improves only if the world does not end at the horizon of a single centre: Exchanging knowledge and sharing practice will overcome the problems of extended criteria donors and organ shortage.

The report about coordination in the Baltic States reads as a story of success motivating to transfer the experience of coordinators to other countries as well as the belief that kidney transplantation is the best therapy for end-stage renal disease.

## References

1. Salim A, Martin M, Brow C et al. (2006) The effect of a protocol of aggressive donor management. Implications for the national organ donor shortage. *Journal of Trauma* 61: 429-433
2. Venkanteswaran R, Pachtchell V, Wilson I et al. (2008) Early donor management increases the retrieval rate of lungs for transplantation. *Ann Thorac Surg* 85: 278-286
3. In Spanish: Cuende N, Cañón JF, Alonso M et al.: ONT Quality control programme for the donation process evaluation, *Nefrología* 2003 (23) Suppl 5:28-31; Cuende N, Cañón JF, Alonso M et al.: Methodology of the autoevaluation procedure of the ONT quality control programme, *Nefrología*. 2003 (23) Suppl 5:32-41, Cañón JF, Cuende N, Miranda B: Electronic application for the evaluation procedure of the ONT quality control programme, *Nefrología*. 2003 (23) Suppl 5:42-9, Cuende N, Cañón JF, Alonso M: Methodology of the external audit procedure of the ONT quality control programme, *Nefrología*. 2003 (23) Suppl 5:50-62

Carl-Ludwig Fischer-Fröhlich  
Rui Maio

# Programm

## Donnerstag, 2. Oktober

- 10.00 – Vorstandssitzung
- 14.30 – NKM Sitzung
- 21.00 – Welcome Cocktail in der Reval Mirror Bar (1. Stock)

## Freitag, 3. Oktober

- 8.00 - 12.00    **Workshop I – Spenderbehandlung**  
Leiter: José M Dominguez-Roldan, Francesco Procaccio, Julien Charpentier
- 8.00 - 12.00    **Workshop II – Kommunikationstraining für Transplantationskoordinatoren**  
Leiter: Maria Stadler, Tina Coco
- 12.00 - 13.00    Mittagessen
- 13.00            **Eröffnungszeremonie:** Grußreden des Präsidenten Lettlands, des Präsidenten der ETCO und des Präsidenten von Baltransplant
- 14.00 - 16.00    **Runder Tisch I – Spendermanagement/Organspenderbehandlung**  
Vorsitz: Francesco Procaccio, Rui Moreno, Sergej Trushkov

1. *Aggressives Organspender-Management*  
Referent – A. Salim (USA)
2. *Methoden zur Steigerung der Entnahme von Herzen/Lungen zur Transplantation*  
Referent – R. Venkateswaran (UK)
3. *Ein einfaches und effektives Protokoll für das Spendermanagement*  
Referent – C.-L. Fischer-Fröhlich (Germany)

Die 3 besten Beiträge zum Spendermanagement:

1. Modell zur Kategorisierung von Patienten bei Aufnahme auf die Intensivstation.  
Ein nützliches Hilfsmittel zur Erarbeitung von Qualitätsindikatoren auf Intensivstationen und für Organspendeprogramme  
*José-María Domínguez-Roldán* ..... 11
2. Ergebnisse von Spendernieren-Biopsien als prädiktiver Faktor für die frühe Transplantatfunktion  
*Janis Jushinskis* ..... 11
3. Nicht-immunologische Spenderfaktoren und ihr Einfluss auf die Nierenfunktion nach der Nierentransplantation  
*Luboslav Bena* ..... 12

- 16.00 - 16.30    Kaffeepause

16.30 - 18.30     **Runder Tisch II – Organspende nach Herztod**  
Vorsitz: Marti Manyalich, Andrew Broderick, Julija Sirokova

1. *Protokolle zur Entnahme von Organen nach Herztod – Erfahrung aus den USA*  
Referent – Kevin O’Connor (USA)
2. *Unkontrollierte DCD – Erfahrung aus Spanien*  
Referent – José Ramon Nuñez (Spanien)
3. *Strategien zur Verbesserung der Qualität von DCD-Organen*  
Referent – Rui Maio (Portugal)

Die drei besten Beiträge zu DCD

1. Die DCD-Organspenden steigern durch Einsatz eines „cross-funktionalen“ Teams  
*Wanda Jones* ..... 13
2. Beurteilung der Qualität und Validierung von Lungen von verstorbenen Spendern nach unkontrolliertem Herzstillstand  
*Francisco Del Rio Gallegos* ..... 14
3. Maschinelle Perfusion führt zu besseren Ergebnissen bei der Transplantation von Nieren von Spendern nach unkontrolliertem Herzstillstand  
*Francisco Del Rio Gallegos* ..... 15

20.00 - 23.00     Get-together Dinner

Samstag, 4. Oktober

9.00 - 11.00     **Runder Tisch III – Lebendspende**  
Vorsitz: Arnt Jakobsen, Kathe Meyer, Willij Zuidema

1. *Spenderaustausch und nicht-gerichtete Spende: Strategien zur Erhöhung des Spenderpools für Transplantation*  
Referent – Willem Weimar (Niederlande)
2. *Risiken und Grenzen der Lebendspende*  
Referent – Per Pfeffer (Norwegen)
3. *Die ethischen Grenzen bei der Ausweitung der Lebendspende-Transplantation*  
Referent – Håkan Gäbel (Schweden)

Die 3 besten Beiträge zur Lebendspende

1. Erfahrungen mit der Nieren-Lebendspende an einem Zentrum in der Türkei  
*Levent Yüçetin* ..... 15
2. Nieren-Lebendspendeprogramm in Rotterdam: immer mehr Nichtverwandte  
*Willij Zuidema* ..... 16
3. Lebendspende und öffentliche Gesundheit in Europa (EULID)  
*Assumpta Ricart* ..... 17

11.00 - 11.30     Kaffeepause

---

11.30 - 13.00	<b>Parallele Vorträge 1 – Spenderbetreuung und Transplantations- ergebnis</b> Vorsitz: Maria Stadler, Sergei Gautier Ort: Omega Room	
1.	Beurteiler-Übereinstimmung beim transkraniellen Doppler-Ultraschall in der Diagnose des Hirntodes <i>José-María Domínguez-Roldán</i> .....	17
2.	Einführung eines standardisierten Anamneseberichts durch die Deutsche Stiftung Organtransplantation (DSO) zur Verbesserung des Empfängerschutzes hinsichtlich übertragbarer Erkrankungen <i>Sabine Moos</i> .....	18
3.	Gerät zur pulsatilen Nierenperfusion: Evaluation der Funktion und verbesserte Konservierung von unkontrollierten NHBD-Nieren <i>David Paredes-Zapata</i> .....	19
4.	Prävalenz von mit Blut übertragenen Virusinfektionen bei Organspendern in Lettland <i>Inese Folkmane</i> .....	20
5.	Sollte die mangelnde Effizienz der Organentnahme bei älteren Spendern zu einer definierten Altersgrenze führen? <i>Núria Masnou</i> .....	20
6.	Histologischer Score und Allokation von “marginalen Nieren”: Langzeitergebnis von Nierentransplantaten <i>Vittorio Dalmastrì</i> .....	21
7.	Bedeutung der histologischen Untersuchung von Herzen bei Verwendung als Herzklappen-Transplantate <i>David Paredes-Zapata</i> .....	22
8.	Spender mit „kalkuliertem Risiko“: Organbeschaffung und Transplantationsaktivität. Erfahrung aus Italien <i>Carlo de Cillia</i> .....	22
11.30 - 13.00	<b>Parallele Vorträge 2 – Neuere Verbesserungen in der Organ- und Gewebspende</b> Vorsitz: Victor Shevelev, Blanca Miranda Ort: Gamma Room	
1.	Das Europäische Trainingsprogramm für Organspende: ETPOD <i>Gloria Paez</i> .....	24
2.	Organspende und Transplantation in Portugal in 2007 <i>Rui Maio</i> .....	24
3.	Transplantationskoordination in Russland. Erste Erfahrungen und Ergebnisse im Nordwesten <i>Oleg Reznik</i>	
4.	Bedeutung von gesetzlichen Regelungen für die Organtransplantation <i>Günter Kirste</i> .....	25
5.	Organspende-Aktionsprogramm: Ergebnisse aus einer Umfrage zur Einstellung der Krankenhäuser in der Region Emilia-Romagna <i>Alessandra Falaschini</i> .....	26

6. Sicherstellung einer guten Betreuungsqualität von Immigranten während der Organspendeprozesse <i>Teresa Pont Castellana</i> .....	27
7. Gewebeentnahme aus “heart-beating” und “non heart-beating” Spendern in der Region Emilia-Romagna <i>Alessandra Falaschini</i> .....	27
8. Netzwerk für die Verwendung von bisher für die Transplantation abgelehnten Lebern <i>Maria Paula Gómez</i>	
<b>11.30 - 13.00     <b>Poster Session 1 – Kommunikation und Schulung: eine Herausforderung für Koordinatoren</b></b> Vorsitz: Tina Coco, Jan Moysyuk Ort: Poster Area A, Exhibition Hall	
1. “Es darf nicht schiefgehen.” Empfindungen von Intensivpflegepersonal in Bezug auf die Erfahrungen mit Organspende <i>Anne Flodén</i> .....	28
2. Einwilligungsgespräch mit ausländischen Familien über Organspende nach plötzlichem Herzstillstand im Rahmen eines DACD-Programms in Spanien <i>Francisco Del Rio Gallegos</i> .....	29
3. “Nicht-technische Fertigkeiten” bei der Spende von Organen und Gewebe <i>Gaetano Trabucco</i> .....	30
4. Was motiviert Familienmitglieder zur Zustimmung zu einer Organspende in Deutschland? <i>Anne-Bärbel Blaes-Eise</i> .....	31
5. Kinder und Trauer: Wie eine Trauergruppe für Kinder eingerichtet werden kann <i>Michelle Post</i> .....	31
6. Einflussfaktoren und Einstellungen zur Organspende in der griechischen Bevölkerung. Eine Studie anhand von 2.263 Fragebögen <i>Eleni Mouloudi</i> .....	32
7. Einflussfaktoren und Einstellungen zur Euthanasie in der griechischen Bevölkerung. Eine Studie anhand von 2.263 Fragebögen <i>Eleni Mouloudi</i> .....	33
8. Einstellung zur Organspende in der türkischen Bevölkerung und beim Personal im Gesundheitswesen <i>Engin Celik</i> .....	33
9. „Wie viel wisst ihr über Transplantation?“ Das Wissen von Jugendlichen über Organtransplantation <i>Irena Milaniak</i> .....	34
10. Ein Ferienlager für transplantierte Kinder in der Türkei <i>Levent Yüçetin</i> .....	35
11. Deutlicher Anstieg der Organspendefrequenz in Krankenhäusern, die ein Organspende-Aktionsprogramm eingerichtet haben, in der französischen Region “East Provence-Alpes-Côte d’Azur/Haute Corse” (EPACA/HC) <i>Patrick Jambou</i> .....	35

---

12. Ergebnisse der Aktivitäten nach 10 Jahren Organspende-Aktionsprogramm (Donor Action) in der Region Emilia-Romagna <i>Alessandra Falaschini</i> .....	36
13.00 - 14.00	Mittagessen
14.30 - 16.30	<b>Runder Tisch IV – Qualität im Spende-/Transplantationsprozess</b> Vorsitz: Conrad Müller, Günter Kirste, Aleksander Löhmus.
1. <i>Qualitätssicherungsprogramm des Spendeprozesses</i> Referent – Blanca Miranda (Spain)	
2. <i>Risikomanagement und Leistungsfähigkeit in der Transplantation</i> Referent – J. Fragata (Portugal)	
3. <i>Die tatsächlichen Kosten von Transplantationsprogrammen</i> Referent – Bernard Cohen	
Die 3 besten Beiträge zur Qualität	
1. Europäisches Qualitätssystem für Gewebebanken (EQSTB) Marti Manyalich	
2. „Sollten wir wissen, ob unsere Organspender tatsächlich verwendete Spender sind?“ <i>Rosa Deulofeu</i> .....	37
3. Anstieg von geeigneten Organspendern in der Region Emilia-Romagna dank der Anwendung des Screening-Protokolls für Malignome bei Organspendern <i>Alexandra Falaschini</i> .....	37
16.30 - 17.00	Kaffeepause
17.00 - 18.00	<b>Vorträge 3 – Verwandte und Entscheidungsträger von Spendern bei der Organspende</b> Vorsitz: Luboslav Bena, Gloria Paez Ort: Omega Room
1. Ansichten von religiösen Führern in der Türkei in Bezug auf Organspende und Transplantation <i>Meric Colak</i> .....	38
2. Einstellung von religiösen Personen in der Türkei in Bezug auf Organspende <i>Telli Seval</i> .....	39
3. Die Einstellung von Teenagern in Bezug auf Organspende und Transplantation <i>Irena Milaniak</i> .....	39
4. Benötigen Angehörige von Organspendern eine Nachsorge? <i>Bert Elbertse</i> .....	40
5. Gefühle in der Familie während des Organspendeprozesses: Ressource oder Hindernis? <i>Gaetano Trabucco</i> .....	41

17.00 - 18.00     **Parallele Poster Session 2 – Strategien zur Verbesserung der Qualität in Transplantation und Spende**  
Vorsitz: José-M<sup>a</sup> Domínguez-Roldán, Janis Jushinskis  
Ort: Poster Area B, Exhibition Hall

1. Organspende und Transplantation in Litauen in 2007 <i>Aidas Preikšaitis</i> .....	42
2. Erweiterung der Spenderkriterien für Nieren in Ungarn <i>Sándor Mihály</i>	
3. Organspende bei Älteren – Durchführung oder Behandlung absetzen und vorenthalten – ein schwieriges Thema <i>Núria Masnou</i> .....	42
4. Darm- und Multiviszeraltransplantation: Das Erkennen und Management von Spendern <i>Carl-Ludwig Fischer-Fröhlich</i> .....	43
5. Sollte die Wahl zwischen Einzellungentransplantat versus Doppellungentransplantat vom erwarteten Überlebensvorteil beeinflusst werden? <i>Jacqueline Smits</i> .....	44
6. Erste Organentnahme bei einem Spender nach HerzKreislaufstillstand in Frankreich: Erfahrung aus Lyon <i>Beatrice Bodet</i> .....	45
7. Auswirkung auf Organtransporte und die kalten Ischämiezeiten nach Einführung des Nationalen Transplantationsgesetzes und den damit verbundenen Organvergaberegeln <i>Franziska Beyeler</i> .....	45
8. Subklinische Abstoßung nach Nierentransplantation <i>Vadim Suhorukov</i> .....	46
9. Platzierung eines transjugulären intrahepatischen portosystemischen Shunts (TIPS) <i>Giovanni Ferrandelli</i> .....	46
10. Analyse von Nachrichten mit gesundheitsbezogenem Inhalt bezüglich Organspende und Transplantation in türkischen Printmedien <i>Meric Colak</i> .....	47
11. Die rechtliche, ethische und religiöse Dimension der Organspende und Transplantation in der Türkei <i>Meric Colak</i> .....	48
12. Langfristiges Follow-up von 55 verwandten Lebendnierenspendern in Georgien <i>Tomadze Gia</i> .....	49
13. Chronische Transplantatnephropathie und Genetik: Bedeutung des humanen Leukozyten-Antigen-G14-Basenpaar-Polymorphism <i>Roberto Littera</i> .....	49



17.00 - 18.00      **Parallele Poster Session 3 – Strategien zur Verbesserung der Qualität in der Koordination**

Vorsitz: Levent Yüçetin, David Paredes

Ort: Poster Area B, Exhibition Hall

1. Spende nach Herzstillstand (Donation after Cardiac Death):  
Wert von kardiopulmonalen Wiederbelebungsversuchen als  
Konservierungsmethode  
*Francisco Del Rio Gallegos* ..... 50
2. Trauer und das psychische Wohlergehen von Angehörigen von Organspendern:  
Haben sie ein besseres oder schlechteres Befinden als Angehörige von  
Verstorbenen, die keine Organspender wurden?  
*Bert Elbertse* ..... 51
3. Widerspruch der Familien von Transplantierten gegen eine Spende.  
Repräsentieren sie den tatsächlichen Willen des Verstorbenen?  
*Teresa Pont* ..... 51
4. Schulungsprogramme für Gesundheitspersonal in der Region Emilia-Romagna  
*Alessandra Falaschini* ..... 52
5. Erfahrungen mit 100 Nierenspendekandidaten als „barmherzige Samariter“  
*Willij Zuidema* ..... 53
6. Zugang von Ausländern zur Transplantationsmedizin  
*Günter Kirste* ..... 53
7. Erkennung von potenziellen Spendern in Japan  
*Manabu Saito* ..... 54
8. Neuere Entwicklungen in der Transplantationskoordination in der Republik  
Moldawien  
*Igor Codreanu* ..... 55
9. eTransplant™ – webbasierte internationale Transplantations-Datenbank &  
Anwendungen  
*Roman Benedek* ..... 55

20.00                      **Genzyme ETCO Dinner Symposium**

*Auf dem Weg in die Zukunft – Optimierung der Organkonservierung*

Vorsitz: F Muhlbacher; M Manyalich

Überblick über die Organkonservierung – Die Rolle von Celsior  
Jose Teixeira (Portugal)

Lungenkonservierung, wo stehen wir heute?  
Bernhard Gohrbandt (Deutschland)

Maschinelle Perfusion: der Weg, um suboptimale Spenderorgane zu verbessern?  
Rui Maio, (Portugal)

## Sonntag, 5. Oktober

9.00 - 11.00      **Runder Tisch V – *Relevante Themen zur Transplantation***  
Vorsitz: José Fernando Teixeira, Thomas Mone, Janis Bicans.

1. *Erfahrungsaustausch zur Zertifizierung von Transplantationskoordinatoren:*
  - 1.1 *Schulungen in den USA* – Referent Jan Finn (President of NATCO, USA)
  - 1.2 *Zertifizierung in Europa* – Referent David Paredes (Chairman CETC, Spain)
  - 1.3 *Zertifizierung in den USA* – Referent Rick Hasz (President ABTC, USA)
2. *Spender nach den erweiterten Kriterien in Europa – Patienten- und Transplantat-  
ergebnisse sowie ökonomische Folgen*  
Referent – Günter Kirste (Deutschland)
3. *Unterschiede in der Organvergabe in Europa – Multiorganvergabe*  
Referent – Axel Rahmel (Niederlande)

Die 2 besten Beiträge

1. Nationale Umfrage zu potenziellen “heart beating” Organspendern in Schweden  
*Kerstin Karud* ..... 56
2. DOPKI – Verbesserung von Wissen und Praxis der Organspende in Europa  
*Günter Kirste* ..... 57

11.00 - 11.30      Kaffeepause

11.30 - 13.00      **Abschlusskonferenz und Abschlussveranstaltung**  
Vorsitz: R Rozental, F Procaccio

1. *Koordination in den baltischen Staaten*  
Referenten – Sergej Trushkov, Asta Kubiliene, Hele Nurme
2. *Kleines Land – kleiner Spenderpool. Wie die Organbeschaffung an einem einzelnen  
Zentrum organisiert werden kann*  
Referent – Ferdinand Mühlbacher (Österreich)

## Modell zur Kategorisierung von Patienten bei Aufnahme auf die Intensivstation: Ein nützliches Hilfsmittel zur Erarbeitung von Qualitätsindikatoren auf Intensivstationen und für Organspendeprogramme

*J. M. Dominguez-Roldan, C. Garcia-Alfaro, M. L. Gascon-Castillo, F. Hernandez-Hazañas, J. Revuelto, J. J. Egea-Guerrero*

*ICU Hospital Virgen del Rocío, Sevilla, Spanien*

**Ziele:** Die Sterblichkeit ist ein Indikator für die Qualität auf der Intensivstation (hohe Sterblichkeit bedeutet schlechte Ergebnisse). Das Identifizieren von hirntoten Patienten auf der Intensivstation ist ein Indikator für die Qualität von Organspendeprogrammen (eine hohe Zahl von identifizierten hirntoten Patienten bedeutet gute Ergebnisse des Programms). Das Ziel dieser Untersuchung war, zu analysieren, ob sich mit dem Einsatz eines Modells zur Kategorisierung von Patienten bei Aufnahme auf die Intensivstation diese beiden gegensätzlichen Qualitätsindikatoren vereinbaren lassen.

**Methoden:** Es wurden 621 Patienten, die auf eine neurologische Intensivstation aufgenommen wurden, in die Untersuchung eingeschlossen. Alle Patienten wurden bei der Aufnahme in eine der folgenden Kategorien klassifiziert: Kat. 1: Kritisch kranker Patient, benötigt intensive Überwachung und Intensivbehandlung, keine Therapiebeschränkung. Kat. 2: Kritisch kranker Patient, aber keine aktive Behandlung bei Aufnahme. Kat. 3: Wie Kat. 1, aber mit einer gewissen Therapiebeschränkung aufgrund von Komorbiditäten. Kat. 4: Auf die Intensivstation aufgenommen, Behandlung aber auch auf Normalstation möglich (zu gesund für die Intensivstation). Kat. 5: Auf die Intensivstation aufgenommen,

aber zu krank, um von der intensivmedizinischen Betreuung zu profitieren. Wir haben den Einfluss der Kategorisierung auf die Anzahl von identifizierten Spendern und auf die Gesamtergebnisse auf der Intensivstation analysiert.

**Ergebnisse** (siehe Tabelle).

**Schlussfolgerungen:** Mit dem Einsatz eines Modells zur Kategorisierung von Patienten bei Aufnahme auf die Intensivstation lässt sich die Sterblichkeit sowohl als Qualitätsindikator auf der Intensivstation als auch als Qualitätsindikator in Organspendeprogrammen vereinbaren. Das Modell hilft, die Aufnahme von Patienten mit schlechter Prognose auf der Intensivstation zu akzeptieren.

## Ergebnisse von Spendernieren-Biopsien als prädiktiver Faktor für die frühe Transplantatfunktion

*J. Jushinskis, S. Trushkov, A. Maltsev, R. Rozental*

*Latvian Transplantation Center, Riga, Lettland*

**Einleitung:** Normalerweise haben die Ergebnisse von "Null"-Biopsien der Nieren von verstorbenen Spendern lediglich retrospektive Bedeutung. Das Vorhandensein vor sklerotischen Veränderungen könnte jedoch die Ergebnisse nach Transplantation beeinflussen.

**Ziel** dieser Studie war es, Spenderfaktoren zu identifizieren, die mit dem Vorliegen einer vorbestehenden Sklerose in Nierentransplantaten einhergehen, sowie ihren Einfluss auf die frühen Ergebnisse nach Transplantation.

**Methoden:** Die Studie umfasst 114 Empfänger, die zwischen 1. Januar 2004 und 1. November 2007 im Transplantationszentrum Lettlands ein Nierentransplantat ei-

	Anzahl Patienten	Verstorbene Patienten	Patienten mit festgestelltem Hirntod
Kat.1	328	70 (21.3%)	42(12,8%)
Kat.2	266	6	3
Kat.3	9	4	2
Kat.4	2	0	0
Kat.5	16	16	16
Gesamt	621	96 (15,45 %)	63(10.14%)

Gesamtsterblichkeit = 15,45 %; Sterblichkeit ohne Kat. 5 = 13,88 %; Prozentsatz an hirntoten Patienten in Kat. 5 = 23,80 % aller Hirntoten

nes verstorbenen Spenders erhalten haben. Die "Null"-Biopsie des Nierenspenders wurde mit der "Tru-Cut"-Methode vor Beginn der In-situ-Konservierung mittels HTK-Lösung durchgeführt. Die Allokation der Spendernieren erfolgte auf der Grundlage von ABO- und Crossmatch. Die Rate an interstitieller (IS) und glomerulärer (GS) Sklerose wurde in Zusammenhang mit den klinischen und laborchemischen Daten des Spenders analysiert. Folgende Daten wurden analysiert: Vorliegen einer verzögerten Transplantatfunktion (DGF), akute Abstoßungsepisoden (AR) und Verlust der Transplantatfunktion sowie die Kreatininspiegel während des sechsmonatigen postoperativen Follow-up. Die statistische Analyse erfolgte mittels multivariater und Chi-Square-Tests (SPSS 13,0).

**Ergebnisse:** Eine vorbestehende IS wurde in 76% und eine GS in 24% der Fälle beobachtet. Das Vorliegen einer vorbestehenden IS war assoziiert mit dem Spenderalter ( $p < 0,001$ ), dem BMI ( $p < 0,005$ ), der nicht-traumatischen Ursache des Hirntodes ( $p < 0,05$ ), der Aufenthaltsdauer auf der Intensivstation ( $p < 0,05$ ) sowie mit einer Anämie ( $p < 0,05$ ). Im Zeitraum nach Transplantation stand die IS in Verbindung mit einer höheren Rate an verzögerter Transplantatfunktion ( $p < 0,05$ ) und mit akuter Abstoßung ( $p = 0,055$ ). Das Vorliegen einer GS war assoziiert mit dem Spenderalter ( $p < 0,01$ ), dem BMI ( $p < 0,001$ ), höheren Serum-Kreatinin- ( $p = 0,054$ ) und -Harnstoffwerten ( $p = 0,01$ ) im Spender sowie einem niedrigen Hämoglobin ( $p = 0,079$ ). Im Zeitraum nach der Transplantation war die GS assoziiert mit einer höheren Rate an verzögerter Transplantatfunktion ( $p < 0,005$ ) und höheren Serumkreatininwerten an Tag 7 ( $p < 0,01$ ) und Tag 30 ( $p < 0,05$ ). Beide Arten von vorbestehender Sklerose zeigten keinen signifikanten Einfluss auf die Kreatininwerte oder die Rate an Transplantatverlusten nach 6 Monaten.

**Diskussion:** Die Verwendung von älteren, übergewichtigen und nicht-traumatischen Spendern erhöht das Risiko einer vorbestehenden Sklerose im Transplantat. Anämie und erhöhte Harnstoff- und Kreatininspiegel könnten als zusätzliche Indikatoren hinzugezogen werden. Eine vorbestehende Sklerose verlängert die Erholung der Transplantatfunktion in der frühen postoperativen Phase, es sind jedoch weitere Studien erforderlich, um die Auswirkungen auf die Langzeitfunktion zu bestimmen.

## Nicht-immunologische Spenderfaktoren und ihr Einfluss auf die Nierenfunktion nach Nierentransplantation

L. Bena<sup>1</sup>, J. Rosenberger<sup>1</sup>, I. Zezula<sup>2</sup>, R. Roland<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Transplantcentre, Louis Pasteur Teaching Hospital Kosice, Slovak Republic; <sup>2</sup>PJ Safarik University, Faculty of Mathematical Science, Kosice, Slowakische Republik

**Ziel:** Es sollte der Einfluss von Spenderalter, altersbezogenen Erkrankungen sowie Faktoren in Zusammenhang mit dem Hirntod des Spenders, der Behandlung, Perfusion und Konservierungsfaktoren auf die Aufnahme der Nierenfunktion nach der Transplantation analysiert werden. Weiter sollte der Einfluss von Antigen-abhängigen Faktoren von verstorbenen und Lebend-Nierenspendern auf die Aufnahme der Nierenfunktion nach Transplantation verglichen werden, und welche beeinflussbaren Spenderfaktoren die Aufnahme der Nierenfunktion nach Transplantation verbessern könnten.

**Methoden:** Wir analysierten 279 konsekutive Spender-Empfänger-Paare, die am Transplantationszentrum Kosice im Zeitraum zwischen 1995 und 2005 transplantiert wurden. Die Daten wurden statistisch untersucht mittels ordinaler Regression: die Aufnahme der Nierenfunktion (IGF – sofortige Transplantatfunktion, SGF – langsame Funktionsaufnahme des Transplantats, DGF – verzögerte Transplantatfunktion, PNF – primäre Nichtfunktion) waren abhängige Variablen; unabhängige Variablen waren: CIT, WIT II, Typ der kalten Konservierungslösung, Spenderalter, Altersunterschied zwischen Spender und Empfänger, Geschlecht des Spenders, Vorliegen von erweiterten Spenderkriterien, zum Hirntod führende Diagnose sowie Spendermanagement. Beim Empfänger wurden folgende Faktoren untersucht: Diurese in den ersten acht Stunden nach Transplantation, Verabreichung von Dopamin, Kalzium-Kanal-Blockern und Furosemid nach der Transplantation.

**Ergebnisse:** In 46% der Fälle lag eine IGF oder SGF nach Transplantation vor, in 42% war vorübergehend eine Dialysebehandlung infolge DGF notwendig und in 12% wurde eine primäre Nichtfunktion registriert, wobei dies in den ersten Jahren des Studienzeitraums häufiger vorkam (16% vs. 11% in 1995-1997 vs. 2003-2005, keine statistische Signifikanz). Das mittlere Spenderalter lag bei 37,46 Jahren (5-70 J.), 75,99% der Spender waren

männlich, die mittlere CIT-Zeit lag bei 17h24m (5h00m – 30h40m), die mittlere WIT II betrug 41m (15m – 1h35m), UW- oder HTK-Lösung wurde in 52,19% der Verfahren verwendet, in 26,16% aller Fälle war der Spender mehr als 5 Jahre älter als der Empfänger, in 13,98% aller Fälle wurde die Niere eines weiblichen Spenders in einen männlichen Empfänger transplantiert. Auf Seiten der Empfänger lag in 66,08% der Fälle unmittelbar nach der Operation eine Urinausscheidung vor, in 19,04% wurde Dopamine verabreicht, in 29,04% wurden Kalzium-Kanal-Blocker gegeben und in 77,77% der Fälle wurde Furosemid verabreicht.

**Schlussfolgerung:** In der multivariaten Analyse wurde keine Korrelation zwischen Spenderalter und der Aufnahme der Nierenfunktion gefunden, auch wenn statistisch nicht signifikant die DGF im Vergleich zur IGF/SGF etwas häufiger in der Altersgruppe von über 50-jährigen Spendern vorkam. Das Vorliegen von erweiterten Kriterien in der Spenderbeurteilung sowie die Ursache des Hirntodes des Spenders oder das Spendermanagement selbst erreichten kein statistisch signifikantes Niveau, jedoch wurde in multivariaten Analysen mit Kombination von mehreren unabhängigen Variablen bei Spendern mit erweiterten Kriterien die Bedeutung einer kurzen CIT sowie des Alters-Matching signifikant in Bezug zur Aufnahme der Nierenfunktion nach Transplantation. Es sind in der Zukunft weitere Studien erforderlich, in denen gegebene sowie viele andere nicht-immunologische Parameter zwischen Transplantationszentren verglichen werden sollten, um einen ausgefeilteren Algorithmus für die Allokation von Nieren zur Transplantation auszuarbeiten.

## Die DCD-Organspende steigern durch Einsatz eines “cross-funktionalen” Teams

*W. H. Jones, M. Stadler, S. Collazo, R. Hawthorne*

*OneLegacy, Los Angeles, California, USA*

**Ziel:** In den vergangenen zehn Jahren konnte die Organtransplantation das Leben von über 300.000 Menschen in den Vereinigten Staaten retten. Mit diesem Erfolg kommt jedoch auch die steigende Nachfrage nach Organen. Um diesen wachsenden Bedarf zu decken, erlangte die Organspende nach Herzstillstand (DCD = donation

after cardiac death) erneutes Interesse. Angesichts des Erfolges von DCD verstärken viele Organ-Procurement-Organisations (OPO) Bemühungen, die DCD-Fälle so intensiv wie möglich weiterzuverfolgen. Die berichteten üblichen Hindernisse sind das Fehlen von Ressourcen wie Personal, Expertise und Erfahrung infolge der geringen Anzahl an bisher durchgeführten DCD-Transplantationen. In ihren Bemühungen, jegliche Möglichkeit zur Spende zu maximieren, die Zahl von transplantierten Organen zu erhöhen und sicherzustellen, dass Richtlinien und Protokolle durchgehend beachtet werden, hat OneLegacy ein engagiertes cross-funktionales DCD-Untersuchungsteam zusammengestellt, das sich mit allen Themen befasst, die in den DCD-Spende-Prozess involviert sind. Das Ziel dieses Teams war, klinische Expertise beim Identifizieren und Managen von möglichen DCD-Fällen zur Verfügung zu stellen und damit jede Möglichkeit zur Spende zu maximieren und die Zahl von transplantierbaren Organen zu erhöhen.

**Methoden:** Über sechs konsekutive Monate hinweg engagierte sich OneLegacy in 2007 bei Überweisung von potenziellen DCD-Fällen mit einem cross-funktionalen Team, indem jeweils ein Mitglied aus dem Familienservice, dem klinischen und chirurgischen Personal und der Verwaltung vertreten war. Absicht des Teams war es, die Möglichkeit einer DCD-Spende beim überwiesenen Fall zu beurteilen, das Krankenhauspersonal zu schulen, Mentoring für das Personal der OPO zu leisten sowie klinische und administrative Ressourcen bei Bedarf zur Verfügung zu stellen mit dem letztendlichen Ziel, eine einheitliche Praxis bei allen DCD-Fällen zu gewährleisten. Zusätzliche Vorteile waren: Rund-um-die-Uhr-Abrufbereitschaft, um jedes DCD-Potenzial zu identifizieren; monatliche Schulungen zu den Grundlagen des DCD-Ansatzes, des Spendermanagements und der Nachsorge für Spenderfamilie sowie das Mentoring einschließlich einer Rund-um-die-Uhr-Verfügbarkeit des DCD-Teamleiters, einschließlich Vor-Ort-Schulung des Personals bei den einzelnen Fällen, insbesondere in den Fällen, die klinische Herausforderungen stellen, wie z. B. pädiatrische Fälle und Fälle von “first-person consent” (in den USA: Spendebereitschaft der Person ist auf dem Führerschein oder einem behördlich unterzeichneten Spenderdokument eingetragen, hier kann die Organentnahme auch ohne Zustimmung der Familie legal erfolgen).

**Ergebnisse:** Das cross-funktionale Team wurde in 50% aller DCD-Fälle konsultiert,

was zu einem Anstieg der DCD-Spenden von 6,3 % der Gesamtspendenzahl (auf 25 Spender in 2007) mit 49 transplantierten Organen, verglichen mit 3,4% DCD-Spenden (15 in 2006) mit 32 transplantierten Organen führte.

**Schlussfolgerung:** Ein engagiertes Team von DCD-Experten, das von einem "cross-funktionalen" DCD-Team gestellt und von leitendem klinischen und Management-Personal geführt wird, kann dazu führen, dass mehr potenzielle Spender erkannt und mehr tatsächliche Spenden durchgeführt werden, wodurch letztlich mehr Leben durch erfolgreiche Transplantationen gerettet werden können.

### Beurteilung der Qualität und Validierung von Lungen von verstorbenen Spendern nach unkontrolliertem Herzstillstand

*J. R. Nuñez Peña, F. del Rio Gallegos,  
A. Soria Garcia, M. Gonzalez Romero,  
D. A. Rodriguez Serrano,  
J. Calatayud Gastardi,  
A. Gomez Martinez, F. Hernando Trancho*

*Hospital Clinico San Carlos Dr., Madrid,  
Spanien*

**Ziele:** Das Krankenhaus Clinico San Carlos führt ein spezielles Programm durch, um Organe und Gewebe von verstorbenen Spendern nach unkontrolliertem Herzstillstand (UDACD = Uncontrolled Donors After Cardiac Death) zu erhalten. Dieses Programm umfasst 33 % aller Spender in Madrid. Seit 2002 wurde ein spezielles Programm entwickelt, um Lungen für die Transplantation zu erhalten. Für die Qualitätsbeurteilung der Lungen ist eine spezielle Methode erforderlich.

**Methode:** Für die UDACD-Spende sind die allgemeinen Einschlusskriterien des Verfahrens zu beachten. Um eine Lungenspende in Betracht zu ziehen, darf kein Thoraxtrauma vorliegen, das Alter muss unter 50 Jahren sein, der Herzkreislauf-Stillstand weniger als 10 Minuten dauern, Mund/Luftröhre sauber und das Thorax-Röntgenbild klar sein. UDACD werden durch externen femoro-femorale Bypass mittels Hypothermie und Membranoxygenierung behandelt. Für die Lungen gelten spezielle Schutzmaßnahmen: Die Lungen lässt man im Thorax kollabieren und der Pleuraraum wird mit kalter Perfadex®-Lösung aufgefüllt. Sobald die Zustimmung der Familie und die gesetzliche Einwilli-

gung vorliegen, wird die Perfadex®-Lösung aus dem Pleuraraum entleert, danach werden die Lungen untersucht mittels 1. Bronchoskopie, 2. Makroskopische Beurteilung, 3. Funktionelle Validierung: Kanülierung der Pulmonalarterie (PA) und jeder einzelnen Pulmonalvene (PV). Anschließend wird die mechanische Beatmung wieder gestartet (FiO<sub>2</sub>: 1; PEEP: +5 H<sub>2</sub>O cm). Perfadex® wird durch die Pulmonalarterie infundiert, bis in den Pulmonalvenen klare Flüssigkeit erhalten wird. Anschließend werden 300 ccm Spenderblut von der PA in die VP perfundiert und Blutgasproben entnommen. Wenn der PaO<sub>2</sub>-Gradient über 300 Hg mm beträgt, werden die Lungen als transplantierbar eingestuft.

**Ergebnisse:** Wir haben 30 Lungen für Studienzwecke erhalten. In allen Fällen zeigt sich ein exzellentes makroskopisches und histologisches Bild. Der mittlere PaO<sub>2</sub>-Gradient zwischen PA und PV liegt bei 370 ± 26 mmHg. Nach dieser vorläufigen Studie haben wir 52 Lungen transplantiert (21 Doppellungen- und 10 Einzellungen). Der mittlere PaO<sub>2</sub>-Gradient betrug 357 ± 33 mmHg. Die Mortalität ist ähnlich wie bei Organen von Spendern nach festgestelltem Hirntod und die Lungenfunktion nach Transplantation ist hervorragend. Postoperative Infektionen treten bei UDACD seltener auf, akute Abstoßungen sind in beiden Gruppen ähnlich, und die obliterative Bronchiolitis tritt bei UDACD seltener auf.

**Schlussfolgerungen:** 1. Lungen von UDACD-Spenden stellen eine hervorragende Alternative dar, um den Spenderpool zu erweitern. 2. Das Konservierungsmanagement hat sich als effektiv erwiesen. 3. Die präklinische Studie und die klinische Erfahrung haben hervorragende Ergebnisse erbracht. 4. Die ersten 52 transplantierten Lungen von UDACD-Spendern weisen eine den hirntoten Spendern vergleichbare Mortalität auf sowie eine geringere Infektionsrate und eine geringere Zahl von chronischen Abstoßungen.

## Maschinelle Perfusion führt zu besseren Ergebnissen bei der Transplantation von Nieren von Spendern nach unkontrolliertem Herzstillstand

*F. Del Rio Gallegos, J. R. Nuñez Peña, E. Calvo Manuel, M. Gonzalez Romero, A. Soria Garcia, J. Blazquez Izquierdo, M. J. Perez Contin*

*Hospital Clinico San Carlos Dr., Madrid, Spanien*

**Einleitung:** In Spanien stammt eine große Zahl von Nieren aus Spendern Verstorbener nach einem unkontrollierten Herzstillstand (UDACD). In Madrid macht dies etwa ein Drittel aller Spender aus. Diese Transplantate weisen eine verzögerte Transplantatfunktion auf (DGF). Grund dafür ist eine akute tubuläre Nekrose, die reversibel ist und keine Auswirkungen auf das Transplantatüberleben oder das Ergebnis für die Patienten hat abgesehen von einer postoperativ längeren Hospitalisierung und Hämodialysebehandlung. Untersucht wird, ob der Einsatz von Perfusionsmaschinen zu verbesserten Ergebnissen der Transplantate führte.

**Methoden:** Die Studie erfolgte an zeitlich versetzt untersuchten Kohorten: Experimentalgruppe (EG): 30 Nieren aus UDACD-Spenden, konserviert mit maschineller Perfusion und Hypothermie. Kontrollgruppe (KG): 30 Nieren aus UDACD-Spenden, konserviert unter isolierter Hypothermie. In Bezug auf die Spender-Variablen Alter, Todesursache, klinische Vorgeschichte, Dauer der warmen und kalten Ischämie sowie Dauer der Konservierungszeit vor Entnahme und Empfänger-Variablen Alter, Ursache des Nierenversagens, immunsuppressive Behandlung, Immunsierungsgrad und Risikofaktor für verzögerte Transplantatfunktion wurden die Gruppen verglichen. Die Analyse umfasste Dauer des Krankenhausaufenthaltes und Organfunktion 90 Tage nach Entlassung. Die qualitativen Variablen werden mit dem McNemar-Test verglichen und die quantitativen Daten mit dem t-Student oder dem Wilcoxon-Rank-Test. Die Effektivitätsvariablen werden mit Odds-Ratio dargestellt. Wir verwendeten SPSS 12.0 und STATA 9.0.

**Ergebnisse:** In der EG zeigten sich verglichen zur KG folgende Ergebnisse: 1. Kürzerer Zeitraum einer verzögerten Transplantatfunktion: 21,6 vs. 10,8 Tage ( $p<0,001$ ); 2. Eine kürzere Dauer bis zur Erholung der spontanen Diurese nach

Transplantation (Tx): 15,7 vs. 6,1 Tage ( $p<0,001$ ); 3. Weniger Hämodialysebehandlungen: 8,1 vs. 3,4 ( $p<0,001$ ); 4. Kürzere Dauer des Krankenhausaufenthaltes nach Tx: 28,7 vs. 16,7 Tage ( $p<0,001$ ); 5. Geringere Anzahl von Biopsien nach Tx: 2,9 vs. 1,1 ( $p<0,001$ ). 6. Niedrigeres Serum-Kreatinin bei Entlassung sowie nach 30, 60 und 90 Tagen, jeweils mit  $p<0,001$ ; 7. Geringere Prävalenz von Komplikationen nach Tx, Art und Grad der Abstoßungen.

**Schlussfolgerungen:** 1. Konservierung mit maschineller Perfusion bei Nieren aus UDACD-Spenden verbessert die Lebensfähigkeit und die Funktion der Transplantate; 2. Es zeigen sich Verringerungen bei der verzögerten Transplantatfunktion, der Dauer der Hospitalisierung, der Zeit bis zur Erholung der spontanen Diurese sowie in der Morbidität nach Tx; 3. Die Organfunktion nach Tx ist besser und der Abstoßungsgrad ist niedriger; 4. Die Konservierung mit maschineller Perfusion verbessert die Ergebnisse von Nierentransplantaten aus UDACD-Spenden.

## Erfahrungen mit der Nieren-Lebendspende an einem Zentrum in der Türkei

*L. Yucetin*

*Akdeniz University Transplant Center, CENTER, Antalya, Türkei*

**Einleitung:** Der Organmangel ist ein soziales, psychologisches, ethisches, moralisches und wahrscheinlich rechtliches und politisches Problem des 21. Jahrhunderts. Es muss so schnell wie möglich gelöst werden, um viele Leben zu retten. Im Rahmen der Lebendspende gibt es ethische Probleme, die bei einigen Ärzten zu Besorgnis führten: Um den einen Patienten zu retten, mussten sie einer gesunden Person Schaden zufügen (indem sie ihr eine Niere entnahmen).

**Bericht:** In Antalya beträgt die Zahl der verstorbenen Spender 17 pro Million Einwohner (pmp) und liegt damit höher als in der Gesamttürkei (3 pmp). Die Zahl der Patienten, die auf eine Niere warten, steigt jedes Jahr an. Es gibt in der Türkei 45.000 Patienten mit terminaler Nierenerkrankung (ESRD); in der Türkei herrscht zwar kein Krieg, aber es sterben jedes Jahr 4.500 Menschen (10 % der ESRD-Patienten). Aus diesem Grund begannen wir, uns ab

dem Jahr 2000 auch stärker für die Lebendspende einzusetzen.

Wir führten zwischen 2001 und 2007 985 Nierentransplantationen mit Lebendspendern durch. Das Alter der Lebendspender lag zwischen 19 und 77 Jahren (Mittel: 35,4); 66 % waren Frauen; das Alter der Empfänger lag zwischen 4 und 76 Jahre (Mittel 32,5); 65 % waren Männer und das mittlere HLA-MM beträgt 4,3; das 1- bzw. 3-Jahres-Patientenüberleben liegt bei 98 % bzw. 97 % mit einem Transplantatüberleben von 96 % bzw. 94 %.

Wir führten Lebendspende-Nieren-Tx durch bei 46 HBV (+) und 37 HCV (+) Empfängern, bei 39 Nieren-/Pankreas-Tx (Typ-I-DM), bei 38 Typ-II-DM, bei 9 LCM IGG (+) -Patienten, die mit Simvastatin behandelt wurden, und 32 Tx bei LCM IGM (+)-Empfängern sowie 7 ABO-inkompatible, 78 nicht gematchte Spenden, 67 nicht-verwandte Lebendspenden mit Genehmigung des lokalen Ethikkommittees und Tx bei 4 Paaren aus einem Spender-Austausch-Programm.

**Schlussfolgerung:** Unser Hauptziel ist es, die Zahl von Spenden von Verstorbenen zu erhöhen. Allerdings besitzt die Türkei eine junge Bevölkerung mit 45.000 ESRD-Patienten und zahlreichen Familienangehörigen, sodass man Nierentransplantation mit Lebendspendern durchführen muss, um durch die Vorteile der Transplantation Leben zu retten.

## Nieren-Lebendspendeprogramm in Rotterdam: immer mehr Nichtverwandte

W. Zuidema<sup>1</sup>, J. van den Wetering<sup>1</sup>,  
J. N. M. IJzermans<sup>2</sup>, J. I. Roodnat<sup>1</sup>,  
W. Weimar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departments of Internal Medicine and <sup>2</sup>General Surgery, Erasmus MC, Rotterdam, Niederlande

**Hintergrund:** In den meisten Ländern hat die Wartezeit für eine Nieren-Transplantation von verstorbenen Spendern in den letzten zehn Jahren zugenommen. Es wurden daher verschiedene Ansätze unternommen, um die Diskrepanz zwischen Nachfrage und Angebot zu überwinden, z. B. durch die (Wieder-) Einführung von Lebendspendeprogrammen für Nierentransplantate. Bisher kamen diese Nieren aus Lebendspenden von genetisch verwandten Spendern. Nachdem es sich aber gezeigt hatte, dass hervorragende Ergebnisse auch

mit genetisch nicht-verwandten Spendern erzielt werden konnten, wurde eine Reihe von nicht-traditionellen Spendeprogrammen ins Leben gerufen. Wir beschreiben hier den Trend von traditionellen zu nicht-traditionellen Programmen, einschließlich Spende durch Partner, Freunde, barmherzige Samariter, Cross-over- und Domino-Spender.

**Methoden:** Wir analysierten alle 694 Lebendnierenspenden, die an unserem Zentrum zwischen 1981 und 2007 durchgeführt wurden, und teilten sie in die folgenden drei Tertile ein: 1981-2000 (N=231), 2000-2004 (N=232) und 2005-2007 (N=231).

**Ergebnisse:** Die Anzahl von Jahren, die benötigt wurden, um die Tertile zu bilden, verringerte sich dramatisch von 19 Jahren für das erste Tertil bis auf 3 Jahre für das letzte Tertil; dies spiegelt die ansteigenden Aktivitäten in der Lebendspende wider. Gleichzeitig konnten wir in der Lebendspendergruppe eine gleichmäßig steigende Anzahl von nicht-traditionellen Spendern beobachten: von 12% im ersten auf 35% im zweiten und auf 57% im letzten Tertil. Innerhalb dieser Gruppe von nicht-verwandten Spendern nahm der Anteil von Partnern von 100% im ersten Tertil auf 64% im zweiten und auf 43% im jüngsten Tertil ab, was das Entstehen von anderen Spenderkategorien in den zwei letzten Tertilen widerspiegelt. Während die absolute Zahl von Partner-Lebendspenden in diesen letzten zwei Tertilen stabil blieb, hat sich die Zahl von anderen nicht-traditionellen Spendern um das 2,6fache erhöht. Im letzten Tertil (2005-2007) fanden 100 verwandte und 131 nicht-verwandte Nierenspenden statt, wovon 56 von Partnern und 75 von anderen Personen stammten. Diese anderen nicht-traditionellen Spender waren Freunde (N=27), Cross-over-Spender (N=20), barmherzige Samariter (N=18) und Domino-Spenden (N=10).

**Schlussfolgerung:** Die Zahl der Lebendnierenspenden steigt spektakulär an mit einem Trend zu nicht-traditionellen Spendern. Die Zahl an Partner-Lebendspendern scheint sich zu stabilisieren, aber der Anstieg bei den anderen nicht-traditionellen Spendern nimmt noch zu und vergrößert den Lebendspendepool weiter.



## Lebendspende und öffentliche Gesundheit in Europa (EULID= European Living Donation and Public Health)

*P.-D. Line<sup>2</sup>, A. Maxwell<sup>4</sup>, A. Ricart<sup>1</sup>, L. J. Silva Coelho Dias<sup>3</sup>, C. Ballesté<sup>1</sup>, I. Martínez<sup>1</sup>, D. Paredes<sup>1</sup>, J. Vilardell<sup>1</sup>, M. Manyalic<sup>1</sup> and participants of the EULID Project*

<sup>1</sup>Hospital Clinic de Barcelona; <sup>2</sup>UHR Rikshospitalet; <sup>3</sup>HGSA Hospital Geral de Santo Antonio; <sup>4</sup>UK Transplant

**Einleitung:** Es gibt keine spezielle Erklärung der Europäischen Union in Bezug auf die Qualitäts- und Sicherheitsstandards beim Lebendspendeprozess. Das Thema wird in den einzelnen europäischen Staaten sehr heterogen behandelt. Eine europäische Gesetzgebung, europäisches Register und systematisierte Erfahrungen in Bezug auf Lebendorganspenden (LD) sind nicht oder kaum vorhanden. Das überrascht, wenn wir die Situation mit den Verfahren der Spende von Verstorbenen oder den Richtlinien über die Qualität und Sicherheit bei menschlichen Geweben und Zellen vergleichen.

Wir stellen das EULID-Projekt vor, dessen Ziel es ist, einen gemeinsamen europäischen Standard zu entwickeln, der die Gesundheit und Sicherheit von Lebendspendern durch gemeinsame Vorgehensweisen und Richtlinien gewährleistet.

**Material:** Es kooperieren zwölf Partner aus elf europäischen Staaten (Zypern, Frankreich, Italien, Norwegen, Polen, Portugal, Rumänien, Slowenien, Spanien, Schweden und U.K.).

Das Projekt wird gefördert durch die Europäische Kommission durch die *The Public Health Executive Agency* (April 2007 – Oktober 2009).

Kommunikationsplattform: Web:  
<http://eulivingdonor.eu/>

**Methoden:** Die Partner arbeiten in vier verschiedenen Arbeitsgruppen, um Folgendes zu entwickeln:

AG1. Europäische gesetzliche und ethische Empfehlungen in Bezug auf die Gesundheit und Sicherheit von Lebendspendern (LD).

AG2. Europäische Empfehlungen in Bezug auf die Praktiken zum Schutz der Gesundheit und Sicherheit von LD.

AG3. Ein Datenbank-Modell für ein europäisches Register zur Lebendorganspende.

AG4. Verbreitung des europäischen Aktionsrahmens und der gemeinsamen Standards zu Gesundheit, Sicherheit und

Schutz von Lebendorganspendern beim entsprechenden Fachpersonal, in der öffentlichen Meinung und der Allgemeinbevölkerung.

**Ergebnisse:** Es gibt vorläufige Ergebnisse zur:

- Evaluierung der Gesetzgebung in Bezug auf LD in den europäischen Ländern und Empfehlungen zur Gesetzgebung,
- Evaluierung der ethischen Bedenken in Bezug auf LD sowie
- über die möglichen Risiken für LD und Empfehlungen zu deren Schutz,
- zu gemeinsam vereinbarten Indikatoren, um eine gemeinsame Datenbank zu entwickeln

**Diskussion:** Von Lebendorganspenden stammende Praxis und Wissen sind ein erster Schritt, um Erfahrungen (“lessons learned”) zu entwickeln. Sie könnten zu optimalen Vorgehensweisen („best practices“) führen und zur Ausarbeitung von Empfehlungen, die helfen, einen Rahmen für den Schutz der Gesundheit und Sicherheit von LD zu etablieren: durch Gesetze und Richtlinien auf labortechnischem, sozialen, medizinischen und psychologischen Gebiet.

Der Konsens und die Ausarbeitung von gemeinsamen Registern sind wichtige Verbesserungen, die im Bereich der Lebendorganspende noch erfolgen müssen. Dies wird helfen, Wissen über die aktuelle Situation in Europa zu erhalten, um die Strategien sowie medizinischen und sozialen Praktiken zu verbessern, die derzeit entwickelt werden.

## Beurteiler-Übereinstimmung beim transkranialen Doppler-Ultraschall in der Diagnose des Hirntodes

*J. M. Dominguez-Roldan, C. Garcia-Alfaro, J. J. Egea-Guerrero, F. Hernandez-Hazañas, V. Padilla, M. Jimenez*

*ICU Hospital Virgen del Rocío. Sevilla, Spanien*

**Ziel und Hypothese:** Das Hauptziel dieser Untersuchung war, die Beurteiler-Übereinstimmung in der Technik der transkranialen Dopplersonographie (TCD) bei der Diagnose des Hirntodes zu analysieren. Hypothese: Es liegt eine gute Beurteiler-Übereinstimmung bei der Diagnose des zerebralen Kreislaufstillstands mittels TCD für die Hirntod-Diagnose vor.

		Beurteiler 2		
		Hirntod	Kein Hirntod	
Beurteiler 1	Hirntod	52	1	53
	Kein Hirntod	0	50	50

Übereinstimmungsanteil 0.99; Prävalenzindex: 001; Bias-Index: 0; Kappa: 0.98

**Methoden:** In der Studie wurden zwei Gruppen von neurologischen Patienten untersucht. Gruppe A: 53 Patienten mit Hirntod (Alle Hirntodkriterien erfüllt); Gruppe B: 50 Patienten mit Schädeltrauma und/oder Subarachnoidalblutung (lebende Patienten). Um die Übereinstimmung der TCD-Aufzeichnung, durchgeführt von 2 Ärzten der Intensivstation während der Untersuchung für die Hirntoddiagnose, einzuschätzen, wurden folgende Verfahren einbezogen: TCD-Muster, die mit Hirntod vereinbar sind: systolische Spitzenwerte, reflektierender Fluss, Trennung Diastole/Systole; TCD-Muster, die nicht mit Hirntod vereinbar sind: jegliches TCD-Muster mit end-diastolischem positiven Fluss oder Fehlen einer Insonation. Für diese Studie wurde die Aufzeichnung der A. cerebri media berücksichtigt. Statistische Analyse: Messung der Beurteiler-Variabilität mittels Kappa-Test.

**Schlussfolgerungen:** Die Beurteiler-Übereinstimmung des TCD für die Hirntoddiagnose, gemäß den Kriterien von Landis RJ und Koch GG, ist annähernd perfekt. Die Hypothese einer guten Beurteiler-Übereinstimmung des TCD für die Hirntod-Diagnose ist bewiesen.

### Einführung eines standardisierten Anamneseberichts durch die Deutsche Stiftung Organtransplantation (DSO Region Mitte) zur Verbesserung des Empfängerschutzes hinsichtlich übertragbarer Erkrankungen

S. Moos, D. Mauer

Deutsche Stiftung Organtransplantation,  
Region Mitte, Mainz, Deutschland

**Hintergrund:** Jede Organspende beinhaltet das Risiko, dass Infektionen oder Tumorerkrankungen des Spenders nicht erkannt und durch die Organspende an den Empfänger übertragen werden. Das deutsche Transplantationsgesetz schreibt zwingend sowohl die Ermittlung und die Doku-

mentation der medizinischen Vorgeschichte als auch die Kenntnis der Ergebnisse von körperlichen Untersuchungen des Spenders vor. Die Erfahrung aus Organspendesituationen legt jedoch nahe, dass die Aufzeichnung der medizinischen Vorgeschichte auf der Intensivstation oft rudimentär erfolgt und dass Fragen in Bezug auf vorbestehende medizinische Erkrankungen und Medikationen nicht gestellt werden ebenso wie Fragen nach erst kürzlich vorgenommenen Reisen ins Ausland, um weniger bekannte Infektionen zu entdecken. Selbst nicht-spezifische Symptome wie Fieber, Gewichtsverlust oder Dysmenorrhoe sind nicht bekannt.

**Methoden:** Im Jahr 2003 begannen wir mit der Ausarbeitung eines standardisierten Anamneseberichts. Seit 2007 wurde der 2-seitige Bericht routinemäßig für jeden Organspendeprozess in der DSO-Region Mitte eingesetzt. Als der neue Anamnesebericht vorgelegt und mit regionalen Schulungsveranstaltungen eingeführt wurde, wurde auf die Verpflichtung hingewiesen, eine sorgfältige Anamnese des Spenders zu erheben in Übereinstimmung mit den aktuellen Vorschriften des Deutschen Transplantationsgesetzes. In den Fällen, in denen die Angehörigen ihre Zustimmung zur Organspende vor Ankunft des OPO-Koordinators gegeben hatten, wurde der Anamnesebericht an die zuständigen Ärzte der Intensivstation gefaxt, die den Bericht dann mit den Angehörigen ausfüllten. Wenn ein Bericht nicht ausgefüllt war, erfragte der OPO-Koordinator die notwendigen Informationen bei den Angehörigen entweder in einem persönlichen Gespräch oder telefonisch.

**Ergebnisse:** Seit seiner Einführung in 2007 gab es fünf Organspendefälle, in denen mit Hilfe des standardisierten Anamneseberichts unerkannte vorbestehende Tumoren oder nicht-spezifische Symptome in den Spender-Anamnesen aufgedeckt wurden, die den verantwortlichen Ärzten der Intensivstation nicht bewusst waren. In zwei Fällen handelte es sich um ein Prostata-Karzinom, in jeweils einem Fall um ein Melanom bzw. ein Uterus-Karzinom. In einem Fall wurde durch ein Kardinalsymptom Dysmenorrhoe im Anamnesebericht eine intraoperative gynäkologische

Untersuchung veranlasst, die ein beidseitiges Eierstock-Karzinom bei einer 42-jährigen Spenderin ergab.

**Diskussion:** Bei der Koordination des Organspendeprozesses sind medizinische Berichte erforderlich, um mögliche Risiken in Zusammenhang mit der Übertragung von Infektionen und Tumoren zu identifizieren. Sie dienen ebenfalls dazu, Hochrisikokonstellationen zu erkennen, die weitere Untersuchungen erforderlich machen, wie z. B. PCR-Analysen. Den Einsatz eines standardisierten Anamneseberichts beim akuten Spendeprozess zu etablieren, ist ein wichtiger Schritt in Richtung Empfängerschutz und Qualitätssicherung bei der Organspendekoordination.

### Gerät zur pulsatilen Nierenperfusion: Evaluation der Funktion und verbesserte Konservierung von unkontrollierten NHBD-Nieren

*D. Paredes, A. Ruiz, L. I. Peri<sup>1</sup>,  
F. Oppenheimer<sup>2</sup>, R. Gutierrez<sup>1</sup>,  
M. Manylich, B. Miranda*

*Transplant Coordination Service, <sup>1</sup>Urology  
Department, <sup>2</sup>Kidney Transplant Unit, Hospital  
Clinic, Barcelona, Spanien*

**Einleitung:** In 1986 wurde das NHBD-Maastricht-Type-II-Programm in unserem Zentrum gestartet. Seit dieser Zeit wurde die Konservierungstechnik dieser Organe ständig weiterentwickelt, was zur Etablierung von normothermer Rezirkulation als aktuell verwendete Methode führte. NHBD (*Spender nach Herzstillstand*)-Programme werden in Zusammenhang gebracht mit einer hohen Rate an verworfenen Organen, verzögerter Transplantatfunktion und primärer Nichtfunktion. Seit 2004 wurde die hypotherme maschinelle pulsatile Perfusion (MPP) in dieses Programm eingeführt mit dem Ziel, seinen Nutzen als Evaluationswerkzeug und als Konservierungstechnik für eine verbesserte Funktion der Nieren zu untersuchen.

**Methoden:** 44 NHBD-Typ-II-Spender wurden in diese Studie zwischen Juli 2004 und Dezember 2007 aufgenommen (86 entnommene Nieren). Nach der Explantation wurden 54 Nieren dieser Spender mit Belzer-MPS bei 4°C mit MPP (RM3, Waters Medical Systems) und 32 in kalter Lagerung (UW-Lösung) konserviert. Die Kriterien zur Funktionsbeurteilung der Nieren basierten auf Spenderanamnese, Perfu-

sionsparametern (renaler Widerstand <0.4 und Fluss >70 ml/min) sowie bei Bedarf auf einer Biopsie. Die Transplantationsraten wurden untersucht. Die postoperative Funktion wurde jedoch nur in 46 Nieren, die an der Clinic of Barcelona transplantiert wurden (29 MPP vs. 17 kalte UW-Lagerung (CS)), bezüglich primärer Nichtfunktion, verzögerter Transplantatfunktion, erforderlicher Hämodialyse und Krankenhausaufenthalt untersucht. Die präoperativen Biopsiebefunde wurden zwischen den MPP- und den CS-Nieren verglichen.

**Ergebnisse:** Die Transplantationsraten waren 73% in der MPP-Gruppe (n=54) vs. 56% in der CS-Gruppe (n=32). Die mittlere kalte Ischämiezeit (CIT) war in beiden Gruppen ähnlich (13h), jedoch wiesen nur 2 Nieren in der CS-Gruppe mehr als 17h CIT mit einem Maximum von 20h auf und 7 in der MPP-Gruppe mit einem Maximum von 25h. Bei den in unserem Krankenhaus transplantierten Nieren betrug der durchschnittliche Hämodialysebedarf 6,23 in der CS- vs. 3,34 in der MPP-Gruppe (p=0.06), und die mittlere Dauer des Krankenhausaufenthaltes lag bei 31,3 in der CS- vs. 19,1 in der MPP-Gruppe (p=0.03). Die Zahl der Patienten, die mehr als 10 Tage im Krankenhaus verbrachten, betrug 88,2% in der CS- vs. 65,5% in der MPP-Gruppe (p=0.09). Zu verzögerter Transplantatfunktion kam es in 76% in der CS- vs. 69% in der MPP-Gruppe. 13% der primären Nichtfunktionen wurden in der CS- und 0% in der MPP-Gruppe (p=0.05) beobachtet. Die präoperativen Nierenspenderbiopsie-Scores ergaben, dass Werte von 3 und 4 in der MPP-Gruppe im Vergleich mit der CS-Gruppe häufiger waren (57% vs. 12.5%, p=0.02).

**Schlussfolgerungen:** Die Ergebnisse legen nahe, dass die maschinelle pulsatile Perfusion eine bessere komplementäre Lebensfähigkeitsevaluation von NHBD-Nieren erlaubt. Als Folge davon mussten weniger Nieren verworfen werden. Eine bessere Funktion der nach MPP transplantierten Nieren, selbst mit schlechteren Biopsie-Scores, wurde angesichts von null Fällen von primärer Nichtfunktion, weniger Hämodialysebedarf und kürzerem Krankenhausaufenthalt nahe gelegt.

Diese Studie legt ebenfalls nahe, dass sich die bessere Nierenfunktion zum Teil auf eine bessere Konservierungsfähigkeit der MPP in Anbetracht von unkontrollierten NHBD-Nieren mit verlängerter kalter Ischämiezeit zurückführen lässt.

## Prävalenz von mit Blut übertragbaren Virusinfektionen bei Organspendern in Lettland

I. Folkmane, S. Chapenko, S. Kozireva,  
I. Ziedina, R. Rozentals, M. Murovska

*Latvian Transplantation Center, Riga, Lettland*

**Einleitung:** Blutübertragene Virusinfektionen (Epstein-Barr-Virus [EBV], Humanes Herpesvirus -6, -7, -8 [HHV-6, HHV-7, HHV-8, Cytomegalovirus [CMV] and Parvovirus B19 [PVB19]) sind ein Thema in der Transplantationsmedizin. Diese Viren (außer HHV-8) sind allgegenwärtig und häufig liegt gleichzeitig eine Infektion vor. Nach der Primärinfektion überdauern die Viren langfristig latent und können sporadisch reaktiviert werden. Die Viren können auf die Empfänger mit den Spenderorganen übertragen werden, zu einer Primärinfektion führen sowie zur Aktivierung einer Virusinfektion und zu verschiedenen Komplikationen.

**Ziel** dieser Studie war, die Prävalenz von übertragbaren Viren bei Nierentransplantatspendern zu evaluieren.

**Methoden:** 81 Spender (52 Männer, 29 Frauen, mittleres Alter 48 Jahre [Range 23-62]) wurden in diese Studie aufgenommen. Es wurde eine Nested Polymerase-Kettenreaktion (nPCR) mit peripheren Blutleukozyten (PBL) und DNA aus zellfreiem Blutplasma als Template verwendet, um latente/andauernde bzw. akute Virusinfektionen zu entdecken. CMV- und B19-spezifische Antikörper wurden im Serum mittels ELISA aufgedeckt.

**Ergebnisse:** Gemäß den nPCR-Ergebnissen wurde eine latente/andauernde EBV-Infektion bei 69% (56/81) Nierentransplantatspendern, eine CMV-Infektion bei 26% (21/81), eine HHV-6-Infektion bei 30.9% (25/81) und eine HHV-7-Infektion bei 72.8% (59/81) entdeckt, eine HHV-8-Infektion wurde bei keinem der Spender gefunden. IgG-spezifische CMV- und PVB19-Antikörper wurden in 83.9% (68/81) bzw. in 71.6% (58/81) der Spender gefunden. Eine aktive Virusinfektion (Vorliegen von IgM-Antikörpern und Virus-DNA im Serum) zeigte sich für CMV in 4.9% (4/81) der Spender, für HHV-7 in 12.3% (10/81) und PVB19-Infektion in 6.2% (5/81). Es wurden keine aktiven EBV- und HHV-6-Infektionen gefunden.

**Diskussion:** Diese Daten zeigen eine breite Prävalenz von übertragbaren Virusinfektionen bei Nierentransplantatspendern, was nahe legt, dass das Potenzial einer möglichen Übertragung dieser Viren von den Spendern auf die Empfänger hoch ist.

Der Einsatz von neuen quantitativen Methoden (Realtime-PCR) erlaubt, Spender mit aktiver Virusinfektion durch Bestimmung der Viruslast zu entdecken und prophylaktische antivirale Therapien bei den Empfängern durchzuführen.

## Sollte die mangelnde Effizienz der Organentnahme bei älteren Spendern zu einer definierten Altersgrenze führen?

N. Masnou, T. Pont, P. Salamero,  
E. Duque, N. Vilà, C. Royo, C. Antunes,  
R. Escobar, C. Vallès

*Direccio de Planificació i Avaluació de trasplantament d'òrgans i teixits, Hospital Vall d'Hebron, Barcelona, Spanien*

**Ziel:** Die Merkmale von älteren Spendern wurden analysiert, um eine Altersgrenze (cut-off) zu definieren, oberhalb derer die Effizienz der Organentnahme so verringert ist, dass unterstützende Maßnahmen im Sinne der Intensiv-Therapie für eine Organspende zwecklos wären.

**Methoden:** Prospektiv-deskriptive Studie an allen Patienten, die in einem Universitätskrankenhaus mit GSC < 8, 1200 Betten (60 Intensivbetten) aufgenommen wurden. Studienzeitraum: 2001-2007. Studiengruppe: Patienten >70 Jahre alt. Die Transplantationskoordinatoren analysierten die Fälle bezogen auf die Möglichkeit der Organspende und ihre Ergebnisse mittels demographischer, klinischer und operationstechnischer Daten sowie die Ergebnisse und Dauer des Prozesses.

**Ergebnisse:** Wir erhielten Daten von 121 Patienten (61% Männer, 39% Frauen, mittleres Alter: 75+/-4 J.) von der allgemeinen ICU in 47% der Fälle, Trauma-ICU in 39%, Unfall- und Notaufnahmebereich in 11% und andere Bereiche in 3%. Pathologie bei Aufnahme: medizinische Gründe in 62% der Fälle (Hirnblutung 40%) oder traumatisch bedingt in 38% (Hirnschädigung durch Unfall 18%). Entwicklung: zum Hirntod (BD=brain death) 41 Fälle (34%). Insgesamt verstarben 69 Patienten (58%) (einschließlich denen mit BD, die aber wegen medizinischer Kontraindikationen abgelehnt wurden). Die durchschnittliche Anzahl, die tatsächlich Organspender wurde, liegt bei 18% (21 Patienten). Diese Möglichkeit nimmt mit dem Alter ab (70-75 Jahre: 22%, 75-80: 13% und >80: 6%). Ebenso nahm die Effizienz in Bezug auf die Organspende (transplan-

tierbare Organe) mit dem Alter ab; die Zahl an abgebrochenen Spenden stieg von 63% im Alter zwischen 70-75 J., auf 82% zwischen 75-80 J. und auf 92% bei den über 80-Jährigen. Wir versuchen, drei Organe pro Spender zu erhalten, aber die Häufigkeit von verworfenen Organen ist hoch und liegt im Durchschnitt bei 71%. Die Mehrheit der abgelehnten Organe sind Nieren (64%), aufgrund einer pathologischen Biopsie und mangels eines lokalen Doppelnieren-Programms. Umgekehrt wurden fast 90% der Lebern zur Transplantation verwendet. Bei den über 80-Jährigen wurden alle entnommenen Organe für die Transplantation abgelehnt.

**Schlussfolgerungen:** Je älter die Spender sind, desto weniger effizient ist die Organspende – sowohl hinsichtlich der absoluten Organentnahmen als auch der tatsächlich transplantierten Organe. Wir müssen darauf hinweisen, dass der Prozentsatz an älteren Patienten, die sich auf Unfall- bzw. Notaufnahmestationen befinden und möglicherweise zu Organspendern werden, höher ist als im Vergleich zu Patienten mittleren Alters, die im Allgemeinen von der Intensivstation kommen (11% vs. 4%). Dies könnte sich auf eine verständliche Zurückhaltung, bei dieser Art von Patienten unterstützende Maßnahmen einzuleiten, zurückführen lassen. Ein Mangel an Intensivbetten für ältere Spender zwingt uns zu akzeptieren, dass im Allgemeinen Patienten über 75 Jahre nicht für die Spende in Betracht gezogen werden können. Eine gemeinsame Vorgehensweise sollte daher definiert werden.

### Histologischer Score und Allokation von "marginalen Nieren": Langzeitergebnis von Nierentransplantaten

V. Dalmastrì, S. Cristino, G. La Manna, G. Comai, N. Lanci, G. Mosconi, M. P. Scolari, S. Stefoni

*Nephrology, Dialysis and Transplantation Unit, St. Orsola University Hospital. Department of Internal Medicine, Aging and Renal Disease, Alma Mater Studiorum Bologna University, Bologna, Italien*

**Einleitung:** In 2002 definierte UNOS „Spender nach erweiterten Kriterien“ anhand folgender Kriterien: verstorbene Spender entweder über 60 Jahre alt oder zwischen 50 und 59 Jahre alt mit mindestens einem der folgenden Risikofaktoren:

a) Bluthochdruck, b) Tod infolge zerebrovaskulären Erkrankungen und c) Serum-Kreatinin höher als 1.5 mg/dL. Lokal wird die Organqualität ebenfalls evaluiert durch eine Nierenbiopsie vor Transplantation, die mit dem von Karpinski eingeführten Scoringssystem bewertet wird.

Mit dieser Studie sollte das Transplantat- und Patientenüberleben von Nierentransplantatempfängern verglichen werden, die nach dem Biopsie-Score der Niere vor Transplantation in entsprechende Gruppen von marginalen Spendern aufgeteilt wurden. Untersucht wurde auch die Häufigkeit von Primärer Nichtfunktion (PNF) sowie Verzögerter Transplantatfunktion (DGF) und das relative Risiko in jeder einzelnen Gruppe bezüglich primärer Nichtfunktion und Transplantatversagen.

**Methoden:** Die Patientenpopulation wurde in 3 Gruppen eingeteilt: Gruppe A = 25 Doppelnierentransplantate mit einem durchschnittlichen Biopsie-Gesamtscore zwischen 4 und 5; Gruppe B = 24 Einzelnierentransplantate mit einem Biopsie-Score von 4 und Gruppe C = 87 Einzelnierentransplantate mit einem Biopsie-Score unter 4. Empfänger, die ein zweites Transplantat oder ein kombiniertes Transplantat erhielten, wurden nicht eingeschlossen. Das durchschnittliche Follow-up lag bei  $41.1 \pm 19.2$  Monaten. Das Therapieschema war in den 3 Gruppen ähnlich.

**Ergebnisse:** Das 1- und 5-Jahres-Patienten- und -Transplantatüberleben war in Gruppe C besser als in Gruppe A und B, jedoch erreichten die Unterschiede keine statistische Signifikanz ( $p=0.3766$  für Patientenüberleben und  $p=0.4249$  für Transplantatüberleben). Die Häufigkeit von PNF war in den Gruppen A und B höher im Vergleich zu Gruppe C ( $p=0,034$ ). Die Häufigkeit einer DGF war nicht statistisch relevant. Das relative PNF-Risiko war 11,7 bzw. 7,8-mal größer in Gruppe A bzw. B verglichen mit Gruppe C. Das relative Risiko eines Transplantatversagens war 1,5 bzw. 2,2-mal größer in Gruppe A bzw. B verglichen mit Gruppe C.

**Schlussfolgerungen:** Wir können daraus schließen, dass marginale Spender eine wichtige Quelle für Nierentransplantate darstellen können. Die guten Ergebnisse aus Gruppe C, auch bei Fehlen von statistisch signifikanten Unterschieden, unterstreichen die Bedeutung der Nierenbiopsie bei der Allokation von marginalen Organen.

## Bedeutung der histologischen Untersuchung von Herzen bei Verwendung als Herzklappen-Transplantate

D. Paredes, A. Diaz<sup>1</sup>, C. Rodriguez,  
A. Vilarrodona, J. Ramirez<sup>1</sup>,  
F. Perez-Villa<sup>2</sup>

*Transplant Coordination Service, Transplant Services Foundation, <sup>1</sup>Pathology Service, <sup>2</sup>Heart Transplant Unit, Hospital Clinic, Barcelona, Spanien*

**Einleitung:** Die histologische Untersuchung von Herzen, die als Klappentransplantate (Homografts) verwendet werden, kann dabei helfen, die Todesursache bei Organ- und Gewebespendern nach Herzstillstand (NHBD), nach festgestelltem Hirntod (BD) oder bei Gewebespendern (TD) nach Herzstillstand aufzuklären, insbesondere wenn die Spender, die einen plötzlichen Herzstillstand erlitten oder wenn das Organ für eine Herztransplantation abgelehnt wurde. Die Ergebnisse werden herangezogen, um die Verwendbarkeit des Spenderorgans für den Einsatz als Herzklappen-Transplantat durch die Gewebebank zu evaluieren.

**Methoden:** Es wurde von Oktober 2006 bis Januar 2008 eine prospektive histologische Untersuchung aller Herzen durchgeführt, die als Klappentransplantate verwendet werden sollten und vom Transplant Coordination Service akzeptiert wurden. Eine deskriptive Analyse der Spendercharakteristiken sowie die Korrelation zu den histologischen Befunden werden dargestellt.

**Ergebnisse:** Im Studienzeitraum wurden insgesamt 133 Herzen analysiert: 20 von NHBD-, 82 von BD-Spendern, 2 von Herztransplantatempfängern und 29 von TD. In acht Fällen waren die histologischen Befunde von wesentlicher Bedeutung, um die Ursache des plötzlichen Herzstillstandes als akutes koronares Ereignis in 6 Fällen und akute diffuse Myokarditis in 2 Fällen aufzuklären. Die Diagnose einer akuten Myokarditis schließt die Verwendung des Klappen-Transplantates aufgrund der möglichen Übertragung einer Virusinfektion aus. Andere histologische Befunde standen in Zusammenhang mit den kardialen Folgen von früheren Erkrankungen des Spenders, wie z. B. hoher Blutdruck, koronare Erkrankung oder Diabetes mellitus. Darüber hinaus wurden leichte und isolierte Lymphozyteninfiltrate in den Ventrikelproben des myokardialen Gewebes in 17 Fällen gefunden. Alle diese Fälle wurden mit schweren zerebrovaskulären

Ereignissen (14 BD- und 3 TD-Spender) assoziiert, hauptsächlich mit Blutungsergebnissen (SAB, ICB). Wenn zur Evaluierung des Herzens für eine mögliche Organspende ein EKG bzw. Echo zur Verfügung stand, zeigten über 80% der Fälle mit Lymphozyteninfiltraten eine myokardiale Funktionsstörung mit sehr niedriger Ejektionsfraktion und Hypokinesie der Wand. Im Gegensatz dazu wurden in der NHBD-Gruppe oder in der Gruppe der Herzempfänger keine Infiltrate gefunden. In der multivariaten Analyse waren die Spenderfaktoren, die mit den Infiltraten assoziiert waren, weibliches Geschlecht, zerebrale Blutung oder hypokinetische Anomalien. Für inotrope Medikation, frühere systemische Erkrankungen des Spenders oder eine Infektion wurde keine Signifikanz gefunden.

**Schlussfolgerungen:** Die histologische Untersuchung des Herzens ist essentiell, um die Todesursache aufzuklären und eine bessere Evaluierung der Qualität von Spendergewebe zu ermöglichen. Die Befunde von isolierten und milden Lymphozyteninfiltraten schließen eine Akzeptanz des Klappentransplantates nicht aus, wenn man berücksichtigt, dass die Infiltrate ein morphologischer Ausdruck von zerebralen Effekten des „sympathic storm“ und von Stoffwechselstörungen in Zusammenhang mit der Hirntodsituation sein könnten.

## Spender mit „kalkuliertem Risiko“: Organbeschaffung und Transplantationsaktivität. Erfahrung aus Italien

C. De Cillia, S. Venettoni, L. Rizzato,  
F. D'Alessandro, A. Tancredi, A. Ricci,  
A. Nanni Costa

*Italian National Transplant Centre, Istituto Superiore di Sanità, Roma, Italien*

**Einleitung:** Die Diskrepanz zwischen Organspende und Nachfrage stellt eines der wichtigsten Probleme auf dem Gebiet der Transplantation dar. Um diese Diskrepanz zu verringern, wurden in den letzten Jahren „nicht-standardmäßige“ Organtransplantationen durchgeführt. Das Protokoll für „kalkuliertes Risiko“ (CR) wurde in Italien im Jahr 2003 eingeführt: Es bezieht sich auf Transplantate von Organspendern, die dieselben Infektionen und den gleichen serologischen Status wie die Empfänger aufweisen, sowie von Spendern, die an Meningitis und Bakteriämie leiden.

**Ziel** der Studie ist, die Beschaffung von CR-Organen sowie entsprechende Transplantationen in Italien von 2003 bis 2007 zu untersuchen.

**Methoden:** CR-Spender wurden in 7 Kategorien eingeteilt:

1. HBsAg+
2. HCV+
3. HBsAg+ und HCV+
4. HCV+ und HBcAb+
5. HBcAb+
6. Meningitis
7. Bakteriämie

Alle tatsächlichen CR-Spender und alle Organe mit entsprechenden Transplanta-

tionen von 1. Januar 2003 bis 31. Dezember 2007 wurden überprüft.

**Ergebnisse:** 980 tatsächliche CR-Organ-spender mit insgesamt 2571 gespendeten Organen (240 Herzen, 818 Lebern, 1432 Nieren, 20 Pankreas und 61 Lungen) wurden zwischen dem 1. Januar 2003 und dem 31. Dezember 2007 berichtet. Tabelle 1 zeigt die Anzahl von Organspendern nach Risikokategorie.

In diesem Zeitraum wurden 2458 Patienten mit den 2571 Organen transplantiert (57 Doppelnieren, 15 Leber/Niere, 16 Niere/Pankreas, 2 Herz/Leber, 2 Herz/Lunge, 42 Doppellungen). Tabelle 2 zeigt die

Kategorien	2003	2004	2005	2006	2007	Gesamt
HBsAg+	2	15	8	8	12	45
HCV+	12	20	18	15	21	86
HBsAg+HCV+	0	0	1	1	0	2
HCV+HBcAb+	2	7	5	7	7	28
HBcAb+	128	173	166	90	151	708
Meningitis	0	4	9	8	13	34
Bakteriämie	9	9	3	21	35	77
<b>Gesamt</b>	<b>153</b>	<b>228</b>	<b>210</b>	<b>150</b>	<b>239</b>	<b>980</b>

Tabelle 1

Herz	2003	2004	2005	2006	2007	Gesamt
HBsAg+	1	6	2	1	3	13
HCV+	3	1	1	2	4	11
HBsAg+HCV+	0	0	0	0	0	0
HCV+HBcAb+	0	3	1	0	0	4
HBcAb+	40	47	38	22	36	183
Meningitis	0	0	4	4	4	12
Bakteriämie	2	3	1	5	6	17
<b>Gesamt</b>	<b>46</b>	<b>60</b>	<b>47</b>	<b>34</b>	<b>53</b>	<b>240</b>
Leber	2003	2004	2005	2006	2007	Gesamt
HBsAg+	1	10	7	7	9	34
HCV+	6	12	11	10	11	50
HBsAg+HCV+	0	0	1	1	0	2
HCV+HBcAb+	2	3	5	6	3	19
HBcAb+	113	149	139	80	126	607
Meningitis	0	4	9	10	9	32
Bakteriämie	8	11	3	19	33	74
<b>Gesamt</b>	<b>130</b>	<b>189</b>	<b>176</b>	<b>133</b>	<b>191</b>	<b>818</b>
Niere	2003	2004	2005	2006	2007	Gesamt
HBsAg+	2	24	6	9	8	49
HCV+	14	28	16	10	16	84
HBsAg+HCV+	0	0	0	0	0	0
HCV+HBcAb+	2	10	6	4	6	28
HBcAb+	207	259	251	132	205	1052
Meningitis	0	5	12	15	18	50
Bakteriämie	9	15	5	33	50	112
<b>Gesamt</b>	<b>234</b>	<b>239</b>	<b>296</b>	<b>203</b>	<b>303</b>	<b>1375</b>

Tabelle 2

Herz-, Leber- und Nierentransplantate nach Risikokategorie.

**Schlussfolgerung:** Transplantate von CR-Spendern machen etwa 16,5% der gesamten Transplantate von 2003 bis 2007 aus. Die meisten davon wurden aus der Spenderkategorie HBcAb+ (72,2%) akzeptiert. Das CR-Protokoll hat dazu beigetragen, dass die Organbeschaffung und die Transplantationsaktivität in Italien erhöht werden konnten.

### Das Europäische Trainingsprogramm für Organspende: ETPOD

*G. Páez, A. Sanz, X. Guasch, R. Valero, M. Manyalich and ETPOD Partnerkonsortium*

*Transplant Procurement Management (TPM). IL3- Universidad de Barcelona, Spanien*

**Einleitung:** Die europäischen Länder weisen signifikante Unterschiede in der Organspenderate auf, verursacht durch unterschiedliche ökonomische, gesetzliche, kulturelle und soziale Rahmenbedingungen. Ein relevanter Faktor, der die Zahlen beeinflussen könnte, ist hierbei die Verfügbarkeit von kompetenten Fachleuten.

Die Europäische Kommission förderte das SANCO-Projekt (2007-2009), um ein Schulungsprogramm zur Organspende (<http://etpod.il3.uib.edu>) zu entwickeln und zu validieren. Mit dem Projekt soll ein stärkeres Bewusstsein in Bezug auf die Organspende geschaffen werden, die Spenderaten maximal gesteigert werden und zuverlässige Informationen über Organspende an die allgemeine Bevölkerung gegeben werden.

**Methoden:** Zwanzig Partner aus 17 Ländern (Österreich, Bulgarien, Zypern, Estland, Frankreich, Deutschland, Griechenland, Italien, Litauen, Polen, Portugal, Rumänien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Schweden, Türkei) willigten in die Projektteilnahme ein und übernahmen Verantwortung in 4 Arbeitsgruppen (AG). AG 1: Erstellung einer Datenbank, um Informationen über die Zielbereiche Demographie, Spendeaktivität und Schulungsbedarf zu erhalten. AG 2: Ausarbeitung, Einführung und Evaluation des Kurses "Training für Trainer" und der Seminare zu den "Essentials in Organ Donation" (EOD), die sich an Spezialisten und innerbetriebliches Personal richten, die mit dem Erkennen von möglichen Spendern befasst sind. AG 3:

Ausarbeitung und Einführung von 5 *Online*-Modulen mit einem praktischen Seminar, um den Organspendeprozess für Spender und/oder Transplantationskoordinatoren, die mit der Organbeschaffung beauftragt sind, zusammenzufassen. AG 4: Ausarbeitung, Einführung und Evaluation des Programms "Organ Donation Quality Managers", um Spenderprogramm-Verantwortliche nationaler, regionaler und/oder lokaler Organisationen zu schulen.

25 Zielbereiche wurden für das Training definiert, als gemischte, online und persönliche Schulung. Es sollen insgesamt 3125 Fachleute geschult werden.

**Ergebnisse:** Bis jetzt wurden von der AG 1 alle Daten zusammengetragen. Die Datenanalyse liefert Informationen über Veränderungen in der Spendeaktivität der Zielbereiche im Verlauf der Studie. Für die AG 2 haben 50 leitende Transplantationskoordinatoren ihr Training als Multiplikatoren der EOD-Seminare absolviert und einheitliches Schulungsmaterial erhalten, um ihrerseits Schulungen in ihren Zielbereichen durchzuführen. Für die AG 3 wurden 50 Junior-Transplantationskoordinatoren in die Online-Kurse aufgenommen. Die AG 4 wird 25 leitende Verantwortliche für Führungsaufgaben und zur verstärkten Qualitätskontrolle zusammenführen.

**Diskussion:** Das Projekt wird die Auswirkungen des Trainings auf die Organspenderraten der Zielbereiche evaluieren. Die Ergebnisse werden auch die Einführung von neuen Aktionen und die Verbesserung von bereits bestehenden Systemen sowie die Übertragbarkeit zwischen den einzelnen Organisationen berücksichtigen.

### Organspende und Transplantation in Portugal in 2007

*R. Maio, M. João Aguiar, J. R. Pena*

*ASST (Autoridade Serviço de Sangue e Transplantação), Lisboa, Portugal*

**Einleitung:** Organspende und Transplantation begannen in Portugal im Jahr 1986. Seit dieser Zeit hielt diese Aktivität ununterbrochen mit einer Spenderate von etwa 19 pro Million Bevölkerung (pmp) in den letzten Jahren an. Eine neue Organisation "Autoridade para os Serviços de Sangue e da Transplantação (ASST, Behörde für Blut- und Transplantationsdienste) wurde Ende 2006 gegründet, um die "Organização Portuguesa de Transplantação (OPT, Portugiesische Transplantationsorganisati-



on) zu ersetzen. Zu Beginn ihrer Aktivität organisierte die ASST eine Schulung für Intensivpersonal und ein gemeinsames Treffen mit der Portugiesischen Gesellschaft für Intensivmedizin, darüber hinaus begann sie Maßnahmen zu ergreifen, um eine Ansprechperson für Transplantationsfragen in jedem Krankenhaus mit Intensivstation einzusetzen. Die Autoren beschreiben die Auswirkungen dieser Maßnahmen auf die Organspende- und die Transplantationsaktivität in Portugal im vergangenen Jahr.

**Methoden:** Die Autoren evaluieren die Spenderate von Organen und Geweben, das Alter und die Todesursache der Spender, die Anzahl von Organen und Geweben je Spender, das Angebot von Organen nach Spanien und die Transplantationsrate pro Organ und Gewebe und vergleichen alle diese Ergebnisse mit dem vorangehenden Jahr.

**Ergebnisse:** Die Organspenderate stieg von 19 pmp auf 23,9 pmp. 58% der Spender wiesen eine nichttraumatische Todesursache auf, das Durchschnittsalter betrug 47,3 (6 Monate – 86 Jahre), die Zahl der entnommenen Organe je Spender betrug 3,04, 29 Organe (hauptsächlich Lungen) wurden nach Spanien geschickt und transplantiert. Die Transplantationsrate stieg um 34% für Herzen, 22% für Nieren, 18% für Lebern, 38% für Pankreas und 17% für Hornhäute. Von den 266 Lebertransplantaten wurden 71 mittels Domino-Technik durchgeführt.

**Schlussfolgerungen:** Zum ersten Mal stieg die durchschnittliche Zahl von Organspendern auf 23,9 pmp mit einem entsprechenden Anstieg der Transplantationszahlen. Diese Ergebnisse können eine Folge der durchgeführten Maßnahmen sein.

## Bedeutung von gesetzlichen Regelungen für die Organtransplantation

*D. Norba, G. Kirste*

*Deutsche Stiftung Organtransplantation, Frankfurt, Deutschland*

Angesichts der demnächst geltenden Europäischen Richtlinie basierend auf Art. 152 des Vertrages zur Europäischen Union (TEC) fördert die Europäische Kommission verschiedene Projekte, die sich mit Organspende und Transplantation befassen. In dem Alliance-O-Projekt (European Group for Coordination of National Re-

search Programmes on Organ Donation and Transplantation) war die DSO (Deutsche Stiftung Organtransplantation) damit betraut, die gesetzlichen und ethischen Aspekte der Organspende und Transplantation in den teilnehmenden Ländern Deutschland, Frankreich, Ungarn, Italien, Spanien, U.K. und Portugal zu untersuchen. Darüber hinaus wurde ein allgemeiner Überblick über die gesetzlichen Rahmenbedingungen der Organspende und Transplantation in einem allgemeinen Bericht des DOPKI-Projektes (Improving the Knowledge and Practices in Organ Donation) ausgearbeitet, an dem 15 Organspende-Koordinations-Organisationen (OPOs) teilnahmen. Auf der Grundlage der Untersuchungen im Rahmen dieser Projekte soll ein Überblick über die Relevanz und die Auswirkungen der Regelungen auf die Organspende und Transplantation gegeben werden.

Es ist wichtig, gesetzliche Bestimmungen in Bezug auf die post-mortem Organspende einerseits (entweder HBD oder NHBD) und die gesetzlichen Einschränkungen in Bezug auf die Lebendspende andererseits zu unterscheiden.

Zuallererst muss darauf hingewiesen werden, dass in allen teilnehmenden Ländern die wesentlichen Grundpfeiler der Organspende und Transplantation durch parlamentarische Gesetzgebung reguliert sind, was vor etwa 15 Jahren noch nicht der Fall war.

Die zwei wichtigsten Voraussetzungen für eine postmortale "heart beating" Organspende sind der Hirntod des Patienten und die Zustimmung des Patienten bzw. der Angehörigen. Dies gilt in allen teilnehmenden Ländern. Die Kriterien für Hirntod und insbesondere die Regelungen für die Zustimmung unterscheiden sich jedoch stark. Eines der Ziele des Alliance-O-Projektes war, die Konzepte von „mutmaßlicher Einwilligung“ und „informierter Einwilligung“ im Detail zu untersuchen. Das interessanteste Ergebnis aus dieser Untersuchung war, dass letztlich in der täglichen Praxis diese zwei Konzepte nicht signifikant verschieden waren, da die Wünsche der Angehörigen einer verstorbenen Person immer respektiert wurden, egal wie nun die gesetzliche Regelung lautete.

Unterschiede können insbesondere in Bezug auf die Akzeptanz von NHBD (Organspende nach Herzstillstand) gefunden werden. Nur in 4 der 16 Ländern, die wir untersucht hatten, nämlich in Kroatien, Deutschland, Ungarn und Polen, ist die NHBD vom Gesetz her nicht zulässig. Jedoch erlaubt nur in Großbritannien das Ge-

setz die NHBD-Spende in allen vier Mastricht-Kategorien.

In Bezug auf die Lebendspende bestehende Regelungen beinhalten immer eine Einschränkung, um den möglichen Lebendspender zu schützen und einem Organhandel vorzubeugen. Daher ist es nur konsequent, dass diese Einschränkungen gesetzlich geregelt sind, da sie das Recht des Lebendspenders, selbst über seine körperliche Unversehrtheit zu entscheiden, betreffen und dem Empfänger einer Lebendspende möglicherweise eine lebensrettende Behandlung vorenthalten wird. In allen teilnehmenden Ländern steht der Organhandel unter Strafe und Lebendspende muss altruistisch erfolgen. Die Mehrzahl der teilnehmenden Länder verlangt jedoch eine speziell definierte Beziehung zwischen Spender und Empfänger und 10 der 16 Länder haben Ethikkomitees eingerichtet, deren Zustimmung zur geplanten Spende erforderlich ist oder die eine gerichtliche Zustimmung verlangen.

### Organspende-Aktionsprogramm: Ergebnisse aus einer Umfrage zur Einstellung der Krankenhäuser in der Region Emilia-Romagna

A. Falaschini, M.C. Bonanno,  
C. Delvecchio, M. Labanti, L. Ridolfi

Emilia-Romagna Transplant Reference  
Centre, Bologna, Italien

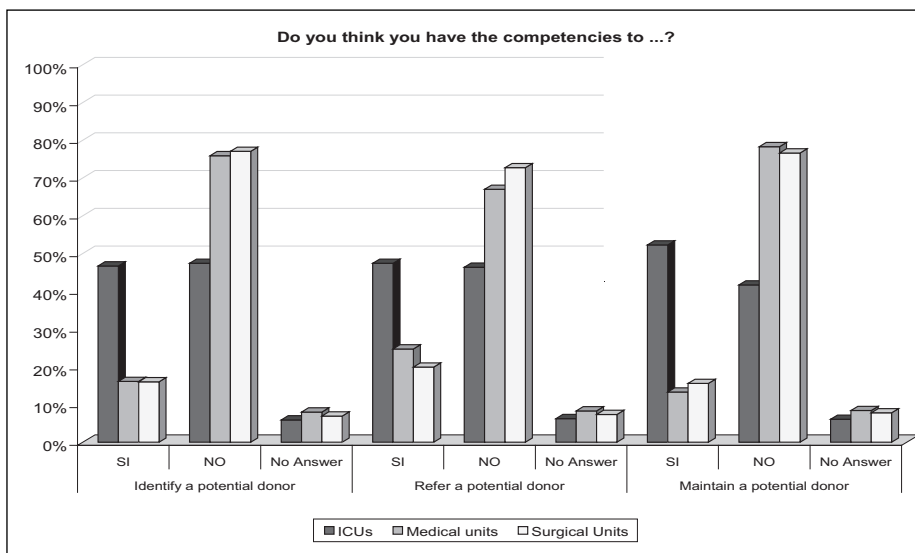
**Ziele:** Im Jahr 2007 entschied das Transplant Reference Centre von Emilia-Romagna (CRT E-R), den Hospital Attitude

Survey (HAS) 24 Krankenhäusern der Region, in denen ein Organspendeprogramm besteht, vorzulegen. Das Ziel war, Informationen über die Einstellungen, das Wissen und das Engagement des Personals in Bezug auf die Spendeprogramme zu sammeln. Letztendlich wurde beabsichtigt, das wichtigste Verbesserungspotential für das regionale Spendeprogramm zu identifizieren.

**Methoden:** Das CRT verteilte den Fragebogen an die örtlichen Transplantationskoordinatoren und bat sie, ihn auf allen Stationen, die in die Organspende und Transplantation involviert sind, zu verteilen, einschließlich der Stationen, die abgesehen von den Intensivstationen im Rahmen des regionalen Programms zur Erkennung möglicher Spender identifiziert wurden. Das CRT verteilte 3216 Fragebögen und es wurden 1807 (56,2%) zurückgeschickt. Die Befragung umfasste 32 Fragen in Bezug auf die Beteiligung an lokalen Programmen und das Wissen zu diesem Bereich. Die Daten wurden analysiert, verarbeitet und an alle lokalen Transplantationskoordinatoren berichtet.

**Ergebnisse:** Die Analyse der zurückgeschickten Fragebögen ergab unterschiedliche Resultate je nach Funktion (Pflegepersonal vs. Ärzte) und Arbeitsort (Intensivstationen, medizinische Stationen, chirurgische Stationen) der Befragten (Abb. 1). Es ist klar, dass Ärzte aus Intensivstationen mehr Wissen als ihre Kollegen von anderen Stationen aufweisen, jedoch zeigen die Gesamtdaten einen großen Schulungsbedarf auch innerhalb des Intensivpersonals sowie einen großen Anteil des Personals, das den Transplantationskoordinator nicht kennt.

Abb. 1: Kompetenzeinschätzung von Gesundheitsfachpersonal



**Schlussfolgerungen:** Die Verteilung der HAS-Fragebögen war eine hilfreiche Initiative, um die Stärken und Schwächen auf dem Gebiet der Transplantation in dieser Region besser zu erkennen. Die Ergebnisse halfen bei der Planung von Aktionen in den örtlichen Krankenhäusern. Ein großer Prozentsatz der Befragten schickte den Fragebogen zurück und alle Antwortenden zeigten großes Interesse daran, stärker in die Spendeaktivitäten involviert zu werden. Das Bewusstsein des Gesundheitsfachpersonals zu verstärken und eine enge Zusammenarbeit mit dem Transplantationskoordinator zu fördern, waren daher die wichtigsten Ziele, die in kurzer Zeit erreicht werden konnten.

## Sicherstellung einer guten Betreuungsqualität von Immigranten während der Organspendeprozesse

*T. Pont Castellana*

*Direcció de Planificació i Avaluació de  
Trasplantaments, Hospital University Vall  
d'Hebron, Barcelona, Spanien*

Die Zahl von Immigranten hat in Spanien in den letzten Jahren um 9 bis 12 % zugenommen. Die kulturelle Komplexität betrifft auch die Krankenhäuser und insbesondere Entscheidungen am Lebensende, worunter auch die Möglichkeit der Organspende fällt.

**Ziel:** Das Organspende-Gesprächsprotokoll bei seinem Einsatz bei Immigranten zu untersuchen.

**Methoden:** Es wurden Aufzeichnungen über Gespräche mit Familienangehörigen aller potenziellen Spender am University Hospital Vall d'Hebron (2002-2007) analysiert und dabei die Charakteristika von einheimischen Personen und Immigranten verglichen. Berücksichtigt wurden dabei: Nationalität, Dauer des Aufenthalts in Spanien, Anzahl der beim Gespräch anwesenden Personen, Beziehung zum Patienten, Bildungsniveau, Dauer und Zahl der Gespräche, Kenntnisse über das Spanische Transplantationsgesetz (mutmaßliche Einwilligung), Spenderausweis, Wissen über Transplantationen, Ergebnis des Gespräches (Ursachen für Einwilligung oder Ablehnung)

**Ergebnisse:** Es wurden 233 Gespräche mit Familien durchgeführt. 28 (12%) betrafen Immigrantenfamilien: 10 Lateinamerika, 6 Afrika, 7 Asien, 5 Europa. Der

Prozentsatz an Ablehnung durch die Familie war etwas höher: 6 (21%) vs. 42 (18%) n.s. Es gab weder signifikante Unterschiede in Bezug auf die Dauer des Intensivaufenthaltes ( $1.9 \pm 5$  vs.  $2,3 \pm 4.9$ ) noch im Geschlecht der die Entscheidung treffenden Person, der Anzahl von am Gespräch anwesenden Personen, im Besitz eines Spenderausweises, noch in den Kenntnissen über das Spanische Transplantationsgesetz. Ein eingeschränktes Wissen zu Gesundheitsthemen lag bei 18 (64%) Immigranten vs. 30 (14%) einheimischen Personen vor.

Es wurden signifikante Unterschiede in der Dauer des Gespräches gefunden ( $114 \pm 97$  min. vs.  $40 \pm 35$ ) sowie in der Anzahl der Gespräche ( $3,34 \pm 1,6$  vs.  $1,2 \pm 1,2$ ). Der am häufigsten angegebene Grund für eine Spende war Reziprozität mit 21 (75%) vs. 70 (34%), gefolgt von Solidarität mit 16 (57%) vs. 160 (78%). Eine Organspende aufgrund des "zu Lebzeiten geäußerten Willens" kam bei den Immigranten in 2 Fällen (7,1%) vs. 32 (14,7%) vor. In der einheimischen spanischen Bevölkerung war der am häufigsten angegebene Grund die vom Verstorbenen ausgedrückte Ablehnung in 30 Fällen (71%) und bei den Immigranten 3 Fälle (10%) von Bedenken in Bezug auf das äußere Erscheinungsbild der Leiche, 2-mal (7,1%) Misstrauen gegenüber dem Gesundheitssystem und 2-mal (7,1%) religiöse Überzeugungen.

**Schlussfolgerungen:** Die Betreuungsqualität und kulturelle Kompetenz beim medizinischen Personal ist sicherzustellen, insbesondere beim Thema Organspende. Immigranten benötigen größere Bemühungen in Bezug auf Zeit und Hinwendung, wahrscheinlich aufgrund von kulturellen Unterschieden und geringerer Vorkenntnisse der Abläufe.

## Gewebeentnahme aus "heart-beating" und "non heart-beating" Spendern in der Region Emilia-Romagna

*A. Falaschini, T. Campione,  
C. Delvecchio, M. Labanti, M. Monti,  
L. Ridolfi*

*Emilia-Romagna Transplant Reference Centre,  
Bologna, Italien*

**Ziele:** Heutzutage ist es möglich, Gewebe von Personen mit Hirntod (HBD, heart-beating donors) und nach Tod bei endgültigem Herzstillstand (NHBD, non heart-

beating donors) zu verwenden. Einige Gewebe können auch von Lebendspendern entnommen werden. Da die Gewebetransplantation keine lebensrettende Behandlung ist, ist es wichtig, die Qualität und Sicherheit der gespendeten Gewebe während des gesamten Vorganges zu gewährleisten.

**Methoden:** Nach der Entnahme werden die Gewebe bearbeitet und in regionalen Gewebebanken gelagert, wo mikrobiologische Tests durchgeführt werden. Jeder Schritt dieses Prozesses erfolgt entsprechend den Richtlinien der National Transplant Center (CNT). In der Region Emilia-Romagna (ER) gibt es verschiedene Gewebebanken: Muskel/Skelett, Augen, Haut, Klappen, Gefäße und Nabelschnurblut. Eine regionale Spender-Biobank lagert und verwaltet biologische Proben aller regionalen Spender über mindestens 30 Jahre hinweg. Diese Einrichtung trägt den Anforderungen der neuen Regelung Rechnung und garantiert hohe Sicherheitsstandards.

Die Region ER erhöhte die Gewebespende mittels finanzieller Zuwendungen an alle Beschäftigten, die am NHB-Gewebespendeprozess beteiligt sind. Darüber hinaus wurde ein Schulungsprogramm organisiert, um die Zahl von Gesundheitsfachpersonal zu erhöhen, das in der Lage ist, in den örtlichen Krankenhäusern Gewebe zu entnehmen. Wir glauben, dass das Training von Fachpersonal innerhalb des Krankenhauses das Erkennen von möglichen Spendern, die für eine Gewebeentnahme geeignet sind, erhöhen könnte.

**Ergebnisse:** In den letzten Jahren zeigte die Gewebeentnahme in der Region ER gute Ergebnisse (Tabelle 1). Die Angaben zu den Aktivitäten werden von der Region ER gesammelt und dann an die CNT berichtet. Der Datensatz umfasst die Zahl an

Spenden und die Zahl der gespendeten, bearbeiteten, gelagerten, verworfenen, zugewiesenen und transplantierten Gewebe.

**Schlussfolgerungen:** Wir beobachteten eine Zunahme der Gewebespenden innerhalb der Region ER. Diese bemerkenswerten Ergebnisse wurden dank der regionalen Schulungsprogramme, der finanziellen Zuwendungen an das Fachpersonal und der Kompetenz der regionalen Gewebebanken erzielt.

### “Es darf nicht schiefgehen”: Empfindungen von Intensivpflegepersonal in Bezug auf die Erfahrungen mit Organspende

A. Flodén<sup>1</sup>, M. Rizell<sup>1</sup>, A. Forsberg<sup>2</sup>

<sup>1</sup>The Transplant Institute at Sahlgrenska University Hospital, Gothenburg, Schweden,

<sup>2</sup>Institute of Nursing, Sahlgrenska Academy at Gothenburg University, Gothenburg, Schweden

**Einleitung:** Es herrscht ein Mangel an Organen für die Transplantation und die Zahl von möglichen Organspendern ist aus offensichtlichen Gründen begrenzt. Die schwedische Regierung hat erklärt, wie wichtig es ist, die Zahl von Organspendern zu steigern, um die Spenderate zu optimieren. Verschiedene Studien zeigen, dass der wichtigste Faktor dabei die Einstellung des Intensivpersonals zur Organspende ist. Ziel dieser Studie war, die Empfindungen des Intensivpflegepersonals zur Organspende zu beschreiben ausgehend von ihren Erfahrungen mit der Betreuung von potenziellen Organspendern. Wie empfinden Intensivpflegekräfte das Bemühen um

Tab. 1: Gewebeentnahme während der letzten 3 Jahre

		Hornhaut	Herzklappen	Blutgefäße	Haut	Knochen
2005	HBD	99	19	50	36	58
	NHBD	389	3	3	2	2
	Lebend	---	---	---	---	1103
2006	HBD	77	11	19	35	34
	NHBD	416	9	12	10	12
	Lebend	---	---	---	---	1099
2007	HBD	68	13	20	31	43
	NHBD	452	14	14	15	22
	Lebend		---	---	---	901

eine Spende, wenn es einen potenziellen Organspender gibt?

**Methoden:** Es wurde ein phänomenographischer Ansatz verwendet. Dies bedeutet die empirische Untersuchung von Unterschieden in der Art und Weise, wie Menschen verschiedene Phänomene in der Welt sowie Aspekte der Welt um sie herum empfinden, erfahren, verstehen, begreifen und konzeptualisieren. Pflegekräfte mit Erfahrungen in der Betreuung von potenziellen Organspendern wurden befragt. Insgesamt waren es neun Pflegekräfte aus drei verschiedenen schwedischen Krankenhäusern. Alle Pflegekräfte waren Frauen, Alter zwischen 36 und 53 Jahren, mit 3 bis 27 Jahren Erfahrung auf der Intensivstation.

**Ergebnisse:** Nach der Analyse war eine Empfindung von wesentlicher Bedeutung, nämlich dass *“es nicht schiefgehen darf”*. Das Ergebnis kann in drei Teilen beschrieben werden:

1. Organspende als eine Situation, die drei verschiedene Bereiche umfasst:
  - die Last tragen
  - Verantwortung übernehmen
  - den Willen des Verstorbenen erfüllen
2. Organspende als ein Phänomen bestehend aus fünf verschiedenen Bereichen:
  - Unsicherheit und Unbehagen
  - Tod als eine Möglichkeit
  - Tod als ein Versagen
  - der Mensch in seiner Ganzheit
  - der würdige MenschIn der Analyse ergaben sich verschiedene Aspekte des Gesamtphänomens, darunter im Wesentlichen: Last, Verantwortung, Respekt, Zweifel, Erfolg, Versagen, Ganzheit und Nächstenliebe.
3. Vier verschiedene Ansätze zur Organspende kristallisierten sich heraus. Wir beschreiben sie hier in der Reihenfolge ihrer Nennung:
  - *“Ich kann Leiden lindern”*
  - *“Meine Pflicht ist, für das Leben zu pflegen, nicht für den Tod”*
  - *“Man muss neutral sein”*
  - *“Der ganze Vorgang ist von Unbehagen begleitet”*

**Diskussion:** Ausgehend von diesen vier Ansätzen sollen weitere Konsequenzen für die Organspende diskutiert werden.

## Einwilligungsgespräch mit ausländischen Familien über Organspende nach plötzlichem Herzstillstand im Rahmen eines DACD-Programms in Spanien

F. Del Rio Gallegos, J. R. Nuñez Peña, A. Soria Garcia, M. Gonzalez Romero, C. Escarpa Falcon, M. D. Parra Hueso

Hospital Clinico San Carlos Dr., Madrid, Spanien

**Einleitung:** Spanien weist die größte Zahl von Spendern pro Million Einwohner (Spender/pmp) auf (34.3 Spender/pmp in 2007). Ebenso weist es die niedrigste Rate an Ablehnungen der Organspende (16.8 %) auf. Es kommen immer mehr Immigranten aus Südamerika, Osteuropa und Afrika ins Land. Die Organspenderate bei diesen nicht in Spanien geborenen Personen ist ähnlich der spanischen Spender und viel höher als in ihren Ursprungsländern. Bei Spendern nach Tod bei plötzlichem Herzstillstand (DACD) ist die Rate der Ablehnungen niedriger als beim Hirntod (ED).

**Methoden:** Es wurde zwischen 2007 und 2008 eine deskriptive Beobachtungsstudie von Besprechungen mit den Familienangehörigen zum Thema Organspende bei innerhalb und außerhalb Spaniens geborenen Spendern durchgeführt. Im gleichen Zeitraum wurde eine spezielle Studie zu DACD-Spenden an der Clinico San Carlos in Madrid (HCSC) durchgeführt, das das größte DACD-Programm in Spanien besitzt. Wir verwendeten zur Datenverarbeitung SPSS 12.0.

**Ergebnisse:** In 2007 und 2008 erreicht die Zahl der Immigranten 8,4% der in Spanien lebenden Personen. In 2007 wurden etwa 55 Millionen Touristen gezählt. Herkunftsländer waren: Marokko (12.5%), Ecuador (9.9%), Rumänien (9.5%) und U.K. (6.7%). Die Organspende erreichte 8.8% der Gesamtspendenzahl in Spanien. In Bezug auf das DACD-Programm des HCSC in Madrid zeigte sich eine niedrigere Rate von Ablehnungen der Familien in 2007: 5.9% bei Hirntod vs. 0% bei DACD. In diesem speziellen Programm hatten wir nur zwei Ablehnungen in der ausländischen Bevölkerung im Jahr 2006 (51 DACD) und 0 in 2007 (49 DACD). In der Gesamtbevölkerung Spaniens erreichten diese Ablehnungen im gleichen Zeitraum 15.2% und 16.8%. Die wesentlichen Hindernisse für die Organspende waren: Sprache, ethnische/soziale Gründe und religiöse Argumente.

**Schlussfolgerungen:** 1. Trotz ethnischer, religiöser und sozialer Hindernisse weisen Immigranten und Touristen in Spanien ähnliche oder niedrigere Organspenderraten im Vergleich zur spanischen Bevölkerung auf. 2. Die Zustimmungsraten zur Organspende sind deutlich höher als in den Heimatländern. 3. Die wesentlichen Hindernisse für eine Organspende sind: Sprache, hauptsächlich afrikanische/arabische und chinesische Familien; Religion, hauptsächlich bei Afrikanern/Subsahara; ethnische/soziale Gründe bei Sinti/Roma. 4. In der Gruppe der DACD-Spenden gab es die gleichen Hindernisse, aber die Zustimmungsraten sind hier größer als bei Hirntod-Spenden.

### “Nicht-technische Fertigkeiten” bei der Spende von Organen und Geweben – Ein Forschungs-/Aktionsprojekt

G. Trabucco<sup>1</sup>, M. Marcanti<sup>1</sup>,  
M. Casartelli Liviero<sup>2,3</sup>, S. Rambaldelli<sup>3</sup>,  
L. Fontana<sup>1</sup>, G. Martini<sup>3</sup>, E. Bravi<sup>1</sup>,  
C. Boaretti<sup>1</sup>, A. Fiorini<sup>3</sup>, E. F. Procaccio<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Clinical Psychology Service, Verona, Italien;

<sup>2</sup>Neuro Intensive Care Unit, Verona, Italien;

<sup>3</sup>Transplant Coordinator Office, University City Hospital, Verona, Italien

**Einführung:** Menschliches Versagen ist die Ursache für viele schwere Zwischenfälle in der Berufswelt; das “Risikomanagement” ist die Untersuchung solcher Phänomene. Mit den “Nicht-technischen Fertigkeiten” (NOTECHS) werden die kognitiv-behavioralen und interpersonellen Fertigkeiten bezeichnet, die sich nicht speziell auf die Expertise eines Berufsstandes beziehen, sie sind jedoch wichtig, um die Effektivität, das Ergebnis und die Sicherheit am Arbeitsplatz zu bestimmen. Die Untersuchung der NOTECHS im Bereich der Medizin hat definiert, welche Fähigkeiten das Fehlerrisiko verringern, insbesondere in der operativen Medizin mit dem NOTSS-System (Nicht-technische Fertigkeiten bei Chirurgen) und in der Anästhesie mit dem ANTS-System (Nicht-technische Fertigkeiten bei Anästhesisten).

Die ANTS umfassen Verhaltensmarker wie z. B. „Task Management“, „Teamwork“, „Situationsbewusstsein“ und „Entscheidungsfindung“. Neuere Studien haben ergeben, dass diese Kategorien, insbesondere für Anästhesisten, auf die Inten-

sivstationen (ICU) ausgedehnt werden können, da es sich in diesem Bereich um ein komplexes System handelt, in dem technische Aspekte, Verfahren und Aktivitäten auf die Emotionen und die Erfahrungen von Familienmitgliedern und Gesundheitsfachpersonal treffen. Diese Wechselwirkungen können zu Fehlern in der Organisation, im klinischen Management, Beziehungen, Kommunikation und operativen Bereichen führen.

In der Organ- und Gewebespende entstehen neue Fehlerquellen infolge von Stress, der Arbeit unter extremem Zeitdruck, der Eile beim Treffen von Entscheidungen, der Einbeziehung von emotionalen Erfahrungen und durch die Notwendigkeit, mit Personal aus verschiedenen Abteilungen zusammenzuarbeiten.

Gesundheitsfachpersonal benötigt nicht nur das ANTS-System, sondern auch neue Fähigkeiten, um Krisensituationen zu bewältigen, seine Emotionen zu beherrschen, eine gute Pflegebeziehung aufzubauen, zu kommunizieren, den Hirntod zu erklären und eine Organspende vorzuschlagen.

**Methoden:** Es wurde ein einjähriges Forschungs-/Aktionsprogramm als Bestandteil von periodischen Audits des Gesundheitsfachpersonals im “Transplant Coordination Office” ausgearbeitet.

**Ziel** dieses Programms ist es, spezielle Verhaltensmarker auf der ICU zu identifizieren und zu definieren. 25 Ärzte und Pflegekräfte aus verschiedenen ICUs im Bereich von Verona nahmen daran teil. In Anlehnung an die von der Universität Aberdeen entwickelte Methodik schlagen wir eine Gruppendiskussion zu klinischen Fällen vor, in der jeder einzelne Teilnehmer, Arzt oder Pflegekraft, ermutigt wird, seine Erfahrungen mit den anderen zu teilen.

**Ergebnisse:** Die zehn Audit-Meetings, die sich auf klinische Fälle, die an unserem Krankenhaus behandelt wurden, konzentrierten, zeigten, dass es in zwei Fällen von Ablehnung seitens der Familie zu Fehlern kam aufgrund einer schwierigen Beziehungsgestaltung, der unangemessenen Kommunikation mit den Familien und zwischen Ärzten und Pflegekräften und infolge von Mängeln im Teamwork, in Planung, Task Management und infolge von Stress.

**Diskussion:** Im Beschaffungsprozess ist es von wesentlicher Bedeutung, das NOTECHS-Modell einzusetzen, das den Angehörigen und dem Krankenhauspersonal ein größtmögliches Maß an Effizienz und Wohlbefinden garantiert, um letztendlich die Pflegequalität zu verbessern, das Feh-

lerrisiko zu verringern und die Sicherheit zu erhöhen.

## Was motiviert Familienmitglieder zur Zustimmung zu einer Organspende in Deutschland?

A.-B. Blaes-Eise, S. Moos, M. Schmid,  
D. Mauer

*Deutsche Stiftung Organtransplantation, Region Mitte, Homburg/Saar und Mainz, Deutschland*

**Hintergrund:** Auch wenn die Organspende in der Bevölkerung im Großen und Ganzen positiv betrachtet wird, stellt die niedrige Zustimmungsrates zur Organspende immer noch das größte Hindernis für eine Steigerung der Organspenden dar. Die Motivation der Personen zu kennen, die der Organspende zustimmen, könnte daher wertvolle Einblicke liefern, um eine höhere Übereinstimmung zu erreichen zwischen der abstrakt bekundeten Befürwortung der Organspende einerseits und einer tatsächlichen Einwilligung in der aktuellen Trauersituation am Krankenbett andererseits.

**Methode:** Mit einer strukturierten Umfrage, in der die häufigsten Gründe aufgeführt waren, die im Allgemeinen für die Organspende gegeben werden, wurde eine selbst ausgewählte Stichprobe von 236 deutschen Spenderfamilien, die ihre Einwilligung zur Organspende zwischen 2004 und 2007 gegeben hatten, retrospektiv (6 bis 12 Monate post mortem) über ihre Beweggründe befragt. Es waren mehrere Antworten möglich.

**Ergebnisse:** 47 Prozent (n=112) der befragten Familienmitglieder gaben ihre Zustimmung zur Organspende in Übereinstimmung mit dem bekannten Willen des Verstorbenen. 53 Prozent (n=124) der befragten Familienmitglieder kannten jedoch den Willen des Verstorbenen nicht und entschieden danach, was sie als den vermutlichen Wunsch des Verstorbenen einschätzten. 69 Prozent (n=86) der letzteren Gruppe nannten die Absicht, schwerkranken Menschen zu helfen (Geschenk des Lebens), als den wesentlichen Beweggrund. 65 Prozent (n=80) von ihnen schätzten die Organspende als einen Weg ein, dem plötzlichen Ableben des Angehörigen einen Sinn zu geben. 36 Prozent (n=45) nannten eine pragmatische Zustimmung,

nunmehr entbehrliche Organe anderen Bedürftigen zur Verfügung zu stellen.

**Diskussion:** Diese Umfrage veranschaulicht die Beweggründe der Zustimmung von Familienangehörigen zu einer Organspende, wenn ihnen der Wille des Verstorbenen nicht bekannt ist. Auch wenn der Beweggrund „Geschenk des Lebens“ in der akademischen und in der öffentlichen Diskussion überwiegt, waren Altruismus und Mitgefühl für die potenziellen leidenden Empfänger, auch wenn dies häufig genannt wurde, nicht die einzigen Gründe für die Entscheidung, der Organspende in der akuten Trauersituation am Krankenbett zuzustimmen. In der Tat nannte eine etwa gleiche Zahl von Angehörigen den Wunsch, einem anscheinend sinnlosen, plötzlichen und vorzeitigen Ableben ihres geliebten Angehörigen einen Sinn zu geben und es dadurch für sie selbst erträglicher zu machen.

Die Gründe, die Familienangehörige zu der Entscheidung leiten, in der akuten Trauersituation am Krankenbett einer Organspende zuzustimmen, werden möglicherweise nicht die gesellschaftliche Pro-Spende-Diskussion und die dabei entstehenden abstrakten Gedanken über Organspende widerspiegeln. Wenn man die akute Trauersituation am Krankenbett mit unmittelbar betroffenen Angehörigen nutzt, dann können wir sicher sein, wertvolle Informationen zu erhalten, die die Ergebnisse in großem Maße beeinflussen könnten. Angehörige zu ihren Gründen für die Ablehnung der Organspende zu befragen, scheint ein viel versprechender Ansatz für weitere Forschung zu sein. Wenn wir die Verfügbarkeit von dringend benötigten Organen signifikant steigern sollen, dann müssen wir die Faktoren aufdecken, die den tatsächlichen Entscheidungsfindungsprozess der Angehörigen, die das Schicksal anderer Menschen in ihren Händen halten, am Krankenbett lenken.

## Kinder und Trauer: Wie eine Trauergruppe für Kinder eingerichtet werden kann

M. Post, J. Fleming, M. Stadler

*Onelegacy, Los Angeles, USA*

**Ziel:** In den USA sterben täglich 17 Menschen auf der Warteliste für ein lebensrettendes Organ. Viele andere versterben an den Komplikationen nach einer Transplantation. Oft sind dies Erwachsene, die trau-

ernde Kinder, Teenager und Ehepartner zurücklassen. Bislang sind aber Kinder in unserer Gesellschaft vergessene Trauernde. Um dieses Problem anzugehen bieten einige Organspendekoordinationsorganisationen (OPOs) Informationen für Spenderfamilien in Bezug auf die Trauer von Kindern in Krankenhäusern an, ohne eine langfristige Unterstützung für trauernde Kinder anzubieten. OPOs und Transplantationseinrichtungen bieten bislang selten Trauergruppen für hinterbliebene Kinder oder Teenager an. Unsere OPO nahm sich dieses Problems an, indem kreativ mit Professionellen an Schulen zusammengearbeitet wurde, damit trauernde Kinder von Organspendern besseren Zugang zu längerfristiger Hilfe erhalten.

**Methoden:** Der Kinder-Trauerberater (PGC = Pediatric Grief Counselor) unserer OPO arbeitete mit der lokalen Schulverwaltung zusammen, um eine zweitägige didaktische und experimentelle Schulung für 85 an verschiedenen Schulen tätige Berater anzubieten. Das Training bereitete die Teilnehmer darauf vor, an ihren Schulen einen 9-wöchigen Trauerhilfeplan einzuführen, der Folgendes umfasste: altersgemäße Aktivitäten für die Gruppenbildung, Verarbeiten der Momente der Todesbenachrichtigung, Beerdigungs- und Trauerdienste, emotionale Reaktionen nach dem Tod, Bewältigungsfähigkeiten und das würdige In-Erinnerung-Behalten des Verstorbenen. Innerhalb eines Monats nach der Schulung wurde der Kinder-Trauerberater der OPO zu einem Fall angefragt, er suchte die Schule eines Spender-Kindes heraus und stellte fest, dass der Berater an der Schule dieses Kindes ein Kursteilnehmer war. Es wurde daher ein Kontakt zum Sozialarbeiter der Schule hergestellt, es wurde Unterstützung gegeben, um an der Schule eine 9-wöchige Trauergruppe einzurichten, und die schriftliche Teilnahme-Einwilligung des Spender-Sohnes wurde eingeholt. Darüber hinaus wurde das Programm an vier verschiedenen Schulen im Bereich von Los Angeles durchgeführt. Studenten kümmerten sich um die Prä- und Post-Befragungen, und es wurden Pilotdaten evaluiert.

**Ergebnisse:** Der Spender-Sohn (10 Jahre alt) nahm an der 9-wöchigen Gruppe mit 10 anderen Schülern statt. Der Berater berichtete, dass das Kind Kontakt zu den anderen trauernden Schülern aufbaute und der Schulverwaltung keinerlei Verhaltensauffälligkeiten berichtet wurden. Darüber hinaus berichtete der Sozialarbeiter der Schule, dass der Spender-Sohn verständnisvoller wurde, anderen Schülern half, in

seinem Freundeskreis Anführer wurde und anderen Schülern in ihrer Trauer beistand. In den vergangenen Wochen blieb der Kinder-Trauerberater unserer OPO mit der Spenderfamilie in Kontakt und erhielt positive Rückmeldungen vom Schulberater, dass sich das Kind immer noch gut anpasst. Pilotdaten zur Effektivität des Vorgehens zeigten nach Ende der Trauergruppe eine Abnahme verschiedener negativer trauerbezogener Symptome (z. B. Wut auf sich selbst, Schuld, Hoffnungslosigkeit und Konzentrationsprobleme) sowie das Verschwinden von selbstverletzenden/suizidalen Gedanken.

**Schlussfolgerung:** Im Leben von Kindern stellen die Eltern, Schulen und ihr Umfeld ein wichtiges Unterstützungssystem für die gesundheitliche Entwicklung dar. Wenn all dies durch einen Todesfall aus dem Gleichgewicht gerät, kann ein leicht durchzuführendes Gruppenprogramm eingerichtet werden und alle in Transplantationen Involvierten können die Lücke schließen, die durch dieses schlimme Ereignis entstanden ist.

## Einflussfaktoren und Einstellungen zur Organspende in der griechischen Bevölkerung. Eine Studie anhand von 2.263 Fragebögen.

*E. Georgiadou, N. Sounidakis,  
E. Mouloudi, P. Pappas,  
N. Gritsi-Gerogianni*

*ICU Dept., Hippokrateion General Hospital,  
Thessaloniki, Griechenland*

**Einleitung:** Die Organspende stellt das größte humanistische Angebot an einen leidenden Menschen dar. Griechenland steht in der Organspende an letzter Stelle, obwohl es in Europa in Bezug auf die Zahl der Verkehrsunfälle an erster Stelle steht.

**Ziel:** Es sollte die Einstellung einer Stichprobe aus der Allgemeinbevölkerung der Region Thessaloniki in Bezug auf die Organspende und auf beeinflussende Faktoren ermittelt werden.

**Methoden:** 2.263 Erwachsene aus der Region Thessaloniki beantworteten einen 10-Punkte-Fragebogen. Wir untersuchten die Zahl von registrierten Spendern, ihr Wissen über Hirntod und Organspende, ihre Bereitschaft, ihre Organe und auch die ihrer Angehörigen zu spenden, ihre Gefühle und die Faktoren, die Einfluss auf ihre Antworten hatten.



**Ergebnisse:** Auch wenn die Befragten die Bedeutung von Hirntod und Organspende kannten, waren lediglich 3,8% von ihnen Spender. 48,3% der Stichprobe wollten Spender werden und 49,1% würden Organe ihrer Angehörigen spenden, auch wenn sie dabei Angst bzw. Schuld empfanden. Spender waren meist die jüngsten Befragten, junge Leute (OR 2,4) oder Frauen (OR 1,95) waren eher geneigt, in der Zukunft Spender zu werden. Orthodoxe Christen wünschten in bis zu 63,7% der Fälle, Spender zu werden. Beruf und Bildungsniveau schienen keinen Einfluss auf ihre Einstellung zu haben.

**Schlussfolgerung:** Auch wenn 48,3% der Stichprobe Spender werden wollten und 49,1% die Organe ihrer Angehörigen spenden würden, waren lediglich 3,8% der Befragten Spender. Geschlecht und Alter schienen Einfluss auf die Spendebereitschaft zu haben. Vielleicht werden in der Zukunft geeignete Beratung und passende Ansätze helfen, die Zahl von Organspendern zu erhöhen und damit dieses Geschenk des Lebens möglich zu machen.

### Einflussfaktoren und Einstellungen zur Euthanasie in der griechischen Bevölkerung. Eine Studie anhand von 2.263 Fragebögen

*E. Georgiadou, N. Sounidakis,  
E. Mouloudi, P. Pappas,  
N. Gritsi-Gerogianni*

*ICU Dept., Hippokrateion General Hospital,  
Thessaloniki, Griechenland*

**Ziel:** Es sollten die Meinungen und Einstellungen der griechischen Bevölkerung in Bezug auf Euthanasie ermittelt und mit diesen Meinungen einhergehende Faktoren untersucht werden.

**Methoden:** 2.263 Erwachsene aus der Region Thessaloniki beantworteten einen 10-Punkte-Fragebogen. Wir untersuchten die Einstellungen zu terminal kranken Patienten, Meinungen in Bezug auf die Legalisierung der Euthanasie und die Faktoren, die Einfluss auf die Antworten hatten.

**Ergebnisse:** 96,7% der Befragten wussten über Euthanasie Bescheid und 41,8% von ihnen befürworteten ihre Legalisierung. Bis zu 34,8% würden die Euthanasie befürworten, wenn sie selbst einmal terminal kranke Patienten werden würden, 28,9%, wenn ein Familienangehöriger als Patient in einer terminalen Situation wäre, und bis

zu 57,5%, wenn sie selbst bereits schwer krank wären. Orthodoxe Christen betrachteten in 58,7% der Antworten die Euthanasie als eine Sünde. Geschlecht, Beruf und Bildungsniveau schienen ihre Einstellung nicht zu beeinflussen. Verheiratete Befragte (OR 1,4) oder Eltern (OR 1,3) befürworteten größtenteils die Möglichkeit der Euthanasie. Obwohl 68,1% der Befragten der Ansicht waren, dass die Euthanasie einen schmerzfreien Tod möglich macht, meinten nur 37% der Befragten, dass diese Art von Tod würdig sei.

**Schlussfolgerung:** Weniger als die Hälfte der Befragten befürworteten die Legalisierung der Euthanasie. Nur eine Minderheit der Befragten war der Ansicht, dass diese Art des Todes würdig sei. Eltern und verheiratete Personen befürworteten die Euthanasie vorwiegend. Zum Thema palliative Pflege und Entscheidungen am Lebensende scheint öffentliche Aufklärung nötig zu sein.

### Einstellung zur Organspende in der türkischen Bevölkerung und beim Personal im Gesundheitswesen

*E. Çelik, J. Aydin, C. Sülar, L. Yüccetin*

*Izmir Allocation Center, Izmir, Türkei*

Die Zahl von Patienten mit chronischem Organversagen steigt ständig an. Heute besteht die beste Behandlung dieser Patienten in der Organtransplantation. Die ungenügende Zahl von Spenderorganen ist jedoch unser großes Problem. Es ist sicher, dass unsere Bemühungen in der Aufklärung von Personen das Interesse an der Organspende vergrößern konnten. Als wir die Herkunft der Spender unseres Pools von verstorbenen Spendern überprüften, stellten wir fest, dass sie hauptsächlich aus sozioökonomisch entwickelten Städten und insbesondere von den Zentren kamen, an denen Organtransplantationen durchgeführt werden.

**Ziel:** Wir wollten den Informationsstand der Leute zum Thema Organtransplantation statistisch untersuchen – insbesondere bei Mitarbeitern des Gesundheitswesens. Die Ergebnisse werden Einfluss haben auf die Organisation von nachfolgenden Aufklärungsaktivitäten.

**Methoden:** Es handelt sich um eine Fragebogenstudie, die in 2008 an 15 Krankenhäusern durchgeführt wurde – 7 Transplantationszentren, 8 Krankenhäuser ohne

Tx-Abteilung. Wir konnten 6.150 Personen ansprechen – 2.209 Gesundheitspersonal, 3.941 andere Personen. 919 Personen waren Gesundheitspersonal aus Krankenhäusern mit Tx-Abteilung, 1.290 Personen waren Gesundheitspersonal aus Krankenhäusern ohne Tx-Abteilung. Wir gruppierten alle 6.150 Personen auch nach ihrem Bildungsniveau ein.

**Ergebnisse:** Unsere Analyse ergab, dass die Spenderate mit dem Bildungsniveau anstieg. Es ergab sich ebenfalls, dass die Spenderate des Gesundheitspersonals, das an Tx-Krankenhäusern arbeitete, eine höhere Organspenderate aufwies als in Krankenhäusern ohne Tx-Abteilung.

**Diskussion:** Diese Studie gibt keine Ergebnisse in Bezug auf die Einstellungen von Familien zum Hirntod wieder, sondern bildet die Meinungen des Gesundheitspersonals und anderer Personen zur Organspende ab, noch bevor sie mit dem Hirntod eines Angehörigen konfrontiert werden.

### „Wie viel wisst ihr über Transplantation?“ Das Wissen von Jugendlichen über Organtransplantation

*I. Milaniak, K. Wierzbicki, J. Piatek,  
K. Wrobel, P. Przybylowski, J. Sadowski*

*John Paul II Hospital, Cardiovascular Surgery and Transplantology Dpt., Oppole, Polen*

**Hintergrund:** Angesichts des anhaltenden Mangels an Spenderorganen für die Transplantation ist es an der Zeit zu überlegen, ob die Botschaft, die mit der Absicht, die Organspende zu fördern, an die Gesellschaft ausgesendet wird, für diesen Zweck auch geeignet ist. Wir besitzen nur wenige Informationen über das Wissen von Schülern/Studenten der weiterführenden Schulen in Bezug auf Organspende und Transplantation.

Das *Cardiovascular Surgery and Transplantology Department* der Jagiellonian University in Krakow, Polen, nimmt an einem Schulungsprogramm teil, mit dem medizinische und soziale Themen in Bezug auf die Organspende-Problematik und Transplantation öffentlich gemacht werden sollen. Das Programm läuft unter dem Titel: „Finde die Regeln heraus, akzeptiere sie und willige ein“.

Das Programm wird im Rahmen der vom Gesundheitsministerium vorgegebenen Aufgaben durchgeführt: „Aufklärungsprogramm zur Organ (Gewebe)-Spende für

die soziale Akzeptanz dieser medizinischen Behandlung“.

Das geplante Projekt umfasst Vorlesungen für Schüler/Studenten und Lehrer zum Thema Organ- und Gewebe-Transplantation sowie Informationen zur Organisation des Transplantationswesens.

**Ziel:** Wir wollten das Wissen und die Meinungen über den Prozess der Organspende und Transplantation an den Studenten/Schülern in der letzten Klasse von weiterführenden Schulen untersuchen.

**Methoden:** Von Oktober 2007 bis Februar 2008 wurden 20 weiterführende Schulen in diesen Projekt involviert. Es gibt ein Organspende-Quiz mit 10 Fragen zu den Problemen der Transplantation, Spende, Biologie (Anatomie) und sozialen Themen. Die Schüler/Studenten beantworteten die Fragen vor der Vorlesung. Die Fragen wurden folgendermaßen konstruiert: richtig/falsch, Multiple-Choice-Fragen oder Lückentext.

**Ergebnisse:** An diesem Quiz nahmen 1.149 Schüler/Studenten im Alter von 17 bis 19 Jahren teil (Durchschnitt: 18,01), davon 371 männlich, 778 weiblich. Wir analysierten die Antworten nach 4 Aspekten:

- das Wissen über die Probleme der Organspende (Hirntod, Alter der Spender, Spendeprozess) – 78,1% der Antworten waren positiv
- das Wissen über die Grundlagen der menschlichen Anatomie (Organ, das das Blut durch den Körper pumpt, das größte Organ im Körper, das Organ, das Abfallprodukte aus dem Blut herausfiltert) – 79,5% der Antworten waren positiv
- das Wissen über die Probleme der Transplantation – 83,3% der Antworten waren positiv
- das Wissen über soziale Themen (Religion und Organspende, Organhandel, Spenderausweis, Familie) – 55,1% der Antworten waren positiv

#### **Schlussfolgerungen:**

- Wir fanden in dieser Studienpopulation heraus, dass ein korrektes Wissen über die Organspende in Zusammenhang mit der Spendebereitschaft steht – 83,7% der jungen Leute besitzen gutes Wissen über Transplantation und Spende.
- Das interessanteste Ergebnis ist, dass 81,25% der Befragten davon überzeugt sind, dass in Polen Organhandel stattfindet.
- Diese Studie lieferte eine ermutigende Bestätigung, dass das in Schulen stattfindende Aufklärungsprogramm zu Gesundheitsthemen das Wissen über Organspende beeinflusst hat.

## Ein Ferienlager für transplantierte Kinder in der Türkei

L. Yucetin, A. Cakiroglu, E. Celik, S. Gulten,  
A. Bozoklar

Akdeniz University Transplant Center, Antalya,  
Türkei

Das Kinder-Ferienlager "Live and Let Live", das von der ONKOD (Organ Transplant Coordinators Association) organisiert wird, fand zwischen dem 1. und 5. September 2007 im Papillon Belvil Hotel & Holiday Village in Antalya statt.

17 transplantierte Kinder (Herz, Leber und Niere) sowie ihre Familien nahmen an diesem Ferienlager teil.

**Ziele:** Die Hauptziele dieses Ferienlagers waren, die Öffentlichkeit für die Organspende zu sensibilisieren und transplantierte Kinder aus ihren Alltagsproblemen herauszuholen. Mit dem Ferienlager sollte das Leben gefeiert werden, das diese Kinder dadurch gewonnen haben, dass geeignete Organe für sie gefunden wurden. Die organtransplantierten Kinder im Alter zwischen 8 und 18 Jahren, die eine zweite Chance erhalten hatten, hatten die Möglichkeit, sich selbst darzustellen, indem sie neue und kreative Methoden verschiedener Handwerke und Kunstrichtungen, Sport und Zaubern während der Aktivitäten des Ferienlagers ausprobierten.

9 Journalisten von 6 verschiedenen Publikationsorganen kamen ins Ferienlager und blieben dort bis zum Ende. Sie hatten die Gelegenheit, alles zu beobachten und darüber zu schreiben, was sich letztlich zu einer großen Berichterstattung in den Medien weltweit entwickelte. 3 Journalisten von Presseagenturen besuchten das Ferienlager zu verschiedenen Zeiten, um unterschiedliche Momente von allen Aktivitäten einzufangen, und am letzten Tag, dem 5. September, kamen Nachrichtenagenturen mit fast 34 Reportern, um der Pressekonferenz beizuwohnen. Sie wurde in allen Zeitungen und in den Nachrichten der TV-Programme veröffentlicht. Für so viel Werbung müsste man 2,5 Mio USD zahlen.

**Schlussfolgerung:** Diese Art von Aktivitäten ist sehr effektiv, um die Vorteile der Transplantation darzustellen und die Zahl von Organspenden zu erhöhen. Der zweite Nutzen für die transplantierten Kinder war, dass sie ihren Teufelskreis unterbrechen und das alltägliche Leben nach diesen Aktivitäten aktiver gestalten können.

## Deutlicher Anstieg der Organspendefrequenz in Krankenhäusern, die ein Organspende-Aktionsprogramm eingerrichtet haben, in der französischen Region "East Provence-Alpes-Côte d'Azur/ Haute Corse" (EPACA/HC)

P. Jambou<sup>1</sup>, F. Demont<sup>1</sup>, J. Henseler<sup>1</sup>,  
A. Leroy<sup>1</sup>, L. Rami<sup>2</sup>, C. Ichai<sup>2</sup>, A. Latil<sup>1</sup>,  
E. Couadau<sup>3</sup>, A.-L. Bondet<sup>1</sup>, N. Roy<sup>1</sup>,  
M. Kaidomar<sup>4</sup>, F. Benmamar<sup>1</sup>,  
A. Freche<sup>5</sup>, A.-M. Vezies<sup>6</sup>, D. Maroudy<sup>7</sup>,  
C. Lamotte<sup>7</sup>, H. Jullian-Papouin<sup>7</sup>,  
J. Borsarelli<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Transplant Coordination Unit; <sup>2</sup>ICU, Nice University Hospital, Frankreich; <sup>3</sup>ICU, Antibes Hospital, Frankreich; <sup>4</sup>ICU, Fréjus/St Raphaël Hospital, Frankreich; <sup>5</sup>ICU, Cannes Hospital, Frankreich; <sup>6</sup>ICU, Draguignan Hospital, Frankreich; <sup>7</sup>Agence de la Biomedecine, Frankreich

In der französischen EPACA/HC-Region (1.71 Mio Einwohner) blieb die Zahl von Organspendern von 1999 bis 2005 zwischen 10.0 und 16.3 pmp, mit 17 bis 30 Spendern pro Jahr konstant. Das Intensivpersonal spielt eine wesentliche Rolle in der Organspende, da es einen möglichen Spender identifizieren und den örtlichen Transplantationskoordinator informieren kann. Das Krankenhauspersonal kann jedoch auch auf psychosoziale, organisatorische und berufliche Hindernisse bei der Organspende treffen.

**Ziele:** Es soll gezeigt werden, dass wenn auf allen Intensivstationen ein Qualitätssicherungsprogramm eingerichtet wird, das sich auf den Organspendeprozess konzentriert (Donor Action Program), den Transplantationskoordinatoren geholfen werden kann, das medizinische und pflegerische Personal im Erkennen von potenziellen Spendern zu schulen, und dass damit die Zahl an Organspendern gesteigert werden kann.

**Methoden:** In 2006 wurde ein regionales Donor Action (DA)-Team gebildet mit Vertretern der Universitätskliniken von Nizza und der Agence de la Biomedecine. Das DA-Programm sollte in 15 Krankenhäusern der EPACA/HC-Region eingerichtet werden. Nachdem DA-Kurse organisiert wurden, besuchte das Koordinationsteam von Nizza jedes örtliche Krankenhaus, um sich mit dem Personal und den Entscheidungsträgern des Krankenhauses zu treffen. Es wurden die Ergebnisse der Organspende in unserem Land, die

Zahl an Spendern, die das örtliche Krankenhaus in den letzten 10 Jahren identifiziert hatte, und das DA-Programm vorgestellt. Anschließend wurde eine örtliche Krankenhaus-DA-Arbeitsgruppe gebildet, die das Programm umsetzte.

**Ergebnisse:** Zwischen 2006 und 2008 haben derzeit fünf der 15 Krankenhäuser der Region EPACA/HC (30%), in denen wir das DA-System eingeführt haben, das Programm prospektiv umgesetzt. In diesen zwei Jahren haben insgesamt 518 Mitglieder des Personals an der Umfrage "Hospital Attitude Survey" teilgenommen und 507 verstorbene Patienten (zwischen 1. Juni 2005 und 31. Mai 2006) wurden in das "Medical Record Review" eingeschlossen. Diese Ergebnisse wurden dem Personal präsentiert mit der Anregung, uns bei allen zukünftigen Organspendeverfahren zu benachrichtigen. In 2008 (im Vergleich zu 2005) beobachteten wir einen Anstieg von 52,5 % (90 vs. 59) erkannten Hirntodfällen, 95,8 % (47 vs. 24) bei realisierten Spendern (13.0 to 27.4 pmp) und 132 % (146 vs. 63) bei entnommenen Organen.

**Schlussfolgerung:** Es ist notwendig, das DA-Programm auf den restlichen 10 Intensivstationen unserer Region EPACA/HC auszudehnen, um diese Ergebnisse zu bestätigen.

### Ergebnisse der Aktivitäten nach 10 Jahren Organspende-Aktionsprogramm (Donor-Action) in der Region Emilia-Romagna

*A. Falaschini, M.C. Bonanno,  
C. Delvecchio, L. Ridolfi*

*Emilia-Romagna Transplant Reference Centre,  
Bologna, Italien*

**Ziele:** Seit Juli 1998 ist das Transplant Reference Centre (CRT) der Region Emilia-Romagna (ER) am Donor Action Program (DA) beteiligt. Ziel des DA-Programms ist es, ständig zu überprüfen, ob alle Hirntod-

fälle diagnostiziert und gemeldet werden. Dieses Programm stellt auch ein wertvolles Hilfsmittel für das CRT dar, um fehlerhafte Prozesse im Transplantationssystem zu beheben und Verbesserungen durchzuführen.

**Methoden:** Die Zahl der teilnehmenden Intensivstationen (ICU) steigt jedes Jahr an. Derzeit sind 24 ICUs der Region in ein solches Programm involviert und 6 von ihnen gehören zu Krankenhäusern mit neurochirurgischen Abteilungen. Um die korrekte Identifikation von potenziellen Spendern zu gewährleisten, führt der Transplantationskoordinator des Krankenhauses eine monatliche Analyse der Patientenakten von verstorbenen Patienten durch. Die Daten werden vom CRT der Region ER über das regionale Computernetzwerk gesammelt, verarbeitet und an die CNT geschickt.

**Ergebnisse:** Die Zahl der Todesfälle ist über die Jahre hinweg stabil geblieben, aber der Anteil an Patienten mit schwerem Hirnschaden hat abgenommen. Der Prozentsatz an Hirntod-Beurteilungen hat sich in den vergangenen 10 Jahren ständig verringert (Tab. 1), aber die Daten aus den ersten Monaten von 2008 zeigen eine Verbesserung in den Spenderzahlen. Andererseits sind die Ablehnungen nicht weniger geworden.

Die Transplantationsaktivitäten in den 8 Transplantationszentren der Region haben seit 1998 einen ansteigenden Trend beibehalten und zeigen Aktivitätsstandards auf hohem Niveau (Tab. 2).

**Schlussfolgerungen:** Die Überwachung von Todesfällen mit Hirnschaden auf den ICUs der Region ER (ungefähr 4 Mio Einwohner) in den vergangenen 10 Jahren hat den Anteil an identifizierten und gemeldeten potenziellen Organspendern begünstigt und wurde so zu einer der wichtigsten Strategien, um die Effizienz des regionalen Transplantationssystems zu verbessern.

Tab. 1: D.A. Ergebnisse

	1998 2 <sup>nd</sup> sem	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 1 <sup>st</sup> trim
ICUs Todesfälle Ges.**	649	1227	1179	1369	1438	1530	1442	1481	1418	1417	402
Schwerer Hirnschaden*	285	510	484	486	336	416	398	362	321	349	84
Shs*/Todesfälle Ges.**	43.9%	41.1%	41.4%	35.5%	23.4%	27.2%	27.6%	24.4%	22,6%	24.6%	20.9%
Hirntod-Feststellungen	86	179	243	252	218	231	214	229	207	182	48
Organspender	55	98	116	136	134	137	120	145	118	108	26
Ablehnungen	26	51	86	82	46	65	65	59	61	55	17
	30.6%	30.4%	38.4%	34.7%	23.5%	28.1%	30.4%	25,8%	29,5%	30,2%	36,9%

Tab. 2: Effizienz der Organtransplantation (incl. Split-Leber)

Organ	2000		2002		2004		2006		2007		2008 (1 <sup>o</sup> trim)	
	Tx / Meldung	Tx/ Spender	Tx / Meldung	Tx/ Spender	Tx / Meldung	Tx/ Spender	Tx / Meldung	Tx/ Spender	Tx / Meldung	Tx/ Spender	Tx / Meldung	Tx/ Spender
Niere	0.65	1.37	0.71	1.15	0.59	1.19	0.70	1.23	0.74	1.25	0.64	1.19
Herz	0.10	0.21	0.18	0.30	0.20	0.35	0.13	0.23	0.18	0.30	0.14	0.27
Leber	0.39	0.81*	0.52	0.85*	0.49	0.88*	0.66	1.16*	0.73	1.24*	0.64	1.19*

## Sollten wir wissen, ob unsere Organspender tatsächlich verwendete Spender sind?

R. Deulofeu, J. Twose, M. Sanroma

Organization: Catalan Organization of Transplants, Barcelona, Spanien

**Einleitung:** Wir sind es gewohnt, unsere Tätigkeit zu vergleichen, indem wir lediglich Spende- oder Transplantationsraten im Vergleich zur Bevölkerungszahl zwischen Regionen oder Ländern heranziehen, ohne den Prozess näher zu betrachten.

**Ziel** dieser Studie ist es, verschiedene Qualitätsindikatoren zur Evaluierung des Organbeschaffungsprozesses vorzuschlagen und die Ergebnisse von Katalonien zwischen 2000 und 2007 darzustellen.

**Methoden:** Der *Extraktionsindex* (EI) wird definiert als die Zahl von Organen, die aus validen Spendern entnommen wurde. Der *Transplantationsindex* (TI) ist die Anzahl der transplantierten Organen aus validen Spendern und der *Utilisationsprozentsatz* (UP) die Anzahl von tatsächlich transplantierten Organen versus entnommenen Organen. Wir untersuchten die Zahl von identifizierten Hirntoten (BD), validen Spendern, entnommenen Organen und transplantierten Organen an Krankenhäusern in Katalonien im Zeitraum von 8 Jahren (1/1/2000-31/12/2007). Als valide Spender definierten wir diejenigen Spender, die bis in die Phase der Organentnahme gelangten. 2.630 Fälle (BD) wurden identifiziert, aber 29% wurden zurückgewiesen hauptsächlich aus medizinischen Kontraindikationen und wegen Ablehnung der Familie, so dass wir letztendlich 1.861 valide Spender hatten, die 6.168 Organe spendeten, wovon 4.995 transplantiert wurden.

**Ergebnisse:** Insgesamt lag der EI bei 3,3 [3,2-3,4]: Wir entnahmen im Mittel 3,3 Organe pro validem Spender; der TI betrug 2,7 [2,5-2,8] und der UP lag bei 79,8 [77,1-84,1]. In Bezug auf die Organe war der EI bei Nieren 1,9, bei Lebern 0,9, bei Herzen 0,2, bei Lungen 0,2 und bei Pankreas 0,1, während die UP 79,8, 79,4, 91,9, 84,6 bzw. 83,3 betrug.

**Schlussfolgerungen:** Wir transplantierten ungefähr 80% der entnommenen Organe (3,3 Organe pro validem Spender entnommen). Katalonien weist eine der höchsten Raten an Organspenden weltweit auf. Während die Ergebnisse dieser Studie eine hohe Effektivität bei Nieren- und Lebertransplantation zeigen, können die Ergebnisse bei Herz-, Lungen- und Pankreastransplantaten jedoch noch verbessert werden. Die Spende- und Transplantationsaktivität wird zwischen den Regionen und Ländern verglichen, aber der Organspendeprozess endet nicht mit der Spende, und es ist ebenso wichtig, die Verwendung (Transplantation) der entnommenen Organe zu kennen. Wir schlagen den Einsatz dieser leicht erhältlichen Indikatoren vor, um die Effektivität des vollständigen Organspendeprozesses genauer zu beurteilen.

## Anstieg von geeigneten Organspendern in der Region Emilia-Romagna dank der Anwendung des Screening-Protokolls für Malignome bei Organspendern

A. Falaschini, A. Altimari, N. Alvaro, A. D'Errico Grigioni, N. Zucchini, L. Ridolfi

Emilia-Romagna Transplant Reference Centre - Bologna, Italien

**Einleitung:** Das Risiko der Übertragung einer Krebserkrankung durch den Spender im Rahmen einer Transplantation wird als gering eingeschätzt (0,025%). Dieses Risiko kann sich jedoch mit der Erweiterung des Spenderpools auf ältere Spender und Spender mit einer früheren Krebserkrankung erhöhen. Die Einbeziehung solcher Spender ist angesichts der Knappheit von Organen für Patienten auf der Warteliste gerechtfertigt.

Im Januar 2001 wurde in der Region Emilia Romagna (ER) ein Screening-Protokoll Malignome (SPM) eingeführt, das dann in 2002 landesweit umgesetzt wurde.

**Methoden:** Durch die Zusammenarbeit verschiedener Teams, die in den unterschiedlichen Phasen des Spendeprozesses involviert sind (24 regionale ICUs, Transplant Reference Center, OP-Teams, Zentrallabors für Tests und zytologische/histologische Untersuchungen) wird der potenzielle Spender sowohl während der kurzen Phase von Hirntodfeststellung bis Entnahme-OP als auch während der Organentnahme evaluiert. Die Teams arbeiten rund um die Uhr und sollen die Testergebnisse innerhalb von 90 Minuten zur Verfügung stellen. Am Ende der klinisch-instrumentellen und chirurgischen zytologischen/histologischen Untersuchungen können die Spender folgendermaßen eingeteilt werden: Standardrisiko (nicht vorhersagbares Risiko einer Krankheitsübertragung), nicht-standardmäßiges Risiko (nicht ausgeschlossenes Risiko einer Krankheitsübertragung, Verwendung beschränkt auf Patienten mit besonderen Indikationen) und nicht akzeptables Risiko (hohes Risiko einer Krankheitsübertragung, ungeeignete Organe).

**Ergebnisse:** Von Januar 2001 bis Dezember 2007 gab es in der Region ER 1.533 Hirntod-Untersuchungen, wovon 840 Spenden realisiert wurden. In 211 Fällen wurden zytologische/histologische Untersuchungen durchgeführt mit 261 überprüften Proben. In 167 Fällen (79.2%) konnte der Verdacht auf eine übertragbare Krankheit nicht bestätigt werden und das Spender-Risikoniveau wurde als Standardrisiko definiert; in 14 Fällen (6.6%) wurden die Spender aufgrund aufgefundener Pathologien als nicht-standardmäßiges Risiko definiert und in 30 Fällen (14.2%) als unakzeptables Risiko. Dank der Anwendung dieses Protokolls wurden von 181 Spendern 408 Organe entnommen und transplantiert. Bis jetzt haben sich noch keine Anzeichen dafür ergeben, dass sich in den Organempfängern spenderbezogene Neoplasmen entwickelt hätten.

**Schlussfolgerungen:** Angesichts des zunehmenden mittleren Alters und der erweiterten Eignungskriterien der Spender im Laufe der letzten Jahre hat uns die Definition und Anwendung eines Protokolls zur Spendersicherheit ermöglicht, den Pool von verfügbaren Organen zu erweitern und das Risiko einer Krankheitsübertragung von Spender auf Empfänger zu reduzieren.

## Ansichten von religiösen Führern in der Türkei in Bezug auf Organspende und Transplantation

M. Colak\*, L. Algier\*, F. Sözen\*\*,  
K. Ersoy, M. Haberal\*\*

\*Faculty of Health Sciences, Baskent University; \*\*Faculty of Medicine, Baskent University, Ankara, Türkei

**Einleitung:** Die Entscheidung zur Spende wird von persönlichen oder familiären Meinungen mitbestimmt, die von verschiedenen Faktoren in der psychosozialen Umgebung stark beeinflusst werden. Obwohl die Organspende vom Islam erlaubt und im Koran aufgeführt wird, zeigten Studien, dass religiöse Hindernisse bei den Gründen für eine Spendeablehnung an oberster Stelle standen. Das Thema religiöse Führer ist von sehr großer Bedeutung und die Meinungen und Ansichten dieser einflussreichen religiösen Führer sind entscheidend in den Bemühungen, die Organspende und Transplantation zu steigern, sie haben großen Einfluss auf die öffentliche Meinung und das Verhalten in der Türkei. Angesichts dessen wurde diese Studie durchgeführt, um die Standpunkte religiöser Führer hinsichtlich Organspende und Transplantation zu untersuchen.

**Methoden:** Diese Studie wurde als eine populationsbasierte cross-sektionale Studie ausgelegt und umfasste insgesamt 582 religiöse Personen (134 Frauen und 447 Männer). Der erste Teil der Studie wird landesweit durchgeführt. Zu den Befragten gehören Imam, Koranlehrer, religiöse Verantwortliche der Stadt, die in drei verschiedenen Gemeindegebieten (Keçiören, Sincan und Çankaya) in Ankara arbeiten. Während des monatlichen Treffens dieser Persönlichkeiten wurden Gespräche geführt. Die Datensammlung erfolgte mit einem Fragebogen bestehend aus 75 Punkten, die sich mit Einstellungen und Überzeugungen von religiösen Führern in Bezug auf Organspende und Transplantation befassten.

**Ergebnisse:** Das mittlere Alter der Befragten lag bei  $39.3 \pm 8.7$  Jahren (Median: 40; Altersspanne: 20-65). Fast alle Befragten glaubten an die Bedeutung der Organspende und -transplantation, aber nur 2% hatten konkrete Organspende-Situationen mitbekommen. Der Prozentsatz der Befragten, die zu einer Spende bereit waren, betrug 46%. 59% gaben an, dass sie durch das Informationsmaterial des Department of Religious Affairs über das Konzept informiert seien. Fast alle sahen die Organspende als mit dem Islam vereinbar an. Die meisten

der religiösen Führer hatten jedoch nicht genügend Wissen über das Hirntodkonzept und die Organe, die gespendet werden können.

**Diskussion:** Religiöse Organisationen und religiöse Persönlichkeiten sollten eine führende Rolle einnehmen, um Informationen über Organspende und Transplantation an die Bevölkerung insbesondere in ländlichen Gebieten weiterzugehen. Die befragten Personen sind der Meinung, dass der Zuspruch zur Organspende und Transplantation so niedrig ist, weil die Menschen nicht auf effiziente Arte und Weise über Organspende und religiöse Überzeugungen aufgeklärt werden.

## Einstellung von religiösen Personen in der Türkei in Bezug auf die Organspende

S. Telli

*Akdeniz Organ Sharing Center, Türkei*

Der Mangel an Organen zur Transplantation ist ein globales Problem. Studien haben nahe gelegt, dass die Einstellungen zu diesem Thema von vielen Faktoren beeinflusst werden, darunter Bildung, sozioökonomischer Status, Kultur und Religion. Die Ansichten von einflussreichen religiösen Personen sind sehr wichtig, da diese Personen oft die öffentliche Meinung und das Verhalten lenken.

**Ziel** dieser Studie war es, die Einstellungen und das Verständnis religiöser Personen in Bezug auf die Organspende und Transplantation aufzudecken. Berichte haben ebenfalls den Standpunkt verdeutlicht, dass der Islam auf dem Leben des Menschen basiert und dass jede Bemühung, ein Leben zu retten, ein heiliger Akt ist.

**Methoden:** Wir untersuchten insgesamt 1.023 einflussreiche religiöse Personen (80 Frauen und 943 Männer, Alter zwischen 21-64 (Mittel: 39,14 ±6,8)) mit einer Berufserfahrung von 1 bis 34 Jahren (Mittel: 16,6±7,3 ). Dazu gehörten Imam, Koranlehrer, religiöse Führer der Stadt und Ärzte, die in religiösen Organisationen arbeiten. Davon waren 93,1 % verheiratet und 89,6 % hatten Kinder.

**Ergebnisse:** Lediglich 3,6 % von ihnen hatten bereits Organspende-Situationen erlebt, aber 44,1 % würden ihre Organe spenden. 42,7% würden Organe ihrer Angehörigen, 40,2 % Organe ihrer Kinder spenden. 75,8% von ihnen befürworteten die

Organspende und geben eine positive Haltung dazu an ihre Gemeinde weiter.

61,3 % von ihnen wählen die Transplantation als die beste Behandlung, wenn sie selbst in der Zukunft einmal terminal nierenkrank werden würden.

Die 5 wichtigsten Argumente gegen eine Organspende waren: 549 Personen befürchteten, dass ihre Organe entnommen werden würden, noch bevor sie "ganz" tot wären, 518 befürchteten, dass einige Leute ihre Organe verkaufen würden, 514 befürchteten, dass ihre Organe an Personen gegeben würden, denen sie sie nicht spenden wollten, 482 wollten, dass ihre Körper nach dem Tod unversehrt bleiben, und 482 befürchteten, dass ihre Freunde und die Gemeinde denken würden, dass sie ihre Organe verkauft hätten.

**Schlussfolgerung:** Wir glauben, dass die Aufklärung und Motivierung der Öffentlichkeit in Bezug auf Organspende und Transplantation genauso wichtige Punkte sind wie die gesetzlichen Schritte, die unternommen wurden. Es wurden durch intensive Bemühungen seitens der Ärzteschaft und nationaler und internationaler Organisationen Gesetze zur Entnahme, Lagerung und Transplantation von Organen und Geweben umgesetzt. Wir müssen uns über die große Bedeutung klarwerden, die streng gläubige Personen bei der Information und Motivation der Menschen in Bezug auf die Organspende spielen. Werden Personen mit religiösem Einfluss mit genaueren Informationen versorgt, könnte sich dies auf die breitere Allgemeinbevölkerung übertragen und die Zustimmungsrate zur Organspende und Transplantation sollte sich dadurch erhöhen lassen.

## Die Einstellung von Teenagern in Bezug auf Organspende und Transplantation

I. Milaniak, K. Wierzbicki, J. Piatek,  
K. Wrobel, P. Przybylowski, J. Sadowski

*John Paul II Hospital, Cardiovascular Surgery and Transplantology Dpt., Oppole, Polen*

**Hintergrund:** In Polen warten über 1.600 Menschen auf ein Organtransplantat. Kinder können ihre Eltern und Freunde wissen lassen, dass die Organspende keine experimentelle Behandlung ist. Sie wird tagtäglich durchgeführt. Wenn Kinder der Meinung sind, dass die Organspende eine gute Idee und eine hilfreiche Behandlung ist, sollten sie dies mit ihren Eltern besprechen.

**Ziel der Studie:** Wir wollten die Einstellungen und Meinungen von Schülern zur Organspende und Transplantation herausfinden und die Frage klären, ob sie in der Familie über Organspende diskutieren.

**Methoden:** Es wurden 5 Fragen gestellt, darunter Probleme der Spende, Transplantation, Spenderausweis und Familie. Es wurden 660 Schüler im Alter zwischen 17 und 19 Jahren (172 m., 488 w.) an 20 weiterführenden Schulen während des Unterrichts befragt.

**Ergebnisse:** 72,8 % der jungen Leute sind der festen Überzeugung, dass die Organtransplantation eine wirksame Behandlungsmethode ist, um das Leben anderer Menschen zu retten, 23,7 % antworteten mit "eher ja", 1,02% mit "eher nein" und 0,8% waren sich nicht sicher.

59,75 % der jungen Leute sind bereit, ihre Organe nach ihrem Tod zu spenden, 43,83 % meinten "eher ja" und 25 % der Befragten waren sich nicht sicher. Es gibt keine Unterschiede zwischen weiblichen und männlichen Befragten.

Auf die Frage: „Hast du einen Spenderausweis?“, antworteten nur 10,67 mit ja, die Mehrzahl waren dabei Mädchen, aber 41,1 % der Schüler sprachen mit der Familie und informierten sie über die Bereitschaft, ihre Organe zu spenden.

Auf die letzte Frage: „Möchtest du einen Spenderausweis unterzeichnen?“, sagten 83,5% der jungen Leute ja.

**Schlussfolgerung:**

- 96,6 % der jungen Leute befürworteten allgemein die Organspende als eine Art, Leben zu retten, und die Schüler haben eine sehr positive Einstellung und Bereitschaft, nach dem Tod ihre Organe zu spenden.
- Ungefähr 81,4 % erklären, dass sie ihre Organe nach dem Tod zur Transplantation spenden, darunter eine größere Zahl von Mädchen
- Lediglich 10,6 % besitzen einen Organspenderausweis, und nur 41,1% sprachen mit ihrer Familie/den Eltern über die Organspende
- 83,5 % sind bereit, einen Spenderausweis zu unterzeichnen
- Die Meinungen von Teenagern über Organspende und Transplantation sind noch für Änderungen offen und verlassen uns, die Informationskampagne weiterzuführen.

## Benötigen Angehörige von Organspendern eine Nachsorge?

*S. M. van den Hee, M. I. Hagestein,  
B. J. J. Elbertse, F. J. M. Grosfeld,  
J. van den Bout*

*Utrecht University, NIGZ-Donorvoorlichting  
(Donor Information at the Netherlands Institute for Health Promotion and Disease Prevention), University Medical Centre Utrecht, Niederlande*

**Einleitung:** In den Niederlanden gibt es verschiedene Initiativen zur Nachsorge für Angehörige von Organspendern. Man weiß aber wenig darüber, ob ein Bedarf für eine solche Betreuung besteht. Diese retrospektive Studie überprüft, in welchem Ausmaß Angehörige von Organspendern eine Nachsorge benötigen.

**Methoden:** 356 Angehörige von 607 Organspendern, die einen geliebten Menschen mindestens vor 3 Monaten bzw. höchstens vor drei Jahren verloren hatten, wurden über die Transplantationskoordinatoren, die an sechs der sieben akademischen Krankenhäuser in den Niederlanden arbeiten, rekrutiert. Es wurden im Jahr 2007 Daten mit Hilfe von Fragebögen gesammelt.

**Ergebnisse:** 78 % der Angehörigen nutzten eines oder mehrere Nachsorgeangebote. Die überwiegende Zahl von Befragten (51%) gab an, dass sie ein Nachsorgegespräch mit dem Transplantationskoordinator geführt hatten. Andere oft genutzte Nachsorgeformen waren ein Brief vom Transplantatempfänger (25%), eine Informationsbroschüre über das Spendeverfahren (23%) und eine speziell für Angehörige eingerichtete Website (19%).

Die Mehrzahl von Angehörigen (62.1%) gab an, dass sie die Nachsorge als sinnvoll ansahen. Die am meisten gewünschte Art der Nachsorge war, einen Brief vom Transplantatempfänger zu erhalten (46%); die am wenigsten gewünschten Arten von Nachsorge waren die Website und ein landesweites Treffen, das von Personen, die ein Transplantat erhalten hatten, organisiert wird. 36 Prozent der Angehörigen sagten, dass sie kein Treffen mit Transplantatempfängern wünschten, 47.7% bejahten die Frage und 13.8% waren sich darüber noch nicht sicher. Es zeigte sich, dass Eltern, die ein Kind verloren hatten, die Nachsorge am dringendsten benötigten, während Kinder, die ein Elternteil verloren hatten, diese am wenigsten benötigten.

**Diskussion:** Es besteht ein Bedarf für die eine oder andere Form von Nachsorge speziell für Angehörige von Organspendern.



Die Mehrzahl der Angehörigen gab an, dass sie sich selbst um eine Nachsorge gekümmert haben und dass sie dies als sinnvoll empfinden. Eine Follow-up-Studie sollte sich speziell auf die genauen Formen von Nachsorge konzentrieren, die diese Menschen benötigen. Es ist nicht bekannt, warum eine große Anzahl von Angehörigen nicht an der Studie teilnehmen wollte; dieser Aspekt sollte in einer Follow-up-Studie berücksichtigt werden.

### Gefühle in der Familie während des Organspendeprozesses: Ressource oder Hindernis? Untersuchung an Familienmitgliedern von verstorbenen Patienten auf der Neurochirurgischen Intensivstation: vorläufige Ergebnisse

M. Marcanti<sup>1</sup>, M. Casartelli Liviero<sup>2,3</sup>, G. Trabucco<sup>1</sup>, G. Verlato<sup>4</sup>, S. Rambaldelli<sup>3</sup>, E. Bravi<sup>1</sup>, G. Martini<sup>3</sup>, L. Fontana<sup>1</sup>, A. Fiorini<sup>3</sup>, F. Procaccio<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Clinical Psychology, Verona, Italien; <sup>2</sup>Neuro Intensive Care Unit, Verona, Italien; <sup>3</sup>Transplant Coordinator Office, University City Hospital Piazzale, Verona, Italien; <sup>4</sup>Unit of Epidemiology and Statistical Medicine, University of Verona, Italien

**Einleitung:** Im Organspendeprozess konzentriert man sich derzeit auf den Moment, in dem der Familie der Tod des Angehörigen mitgeteilt und über die Möglichkeit der Organspende informiert wird; bei diesem Ansatz werden Gefühle oft als ein "Hindernis" angesehen, da sie das Verfahren kompliziert machen. Aus diesem Grund erfolgen die Benachrichtigung über den Tod und der Vorschlag einer Organspende normalerweise durch zwei unterschiedliche Personen, wobei die kommunikativen Fähigkeiten der letzteren Person hervorgehoben werden.

Soweit es die "kritische" Phase und den Bereich der Organentnahme betrifft, können Emotionen der Familie, wenn sie durch eine gute therapeutische Beziehung ab dem Moment der Krankenhausaufnahme geprägt sind, zu einer wichtigen Ressource werden, die den gesamten Vorgang erleichtert.

**Methoden:** Um diese Hypothese zu prüfen, wurde in Zusammenarbeit mit dem Psychologischen Dienst des Krankenhauses eine Studie durchgeführt mit Familien von Patienten, die auf der Neurochirurgischen

Intensivstation (NICU) des General Hospital in Verona verstorben waren. 118 Angehörige von Patienten, die zwischen September 2005 und Dezember 2007 (insgesamt 171 Verstorbene) verstorben sind, wurden in die vorliegende Studie aufgenommen. 82 von ihnen (69.5%) haben einen anonymen Fragebogen zugesandt bekommen, in dem sie über ihre Erfahrungen, Gefühle, Emotionen und Erwartungen während des Aufenthaltes des Patienten auf der NICU befragt wurden. Dieser Zeitraum wurde in verschiedene Phasen eingeteilt: „Aufnahme auf die NICU“, „in Obhut nehmen“, „hilfreiche Beziehung“, „während des Krankenhausaufenthaltes erhaltene Informationen“, „Mitteilung des Todes“, „psychologische Unterstützung“, „Vorschlag der Organspende“. Es wurde eine multivariate Analyse durchgeführt, um das Gewicht jedes einzelnen Faktors zu beurteilen.

**Ergebnisse:** Vorläufige Daten zeigen, dass sich die Empfindungen der Familie sowie ihr emotionales Unbehagen unmittelbar nach dem ersten Arztgespräch verbessert hatten (besorgt 51% vs. 36%, hoffnungsvoll 16% vs. 13%, hoffnungslos 29% vs. 46%); Aufmerksamkeit und Informationen zu erhalten, hilft den Angehörigen „schlechte Ergebnisse“ zu akzeptieren (65%) und verbessert das „Verständnis“ (40%). Fast alle Angehörigen (95%) berichten, dass sie den Ernst der Situation während des täglichen Treffens mit den Ärzten deutlich verstanden haben, und 62% von denen, die den Vorschlag einer Organspende erhielten (50%), berichten, dass sie bereits zuvor an diese Möglichkeit gedacht hatten.

**Diskussion:** Wenn auf die Bedürfnisse der Familien nach Kommunikation, Information, Betreuung und auf ihre Gefühle eingegangen wird, können sie sich nach und nach über das klinische Ausmaß bewusst werden, was das therapeutische Bündnis erleichtert sowie auch die Entscheidung in Bezug auf Organspende.

## Organspende und Transplantation in Litauen in 2007

A. Preikšaitis, A. Kubiliene

National bureau on transplantation under  
ministry of health, Vilnius, Litauen

**Einleitung:** Die Zahl von Spendern hat in Litauen im Jahr 2007 auf 14,1 Spender pro 1 Mio Einwohner zugenommen. Es wurden 117 Transplantationen von soliden Organen in zwei litauischen Transplantationszentren durchgeführt. Die Ablehnungen seitens der Familien gingen in den letzten 5 Jahren auf 29% zurück.

**Methoden:** Unter Federführung des Gesundheitsministeriums wurde eine retrospektive Studie am Nationalen Transplantationsbüro durchgeführt. 95 potenzielle und 48 effektive Spender wurden in die Studie aufgenommen. Die Daten wurden auf einem PC gesammelt und mit Microsoft Excel 2007 sowie dem Statistikpaket SPSS v13 analysiert.

**Ergebnisse:** Es gab in 2007 95 potenzielle Organspender und 48 effektiv realisierte Organspenden in Litauen. Das mittlere Alter der tatsächlichen Spender lag bei 34,6 Jahren ( $\pm 14,6$ ), Median 37, im Alter von 3 J. bis 63 J. (Verhältnis Männer zu Frauen: 4:1). Die Zahl der tatsächlichen Organspenden war im Juni (7; 14,6%), Oktober (7; 14,6%) und Dezember (9; 18,8%) größer. In der Gruppe der tatsächlichen Spender waren die häufigsten Ursachen des Hirntodes eine traumatische Hirnverletzung (20; 41,7%) und Subarachnoidalblutung (16; 33,3%), verursacht durch ein Aneurysma. Die Zustimmung der Familie (aus allen Gesprächen) zu einer Organspende wurde vom Ehepartner (19; 27,9%) und den Eltern (18; 26,5%) gegeben, die Ablehnungen erfolgten durch die Eltern (11; 16,2%). Es wurden in 2007 in Litauen 92 Nieren- (einschließlich Lebendspende), 14 Herz-, 9 Leber- (einschließlich Lebendspende), 1 Lungen- und 1 Herz-Lungen-Transplantation durchgeführt.

**Diskussion:** Etwa in der Hälfte der potenziellen Spenden konnte effektiv eine Organentnahme durchgeführt werden. 45,8% aller tatsächlichen Spender waren Multior-ganspenden. In Litauen waren Spender am häufigsten Männer im Alter von etwa 42 Jahren nach einer traumatischen Hirnschädigung.

## Organspende bei Älteren – Durchführung oder Behandlung absetzen und vorenthalten – ein schwieriges Thema

N. Masnou, T. Pont, P. Salamero,  
E. Duque, N. Vilà, C. Royo, C. Antunes,  
R. Escobar, C. Vallés

Direcció de Planificació i Avaluació de tras-  
plantament d'òrgans i textits, Hospital Vall  
d'Hebron, Barcelona, Spanien

**Einleitung:** Es wurde das Absetzen und Vorenthalten von lebenserhaltenden Behandlungsmaßnahmen bei älteren Patienten mit einem GCS  $< 8$  bei Aufnahme mit Risiko für die Entwicklung hin zum Hirntod (BD) analysiert. Wann ist eine Begrenzung der Behandlung akzeptabel?

**Methoden:** Prospektiv-deskriptive Studie an allen Patienten, die auf den Intensivstationen mit einem GCS  $< 8$  in einem 1.200-Betten-Krankenhaus mit 60 Intensivbetten aufgenommen wurden. Studienzeitraum: 2001 bis 2007; Studiengruppe: Patienten  $> 70$  Jahre. Die Transplantationskoordinatoren teilten die Daten in folgende Bereiche ein: demographische, klinische, chirurgische Daten, Ergebnis und Dauer der Vorgänge in Bezug auf Behandlungsentscheidungen.

**Ergebnisse:** Daten zu 121 Patienten lagen vor, davon 61% Männer und 39% Frauen. Das mittlere Alter lag bei  $75 \pm 4$  J., die Pat. stammten aus folgenden Abteilungen: ICU Allg. 47%, 39 ICU Trauma, 11% A&E (Accident&Emergency) und 3% andere Abteilungen. Bei Aufnahme wiesen 62% internistisch-medizinische Hirnschädigungen (Hirnblutung 40%) und 38% traumatische (unfallbedingter Hirnschaden 18%) auf. Die Weiterentwicklung zum Hirntod (BD) trat in 41 Fällen (34%) auf. 69 (58%) verstarben (einschließlich den Patienten mit Hirntod, die als Spender ungeeignet waren), 3 % verblieben in einem anhaltenden vegetativen Zustand und 20% zeigten eine Besserung. Lediglich 21 (18%) der potenziellen Spender (Fälle mit BD) wurden auch tatsächlich Spender. Diese Möglichkeit nahm mit dem Alter ab: 70-75 J.: 22%, 75-80 J.: 13% und  $> 80$  J.: 6%. Analyse der Zeitdauer der ersten Phase von Aufnahme bis Erkennen der Entwicklung BD:  $1,5 \pm 4$  Tage, der zweiten Phase von Erkennen BD bis Spende oder Tod:  $7 \pm 12$  und Dauer des Krankenhausaufenthaltes:  $9 \pm 13$ . Bei der Analyse des Absetzens von lebenserhaltenden Maßnahmen nach Alter liegt die Häufigkeit des Absetzens bei 51% bei den 70-75-Jährigen und 63% bei den über 80-Jährigen. Bei

55% der Patienten wurde die Entscheidung, die Behandlung zu limitieren, einseitig klinisch getroffen. Ungefähr 50% der Patienten, die einen Hirntod entwickelten, sind als Spender aufgrund von medizinischen Kontraindikationen (im Allgemeinen Neoplasmen oder HVC) abgelehnt worden oder weil deren Familien (7%) die Spende ablehnten. In Spanien kann dies nicht streng genommen als Absetzen der Behandlung bezeichnet werden, da es zwingend vorgeschrieben ist, eine unnötige Behandlung zu beenden. Das Beenden der Intubation ist selten (1,5%). In Bezug auf die Zeit erfolgten 63% der Entscheidungen zum Absetzen innerhalb der ersten 48 Stunden, zweithäufigster Zeitpunkt war Tag 7 oder 8: 12%. Die Entscheidungen, Behandlungen vorzuenthalten (3%), sind ziemlich verschieden, sie erfolgen meistens in der Notaufnahme, wobei in mehr als der Hälfte der Fälle die Familie mitbeteiligt ist.

**Schlussfolgerung:** Ältere Patienten mit einem GCS <8 stellen eine Möglichkeit dar, den Organspendepool zu erweitern. In dieser Gruppe gibt es eine relevante Zahl von Behandlungsabbrüchen und wenige Fälle mit einer vorenthaltenen Behandlung. Möglicherweise könnte sich die niedrige Zahl von Hirntodfällen steigern lassen, wenn Entscheidungen zurückgestellt werden: Hierzu müssen wir einen Konsens erzielen, um ggf. weitere 4 oder 7 Tage auf den Hirntod zu warten.

## Darm- und Multiviszeraltransplantation: Das Erkennen und Management von Spendern

C.-L. Fischer-Fröhlich\*, W. Steurer\*\*

\*Deutsche Stiftung Organtransplantation Region Baden-Württemberg, Stuttgart, Deutschland, \*\*Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie, Eberhard-Karls-Universität Tübingen, Tübingen, Deutschland

Darmtransplantationen (ITX) und Multiviszeraltransplantationen (MTX) sind lebensrettende Behandlungen für Patienten, die an den Komplikationen einer längerfristigen totalen parenteralen Ernährung leiden, die vorwiegend mit einem Kurzdarmsyndrom in Zusammenhang steht. Wir berichten über unsere Erfahrungen mit einem Spender-Koordinationsprotokoll für ITX und/oder MTX.

**Protokoll:** Die Einschlusskriterien für ITX/MTX-Spender umfassen Einwilligung, keine abdominale Verfettung, kein

schweres Trauma im Bauchbereich und hämodynamische Stabilität. Die Entscheidung für das Verwenden eines Transplantates sollte basierend auf der Untersuchung bei der Organentnahme getroffen werden – wobei intra-abdominales Fett, das Ausmaß von Gewebeödemen und Trauma besonders zu beachten sind. Da ITX- und MTX-Empfänger eine Retraktion der Bauchhöhle aufweisen, wird man eher nur bei „kleinen“ Spendern im jungen Alter eine akzeptable Größenübereinstimmung erreichen. Zum Spendermanagement gehören die Standards der Herz- und Lungenspende. Eine enterale Ernährung sollte begonnen werden wie bei jedem anderen Patienten, der nicht in der Lage ist, innerhalb von 24 Stunden selbst wieder Nahrung aufzunehmen. Ein vorliegender Diabetes insipidus sollte mittels ADH (Natrium < 155 mmol/l) sowie Glukose durch Insulin (Glukose: 80-140 mg/dl) korrigiert werden. Prednisolon wird als Steroid bevorzugt verwendet (250mg alle 6 Stunden). Bei der Spenderoperation sollte eine zusätzliche Stunde für die Präparation einkalkuliert werden. Zur Organkonservierung eignet sich Custodiol. Während der Konservierung ist die topische Kühlung erforderlich. Für die ITX oder MTX ist eine ABO-Kompatibilität ausreichend.

**Ergebnisse:** Um Spender für Empfänger in der Region zu finden (ITX=1 und MTX=2), wurde jeder Spender mit einer Erlaubnis zur Darmentnahme an Eurotransplant gemeldet (Jan. 2006 – Mai 2008). Während wir alle lokalen Empfänger transplantieren konnten, wurden auch zwei ITX für andere Zentren möglich. Bei 35 Spendern wurde kein Empfänger gefunden, 44 Spender wurden aus medizinischen Gründen ausgeschlossen.

Alle fünf Spender, deren Darmtransplantate verwertet wurden, waren jung, wiesen einen niedrigen Body-Mass-Index auf und lagen nur eine kurze Zeit auf der Intensivstation (ICU) (Tabelle). In einem Fall wurde zur Organkonservierung UW-Belzer verwendet, in allen anderen Fällen Custodiol. Für die MTX wurden Leber, Duodenum, Pankreas, Darm und Magen en bloc entnommen. In allen Fällen von ITX wurden die Leber und der Pankreas entnommen, eine geringe Schädigung des Pankreas an der Präparationsstelle der SMA trat in zwei Fällen auf. Alle Transplantate funktionierten primär.

**Schlussfolgerung:** Für die ITX und/oder MTX ist kein ausgefeiltes Spendermanagement erforderlich. Jeder Spender mit niedrigem Gewicht und kleiner Größe sollte für die Organentnahme zur ITX oder

Tabelle: Spender-Merkmale

Alter/ Geschlecht Größe/BMI	Beatmet	Todesursachen, andere Schädigungen	Darmtrans- plantat	Follow-up	Andere transpl. Organe
19 / w 169cm, 62 kg 21.7 kg/m <sup>2</sup>	30 Std.	Schädeltrauma, schwere Lungenkontusion, klei- nes retroperit. Häma- tom, Frakturen der un- teren Extremitäten	ITX (lokal)	Orale Ernäh- rung 30 Mona- te	Herz, Leber, Pankreas, Nie- ren
14 / w 170cm, 50 kg 17.3 kg/m <sup>2</sup>	52 Std.	Schädeltrauma, kleine Lungenkontusion & Thoraxdrainage	ITX (anderes Zentrum)	Orale Ernäh- rung 12 Mona- te	Herz, Lunge, Leber, Pankre- as, Nieren
18 / w 172cm, 63kg 21.3 kg/m <sup>2</sup>	59 Std.	Intrakranielle Blutung (AV-Hämangiom)	MTX (lokal: Leber, Pankre- as, Darm)	Orale Ernäh- rung 8 Monate	Herz-Lunge, Niere
19 / m 180cm, 65kg 20.1 kg/m <sup>2</sup>	69 Std.	Schädeltrauma, kleine Lungenkontusion, hohe Dosis Norepinephrin (Erstversorgung), Frak- turen der unteren Extre- mitäten	MTX (lokal: Leber, Pankre- as, Darm)	Orale Ernäh- rung 4 Monate	Herz, Lunge, Niere
12 / m 155cm, 44kg 18.3 kg/m <sup>2</sup>	24 Std.	Schädeltrauma, Wieder- belebung, Aspiration, Pneumonie, Epilepsie, ventrikulo-peritonealer Shunt	ITX (andere Zentren)	Orale Ernäh- rung 1 Monat	Herz, Leber, Pankreas, Nie- ren

MTX gemeldet werden. Angesichts kurzer Ischämiezeiten ist die Konservierung mit Custodiol ein sicheres Verfahren.

### Sollte die Wahl zwischen Einzellungentransplantat versus Doppellungentransplantat vom erwarteten Überlebensvorteil beeinflusst werden?

J. M. A. Smits, A. O. Rahmel, G. Laufer<sup>1</sup>

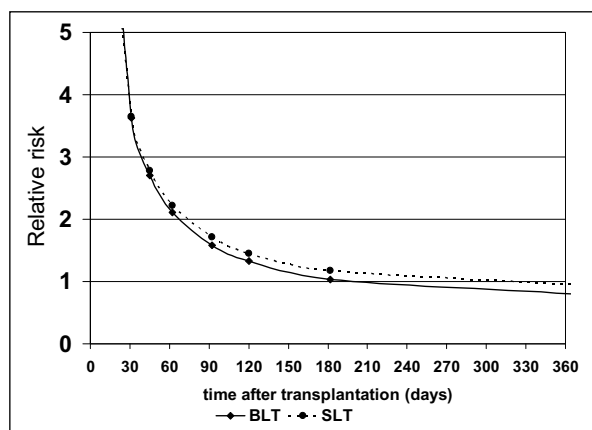
*Eurotransplant International Foundation, Lei-  
den, Niederlande; <sup>1</sup>On behalf of the Eurotrans-  
plant Thoracic Advisory Committee, Inns-  
bruck, Österreich*

**Ziel:** Es sollte untersucht werden, ob die Verwendung von 2 Organen für 1 Empfänger angesichts des Überlebensvorteils bei Einzellungentransplantation gerechtfertigt ist.

**Methoden:** Alle konsekutiven erwachsenen Patienten, die für ihr erstes Lungen-  
transplantat bei ET zwischen 1. Januar  
2000 und 31. Dezember 2003 (n=1.856)  
gelistet waren, wurden eingeschlossen.  
Die Patienten wurden ab Aufnahme auf die  
Warteliste bis entweder zum Tod auf der  
Warteliste oder bis zum Tod nach Trans-  
plantation nachbeobachtet. Mit Hilfe eines  
nicht-proportionalen Zufallsmodells wur-

de getestet, ob die Transplantation einer  
Einzellunge die Lebenserwartung des Pa-  
tienten modifizierte.

**Ergebnisse:** 928 Patienten bekamen ein  
Doppellungentransplantat (BLT), während  
332 ein Einzellungentransplantat erhielten  
(SLT). 596 Patienten waren entweder im-  
mer noch auf der Warteliste (n=121) oder  
ohne Transplantation von der Warteliste  
gestrichen (n=83) oder waren verstorben,  
während sie auf ein verfügbares Organ  
warteten (n=392). Das relative Todesrisiko  
nach BLT und SLT trat nach 210 Tagen  
bzw. 330 Tagen ein (siehe Abb.). Das mul-  
tivariate Modell zeigte weiter, dass die Art  
der Transplantation (BLT vs. SLT) – unab-  
hängig von der zugrunde liegenden Pri-



märerkrankung – mit dem Ergebnis nach Transplantation assoziiert ist.

**Schlussfolgerung:** Die Lungentransplantation bringt sowohl mit Einzel- als auch mit Doppellungen einen Überlebensvorteil. Die Verringerung des Mortalitätsrisikos in Zusammenhang mit der Transplantation zeigt sich 1,5-mal früher bei einer BLT im Vergleich zu einer SLT.

### Erste Organentnahme bei einem Spender nach Herzkreislaufstillstand in Frankreich: Erfahrung aus Lyon

*B. Bodet*

*Hospices Civils de Lyon, Lyon, Frankreich*

Bis 2005 war die Entnahme von Organen mit Tod nach Herz-Kreislaufstillstand ("non heart-beating") in Frankreich nicht erlaubt. Dies wurde nach einer Gesetzesänderung möglich. Die Agence de Biomédecine unterzeichnete eine Vereinbarung mit sieben experimentellen Institutionen. Es wurden nur die Klassen 1, 2 und 4 der Maastricht-Klassifikation beibehalten und die verwendete Technik ist der Multiorganentnahme-Katheter. Die Krankenhäuser von Lyon engagierten sich stark in diesem Projekt. Innerhalb des Koordinations-teams betreuten zwei Pflegekräfte dieses Projekt. Die Umsetzung des Projektes erfolgte in einzelnen Schritten. Der Arzt nahm an der Entwicklung eines nationalen Protokolls in Zusammenarbeit mit der Agence de Biomédecine teil und schätzte die einzelnen Personen ein, die an dem Prozess der NHB-Organentnahme beteiligt sein könnten (SAMU=*Service d'Aide Médicale d'Urgence*, Intensivstationen, aber auch Nephrologie/Urologie-Stationen und Krankenhausverwaltung). In einem zweiten Schritt schrieben die Pflegekräfte und der Arzt einen Verfahrensablauf in Anlehnung an die Erfahrungen anderer europäischer Teams. Gleichzeitig wurde die finanzielle Belastung geschätzt, aber auch die logistischen und personellen Anforderungen. In der zweiten Hälfte von 2006 waren die Vorbereitungen beendet. Wir organisierten Informationsveranstaltungen mit den Sanitätsteams, die an diesem Prozess beteiligt sein sollten. Es ist wichtig festzuhalten, dass das Sanitätspersonal sich nicht stark einbrachte. In Lyon konnte diese neue Aktivität am 6. September 2006 starten. Der erste Vorschlag für einen NHB-Spender wurde uns am 13. Septem-

ber gemacht. Nach sechs fehlgeschlagenen Versuchen aufgrund von Verzögerungen war der siebte Versuch am 21. September erfolgreich und ermöglichte die Transplantation des ersten Patienten. Von September 2006 bis Mai 2008 wurden 51 Vorschläge gemacht, 16 Entnahmen fanden statt und 24 Personen konnten von einem Transplantat profitieren.

### Auswirkung auf Organtransporte und die kalten Ischämiezeiten nach Einführung des Nationalen Transplantationsgesetzes und den damit verbundenen Organvergaberegeln

*F. Beyeler, B. Christen, F. Immer*

*Swisstransplant, Schweiz*

**Einführung:** Seit 1. Juli 2007 hat die Schweiz das erste nationale Transplantationsgesetz umgesetzt, zu dem ein neues computerbasiertes Organvergabesystem gehört. Der große Unterschied besteht darin, dass die Allokation von Organen auf den Patienten und nicht mehr auf das Zentrum fokussiert ist. Aus diesem Grund kommt es vermehrt zu Organtransporten. Es ist daher wichtig, die kalte Ischämiezeit (CIT) vor und nach Einführung des Gesetzes zu analysieren.

**Methode:** Es wurde eine retrospektive Studie durchgeführt, um die zwei verschiedenen CITs innerhalb der ersten sechs Monate von 2007 (vor Einführung des Gesetzes) und die letzten sechs Monate von 2007 (mit dem neuen Gesetz) auf Grundlage der Datenbanken von Swisstransplant und den sechs Transplantationszentren in der Schweiz zu vergleichen.

**Ergebnisse:** Im Jahr 2007 wurden in der Schweiz 221 Organtransplantationen mit einem Median-CIT von 11 Std. 48 min. durchgeführt. Von Januar bis Juni 2007 wurden 68 Organtransporte von 34 Organ Spendern mit einem Median-CIT von 10 Std. 52 min. ( $p=ns$ ) durchgeführt. Zwischen Juli und Dezember 2007 lag der Median-CIT von 47 Organ Spendern mit 153 Organtransporten bei 11 Std. 25 min.

**Schlussfolgerung:** Seit Einführung des Transplantationsgesetzes stieg die CIT um 33 min. mit einem Plus von 13 Spendern und mit einem beträchtlichen Anstieg der Organtransporte von fast 100%. Die CIT erscheint nur länger. Aufgrund der kleinen Fläche unseres Landes und den folglich kurzen Distanzen zwischen den Transplan-

tationszentren und dem gut organisierten Transportsystem kann dieser Anstieg vernachlässigt werden. Nichtsdestotrotz halten wir die internationalen Standards ein und wir müssen noch etwas abwarten, um zu einem späteren Zeitpunkt die ökologischen und wirtschaftlichen Aspekte zu analysieren und die Studie weiterzuführen.

## Subklinische Abstoßung nach Nierentransplantation

*V. Suhorukov, T. Tihomirova, R. Rozental*

*Latvian Center of Transplantation, Riga, Lettland*

**Einleitung:** Die chronische Nierentransplantatnephropathie ist nach wie vor die Hauptursache für Transplantatverluste in der späten Phase nach Transplantation. Trotz des Rückgangs der Rate von frühen akuten Rejektionen (AR) in den vergangenen Jahren hat sich die Rate der Transplantatverluste in der späteren Phase nicht verändert. Daher sollte man sich noch stärker auf subklinische Transplantatschäden als mögliche Ursache für eine chronische Dysfunktion konzentrieren. Ziel dieser Studie war es, das Vorhandensein einer subklinischen AR bei Nierentransplantaten zu überprüfen und ihren Einfluss auf die Transplantatfunktion zu bestimmen.

**Methoden:** Die Studie umfasste 14 Patienten, die sich am lettischen Transplantationszentrum zwischen 01.09.2007 und 01.05.2008 einer Nierentransplantation unterzogen und eine primäre und stabile Nierenfunktion entwickelten. Protokollbiopsien wurden in der 3. Woche nach Transplantation durchgeführt und entsprechend Banff 97-Klassifikation evaluiert. Alle Patienten mit einer AR Grad IA und höher wurden mit Steroidpulstherapie behandelt.

**Ergebnisse:** Die histologische Untersuchung ergab Folgendes: 5 Patienten hatten keine Veränderungen im Biopsiematerial, 2 Patienten hatten "Borderline"-Veränderungen, 4 Patienten wiesen eine AR Grad IA auf, 2 Patienten eine AR Grad IB, 1 Patient eine AR Grad IIA. Insgesamt wurden histologische Veränderungen bei 9 Patienten (64,3%) gefunden. Alle Patienten, die ein AR entwickelten und eine Steroidpulstherapie erhielten, hatten eine stabile Transplantatfunktion, die sich nicht von Patienten ohne histologische Veränderungen unterschied.

1 Patient mit "Borderline"-Veränderungen entwickelte eine AR Grad IB zwei Mona-

te nach Biopsie und ein weiterer Patient mit "Borderline"-Veränderungen eine AR Grad IIA.

**Schlussfolgerung:** Eine subklinische AR wurde in 64,3% der Fälle gefunden. Die frühe Behandlung einer subklinischen AR könnte helfen, die Transplantatfunktion auf einem optimalen Niveau zu halten. Weitere Untersuchungen sind nötig, um die Rolle von "Borderline"-Veränderungen und subklinischen Abstoßungen in der Entwicklung einer klinischen Transplantatfunktionsstörung in der frühen und späten Phase nach Transplantation zu bestimmen.

## Platzierung eines transjugulären intrahepatischen portosystemischen Shunts (TIPS) bei Patienten mit Zirrhose und begleitender Portalvenenthrombose

*G. Ferrandelli, R. Miraglia, G. Vizzini*

*ISMETT-Palermo, Palermo, Italien*

**Einleitung:** Patienten, die unter einer chronischen Lebererkrankung leiden, entwickeln eine portale Hypertension. Dies verursacht einige Komplikationen, die für eine Leberzirrhose typisch sind, wie z. B. Blutung aus gastro-ösophagealen Varizen und Beginn eines refraktären Aszites. Der TIPS ist eine ausdehnbare Metallprothese, die zwischen die Lebervene und die Portalvene platziert wird. Sie leitet den Fluss zur Vena cava inferior um und reduziert damit den erhöhten Druck innerhalb der Portalvene.

**Methoden:** Dies ist eine retrospektive Studie auf Grundlage der Analyse von 40 klinischen Fällen von zirrhotischen Patienten mit Indikation für einen TIPS, die unter einer Portalvenen-Thrombose litten, die vor der Platzierung im CT-Bild nachgewiesen wurde. Eine Portalvenenthrombose war keine Indikation für die TIPS, aber ein zusätzlicher Befund.

**Ergebnisse:** 25 Patienten mit einem Aszites, der nicht auf eine Diuretikabehandlung ansprach, sowie 15 Patienten mit ösophagealer Blutung wurden in den Child Pugh Score A 5-6 (10 Patienten), B 7-9 (25 Patienten) bzw. C 10-13 (5 Patienten) eingeschlossen.

Ausmaß der Thrombose auf dem CT-Bild vor TIPS:

1) weniger als 25% des Lumens bei 20% der Patienten.

- 2) zwischen 25 und 50 % bei 40 % der Patienten.
- 3) zwischen 50 and 75 % Portalthrombose bei 30 % der Patienten.
- 4) über 75 % bei 10% der Patienten.

Es traten keine größeren Nebenwirkungen in Bezug auf die Platzierung eines TIPS auf. Das 6 Monate nach dem vorherigen Röntgenbild aufgenommene CT zeigte einen Rückgang der Portalvenenthrombose in 35/40 Fällen (mit Thrombus-Verringerung im Bereich von 50-90%) und Verschwinden der Thrombose in 5/40 Fällen.

**Schlussfolgerung:** Die Prävention der Progression einer Portalvenenthrombose bei Patienten, die zur Lebertransplantation gelistet sind, ist eine weitere Indikation des TIPS.

### Analyse von Nachrichten mit gesundheitsbezogenem Inhalt bezüglich Organspende und Transplantation in türkischen Printmedien

M. Colak\*, D. Hekimoglu\*, F. Sozen\*\*, M. Haberal\*\*

\*Faculty of Health Sciences, Department of Healthcare Management, Baskent University, Ankara, Türkei; \*\* Faculty of Medicine, Baskent University, Ankara, Türkei

**Einführung:** Das soziale Marketing ist in der Lage, die Bereitschaft und den Altruismus in Bezug auf die Organspende zu steigern und zu fördern. Neben altruistischen Werten sollten ermutigende Anregungen bereitgestellt werden, um die Menschen zum Handeln zu veranlassen. Die Medien haben Einfluss auf die Verhaltensweisen der einzelnen Menschen, insbesondere Nachrichten und Werbung. Sind sich die Medien dieser Aufgabe bewusst? Und welche Art von Nachrichten sieht man diesbezüglich in den Medien? In dieser Studie wird der Frage nachgegangen, wie die Printmedien die Information der Öffentlichkeit in Bezug auf Organspende und Transplantation handhaben, ob Aufklärung stattfindet, und es wurde analysiert, welchen Gehalt an gesundheitsbezogenem Wissen die Nachrichten zur Förderung der Organspende bieten.

**Methoden:** Die Art der Studie war eine Analyse des gesundheitsbezogenen Inhalts. Für die Studie herangezogen wurden Veröffentlichungen türkischer Printmedien zwischen 01.01.2007 und 01.03.2008. Insgesamt wurden 2449 Nachrichten aus Zei-

tungen und Zeitschriften in Bezug auf Organspende und Transplantation ausgewertet. Die Nachrichten stammten aus 230 Zeitungen und Zeitschriften. Wir erhielten die Nachrichten vom Media Pursuit Center und sie wurden in eine elektronische Datei übernommen. Anschließend wurden Inhalt und Präsentation der Nachrichten als Forschungseinheit untersucht. Wir bildeten Regeln für die Kodierung und kodierten dann die Nachrichten entsprechend, bevor im Anschluss die Analysen erfolgten. Es wurden Format und Inhalt der Nachrichten zu Organspende und Transplantation untersucht. Nachdem alle Daten in das Programmpaket SPSS 11.5 eingegeben waren, wurden die Ergebnisse diskutiert. Es ergaben sich hinsichtlich der formalen Merkmale der Nachrichten insgesamt neun Variablen: Name der Publikation, Art der Publikation, Ort (Provinz) der Publikation, Datum der Nachrichten, der Titel, die Länge des Titels, ob ein Photo dabei war oder nicht, die Art des Photos, Größe der Nachrichten und die Seite der Nachrichten. In Bezug auf die Analyse des Nachrichteninhalts wurden ebenfalls neun Variablen geprüft und analysiert: Thema der Nachricht, Botschaft der Überschrift, Merkmale der Wörter im Titel, die Identifizierung der Photos im Nachrichtentext, das Alter/Geschlecht der Akteure in den Nachrichten, Spender oder Empfänger.

**Ergebnisse:** 81.1% der in den Zeitungen veröffentlichten Nachrichten erschienen im Hauptteil. Die häufigsten Publikationstage waren die ersten Tage eines Monats. Die Nachrichten erschienen am häufigsten im Februar (16%), gefolgt von Januar (14%) und März (13%). Sie erschienen meistens auf den ersten Seiten einer Zeitung, gefolgt von der 8. Seite und durchschnittlich auf der 5. Seite. Die in der Überschrift gegebenen Nachrichten waren an zweiter Stelle mit 13,5%. Die am meisten gefundenen Nachrichten betrafen die Spende seitens eines Familienmitgliedes (13,7%) und Nachrichten über Transplantation und die Meinung, Reden und Informationen. Der Prozentsatz von Nachrichten in Bezug auf einen Patienten, der auf eine Organspende wartet, lag bei 10,3%, bei Nachrichten über eine erfolgreiche Transplantation waren es 8%. Nachrichten über Todesfälle aufgrund des Organmangels waren sehr gering (5%). Der Bereich Nachrichten wurde mit 10% bewertet. Der Prozentsatz von Nachrichten über Organspende betrug 12%. Die neuesten Verbesserungen in der Transplantationsmedizin machten etwa 2% aus. 62% der Botschaft aus dem Nachrichtentitel waren informa-

tiv, 60% Aufmerksamkeit erregend, 19% einen Auftrag aussendend und 27% waren motivierende Nachrichten. 57% der Wörter in den Nachrichten hatten einen positiven Effekt und 10% einen negativen, und 55% der Nachrichten umfassten informative Wörter. 24% der Photos bezogen sich auf eine transplantierte Person, 22% auf einen Spender, 24% auf eine Einrichtung und 9% auf den Patienten und seine Familie. 61% der Spender waren männlich und 61% waren erwachsen. Kinder machten etwa 11% der Spender aus. Die transplantierten Personen waren zu 59% männlich und zu 47% Erwachsene. Der Prozentsatz an Nachrichten über transplantierte Kinder war 31%.

**Diskussion:** Die Kommunikation über Gesundheitsthemen und die Massenmedien haben einen großen Einfluss auf die Einstellungen und gesundheitsrelevanten Verhaltensweisen der einzelnen Menschen. Die Organspende kann erhöht werden, indem die Menschen für dieses Thema sensibilisiert werden. Bildungs-/Aufklärungsstudien sollten regierungspolitisch definiert und von den Medien unterstützt werden. Die Aufklärung sollte in frühen Jahren beginnen, um die bewussten Verhaltensweisen zu verbessern und Wissen, Fähigkeiten und Gewohnheiten bereitzustellen. Diese Bemühungen müssen fortgeführt werden, bis das gewünschte Verhaltensmodell erreicht ist. Das gegebene Muster der Organspende- und Transplantationsnachrichten ist wichtig in Hinblick auf die öffentliche Meinung. Darüber hinaus übt es direkten Einfluss darauf aus, wie die Nachrichten vom Leser wahrgenommen werden.

## Die rechtliche, ethische und religiöse Dimension der Organspende und Transplantation in der Türkei

M. Haberal\*, F. Sözen\*\*\*, M. Colak\*\*

\*Faculty of Medicine, Baskent University;

\*\*Faculty of Health Sciences, Baskent University;

\*\*\*Trans Coordinator, Baskent University  
Ankara Hospital, Ankara, Türkei

**Einleitung:** Die Transplantation ist eine rasch wachsende medizinische Wissenschaft. Das größte Hindernis in der Transplantation ist der Mangel an Spenderorganen. Die Diskrepanz zwischen Angebot und Nachfrage bei Organspende und Transplantation ist weltweit ein riesiges

Problem. Geltende Gesetze, Richtlinien und Vereinbarungen müssen genau gekannt werden, um die Lücken in der Organspende und Transplantation zu füllen. Die meisten Länder haben gesetzliche Vereinbarungen, auch wenn verschiedene Hirntod-Definitionen gelten. Die Transplantation ist nicht nur ein klinisches, sondern auch ein soziales Thema. Es ist ein multidimensionales Konzept und daher müssen auch rechtliche, ethische, soziale und religiöse Dimensionen diskutiert und sorgfältig eingeführt werden. Mit dieser Studie soll die aktuelle Situation der Organspende und Transplantation im Rahmen von medizinischen, ethischen und religiösen Sichtweisen und der gesetzlichen Bestimmungen in der Türkei vorgestellt werden.

**Methoden:** Diese Studie wurde als qualitative Studie ausgelegt. Alle rechtlichen, ethischen und religiösen Dimensionen der Organspende und Transplantation in der Türkei wurden vorgestellt und Vereinbarungen über Organ- und Gewebetransplantation wurden diskutiert und erklärt sowie die Gründe für Änderungen/Neuregelungen erläutert und Lösungen vorgeschlagen. Faktoren, die die Organspende beeinflussen und den Organmangel in der Türkei mildern könnten, wurden ebenfalls erklärt. Im Detail diskutiert wurden folgende Themen: Rechtliche Aspekte der modernen Transplantationschirurgie, rechtliche und ethische Themen der Transplantation menschlicher Organe, Bioethik-Bestimmungen, Gesetze zur Organtransplantation, therapeutische Verwendung von menschlichen Organen und Geweben nach dem türkischen Recht, religiöse Aspekte der Organspende und Transplantation sowie entsprechende Deklarationen.

**Diskussion:** Im Jahr 1979 wurde das Gesetz über die Entnahme, Lagerung und Transplantation von Organen und Geweben erlassen. Nach diesem Gesetz gibt es einige gesetzliche Vorschriften: Verkauf und Ankauf von Organen und Geweben gegen Geld oder gegen andere Vorteile sind verboten. Die Zustimmung zur Entnahme eines Organs muss von einer Person/Personen über 18 Jahre und im Besitz seiner geistigen Gesundheit gegeben werden, sie muss mündlich und schriftlich vor mindestens zwei Zeugen gegeben und von einem Arzt genehmigt werden. Der Hirntod muss von einem Kardiologen, Neurologen, Neurochirurgen und Anästhesiologen medizinisch gesichert werden, entsprechend den Gesetzen, Methoden und Praktiken auf dem jeweiligen neuesten Stand der Wissenschaft des Landes. Die



Organspende wird vom Islam erlaubt und im Koran erwähnt. Der oberste Religionsrat hat ebenfalls in seiner Entscheidung vom 6. März 1980/1396 erklärt, dass die Organtransplantation den Gesetzen entspricht. Nach dieser Entscheidung darf die Organtransplantation nur unter einigen Bedingungen durchgeführt werden.

## Langfristiges Follow-up von 55 verwandten Lebendnierenspendern in Georgien

G. Tomadze, A. Chkhotua, A. Kireulishvili

National Transplant Registry of Georgian Association of Transplantologists, Tiflis, Georgien

**Einleitung:** Eine Lebendspende bietet viele Vorteile. Der Lebendspender muss sich jedoch einer größeren Operation unterziehen mit einer durchschnittlichen perioperativen Mortalität von 0,03% und Morbidität von 10%.

Unser **Ziel** war es daher, das langfristige Follow-up des Gesundheitszustandes von lebenden verwandten Spendern in Georgien zu untersuchen.

**Methoden:** Von 1995 bis 2008 wurden in Georgien insgesamt 90 Nierentransplantationen mit verwandten Lebendspendern durchgeführt. Es war uns möglich, Informationen zu 55 Spendern (61%) zu erhalten. 35 Personen (39%) konnten nicht auffindig gemacht werden (Adresse unbekannt, zur Zeit der Studie verstorben, usw.).

Um die Folgen einer unilateralen Nephrektomie auf die Lebendnierenspender (LRD) zu erforschen, untersuchten wir ihren allgemeinen Gesundheitszustand mit einem speziell dafür entwickelten Fragebogen und routinemäßigen medizinischen und Laboruntersuchungen, einschließlich Blutdruck, Kreatinin, Harnstoff, Hämatologie, Urinalysen. 75% waren Frauen und 25% Männer. 69% der Spenden kamen von der Mutter, 16% vom Vater, 4% vom Bruder, 4% von der Schwester, 4% vom Cousin, 4% vom Ehepartner. Die postoperative Zeit betrug bei 39 Patienten (71%) zwischen 1 und 5 Jahren, bei 9 Patienten (16%) zwischen 5 und 10 Jahre und bei 7 Patienten (13%) über 10 Jahre. Im Altersbereich von 41 bis 60 Jahren waren 62%, über 61 Jahre 25% und zwischen 21 und 40 Jahre 13%.

**Ergebnisse:** 16% litten unter leichten Beschwerden: 4% – allgemeine Schwäche, 4% – Narbenprobleme, 2% – postoperative

Hernien, 2% – leichter Gedächtnisverlust, 4% – andere Beschwerden. 9% erlitten postoperative Komplikationen vor Entlassung aus dem Krankenhaus (5% – Pneumonie, 2% – Wundinfektion, 2% – andere). 45% hatten nie irgendwelche postoperativen Beschwerden. Bei 18% der Spender dauerten die Beschwerden etwa einen Monat, bei 18% etwa 3 Monate, bei 7% 6 Monate, bei 5% ein Jahr und bei 4% über 3 Jahre. Keiner der untersuchten LRD hatte erhöhte Spiegel von Kreatinin oder Harnstoff im Blut. 60% wiesen einen normalen und 5,4% einen erhöhten Blutdruck auf, der erstmals nach der Spenderoperation speziell behandelt werden musste. Das Durchschnittsalter war in der hypertensiven Gruppe mit speziellen Behandlungsbedarf höher (59,6 vs. 51,3 Jahre).

**Schlussfolgerung:** Es wurde bei den Lebendnierenspendern keine Beeinträchtigung der Nierenfunktion gefunden. In 5,4% entwickelte sich ein Bluthochdruck, der speziell behandelt werden musste; leichte postoperative Beschwerden konnten bei 16% der Spender erwartet werden.

## Chronische Transplantatnephropathie und Genetik: Bedeutung des humanen Leukozyten-Antigen-G14-Basenpaar-Polymorphismus

R. Littera, F. Zorcolo, G. Giustolisi, E. Molinaro, F. Alba, S. Lai, L. Cappai, D. Valentini, V. Loi, C. Carcassi

Sardinia Transplant Organization, Ospedale „R. Binaghi“ - ASL 8, Sardenga, Italien

**Einleitung:** Die jüngsten Fortschritte in den Transplantationstechniken und innovative immunsuppressive Behandlungen sowie Infektionsprophylaxe zum besseren Patientenmanagement nach Transplantation haben dazu beigetragen, dass sich die Gesamtüberlebensraten mit weniger Episoden von akuter Abstoßung verbessert haben. Nichtsdestotrotz bleibt die Transplantatabstoßung ein großes Problem in der Nierentransplantation.

In neueren Berichten wird eine Vielzahl von genetischen Faktoren beschrieben, die in der Lage sind, die Immuntoleranz des Patienten auf das transplantierte Organ zu modulieren. Insbesondere das Vorliegen von humanen Leukozyten-Antigen-G (HLA-G)-Molekülen im Nierenparenchym scheint mit einem niedrigeren Risiko sowohl für akute Abstoßung als auch für die

chronische Transplantatnephropathie korreliert zu sein.

Ein 14-Basenpaar (bp)-Deletions-Insertions-Polymorphismus innerhalb der 3'-untranslatierten (UT)-Region des HLA-G-Gens könnte für einen Anstieg der HLA-G-Expression verantwortlich sein.

**Ziel:** Wir untersuchten den Einfluss des 14-bp-Deletions-Insertions-Polymorphismus auf das Ergebnis der Transplantation postmortal gespendter Nieren.

**Methoden:** 212 Patienten, die zwischen Januar 2000 und Dezember 2003 transplantiert worden waren, wurden retrospektiv evaluiert. Die Empfänger wurden in zwei Gruppen entsprechend ihrem HLA-G-14-bp-Genotyp eingeteilt: Homozygote für die 14-bp-Insertion (+14/+14-bp) und Heterozygote/Homozygote für die 14-bp-Deletion (14-bp/+14-bp und 14/14-bp).

**Ergebnisse und Diskussion:** 150 Heterozygote/Homozygote (70.7% – 150/212) für die 14-bp-Deletion wiesen ein höheres Risiko auf, eine chronische Transplantatnephropathie (13/150 – 8.6%) zu entwickeln, als Homozygote (0/62) für die 14-bp-Insertion (-14-bp/+14-bp und -14-bp/-14-bp vs. +14-bp/+14-bp: Relatives Risiko = 12.3; 95% Konfidenzintervall 1.32 – 1.59; P = .01). Daher scheint der 14-bp-Polymorphismus ein wichtiger prädiktiver Faktor für die chronische Transplantatnephropathie zu sein und sollte folglich zur Überwachung von Nierentransplantatempfängern beitragen.

### Spende nach Herzstillstand (Donation after cardiac death): Wert von kardiopulmonalen Wiederbelebungsversuchen als Konservierungsmethode

*F. Del Rio Gallegos, J. R. Nuñez Peña, M. Gonzalez Romero, E. Corral Torres, E. Calvo Manuel, D. A. Rodriguez Serrano, M. D. Parra Hueso, C. Escarpa Falcon*

*Hospital Clinico San Carlos Dr., Madrid, Spanien*

**Ziel:** Unser Krankenhaus hat seit 1989 eine spezielle Strategie zur Transplantation von Spenden nach unkontrolliertem Herzstillstand (UDACD=Uncontrolled Donors after Cardiac Death) entwickelt. Das Limit ab Herzstillstand bis zur Einleitung der Konservierung beträgt 120 Minuten. Während dieses Zeitraums sind die kardiopulmonalen Wiederbelebungsversuche (CPR) die einzige Methode, um den Spender

kreislaufmäßig zu erhalten. Die Ergebnisse zeigen das hervorragende Ergebnis und die Eignung von Wiederbelebungsverfahren als Konservierungsmethode, bis ein extrakorporaler Bypass mit Membranoxygenierung gestartet werden kann. 1/3 der Spender von Madrid kommen aus diesem Programm.

#### **Methoden:**

a) Einschluss- und Ausschlusskriterien für UDACD: zusätzlich zu den allgemeinen Kriterien:

- 1 - Bekannter Zeitpunkt des Herzstillstandes.
- 2 - Beginn der CRP in weniger als 10 Min.
- 3 - Alter 7-55 Jahre (7-50 für Lungen).
- 4 - Bekannte oder vermutete Todesursache.
- 5 - Nicht auf Thorax oder Abdomen bezogene Verletzungen.
- 6 - Gesundes Aussehen.
- 7 - Unterstützungszeit < 120 Minuten.

b) Aufrechterhaltung mit kardiopulmonalen Wiederbelebungsverfahren,

c) Sobald das Notaufnahmepersonal einen UDACD erkennt, wird der Transplantationskoordinator informiert.

d) In der Notaufnahme holt der Transplantationskoordinator die gerichtliche Erlaubnis und Zustimmung der Familie ein und veranlasst dann die Organkonservierungsverfahren (extrakorporaler Bypass mit Membranoxygenierung und speziellen Methoden für die Lungen).

**Ergebnisse:** Von Januar 2002 bis Dezember 2007 gab es im Krankenhaus 297 UDACD-Organspender. Wir haben 550 Nieren entnommen (89,1% wurden transplantiert); 62 Lungen – 52 wurden transplantiert, 10 als Einzellungentransplantat – und in den vergangenen 2 Monaten 6 Lebern.

Die Qualität der Organe aus UDACD war genauso gut oder noch besser als die von hirntoten Spendern (EDD= Encephalic Death Donors). Die Nierenfunktion, die anhand von Serumkreatininspiegel und Proteinurie gemessen wurde, ist bei UDACD besser (jeweils p=0.02). Das langfristige Transplantatüberleben ist bei UDACD länger (p=0.001) und die vaskuläre Abstoßung geringer (p=0.05). Die Ergebnisse der Lungen- und Lebertransplantate sind ebenfalls hervorragend.

**Schlussfolgerungen:** Die UDACD-Programme wären in allen Ländern, in denen die Transplantationsgesetze dies erlauben, sehr hilfreich. Organe und Gewebe von UDACD sind mindestens genauso gut wie die von hirntoten Spendern. Die Rolle der Notfallmedizin außerhalb und innerhalb

des Krankenhauses ist der Grundpfeiler für dieses Programm. Die guten Ergebnisse in Bezug auf die Organfunktion beziehen sich direkt auf die Gewebepfusion während der warmen Ischämiephase und auf die hervorragenden kardiopulmonalen Wiederbelebungsverfahren.

### Trauer und das psychische Wohlergehen von Angehörigen von Organspendern: Haben sie ein besseres oder schlechteres Befinden als Angehörigen von Verstorbenen, die keine Organspender wurden?

*S. M. van den Hee, M. I. Hagestein,  
B. J. J. Elbertse, F. J. M. Grosfeld,  
J. van den Bout*

*Utrecht University, NIGZ-Donorvoorlichting  
(Donor Information at the Netherlands Institute  
for Health Promotion and Disease Prevention),  
Niederlande*

**Einleitung:** In den Niederlanden gab es bisher nur wenig Forschung zu den Auswirkungen der Organspende auf den Verlauf der Trauerbewältigung. Diese retrospektive Studie versucht, das Ausmaß der Trauer und das psychische Wohlergehen von Angehörigen zu erkennen sowie die damit zusammenhängenden Einflussfaktoren.

**Methoden:** 334 Angehörige von 607 Organspendern, die einen Angehörigen mindestens drei Monate bzw. maximal drei Jahre zuvor verloren hatten, wurden über Transplantationskoordinatoren, die an sechs der sieben akademischen Krankenhäuser in den Niederlanden arbeiten, rekrutiert. Die Datensammlung erfolgte in 2007 mittels Fragebögen.

**Ergebnisse:** Die Angehörigen von Organspendern zeigten keine größere Trauer als Angehörige, deren Verstorbene keine Organspender geworden sind. Auf der Ebene des psychischen Wohlbefindens war ein Unterschied zwischen der ersten und der zweiten Gruppe zu erkennen.

Es zeigten sich keine signifikanten Unterschiede in den Trauer-Scores der Männer und Frauen. Die Frauen wiesen signifikant höhere Werte im psychischen Wohlbefinden auf als die Männer.

Es scheint keine signifikante Beziehung zwischen der Zufriedenheit über die Organspende und dem Ausmaß von Trauer oder psychischem Wohlbefinden zu geben. Die Todesursache erwies sich in der Tat als

signifikanter Einflussfaktor auf das Ausmaß des empfundenen Schmerzes, auch nach Kontrolle für den Einfluss des unterschiedlichen Alters der verstorbenen Person.

Bei den Eltern ergab sich eine signifikant größere Trauer als bei Partnern, Geschwistern, Kindern und anderen Angehörigen. Die Partner zeigten signifikant größere Trauer als Geschwister und Kinder. Eltern und Partner klagten signifikant häufiger über Depression und Angst als Kinder.

**Diskussion:** Die untersuchte Gruppe von Angehörigen zeigte keine größere Trauer als die "Normalbevölkerung". Die Todesursache, der Verwandtschaftsgrad und das Geschlecht der Angehörigen (in einem geringen Maß) erwiesen sich als Einflussfaktoren auf das Ausmaß der Trauer und auf das psychische Wohlergehen der Angehörigen. Die Organspende selbst scheint danach kein Risikofaktor zu sein, der den Trauerprozess kompliziert machen würde. Es muss darauf hingewiesen werden, dass es zu einem selektiven Drop-out aus dieser Studie gekommen sein könnte in Bezug auf Angehörige mit größeren Problemen.

### Widerspruch der Familien von Transplantierten gegen eine Spende: Repräsentieren sie den tatsächlichen Willen des Verstorbenen?

*T. Pont<sup>1</sup>, N. Masnou<sup>1</sup>, R. M Gràcia<sup>1</sup>,  
J. C. Ruiz<sup>1</sup>, P. Salamero<sup>1</sup>, R. Deulofeu<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Direcció de Planificació i Avaluació de Trasplantaments. Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, Spain; <sup>2</sup>Organització Catalana de Trasplantaments OCATT. Barcelona, Spanien*

Transplantierte Patienten und natürlich auch ihre Familien haben unmittelbar miterlebt, was es heißt, auf einer Warteliste zu stehen, und sie haben von der Spende eines Organs profitiert. Man könnte also glauben, dass sie automatisch eine Organspende befürworten würden. Unsere Krankenhausakten zeigen jedoch, dass dies nicht immer der Fall ist.

**Methoden:** Retrospektive Studie aller potenziellen Spender (Organe und Gewebe), die im Vall d'Hebron Universitätskrankenhaus zwischen 2002 und 2007 evaluiert wurden. Wir schlossen verstorbene Patienten ein, die auf der Warteliste für eine Transplantation oder nach erfolgter Transplantation verstarben.

**Ergebnisse:** Wir analysierten 48 Akten von Patienten (13 Wartelistenpatienten und 35 transplantierte Patienten), die als mögliche Spender evaluiert wurden. 26 (54%) Fälle wurden aufgrund medizinischer Kontraindikation abgelehnt. Bei den verbleibenden 22 (46%) fand ein Gespräch mit der Familie über eine mögliche Organ- spende statt (4 für Organe und 18 für Gewebe). Die Ergebnisse der Gespräche waren eine Einwilligung zur Spende in 7 (31%) der Fälle (2 Organe und 5 Gewebe), **Ablehnung der Spende in 15 (68%)** (2 Organe und 13 Gewebe). Entgegen unseren Erwartungen lauteten die Argumente gegen eine Spende: Ablehnung des Patienten zu Lebzeiten: 4 (18%), extremes Leiden (des Verstorbenen und der Familie): 13 (59%), Bestrafung des Gesundheitssystems: 5 (22%), religiöse Überzeugungen: 3 (13,6%), Wunsch des Patienten zu Lebzeiten ist der Familie nicht bekannt: 7 (31%) (Es konnten mehrere Gründe angegeben werden). Es ist erwähnenswert, dass die Anzahl der überlebten Jahre keinen Einfluss auf die Spendebereitschaft ( $6,3 \pm 3,6$ ) bzw. die Ablehnung ( $5,9 \pm 2,9$ )  $p > 0,07$  hatte.

**Schlussfolgerung:** Die Ablehnung der Organ- spende durch Familien von verstorbenen transplantierten Patienten ist höher als in der Normalbevölkerung, zumindest in unserem Krankenhaus.

Es wäre notwendig, dass Transplantierte zu Lebzeiten ihren Wunsch in Bezug auf Organ- und Gewebespende klar und deutlich mitteilen, da es den Anschein hat, als hätten ihre Familien diesbezüglich Zweifel. Es sind größere Studien erforderlich, um genauere Informationen über die tatsächliche Einstellung der Familien von Transplantierten zu erhalten.

## Schulungsprogramme für Gesundheitspersonal in der Region Emilia-Romagna

A. Falaschini\*, N. Alvaro\*, T. Campione\*, A. Grandi\*\*, M. Monti\*, L. Pomponio\*, L. Ridolfi\*

\*Emilia-Romagna Transplant Reference Centre – Bologna, Italien; \*\*ICU of S. Maria Nuova Hospital – Reggio Emilia, Italien

**Einleitung:** Das Referenzzentrum der Region Emilia-Romagna (CRT-ER) förderte im Jahr 2007 ein anspruchsvolles Schulungsprogramm für Fachpersonal, das im Bereich der Organ- und Gewebespende und -transplantation arbeitet. Das Ziel war,

das Wissen und die Fertigkeiten von Gesundheitsfachpersonal in Bezug auf Organ- spende und Transplantation zu stärken.

**Methoden:** Das "ALMA"-Projekt war das erste in 2007 organisierte Schulungsprojekt. Der Kurs fand an den örtlichen Krankenhäusern der Region statt und war an Pflegekräfte und Ärzte gerichtet, die in den Spendeprozess involviert sind. Der Kurs umfasste theoretische Schulung und die Verfügbarkeit von Tutoren während des Spendeprozesses. Es wurden verschiedene organisatorische Situationen an den örtlichen Krankenhäusern aufgezeigt sowie ein unterschiedlicher Bedarf in Bezug auf Anreize und berufliche Fertigkeiten. Als ein Ergebnis daraus wird in 2008 eine neue Version des Kurses „ALMA-Advanced“ abgehalten, der unter anderem den Vorschlag für ein gemeinsam organisiertes Modell zur lokalen Koordination enthält.

Zweitens organisierte das CRT-ER einen ersten Kurs zu Gewebeentnahmetechniken für Hornhaut, Haut, Klappen, Blutgefäße und Knochen. Der Kurs richtet sich an Chirurgen der örtlichen Krankenhäuser und soll ihnen Training für die Entnahme von Geweben bieten, ohne das Entnahmepersonal der Gewebebank zu involvieren. Jedes Jahr organisiert das CRT-ER einen Workshop auf den Intensivstationen zum Thema "Kommunikation und Spende", um psychologische Unterstützung für die im Spendeprozess involvierten Verantwortlichen zu gewährleisten und ihre Kommunikationsfähigkeiten beim Ansprechen von trauernden Familien zu verbessern.

Das CRT-ER stellt letztendlich die Teilnahme von Gesundheitsfachpersonal an den nationalen Lehrgängen für „Transplant Procurement Manager“ sicher, in denen die lokalen Koordinatoren trainiert werden sollen.

**Ergebnisse:** Das ALMA-Projekt war ein großer Erfolg für das regionale Transplantationsnetzwerk und es wurden über 600 Fachkräfte geschult.

Der Praxis-Lehrgang für Gewebeentnahmetechniken war ebenfalls erfolgreich, da er die Weiterbildung von 51 Spezialisten zur Durchführung der Gewebeentnahmen ermöglichte.

**Schlussfolgerungen:** Wir glauben, dass Schulung ein zentrales Hilfsmittel für die starke Entwicklung eines Systems ist. Es ist offensichtlich, dass die Organisation von Schulungen viel Arbeit und qualifiziertes Personal erfordert, das in der Lage ist, sein Wissen weiterzugeben und auf die Bedürfnisse des Netzwerkes zu reagieren, aber das System lässt sich dadurch zuverlässig verbessern.

## Erfahrungen mit 100 Nierenspendekandidaten als „barmherzige Samariter“

W. Zuidema<sup>1</sup>, L. W. Kranenburg<sup>2</sup>,  
R. A. M. Erdman<sup>2</sup>, M. T. Hilhorst<sup>3</sup>,  
M. de Klerk<sup>1</sup>, J. N. M. IJzermans<sup>4</sup>,  
J. I. Roodnat<sup>1</sup>, W. Weimar<sup>1</sup>

Departments of Internal Medicine<sup>1</sup>, Medical  
Psychology and Psychotherapy<sup>2</sup>, Medical  
Ethics<sup>3</sup> and General Surgery<sup>4</sup>, Erasmus MC,  
Rotterdam, Niederlande

**Hintergrund:** Die Lebendspende stellt einen steigenden Anteil an Nierentransplantaten zur Verfügung. Jedoch haben nicht alle Patienten einen geeigneten Lebendspender. Für Patienten ohne willige Spender bleibt die einzige Option, auf die Niere eines verstorbenen Spenders zu warten. Patienten mit willigen, aber inkompatiblen Spendern haben die Wahl, an einem Austauschprogramm für Lebendnierenspenden teilzunehmen. Leider ist im Fall von ABO-Inkompatibilität die Erfolgsrate für O-Empfänger in diesen Programmen enttäuschend niedrig (24%). Die Nierenspende aus Nächstenliebe (barmherzige Samariter) könnte eine Lösung darstellen für Patienten ohne willige Spender, für Empfänger von ABO-inkompatiblen Paaren oder für beide Kategorien gleichzeitig bei Domino-Verfahren. Wir beschreiben die Ergebnisse eines solchen Programms, in dem ein einzelner „barmherziger Samariter“ zwei Transplantationen möglich machen kann.

**Methoden:** Wir sammelten prospektiv Daten von allen Personen, die Anfragen über altruistische Nierenspende an nicht-genetisch verwandte und nicht-emotional verbundene Patienten machten.

**Ergebnisse:** Seit 2000 sind insgesamt über 100 Spenderkandidaten an uns herangetreten. Allen wurden schriftliche Informationen zur Lebendnierenspende allgemein sowie zu unserem Verfahren bei „barmherzigen Samaritern“ zugesandt, zu dem auch eine psychologische Evaluierung (SCL-90 und ein Tiefeninterview) gehört. Auf der Grundlage von schriftlicher Information entschieden sich 28 Personen, nicht zu spenden, 5 haben sich noch nicht entschieden und 5 wurden an ein anderes Zentrum verwiesen. Wir nahmen 62 potenzielle Spender in unsere Screening-Verfahren auf und fanden in 14 Fällen medizinische und/oder psychologische Kontraindikationen, während 11 Verfahren noch im Gange sind. Wir akzeptierten 37 Personen für die Spendernephrektomie. Eine Person zog ihre Einwilligung zurück. Die verbleibenden

36 „barmherzigen Samariter“ machten insgesamt 55 Nierentransplantationen möglich: direkte Spende in 6 Fällen und 11 ungerichtete anonyme Spenden an Patienten auf der Warteliste. In 19 Fällen konnten wir Domino-Verfahren organisieren, in denen „barmherzige Samariter“ mit Empfängern von erfolglosen ABO-inkompatiblen Cross-over-Paaren gekoppelt wurden. Die Spender aus diesen Paaren stimmten zu, an Wartelistenpatienten gemäß den routinemäßigen Allokationskriterien zu spenden.

**Schlussfolgerung:** Die Integration von Programmen für Spenden durch „barmherzige Samariter“ und Lebendspender-Nierentausch führt zu einer echten Synergie.

## Zugang von Ausländern zur Transplantationsmedizin

D. Norba, G. Kirste

Deutsche Stiftung Organtransplantation,  
Frankfurt, Deutschland

Bei der medizinischen Behandlung von Personen fremder Nationalität bzw. Ausländern bestehen meistens finanziell begründete Einschränkungen. Im Hinblick auf die Transplantation wird ein weiterer Faktor wichtig: der Mangel an für die Transplantation verfügbaren Organen. Es stellt sich daher die Frage: Wird ein Anstieg der Transplantationen von Ausländern die Spendebereitschaft der inländischen Einwohner gefährden? Die Antwort auf diese Frage ist nicht einfach, insbesondere darf die Rolle der Massenmedien hier nicht unterschätzt werden.

Eine Untersuchung der in Europa und den USA bestehenden Richtlinien, die sich mit dem Zugang bzw. mit der Beschränkung des Zugangs von Ausländern zur Transplantation befassen, zeigt, dass hier zwei allgemeine Ansätze unterschieden werden können. Der erste Ansatz beschränkt den Zugang von Ausländern zur (nationalen) Warteliste. Das bedeutet, dass diejenigen, denen der Zugang verwehrt wird, nicht transplantiert werden können, egal wie dringend der einzelne Fall sein mag. Im Allgemeinen wird ein zufälliger Prozentsatz zwischen 0 und 10% gewählt. Die Registrierung zur Transplantation dient als ein Trichter. Dieser Ansatz wurde zum Beispiel von Eurotransplant und UNOS gewählt.

Der alternative Ansatz besteht darin, die Registrierung auf der nationalen Warteliste für jeden zu erlauben, der für eine Transplantation geeignet ist, aber gewisse Perso-

nengruppen wie z. B. Ausländer im tatsächlichen Allokationsprozess als nachrangig zu betrachten. In dieser zweiten Kategorie sind verschiedene Differenzierungen möglich insbesondere im Hinblick auf HU-Patienten. Dies führt zu der Konsequenz, dass es infolge des Organmangels nur wenige Chancen gibt, ein Organ guter Qualität oder überhaupt ein Organ zu erhalten. Dieser Ansatz wurde in Großbritannien und der Schweiz gewählt.

Es ist jedoch höchst zweifelhaft, ob die bestehenden Bestimmungen sich angesichts der Verfassungsrechte, insbesondere hinsichtlich der Menschenrechte als rechtmäßig erweisen, die jede Person ungeachtet ihrer Nationalität oder ihres Wohnsitzes besitzt. Die Menschenrechte, die hier auf dem Spiel stehen, sind insbesondere das Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit, aber auch das Verbot der Diskriminierung. Es müssen daher Ausnahmen gemacht werden zumindest für HU-Patienten. In Europa muss darüber hinaus auch das EU-Recht berücksichtigt werden, insbesondere das Recht auf freie Bewegung der Patienten.

Beim Festlegen von Bestimmungen für Ausländer in Bezug auf die Transplantationsmedizin müssen folgende Fragen beantwortet werden: Besteht wirklich die Notwendigkeit für restriktive Regelungen? Wer hat die Kompetenz, auf nationaler oder europäischer Ebene Gesetze zu erlassen? Verletzt die beabsichtigte Regelung Verfassungs- oder europäisches Recht?

Auf diese Fragen gibt es keine einfachen Antworten, es kann aber zusammenfassend festgehalten werden, dass der Zugang von Ausländern zur Transplantationsmedizin aus einer europäischen Sichtweise sorgfältig bedacht werden sollte, um aus einer rechtlichen Perspektive auf nationaler Ebene gelöst zu werden. Jede Regelung sollte jedoch in Übereinstimmung mit der nationalen Verfassung sowie dem europäischen Recht getroffen werden (z. B. Art. 12, 18, 39, 43, 49 TEC und Regelung der EU-Kommission (EC) Nr. 1408/71).

## Erkennung von potenziellen Spendern in Japan

*M. Saito*

*Urasoe General Hospital, Urasoe, Japan*

**Einführung:** Der Begriff "Spender-Erkennungsteam" entsprechend dem spanischen Modell kann in Japan aufgrund der kulturellen Faktoren und des sozialen Konsensus zu Verwirrung führen. Glücklicherweise habe ich als Arzt auf einer Intensivstation in 2006 an einem TPM-Kurs in Spanien teilgenommen und in 2007 mit der Erkennung von potenziellen Spendern in Japan begonnen. Es war eine Herausforderung, aber nach einem halben Jahr hatten wir erstmals zwei NHBD-Spenden seit 9 Jahren.

**Methoden:** Ab Juni 2007 starteten wir die Suche nach potenziellen Spendern einmal wöchentlich in Zusammenarbeit mit dem Personal der Intensivpflegestation und dem Transplantationskoordinator. Die Spendererkennung konzentrierte sich auf 28 Intensivbetten und 50 Betten der Neurologischen Station, wo die meisten denkbar potenziellen Spender aufgenommen worden waren. Es waren etwa 25% der Krankenhausbetten (302 Betten).

Die Pflegekräfte der Intensivpflege hatten Indikationskarten in ihrer Tasche und sie identifizierten potenzielle Spender selbstständig und melden diese Patienten an den Transplantationskoordinator im Krankenhaus.

**Ergebnisse und Diskussion:** Die Spendererkennungsvsitate und die Auswahl durch die Pflegekräfte erbrachte 20 potenzielle Spender von Juni 2007 bis Mai 2008 einschließlich zweier NHBD-Spenden.

In 2006 hatten wir auf die Anfrage des Transplantationskoordinators nur die Zustimmung einer einzigen Familie von insgesamt 36 potenziellen Spendern erhalten. Junge Ärzte wurden auf die Visite zur Erkennung potenzieller Spender auf der Intensivstation aufmerksam, sie denken nun bei CPA-Patienten in der Notaufnahme an eine mögliche Spende und kümmern sich um die Familien. Derzeit entwickeln wir ein Schulungssystem für Pflegekräfte und junge Ärzte zur Erkennung von potenziellen Spendern auf jeder Ebene.

## Neuere Entwicklungen in der Transplantationskoordination in der Republik Moldawien

*I. Codreanu, P. Cepoïda, A. Tanase*

*Dialysis and Kidney Transplant Center, Republican Clinical Hospital, Chisinau, Republik Moldawien*

**Hintergrund:** Das Problem der Organspende und Transplantation ist eines der wichtigsten Probleme des internationalen Gesundheitswesens, wenn man berücksichtigt, dass mit dieser Behandlung die größte Verbesserung der Lebensqualität bei schwer kranken Menschen erreicht werden kann im Vergleich zu anderen Optionen, und auch angesichts der langfristigen Kosteneinsparungen bei dieser Behandlungsstrategie. Die Lösung dieses Problems scheint aber in den ehemaligen sowjetischen Republiken eher schwierig zu sein angesichts der anhaltenden politischen und wirtschaftlichen Reformprozesse. Darüber hinaus geht die Absicht, eine hohe Qualität medizinischer Betreuung anzubieten, mit dem Wunsch Moldawiens einher, die europäischen Standards der biomedizinischen Versorgung einzuhalten, sowohl einerseits den terminal kranken Patienten Hoffnung zu machen als auch gleichzeitig die unerwünschten Folgen von Organhandel und entsprechender Verbrechen einzudämmen.

**Methoden:** Im Juni 1999 verabschiedete Moldawien ein neues Transplantationsgesetz – Law on Human Organ and Tissue Transplantation, No 473-XIV. Vor Verabschiedung des neuen Gesetzes gab es in Moldawien ein kleines, aber aktives Nierentransplantationsprogramm. Obwohl mit dem neuen Gesetz beabsichtigt wurde, die Transplantation zu fördern, erwiesen sich die Bestimmungen leider als schwierig umsetzbar und die Nierentransplantation kam fast zum Erliegen. Es wurden nur noch ein paar Lebendspendetransplantationen durchgeführt. Um die Situation der Organspende und Transplantation in Moldawien zu verbessern, wurde dieses Thema in das Joint Programme for Moldova von 2004 bis 2006 aufgenommen, das vom Europarat und der Europäischen Kommission gesponsert wurde. Unter der Leitung dieser beiden Organisationen wurden in 2005 und 2006 zwei Folgeseminare für 30 bis 40 Spezialisten aus den Bereichen Transplantation, Nephrologie, Anästhesie und Intensivmedizin durchgeführt. Darüber hinaus führen der Europarat und ET-CO zwei andere Seminare zu organisatio-

nellen Aspekten der Organspende und Transplantation im Jahr 2008 durch.

**Ergebnisse:** Engagierte Diskussionen mit allen betroffenen Parteien und der Rat ausländischer Experten führten zu einem neuen Gesetz zur Organtransplantation. Es wurde Anfang 2008 verabschiedet und auf der Grundlage des Zusatzprotokolls der Konvention über Menschenrechte und Biomedizin in Bezug auf Transplantation von menschlichen Organen und Geweben ausgeführt. Das Nationale Transplantationsprogramm wurde vom Gesundheitsminister durchgeführt, und die Dialysezentren begannen mit der praktischen Umsetzung. Gemäß dem neuen Gesetz wird eine Transplantationsagentur eingerichtet. Die unter Leitung der Europäischen Kommission und des Europarates durchgeführten Programme waren auch sehr hilfreich für Spezialisten, Behörden und die Aufklärung/Schulung der Öffentlichkeit, wobei sich die öffentliche Meinung positiv verändert. Insgesamt haben 150 Personen an den Seminaren teilgenommen bzw. nehmen noch teil, wodurch sich die Zahl von geschulten Spezialisten steigern lässt, die sich an der Ermöglichung der Organspende in Moldawien beteiligen wollen.

**Schlussfolgerung:** Die anhaltenden Bemühungen auf diesem Gebiet gaben uns die Möglichkeit, das neue Gesetz zur Transplantation von menschlichen Organen, Geweben und Zellen zu verabschieden, und es wird in Bälde eine spezialisierte Transplantationsagentur eingerichtet werden.

## eTransplant™ – webbasierte internationale Transplantations-Datenbank & Anwendungen

*R. Benedek*

*Artman Technologies, Slowakei*

Nach der Entwicklung der Nationalen Transplantations-Datenbank und ihrer Anwendungen für Großbritannien (England, Schottland, Irland, Wales) liefern wir die Nationale Transplantations-Datenbank & Anwendungen an eine zentraleuropäische Region (Republik Slowakei). Diese Lösung deckt die Krankenhäuser, Transplantationsstationen, Nachsorgezentren, HLA-Labors, Augenbanken und externe Nutzer auf dem Gebiet der Transplantation von soliden Organen ab sowie erstmals auch die Allokation von Gewebe und Zellen so-

wie die Lagerungs- und Beschaffungsmechanismen insgesamt. Es handelt sich um ein einzigartiges computergestütztes web-basiertes Transplantationssystem, mit dem Transplantationszentren, Organbeschaffungsorganisationen und HLA-Labors sowie Augen- & Gewebekbanken folgende Aufgaben auf nationaler Ebene durchführen können:

- die Warteliste ihrer Patienten verwalten
- Zugang zu, Ergänzung und Einreichung von Transplantationsdaten
- Spenderinformationen hinzufügen und Listen für das Spender-Empfänger-Matching führen
- Zugang zu verschiedenen Transplantationsdatenberichten und -strategien
- ein Organspenderegister führen
- mit anderen nationalen Transplantationsystemen online interagieren
- Vorgänge in den Augen- und Gewebekbanken steuern
- alle Vorgänge in den Gewebe-Typisierungs-HLA-Labors steuern
- individuelle nationale Transplantationsverfahren zwischen Informationssystemen vergleichen und die Daten an die zuständigen nationalen Stellen weiterleiten.

Das System bietet auch neues Potenzial für internationale Zusammenarbeit von Transplantationsdiensten, fördert die Vereinheitlichung nationaler Transplantationsverfahren, ermöglicht gleichen Zugang zur Transplantation zwischen Ländern, hilft die Sicherheit von Organen zu gewährleisten und die ethischen Standards einzuhalten in Bezug auf die Entnahme und die Transplantationsoperation.

Dies könnte einen neuen Ansatz darstellen, um multinationale Transplantationsdienste für den Austausch überzähliger Organe in eine virtuelle Datenbank zu vernetzen und die vollständige nationale Lösung für ein individuelles Land zur Verfügung zu stellen.

Internationale Register können ebenso profitieren, indem sie Daten aus einer zentralen Stelle an viele internationale Studien liefern.

Zitate:

- Das schnellste Matching-Verfahren, das ich bisher gesehen habe. Beeindruckende Leistung. (Sue Falvey, Duty Office Manager, UK Transplant)
- Die gewählten webbasierten Anwendungen erwiesen sich als eine visionäre Lösung, um externe Anwender an nationale Transplantationsdatenbanken aus ganz Großbritannien und der Republik Irland zu verknüpfen. Die Anwendungen sind extrem benutzerfreundlich und bemerk-

wenswert stabil. (Saifi Hashmi, Head of IT&Computing, UK Transplant)

- Eine umfangreiche Validierung aller Datensätze vor Eingabe in die Datenbank ist vorhanden und die Anwendungen sind so ausgelegt, dass sichergestellt ist, dass das Management eine vollständige Kontrolle über alle Aspekte des Validierungsprozesses hat. (David Shute, Director of Operations, UK Transplant)
- Absolute Genauigkeit der in der Datenbank gespeicherten Daten ist von größter Bedeutung für unsere Arbeit und das Design der Anwendungen stellt sicher, dass dieses Ziel erreicht wird. (Andy Maxwell, Data Executive Manager, UK Transplant)

## Nationale Umfrage zu potenziellen “heart beating” (HB) Organspendern in Schweden

C. Möller<sup>1</sup>, Å. Welin<sup>1</sup>, T. Nolin<sup>2</sup>, B.-Å. Henriksson<sup>3</sup>, A. Rydvall<sup>4</sup>, K. Karud<sup>5</sup>, I. Brorson<sup>6</sup>, L. Nilsson<sup>6</sup>, D. Lundberg<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Swedish Council for Organ and Tissue Donation, Stockholm, Schweden; <sup>2</sup>Swedish Intensive Care Registry, Stockholm, Schweden; <sup>3</sup>Department of Intensive Care Unit, Sahlgrenska University Hospital, Gothenburg, Schweden; <sup>4</sup>Department of Intensive Care Unit, Umeå University Hospital, Umeå, Schweden; <sup>5</sup>Department of Nephrology and Transplantation, Malmö University Hospital, Malmö, Schweden; <sup>6</sup>Department of Intensive Care Unit, Örebro University Hospital, Örebro, Schweden

**Hintergrund:** Schweden zählt etwa 135 HB-Spender von soliden Organen pro Jahr bei einer Einwohnerzahl von 9,2 Mio. Geschätzte Zahlen implizieren 250-300 HB-Spender pro Jahr. Dies ist die erste landesweite Untersuchung, um die Zahl von potenziellen HB-Spendern zu ermitteln, basierend auf allen Todesfällen von Patienten auf schwedischen Intensivstationen (ICUs).

**Methoden:** Ein möglicher HB-Organ-spender wird definiert als ein “Patient auf der ICU mit mechanischer Beatmung und der Diagnose Hirntod”. Es wurden 85 Intensivstationen in Schweden rekrutiert, um die Patiententodesfälle über einen Zeitraum von 3 Monaten (Oktober bis Dezember 2007) auszuwerten. Das Protokoll bestand aus 10 Fragen. Die Mehrzahl der Protokolle wurde elektronisch vom ICU-



Personal an das "Swedish Intensive Care Registry" übermittelt.

**Ergebnisse:** Es wurden von allen 85 teilnehmenden ICUs insgesamt 875 Patiententodesfälle berichtet.

7,4 % der Fälle wurden als potenzielle HB-Spender definiert, 51% der potenziellen HB-Spender wurden tatsächlich Organspender, während 31% keine Spender wurden. Die Gründe, nicht Spender zu werden, ließen sich in 31 % der Fälle auf Ablehnung einer Spende zurückführen, in 14 % auf medizinische Gründe und in 1,5 % darauf, dass es nicht möglich war, eine Zustimmung einzuholen. Darüber hinaus wurden 3 % keine HB-Spender, da es keine passenden Empfänger gab, und 1,5 % aufgrund forensischer Begutachtungen (Ausschluss).

**Schlussfolgerungen:** Das Ergebnis der Umfrage zeigte, dass die Zahl an potenziellen Spendern vielleicht niedriger ist, als vorher geschätzte Zahlen es andeuten. Eine weitere interessante Beobachtung ist die Gruppe von Patienten mit Hirnschaden und mechanischer Beatmung sowie Patienten mit der Diagnose Herzstillstand. Diese Patientengruppe wird in künftigen Projekten genauer untersucht werden.

## DOPKI – Verbesserung von Wissen und Praxis der Organspende in Europa

*B. Dominguez-Gil, G. Kirste*

*on behalf of the DOPKI consortium, Organización Nacional de Trasplantes, Madrid, Spanien*

*Das DOPKI-Konsortium setzt sich zusammen aus der Organización Nacional de Trasplantes (Spanien) als Projektleiter, der Agence de la Biomédecine (Frankreich), der Autoridade para os Serviços de Sangue e de Transplantação (Portugal), dem Centro Nazionale Trapianti (Italien), der Deutschen Stiftung Organtransplantation (Deutschland), Eurotransplant (Niederlande), dem Hungarian National Blood Transfusion Service (Ungarn), Poltransplant (Polen), Slovenija Transplant (Slovenien), Swisstransplant (Schweiz), dem Transplant Coordinating Center Of The Czech Republic (Tschechien) und UK Transplant (U.K.).*

Das **DOPKI** (Improvement of Knowledge and Practices of Organ Donation) ist eine von der Europäischen Union (EU) finanzierte Gemeinschaftsaktion zur Verbesse-

rung von Wissen und Praxis der Organspende. Es besteht aus einem Konsortium von 13 Transplantationsorganisationen aus 16 europäischen Ländern. Diese Organisationen sind für 80 % der gesamten Organspendeaktivitäten in der EU verantwortlich. Das Hauptziel des Projektes ist es, das Wissen über die Organspende zu verbessern und eine gut anwendbare Methodik zu entwickeln, um sowohl das Organspendepotenzial und das Ergebnis zu bestimmen als auch die Grenzen von Sicherheit und Qualität der Organe zu definieren. Diese Arbeit wird zur Entwicklung von Aktionen führen, mit denen sich die Verfügbarkeit von Organen europaweit verbessern lässt. Der erste Schritt in diesem Projekt war, den aktuellen Stand der Organspende in den teilnehmenden Ländern zu beschreiben. Diese Analyse basierte auf den Daten, die die einzelnen Ländern in Bezug auf eine große Bandbreite an spendebezogenen Faktoren lieferten. Dazu gehörte die Zahl von potenziellen, eingewilligten, tatsächlichen und verwendeten Spendern. Aus diesen Daten erhielten wir die klassische Umsetzungsrate vom potenziellen zum tatsächlichen Spender, wir errechneten aber auch die Umsetzungsraten von potenziellen zu eingewilligten, von eingewilligten zu tatsächlichen und von tatsächlichen zu den verwendeten Spendern.

Dies zeigte, dass der Prozentsatz von potenziellen Spendern mit Einwilligung von 51,5% in U.K. bis 92,9% in Ungarn schwankte; der Prozentsatz von potenziellen Spendern, die tatsächlich Spender wurden, bewegte sich von 50,2% in U. K. bis 89,9% in Spanien. Die höheren Zahlen ergaben sich in Ländern mit mutmaßlicher Einwilligung (presumed consent), aber zu diesen Unterschieden können viele andere Faktoren beitragen. Ein homogeneres Bild ergibt sich aus dem Prozentsatz von eingewilligten Spendern, die tatsächlich Spender wurden, der sich von 80,8% in Spanien bis fast 100% in Slowenien bewegte. Ähnlich verhält es sich mit dem Prozentsatz von tatsächlichen zu verwendeten Spendern: von 89% in Spanien bis fast 100% in einer Reihe von Ländern. Das Fehlen von harmonisierten und vollständigen Daten über die teilnehmenden Länder hinweg war in dieser ersten Analyse offensichtlich. Eines der Ziele des DOPKI-Projektes ist es, eine gemeinsame Methodik zu entwickeln, um das tatsächliche Bild in Bezug auf die Organspende in Europa zu bestimmen. Diese Methodik wird derzeit als Pilotprojekt an 30 Krankenhäusern in Europa getestet.

Eines der Highlights des Projektes ist die Entwicklung eines europäischen Registers, das sich auf die Verwendung von speziellen Arten von ECD-Spendern (Spender mit erweiterten Kriterien) konzentriert, einschließlich Neoplasien, akuter Intoxikation und seltenen Erkrankungen, sowie auf die entsprechenden Transplantationsergebnisse. Diese Daten werden helfen, die Grenzen für eine sichere Transplantation in Europa abzustecken.