

DEUTSCHE TRANSPLANTATIONSGESELLSCHAFT: AUSGEWÄHLTE ABSTRACTS DER 14. JAHRESTAGUNG, 2005

TUMOREN SOLIDER ORGANE NACH NIERENTRANSPLANTATION

*R. Diller, A. Gruber, H. Wolters,
N. Senninger, H. U. Spiegel
Klinik für Allgemeine Chirurgie, UKM, Münster*

Ziel der Untersuchung war, die Inzidenz und Prognose solider Tumoren nach stattgehabter Nierentransplantation zu untersuchen und deren Interaktion mit der Transplantatfunktion.

Alle Patienten, die in den Jahren 1979-2001 nierentransplantiert wurden und danach ein Malignom entwickelten, wurden bezüglich Auftreten, Tumorstadium, Therapie und Verlauf dokumentiert.

Ergebnisse: In diesem Zeitraum wurden insgesamt 2068 Nierentransplantationen bei 1804 Patienten durchgeführt (m:f = 3:2). Davon entwickelten 130 ein oder mehrere Malignome (7,2%). Bei 80 Patienten (4,4%) lagen 87 Tumore solider Organe vor, zu 90% war der weitere Verlauf bekannt.

Bei Diagnosestellung war das Alter 52 Jahre, im Mittel 5,6 Jahre nach der Transplantation. Von diesen 80 Patienten hatten 42,5 % Tumoren des Urogenitaltraktes, 22,5% Tumore des Gastrointestinaltraktes, 15% Tumore des Respirationstraktes und 12,5% ein Mammakarzinom. Bei 3 Patienten war bei fortgeschrittenem Tumorleiden der Primarius nicht auszumachen. Soweit möglich erfolgte die Resektion, die 5-Jahres-Überlebensraten lagen bei 100% für Patienten mit Karzinomen der Schilddrüse und Seminom, bei 70-50% für Tumoren der Niere/Harnwege, Atemwege, Mammakarzinom und gastrointestinale Tumore.

Bei sechs Patienten traten zwei oder mehrere Malignome auf. Sieben Patienten waren vor der Transplantation bereits wegen eines Tumors behandelt worden, bei 6 Patienten handelte es sich um ein neu aufgetretenes Tumorleiden, 1x um ein Rezidiv. Zu einer Nierenfunktionsverschlechterung im Rahmen der Therapie kam es bei 27%.

Schlussfolgerung: Mit einer Inzidenz von 4,4% und einer tumorbedingten 5-Jahres-

Letalität von bis 47% bzw. 100% bei metastasiertem Grundleiden ist die Malignomanifestation nach Transplantation ein erheblicher Faktor für Morbidität und Mortalität. Da die Inzidenz mit der Dauer der Immunsuppression und der Durchführung von Abstoßungstherapien korreliert, sollte neben regelmäßigen Früherkennungsuntersuchungen eine möglichst dem individuellen Risiko angepasste immunsuppressive Therapie das Risiko, an diesen Tumoren zu versterben, minimieren

NIERENTRANSPLANTATION NACH LEBENDSPENDE: ERGEBNISSE VON ORGANEN MIT ANATOMISCHEN VARIATIONEN

*M. Neipp, T. Becker, S. Jackobs, R. Lueck,
G. Gwinner, A. Schwarz, J. Klempnauer
Klinik für Allgemein, Viszeral- und Transplantationschirurgie, Medizinische Hochschule Hannover*

Bei der Nierenlebenspende wird an unserem Zentrum bevorzugt die Niere entnommen, die funktionelle oder anatomische Auffälligkeiten aufweist, um das Risiko für den Spender zu minimieren.

Von 1996 bis 2004 wurden 236 Nierentransplantationen (NTx) nach Lebenspende durchgeführt. Ergebnisse der Empfänger nach NTx von Nieren mit normaler (NA) bzw. abnormaler Anatomie (AA) wurden retrospektiv untersucht.

Von den 236 Transplantaten wiesen 59 (25%) eine AA auf inklusive 32 mit multiplen Nierenarterien (MNA), 7 mit multiplen Nierenvenen (MNV), 12 mit MNA und MNV, 3 mit Nierenarterienstenosen, 2 mit Nierenarterienaneurysma und 3 mit Ureteranomalien. Die demographischen Daten der Spender und Empfänger waren für beide Gruppen vergleichbar. Das Transplantatüberleben nach 1 und 5 Jahren lag in der NA-Gruppe bei 98% bzw. 93% und in der AA-Gruppe bei 100% bzw. 100% (log Rank: n.s.). Das mittlere S-Kreatinin nach 1 und 5

Jahren betrug in der NA-Gruppe 138 und 147 $\mu\text{mol/l}$ bzw. in der AA-Gruppe 142 und 173 $\mu\text{mol/l}$ (T-Test: n.s.). Die Primärfunktionsrate lag in der NA-Gruppe bei 96% und in der AA-Gruppe bei 98% (Chi-test: n.s.). Im postoperativen Verlauf zeigten sich keine statistisch signifikanten Unterschiede in der Inzidenz von Lymphozelen (NA: 9%; AA: 8%), Urinlecks (NA: 7%; AA: 5%), Nachblutungen (NA: 5%; AA: 8%) oder Gefäßkomplikationen (NA: 3%; AA: 2%).

Wir präsentieren die Ergebnisse von 236 konsekutiven NTx nach Lebendspende. Die hohe Frequenz von Nieren mit anatomischen Besonderheiten ist das Resultat unserer Entnahmepolitik. Dabei wird auch bei Vorhandensein einer arteriellen oder venösen Mehrgefäßversorgung die Niere mit dem geringeren Funktionsanteil entnommen. Die Ergebnisse nach Transplantation von Nieren mit anatomischen Variationen sind vergleichbar mit denen nach Transplantation von Nieren mit normaler Anatomie.

HOHE INZIDENZ VON GLUKOSESTOFFWECHSEL- VERSCHLECHTERUNG NACH DE NOVO NIERENTRANSPLANTATION

E. H. Scheuermann¹, B. Nonnast-Daniell²,
P. Gross³, G. Wolf⁴, F. Vincenti⁵,
H. Gscheidmeier⁶, H. H. Neumayer⁷,
K. Budde⁷

¹Medizinische Klinik IV, Nephrologie, Universitätsklinikum Frankfurt; ²Medizinische Klinik 4 mit Poliklinik, Universitätsklinikum Erlangen; ³Nephrologie, Universitätsklinikum Dresden; ⁴Klinik für Innere Medizin III, Jena; ⁵Kidney Transplant Service UCSF San Francisco, Californien, USA; ⁶Novartis Pharma GmbH, Nürnberg; ⁷Medizinische Klinik mit Schwerpunkt Nephrologie, Universitätsklinikum Charité, Berlin

Einführung: Trotz des Rückganges der Fallzahlen biopsiegesicherter akuter Abstoßungen (BPAR) erhöht der New Onset Diabetes Mellitus (NODM) nach der Transplantation das Risiko von Organverlust, kardiovaskulären Komplikationen und Tod. In dieser Studie wurden die Kriterien der Amerikanischen Diabetes Gesellschaft angewandt, um mit einem 3 Monate nach Transplantation

Thomas Grote Werkstattgespräch (19. + 20. Mai 2006) in Bremen

Moderne Immunsuppression und deren Komplikationen

Verehrte Kolleginnen, liebe Kollegen,

hiermit laden die Zeitschrift für TRANSPLANTATIONSMEDIZIN und die **Medizinische Klinik III** im Klinikum Bremen Mitte Sie herzlich zum **Thomas Grote Werkstattgespräch 2006** nach Bremen ein. Wenn Sie zu dem großen Rahmenthema einen interessanten Beitrag leisten wollen, sind Sie herzlich gebeten, uns bis zum **30. 3. 2006** Ihren kurzen, formlosen **Abstract** zuzusenden.

Richten Sie diese Bewerbung bitte an meine Anschrift.

Alle Kollegen, die zum Vortrag gebeten werden, haben 10 Minuten Redezeit mit anschließender intensiver Diskussion im Kreise der maximal 30 Teilnehmer.

Alle Referate können anschließend in der TRANSPLANTATIONSMEDIZIN publiziert werden.

Für alle aktiven Referenten gilt traditionell, dass wir für Unterkunft und Verpflegung aufkommen, Sie selbst aber für Ihre Anreise sorgen müssen.

Ich freue mich auf eine Nachricht von Ihnen!!

Mit besten persönlichen Grüßen
bin ich Ihr

Prof. Dr. Arno-E. Lison

Klinik für Innere Medizin III
Klinikum Bremen-Mitte gGmbH
St.-Jürgen-Straße, 28205 Bremen
Tel. ++ 49 (0) 421-4973647,
Fax ++ 49 (0) 421-4973310
E-mail:
arno.lison@klinikum-bremen-mitte.de

durchgeführten oralen Glukosetoleranztest (OGTT) NODM, einen pathologischen Nüchternglukosewert (VNG) und eine gestörte Glukosetoleranz (VGT) zu diagnostizieren.

Methoden: Dies ist eine 3-Monats-Interim-Analyse der ersten 115 Patienten, die an einer auf 6 Monate angelegten randomisierten Studie mit insgesamt 700 Patienten teilnehmen. Bei der Transplantation wurden die Patienten nach Diabetes stratifiziert und 1:1 in zwei Arme randomisiert: C2-monitориerte Cyclosporin-Mikroemulsion oder Tacrolimus, jeweils in Kombination mit Basiliximab, Mycophenolsäure und Steroiden.

Ergebnisse: Um die Integrität der Studie zu wahren, wurde die Analyse für alle Patienten gleichzeitig durchgeführt. Nach 3 Monaten lag die Inzidenz von BPAR bei 7,3% und von Organverlust bei 3,5%. Von den 115 eingeschriebenen Patienten hatten 16 Diabetes, 99 waren Nicht-Diabetiker. Nach 3 Monaten hatten 16 Patienten die Studie abgebrochen. Von den übrigen 85 zu Beginn diabetesfreien Patienten entwickelten 7 (8%) die Klinik eines Diabetes und wurden entsprechend therapiert. Eine Störung des Glukosestoffwechsels wurde bei weiteren 32 Patienten (38%) durch OGTT festgestellt: NODM (N=12), VNG (N=12) und VGT (N=8).

Schlussfolgerung: Verschlechterungen des Glukosestoffwechsels nach einer Nierentransplantation sind häufiger als bisher angenommen – Hinweis einer unzureichenden Diagnostik. Routine OGTT könnte helfen, NODM zu diagnostizieren und durch ein frühes und adäquates Management die resultierenden Risiken zu minimieren.

PERIOPERATIVE KOMPLIKATIONEN UND TRANSPLANTATFUNKTION NACH NIERENTRANSPLANTATION BEI ÜBER 65-JÄHRIGEN PATIENTEN

*A. Baldauf, St. Leike, O. W. Hakenberg, S. Oehlschläger, M. P. Wirth
Klinik und Poliklinik für Urologie, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus der TU Dresden*

Einleitung: Die Nierentransplantation ist die Therapie der Wahl bei terminaler Niereninsuffizienz. Bei älteren Patienten mit höherer Komorbidität und Langzeitdialyse wird eine Transplantation im Hinblick auf mögliche chirurgische Risiken und die Immunsuppres-

sion kontrovers diskutiert. Wir untersuchten retrospektiv die perioperativen Komplikationen und die Transplantatfunktion nach Nierentransplantation bei über 65-jährigen Patienten

Material und Methoden: Zwischen 7/1997 und 6/2004 wurden in unserem Zentrum 36 Patienten über 65 Jahre mit terminaler Niereninsuffizienz transplantiert, davon 23 Männer und 13 Frauen. Das mittlere Alter betrug 66,7 +/- 2,0 Jahre, die mittlere Wartezeit 4,3 +/- 2,8 Jahre. Zwei Patienten wurden im Rahmen einer Lebendspende transplantiert, alle anderen wurden als Kadavertransplantationen durchgeführt, darunter eine Zweittransplantation nach chronischem Transplantatversagen.

Ergebnisse: Der mittlere präoperative ASA-score betrug 2,8 (2-3); der NYHA score 0,28 (0-2); body mass index 26 kg/m² (19-33,2). Mittlere präoperative HLA-Antikörper 1,1% (0-10%). Die mittlere kalte Ischämiezeit betrug 1,0–24,5 Stunden (11,5 +/- 5,3). Folgende Komorbiditäten lagen vor: Bluthochdruck (n=33), Diabetes (n=6), COPD (n=3), Herzinsuffizienz (n=3), koronare Herzkrankheit (n=9) und paVc (n=1). Bei 8 Patienten war eine biopsisch verifizierte akute Rejektion zu verzeichnen. Folgende perioperative Komplikationen traten auf: Tod (n=1) nach akutem Myocardinfarkt, Lungenembolie (n=1), Wundheilungsstörung (n=6), Lymphozele (n=8).

Die Transplantatprimärfunktion wurde anhand des Serumkreatinins (347.9 +/- 257.9 µmol/l*s am 5. postoperativen Tag; 325.5 +/- 259.4 am 8. po. Tag; 131.5 +/- 52.9 am 28. po. Tag; 111.5 +/- 31.7 am 90. p.o. Tag) und der forcierten Diurese (6421 +/- 4295 ml/24 h) bestimmt. Bei einem mittleren Follow-up von 33 +/- 23 Monaten (2,0 – 86,7 Monate) lag die Patientenüberlebensrate bei 88,9 %, die mittlere Transplantatüberlebensrate bei 83,3%. Aufgrund einer chronischen Abstoßungsreaktion war bei einem Patienten ein Transplantatverlust zu verzeichnen. Ein Patient starb komorbiditätsbedingt aufgrund einer progredienten koronaren Herzerkrankung mit funktionierendem Transplantat, zwei Patienten erlitten Infektionen mit Todesfolge (Aspergillussepsis)

Schlussfolgerung: Auch bei älteren Patienten ist die Transplantation eine Alternative zur Dialyse bei terminaler Niereninsuffizienz und zeigt gute Transplantat- und Patientenüberlebensraten. Eine ausgeprägte Komorbidität kann allerdings nach Transplantation mit folgender Immunsuppression gerade bei

älteren Patienten problematisch werden. Daher erscheint hier eine exakte präoperative Evaluierung, besonders der kardiovaskulären Begleiterkrankungen, unabdingbar.

UROLOGISCHE KOMPLIKATIONEN NACH LAPAROSKOPISCHER DONORNEPHREKTOMIE UND NIERENTRANSPLANTATION

*A. Büchler, M. Giessing, B. Schönberger,
S. A. Loening, T. F. Fuller
Klinik für Urologie, Charité, Universitätsme-
dizin Campus Mitte, Berlin*

Hintergrund: In der Literatur wird die Harnleiterkomplikationsrate nach Kadavernierentransplantation, abhängig von der Implantationstechnik, mit ca. 5% (Lich-Gregoir [LG]) bis 8% (Politano-Leadbetter [PL]) angegeben. Über die Komplikationsrate nach Lebendnierentransplantation (LNTX), insbesondere in Kombination mit einer laparoskopischen Donornephrektomie (LDN) wurde bislang kaum berichtet. An der Klinik für Urologie der Charité Berlin, CCM werden deutschlandweit die meisten LDN zur LNTX durchgeführt. In der vorliegenden retrospektiven Studie wurden Patienten nach LDN und LNTX hinsichtlich Häufigkeit und Art von Harnleiterkomplika-tionen untersucht.

Material und Methoden: Anhand unserer elektronischen Datenbank wurden alle LNTX-Empfänger evaluiert, die im Zeitraum Januar 2000 bis Mai 2003 an unserer Klinik eine Lebendnierentransplantation nach LDN erhielten. In unserem Zentrum wird die Ureteroneocystostomie ausschließlich unter Verwendung der intravesikalen antirefluxiven Technik nach PL durchgeführt. Zur Schonung der Harnleiter-Blasen-anastomose wird bei allen Patienten eine 8 Charr. Ureterschiene durch die Bauchdecke nach außen geleitet und am 10. postoperativen Tag entfernt.

Ergebnisse: Von 70 Transplantatempfängern, darunter 6 Kinder und Jugendliche, waren 43 männlich und 37 weiblich. Das Durchschnittsalter betrug 38 Jahre, der mittlere Follow-up 2,5 Jahre. Bei keinem der 70 Empfänger kam es zum Transplantatverlust. Das Intervall zwischen NTX und Auftreten einer Harnleiterkomplika-tion betrug im Durchschnitt 6 Wochen. Zu Harnleiterkomplikationen kam es in vier Fällen: drei Ob-

struktionen, von denen zwei mit Neuimplan-tation des Transplantatharnleiters, die dritte mit endoskopischer Dilatation therapiert wurden, und eine Lymphozele mit konsekutivem Harnstau, die laparoskopisch gefenstert wurde. Urinleckagen und vesicoure-teraler Reflux (VUR) traten nicht auf. Nach operativer Korrektur der Harnleiterobstruk-tion kam es bei allen vier Patienten zu einem Kreatininabfall um durchschnittlich $2,0 \pm 1,7$ mg/dl (gemessen 3 Monate nach dem Eingriff). Bei den vier Patienten betrug der Kreatininwert ein Jahr nach Korrektur der Obstruktion im Mittel $1,9 \pm 0,9$ mg/dl.

Schlussfolgerungen: Im vorliegenden Pati-entenkollektiv war die Harnleiterkomplika-tionsrate unter Verwendung der intravesika-len antirefluxiven Harnleiterimplantations-technik nach PL mit 4,3% bzw. 5,7% (unter Einbeziehung der Lymphozele mit konsekutivem Harnstau) erfreulich gering. Vorteile der PL-Technik gegenüber der in der Litera-tur favorisierten LG-Technik sind die geringe Inzidenz von Urinleckagen und das deutlich verminderte Risiko eines VUR. Bei ausrei-chender Erfahrung ist die Harnleiterimplan-tation mit der PL-Technik, insbesondere nach LDN und LNTX, mit gutem Ergebnis durchführbar.

ANÄMIE UND INFLAMMATION NACH LEBENDNIERENSPENDE IN DER POSTOPERATIVEN FRÜHPHASE

*D. J. Hampel, J. Pratschke, G. May,
P. Reinke, R. Schindler
Med. Klinik m. S. Nephrologie und Internisti-
sche Intensivmedizin, Charité Campus-Vir-
chow-Klinikum, Berlin*

Untersuchungen im Rahmen von Nieren-transplantationen von Lebendspenden fo-kussieren zum überwiegenden Teil auf die Empfänger. Nur wenige Publikationen be-fassen sich dagegen mit den Spendern, ins-besondere in der postoperativen Frühphase. Ziel dieser Arbeit war es herauszufinden, wie sich Anämie- und Entzündungspara-meter unmittelbar postoperativ bei Lebend-spendern verhalten und wie schnell Verän-derungen kompensiert werden.

Untersucht wurden 6 Nierenspende, bei denen eine offen chirurgische anterior-extraperitoneale Nephrektomie durchge-führt wurde. Lebendspenden mit Komplika-tionen (Infekte, Blutungen) wurden bewusst ausgeschlossen. Präoperativ sowie am 1., 3.,

	Krea [mg/dl]	Hb [g/dl]	Epo [U/l]	Reti [%]	CRP [mg/dl]	PTX3 [ng/ml]
Präop.	0,9±0,2	14,3 ± 0,9	10,2 ± 2,9	1,2 ± 0,2	0,2 ± 0,05	0,54 ± 0,3
1. postop	1,39±0,3**	11,3 ± 0,7*	14,7 ± 12,1	1,2 ± 0,2	10,2 ± 5,5*	14,6± 16,5*
3. postop	1,34±0,3**	10,5± 0,4**	27,6± 12,6*	1,3 ± 0,3	14,7± 2,3**	38,2 ± 3,1*
5. postop	1,31±0,3**	11,1 ± 0,9*	34,4± 14,2*	1,4 ± 0,5	8,5 ± 2,1**	11,3 ± 0,6
7. postop	1,28±0,3**	11,7 ± 0,9*	27,8 ± 9,9*	1,7 ± 0,7	4,7 ± 1,8*	12,1 ± 1
Vor Entl.	1,28±0,3**	12,4 ± 0,3*	18,4 ± 10,0	1,7 ± 0,6	1,5 ± 0,5**	0,75 ± 0,3

Mittelwerte±SD, *= $p<0,05$; **= $p<0,01$ vs. präoperativ

5., 7. postoperativen Tag und unmittelbar vor Entlassung wurden die Parameter Hämoglobin, Erythropoietin-Spiegel, Retikulozyten (Reti), Pentraxin3 (PTX3) und C-reaktives Protein (CRP) bestimmt.

Bei allen Lebendspendern verliefen die Operation und die postoperative Phase komplikationslos. Der Blutverlust war minimal, Transfusionen waren nicht notwendig. Es kam zu einem signifikanten Hb-Abfall mit einem Maximum am 3. postoperativen Tag, an dem auch der CRP-Anstieg maximal war. Das CRP stieg auf über das 70fache des Ausgangswertes. Das PTX3 nahm einen ähnlichen Verlauf (Maximum am 2. postoperativen Tag, Anstieg auf über das 30fache). Die Ergebnisse sind in der Tabelle zusammengefasst.

Nach Nephrektomie kam es bei Lebendspende zu einer unerwartet ausgeprägten Entzündungsreaktion mit großer Variabilität selbst bei fehlenden Hinweisen für bakterielle Infekte. Gleichzeitig kam es zu einem deutlichen Abfall des Hämoglobins um 3 Punkte ohne Blutverluste, wahrscheinlich bedingt durch die Entzündungsreaktion ohne signifikanten Anstieg der Retikulozyten. Die vorliegenden Daten helfen bei der Einschätzung von Laborwerten nach Spender-Nephrektomie; die Erhebung dieser Parameter könnte beim Vergleich unterschiedlicher chirurgischer Verfahren hilfreich sein sowie bei der Erkennung von postoperativen Infekten helfen.

EVALUATION VON LEBENSQUALITÄT NACH NIERENTRANSPLANTATION MIT DEM GILQ VON EYPASCH

S. Jackobs, T. Becker, B. Ringe,
M. D. Jäger, C. P. Kaudel, J. Klempnauer,
M. Neipp
Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie, Medizinische Hochschule Hannover

Einleitung: Nierentransplantation ist die Goldstandardtherapie für terminal niereninsuffiziente Patienten. Mit sich verbessernden Ergebnissen im Patienten und Transplantatüberleben erlangt die Lebensqualität der Patienten eine zunehmende Bedeutung in der Bewertung der Gesundheit der Patienten.

Methoden: Der GILQ, entwickelt von Eypasch et al., ist ein validierter und standardisierter Fragebogen, der aus 36 Fragen besteht. Das summierte Endergebnis kann zwischen 0 und 144 liegen. Der GILQ wurde an alle Patienten ausgehändigt, die sich in unserer Transplantationsambulanz vorstellten. Klinische Daten wurden dem elektronischen Aktensystem entnommen.

Ergebnisse: Im März 2005 sammelten wir 174 Fragebögen ein (Männer 108/ Frauen 66). Ein Patient war kombiniert herz-, zwei Patienten waren kombiniert leber- und neun Patienten waren kombiniert pankreastransplantiert. Die Zeit seit der Transplantation bewegte sich zwischen 1 Monat und 23 Jahren, der Durchschnitt lag bei 5 Jahren. GILQ-Werte lagen zwischen 53 bis 138, der Durchschnitt lag bei $107,5 \pm 17,6$.

Ein niedriger Kreatininspiegel ($p=0,004$) und niedriger systolischer Blutdruck ($p=0,015$) korrelierten signifikant mit besseren Werten im GILQ. Alter, Geschlecht, BMI und die Zeit seit der Transplantation hatten keinen Einfluss auf die Lebensqualität.

Patienten, die Cell Cept einnahmen, hatten höhere GILQ-Werte als Patienten, die keines einnahmen (108,2 vs. 106,6; n.s.). Ein Vergleich der Patienten mit Sandimmun und

unser zusätzliches
Informationsangebot:

www.transplantation.de

Steroiden mit den Patienten mit Prograf und Steroiden zeigte höhere Werte für die Patienten der Sandimmungruppe (109,5 vs. 101,9; n.s.).

Zusammenfassung: Die allgemeine Lebensqualität der nierentransplantierten Patienten ist als gut zu bezeichnen. Stabile Transplantatfunktion und gut eingestellter Blutdruck sind die Schlüssel zu einer besseren gastrointestinalen Lebensqualität. Immunsuppression scheint einen Einfluss auf die Lebensqualität zu haben. Weitere Untersuchungen sind in diesem Gebiet noch erforderlich. Die Datenerhebung wird weiter fortgesetzt und aktuelle Ergebnisse werden dann präsentiert.

RISIKOFAKTOR CALCIUM? ASSOZIATION MIT VERZÖGERTER TRANSPLANTATFUNKTION ODER KARDIOVASKULÄREN EREIGNISSEN NACH NIERENTRANSPLANTATION

*B. Krüger, A. Schnitzbauer, C. A. Böger,
B. Banas, H. J. Schlitt, A. Obed,
B. K. Krämer
Klinik und Poliklinik für Innere Medizin der
Universität Regensburg*

Hintergrund: Störungen des Calciumstoffwechsels gehören zu den häufigen Problemen bei Dialysepatienten. Im Weiteren gilt ein erhöhtes Serumcalcium als Prädiktor für das Auftreten von kardiovaskulären Ereignissen bei diesen Patienten wie auch als Risikofaktor für das Auftreten einer verzögerten Transplantatfunktion nach Nierentransplantation. Die vorliegende Untersuchung soll klären, welchen Einfluss das Serumcalcium vor Transplantation auf den Verlauf nach Nierentransplantation (akute Rejektion, verzögerte Transplantatfunktion) sowie das Auftreten von kardiovaskulären Komplikationen hat.

Methoden: 285 Patienten (96.9%), erstmalig nierentransplantiert zwischen 1995 und 2004 an der Universität Regensburg, wurden in diese Studie eingeschlossen. Die Häufigkeit von akuten Rejektionen sowie verzögerter Transplantatfunktion und das Auftreten von kardiovaskulären Ereignissen wurden mit der Höhe des Serumcalciums vor Transplantation korreliert.

Ergebnisse: Eine verzögerte Transplantatfunktion trat in 16% der Fälle auf sowie in 34.4% der Fälle eine akute Rejektion. Hier-

bei zeigte sich keine Korrelation mit dem Serumcalciumspiegel vor Transplantation. Des Weiteren zeigte sich das Auftreten von kardiovaskulären Ereignissen ebenfalls unabhängig vom Serumcalciumspiegels.

Zusammenfassung: Das Serumcalcium direkt vor Transplantation stellt keinen Risikofaktor für das Auftreten einer verzögerten Transplantatfunktion oder das Auftreten einer akuten Rejektion bzw. eines kardiovaskulären Ereignisses in unserer Population dar.

FREIE SAUERSTOFFRADIKALE UND ANTIOXIDATIVE KAPAZITÄT NACH ALLOGENER NIERENTRANSPLANTATION

*H. Neeff, O. Sommer, O. Drognitz,
P. Pisarski, U. T. Hopt, E. von Dobschütz
Chirurgische Universitätsklinik Freiburg, Ab-
teilung für Allgemein- und Viszeralchirurgie,
Transplantationschirurgie*

Im Rahmen von Nierentransplantationen kommt oxidativem Stress aus zwei Gründen eine wichtige Bedeutung zu. Zum einen werden die transplantierten Organe während des Ischämie-Reperfusionsschadens oxidativem Stress im Sinne einer Freisetzung von Sauerstoffradikalen akut ausgesetzt. Die Schädigung des gesamten Organismus durch Oxidantien tritt allerdings bei Hämodialysepatienten schon früher auf. Diese chronische Schädigung durch eine hohe oxidative bei gleichzeitig niedriger antioxidativer Kapazität des Blutes spielt besonders bei der Entstehung kardiovaskulärer Erkrankungen eine Rolle.

Ziel dieser Studie war die Quantifizierung und Differenzierung freier Sauerstoffradikale sowohl prä-, intra- und postoperativ bei allogenen Nierentransplantationen.

Eingeschlossen in die Studie wurden sowohl Lebend- als auch postmortale Nierenspenden für Hämodialysepatienten mit unterschiedlichen Ischämiezeiten sowie Konservierungslösungen, bei denen eine unverzügliche Probenaufarbeitung gewährleistet war. Insgesamt konnten bislang 9 (5w/4m) Patienten in die Studie aufgenommen werden. Die Ischämiezeit lag im Mittel bei 11,8h (2 - 22h). Es kamen HTK und UW als Konservierungslösung zum Einsatz.

Vollblut wurde zu verschiedenen Zeitpunkten prä-, intra- und postoperativ gewonnen und innerhalb von 10-15 min nach Abnahme verarbeitet: Vollblutproben wurden mit

CMH Spin Label (1-hydroxy-3-methoxycarbonyl -2,2,5,5-tetramethylpyrrolidine (0.25mM)) in Gegenwart von Desferoxamin (0.05 mmol) inkubiert und mittels Elektronen-Spinresonanz-Spektroskopie (ESR) (Miniscope MS 200, Magnetech Ltd, Berlin) quantifiziert. Der andere Teil der Probe wurde bei 2000 rpm, 5 °C, 15 min zentrifugiert, das Plasma separiert und bei -80°C gelagert. Die Xanthin Oxidase Aktivität im Plasma wurde in Gegenwart von Xanthin (0.3 mmol) nach Inkubation mit oder ohne Allopurinol (1 mmol) bei 37 ° C für 15 min quantifiziert.

Plasma und intrazelluläre Thiole (Cystein, Gluthation und andere) wurden ebenfalls mit ESR-Spektroskopie unter der Verwendung von bis (2,2,5,5-tetramethyl-3-imidazolone-1-oxyl-4-il) disulfide (0.1mM) als Marker bestimmt.

Es konnte gezeigt werden, dass es nach Reperfusion in Abhängigkeit von der verwendeten Konservierungslösung unmittelbar nach Reperfusion zu einem Anstieg der systemisch erfassbaren Sauerstoffradikale im Blut kommt. Im Verlauf nach Nierentransplantation ließ sich eine statistisch signifikante Verringerung der gesamten freien Sauerstoffradikale im Vollblut sowie eine ebenfalls signifikante Abnahme der Xanthinoxidaseaktivität im Plasma beobachten. Die Menge der antioxidativen Thiole im Plasma nahm bei gleichzeitiger Erhöhung der intrazellulären antioxidativen Kapazität ab.

Es konnte gezeigt werden, dass die Menge freier Sauerstoffradikale sowohl unmittelbar nach Reperfusion, aber auch im unmittelbaren Verlauf nach Transplantation großen Schwankungen ausgesetzt ist. Während die im Vergleich bereits präoperativ deutlich erhöhten oxidativen Einflüsse während der Reperfusion (in Abhängigkeit von der Konservierungslösung) noch einmal einen Peak zeigen, ist die intrazelluläre antioxidative Kapazität bei erfolgreich Nierentransplantierten bereits nach 7 bzw. 14d deutlich erhöht. Diese Ergebnisse weisen darauf hin, dass die Reduktion der kardiovaskulären Morbidität nach erfolgreicher Nierentransplantation mit dem erniedrigten oxidativen Stress in Verbindung stehen könnte. Die Nierenfunktion nach Transplantation konnte im Kurzzeitvergleich jedoch nicht mit der intraoperativ freigesetzten Sauerstoffradikalmenge korreliert werden.

NIERENLEBENDSPENDE BEI

SPENDERN > 60 JAHRE:

VERTRETBAR FÜR DEN SPENDER UND DEN EMPFÄNGER?

*M. Neipp, S. Jackobs, M. Jaeger, A. Schwarz, R. Lueck, W. Gwinner, T. Becker, J. Klempnauer
Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie Medizinische Hochschule Hannover*

Immer häufiger werden Nierenlebenspenden mit einem Alter > 60 Jahre akzeptiert. Ziel war es die Ergebnisse von Spendern und Empfängern nach Nierentransplantation (NTx) von Lebendspendern > 60 Jahre zu untersuchen.

Demographische Daten der Lebendspender und der Transplantatempfänger wurden prospektiv erfasst. Der klinische Verlauf der Spender und der Empfänger wurde retrospektiv ausgewertet und dabei die Ergebnisse von Spendern > 60 Jahre (Gruppe A) mit denen von Spendern ≤ 60 Jahre (Gruppe B) verglichen.

In unserem Zentrum wurden 34 Nieren von Lebendspendern > 60 Jahre und 202 Nieren von Spendern ≤ 60 Jahre entnommen. In Gruppe A stammten 41% und in Gruppe B 25% der Nieren von nicht-verwandten Lebendspendern. Die mittlere postoperative Verweildauer lag in Gruppe A bei 8,0 Tagen und in Gruppe B bei 6,9 Tagen (n.s.). Die Komplikationsrate für die Spender lag in Gruppe A bei 12% und in Gruppe B bei 15% (n.s.). Bei jeweils 3% der Spender waren im Verlauf Revisionseingriffe notwendig (n.s.). Für beide Gruppen zeigte sich nach NTx eine Primärfunktionsrate von 97%. Das Transplantatüberleben lag in der Gruppe A nach 1 bzw. 4 Jahren bei 97% bzw. 97% sowie in Gruppe B bei 98% bzw. 96%. Das S-Kreatinin nach 1 bzw. 4 Jahren war signifikant besser bei Empfängern der Gruppe B (133 bzw. 166 µmol/l) im Vergleich zu Empfängern der Gruppe A (176 bzw. 233 µmol/l).

Es kann gezeigt werden, dass die Nierenlebenspende im Alter > 60 Jahren nicht mit einem erhöhten Risiko für den Spender assoziiert ist. Allerdings ist die Transplantatfunktion nach Transplantation von Spendern > 60 Jahren signifikant schlechter als nach Transplantation von Nieren ≤ 60 Jahren. Das Alter des Spenders sollte per se kein Ausschlusskriterium für eine Lebenspende darstellen. Allerdings ist gerade bei

Spendern > 60 Jahre eine sorgsame und ggf. erweiterte Spenderevaluation erforderlich.

DIABETES MELLITUS IM ERSTEN JAHR NACH NIERENTRANSPLANTATION – INZIDENZ UND RISIKOFAKTOREN

O. Witzke, A. Kribben, N. Truyen, N. Lehmann, Th. Philipp, F. Pietruck
Klinik für Nieren- und Hochdruckkrankheiten, Universitätsklinikum Essen

Das Neuaufreten eines Diabetes mellitus (New Onset Diabetes Mellitus, NODM) ist eine zunehmende und klinisch relevante Komplikation nach Nierentransplantation, die einen Einfluss auf den Langzeitverlauf haben kann.

Alle 620 Patienten, die im Zeitraum zwischen Januar 1996 und Dezember 2002 an unserem Zentrum eine Nierentransplantation erhielten, wurden analysiert. Ausgeschlossen wurden alle Patienten, die kombiniert transplantiert wurden, bei denen bereits vor der Transplantation ein Diabetes mellitus bekannt war, die ihre Transplantatfunktion im ersten Jahr verloren oder im ersten Jahr nach Transplantation verstarben. Damit waren noch 363 erwachsene Empfänger eines Nierentransplantates für die weitere Analyse geeignet. Die Diagnose eines NODM wurde anhand der internationalen Consensus Richtlinien gestellt (Transplantation 2003; 75: SS3).

Die mittlere Inzidenz für das Auftreten eines NODM innerhalb des ersten Jahres nach Nierentransplantation betrug 11,6%. Innerhalb des untersuchten Zeitraumes war eine Zunahme der Inzidenz von 4,0% im Jahre 1996 auf 17,8% im Jahre 2002 zu verzeichnen.

Die Diagnose eines NODM war assoziiert mit dem Alter (51,6 ±11,8 vs. 45,4 ±12,8 Jahre, p=0,003), einem höheren BMI (25,4 ±4 vs. 23,5 ±3,2 kg/m², p = 0,001), Tacrolimus als primäre Immunsuppression vs. Cyclosporin A (15,4% vs. 6,8%, p = 0,03) und einer Retransplantation (20,8% vs. 9,4%, p = 0,008). Die Inzidenz von akuten Abstoßungen, die kumulative Steroiddosis, eine Immunsuppression mit MMF oder Sirolimus, Primär- vs. Sekundärfunktion, Hepatitis C und Leichennierenspende vs. Lebendspende wurden nicht als Risikofaktoren für einen NODM identifiziert.

In der Multivarianzanalyse wurden das Alter (Odds Ratio (OR) für jedes Jahr 1,04, 95%

Konfidenz-Intervall (CI) 1,07 – 1,07, p = 0,004), der BMI (OR 1,17, 95% CI 1,06 – 1,29, p = 0,001), eine Immunsuppression mit Tacrolimus (OR 2,3, 95% CI 1,07 – 4,9, p = 0,03) und eine Retransplantation (OR 3,42, 95% CI 1,55 – 7,48, p = 0,002) als unabhängige Risikofaktoren für die Entwicklung eines NODM im ersten Jahr nach NTx identifiziert.

Zusammenfassend ergab diese Analyse, dass die Inzidenz der Entstehung eines NODM im ersten Jahr nach Nierentransplantation, vor allem in den letzten Jahren, zunimmt. Neben der Wahl des Immunsuppressivums trägt die zunehmende Zahl an Retransplantationen zu dem Risiko eines NODM bei.

LEBENSQUALITÄT NACH LEBER- ODER KOMBINierter LEBER-NIERENTRANSPLANTATION BEI FORTGESCHRITTENER POLYZYSTISCHER LEBER-(NIEREN)-ERKRANKUNG

G. Kirchner^{1,4}, T. Cantz¹, K. Rifai¹, Ch. Terkamp¹, S. Wagner^{1,3}, H. Barg-Hock², T. Becker², R. Lück², Ch. Straßburg¹, J. Klempnauer², M. Manns¹

¹Gastroenterologie, Hepatologie und Endokrinologie; ²Viszeral- und Transplantationschirurgie; Medizinische Hochschule Hannover; ³Medizinische Klinik II, Klinikum Deggendorf; ⁴Klinik und Poliklinik f. Innere Medizin I, Universitätsklinik, Regensburg

Die polyzystische Lebererkrankung, welche häufig mit einer polyzystischen Nierendegeneration einhergeht, ist eine autosomal-dominante hereditäre Erkrankung. Bei weit fortgeschrittener polyzystischer Leber-(Nieren-)Erkrankung stellt die Leber- bzw. kombinierte Leber-Nieren-Transplantation eine Therapieoption dar. In der Literatur liegen bisher keine validen Daten über die Lebensqualität dieser Patienten nach Transplantation vor. Deshalb haben wir entsprechende Untersuchungen an unserem Transplantationszentrum durchgeführt.

Patienten: In dem weltweit bisher größten Patientenkollektiv erhielten von 1990-2003 in der Medizinischen Hochschule Hannover 34 Patienten (30 w; 4 m) mit einer polyzystischen Leber- bzw. Leber-Nieren-Erkrankung eine orthotope Lebertransplantation (n=21) bzw. eine kombinierte Leber-Nieren-Transplantation (n=13). Die Indikati-

onen zur Transplantation waren Gewichtsverlust, Mangelernährung, Muskelatrophie, rezidivierende Zysteninfektionen, portale Hypertension und Ascites. Um die Lebensqualität und die soziale Situation zu ermitteln, wurden im Juli 2003 zwei Fragebögen (anonym) per Post an alle Patienten versandt (SF-36 und ein selbstentworfenen).

Ergebnisse: 3 Patienten verstarben innerhalb der ersten 61 Tage nach der Transplantation. Die mittlere Nachbeobachtungszeit betrug 61,7 Monate. Von den 31 befragten Patienten antworteten 23 (74%). 91% der Patienten fühlen sich seit der Transplantation "besser" bis "viel besser", nur 9% geht es subjektiv "schlechter". 52% der Patienten betreiben regelmäßig Sport. Nach der Transplantation kam es zu einer deutlichen Verbesserung der folgenden Symptome: Müdigkeit, Leistungsfähigkeit, Appetitlosigkeit und Erbrechen. Zusätzlich erhöhten sich ebenfalls die Lust auf Sex und die körperliche Attraktivität (aus Sicht der Patienten). 78% würden sich erneut transplantieren lassen, 17% sind unentschlossen und 1 Patientin würde eine erneute Transplantation ablehnen. Die berufliche Situation blieb bei 71% der Patienten nach der Transplantation gleich. Der Familienstand vor und nach Transplantation änderte sich nur bei einer Patientin (1 Scheidung).

Schlussfolgerung: Eine Transplantation führt bei Patienten mit weit fortgeschrittener polyzystischer Leber-(Nieren-) Erkrankung zu einer sehr guten Lebensqualität und stellt somit eine gute Therapieoption dar.

LANGZEITERGEBNISSE DER KOMBINIERTEN LEBER- UND NIERENTRANSPLANTATION BEI POLYCYSTISCHER LEBER- UND NIERENDEGENERATION

A. Kiehle, O. Pridöhl, M. Bartels, A. Martin,
J. Hauss, J. Fangmann
Klinik für Visceral-, Transplantations-, Thorax
und Gefäßchirurgie, Universitätsklinikum
Leipzig AÖR

Die kombinierte Leber- und Nierentransplantation stellt das einzige Verfahren zur definitiven Behandlung der polycystischen Leber- und Nierendegeneration dar. Der Zeitpunkt der Transplantation wird wesentlich durch die Komplikationen der Größenzunahme der Leber bestimmt. Im Gegensatz

zu anderen Indikationen besteht kein funktionelles Organversagen. In dieser retrospektiven Untersuchung haben wir unsere Ergebnisse der letzten 10 Jahre zusammengestellt.

Material und Methoden: Von 12/1993 bis 4/2005 wurden n= 313 Lebertransplantationen durchgeführt. Bei 7 Patienten erfolgte die kombinierte Leber- und Nierentransplantation. Es wurden 6 Frauen und 1 Mann mit einem Altersmedian von 50 Jahren (43-59 Jahren) operiert. Die Patienten sind im Median 14 Monate (1 - 52 Monate) nachbetreut worden.

Ergebnisse: Bei diesem Patientenkollektiv wurde die Leber orthotop und die Niere über einen separaten Zugang extraperitoneal in die Fossa iliaca transplantiert. Zwei Patienten wurden vor der Transplantation einseitig nephrektomiert. Bei einer Patientin erfolgte die Nephrektomie zur Transplantation. Drei der 7 Patienten dialysierten zum Zeitpunkt der Transplantation, die übrigen zeigten eine progrediente Niereninsuffizienz (Kreatinin >200µmol/ l, Harnstoff größer 25 mmol/ l). Das mittlere Überleben nach kombinierter Leber- und Nierentransplantation lag bei 14 Monaten (1- 52 Monate). Zwei Patienten verstarben (nach 4 bzw. 1 ½ Monaten) bei Multiorganversagen, jeweils nach Retransplantation wegen arterieller Thrombose beziehungsweise bei schwerer Transplantatdysfunktion. Gegenwärtig leben 5 der 7 Patienten mit guter Transplantatfunktion der Leber (normale Transaminasen und gute Syntheseleistung) und Niere (Kreatinin zwischen 90 und 180 µmol/ l). Alle Patienten weisen eine gute berufliche Rehabilitation auf.

Diskussion: Trotz kleiner Patientenzahl zeigen die vorliegende Ergebnisse, dass die polycystische Leber- und Nierenerkrankung eine günstige Indikation zur kombinierten Transplantation darstellt mit der Möglichkeit auf Langzeitüberleben und gute Rehabilitation. Der Zeitpunkt der Indikationsstellung ist im Vergleich zu terminalen Leberinsuffizienzen unschärfer definiert. Unseres Erachtens ist die kombinierte Transplantation vorzunehmen bei der Möglichkeit der preemptiven Nierentransplantation.

ERGEBNISSE NACH NIERENTRANSPLANTATION VOM SPENDER MIT HYPERTONIE UND DIABETES MELLITUS (TYP II)

H. H. Wolters¹, J. Brockmann¹, R. Diller¹,
B. Suwelack², N. Senninger¹,
C. F. Kriegelstein¹

¹Klinik und Poliklinik für Allg. Chirurgie, Universitätsklinikum Münster; ²Klinik und Poliklinik für Innere Medizin D, Nephrologie, Universitätsklinikum Münster

Einleitung: Der Mangel an Organen hat zur zunehmenden Akzeptanz grenzwertiger Organe zur Nierentransplantation (NTP) geführt. Obwohl der Diabetes mellitus (Dm) und die art. Hypertonie (aH) als Risikofaktoren für eine Niereninsuffizienz gelten, werden die Organe dieser Spender regulär im ET-Programm alloziert. Wir berichten über unsere Erfahrungen mit NTP von Spendern mit Diabetes m. (Typ II) und art Hypertonie.

Methodik: Von 2000-2005 wurden in unserem Zentrum 10 Nieren von Spendern mit Dm und aH mit einem Spenderalter von 58±7,5 J (47-69J.) zur NTP akzeptiert. 10 Empfänger (6 weibl, 4 männl) im Alter von 52,2±15,7J (21-65J) wurden bei verschiedenen Grunderkrankungen mit einer kalten Ischämiezeit von 17,4±4,1 h (12-24h) und

einem durchschnittlichen HLA-Mismatch von 0,8 (A), 1,2 (B) und 0,9 (DR) transplantiert. Aufgrund hoher Immunisierung (LAB 67%) wurde eine Pat. plasmapheresiert, ansonsten bestand die primäre Basis-Immunsuppression aus CyA (n=7) bzw. FK (n=2).

Ergebnisse: 6 Patienten (60%) zeigten eine gute Initialfunktion, 4 (40%) eine verzögerte Transplantatfunktion (V-TX-Fk). 1 Pat. verstarb 10 Wochen post NTP am Multiorganversagen nach V-TX-Fk. 6 Monate post NTP zeigten 7 Pat (77%, n=9) eine sehr gute Funktion (Kreatinin 1,3-2,4mg/dl). 1 Pat erfuhr eine fortbestehend-protrahierte V-TX-Fk, 1 Pat. erlitt eine schwere Rejektion mit schlechter Transplantatfunktion.

Zusammenfassung: Die NTP vom Spender mit kombinierter art. Hypertonie und Diabetes mellitus (Typ II) ist erfolgreich möglich. Die hohe Rate an V-TX-Fk (40%) würde aus unserer Sicht jedoch eine Allokation derartiger, auch jüngerer Organe nach dem Old-for-Old Modus rechtfertigen, um durch kürzere Kalt-Ischämiezeiten die Rate der V-TX-Fk zu senken und somit eine gute Langzeitfunktion dieser marginalen Organe zu erreichen. Eine routinemäßige Identifikation und erweiterte Evaluation derartiger Spender (HbA1c) vor Allokation wäre wünschenswert.

VERSORGUNGSQUALITÄT DURCH ANGEHÖRIGENINTEGRATION STEIGERN

Angehörige werden bei der Patientenversorgung - in Intensivstationen und anderwärts - meist unzureichend einbezogen; damit bleiben therapeutische Ressourcen oft ungenutzt, bemängeln Pflegende in einer Umfrage des Diplom-Psychologen und Krankenpflegers Dr. Wolfgang George (Gießen).

Andererseits: "Wo sich Führungskräfte für die Angehörigenintegration einsetzen, bleibt sie nicht ohne positive Wirkung auf die Versorgungsqualität."

George ortet bei der Mehrheit der Professionals des Gesundheitswesens einen Mangel an Wissen und Konzeptionen zum Angehörigenmanagement.

Am Beispiel des "Beatmungspatienten" beschreibt George Mitwirkungsmöglichkeiten der Angehörigen bei den Zielen: der Patient soll

- Beatmung tolerieren und frühzeitig entwöhnt werden
- soweit als möglich angst- und schmerzfrei bleiben

- in einem möglichst "engen Gitter" der zeitlichen, örtlichen und personalen Orientierung gebunden sein
- soweit als möglich mobilisiert bleiben bzw. werden
- infektionsfrei bleiben

Beim diesem Engagement bleibt immer zu beachten und ggfs. zu verbessern:

- Wissensstand der Angehörigen
- Fähigkeiten und Geschick der Angehörigen
- Profil der Bedingungen vor Ort
- Profil möglicher Gefährdungen und Unterstützungsformen

George und Kollegen beschreiben in ihrem Aufsatzband "Evidenzbasierte Angehörigenintegration" Anleitungen und Modelle, die letztlich auch zur Entlastung von Therapiepersonal und Budgets beitragen können.

Wolfgang George (Hrsg.): *Evidenzbasierte Angehörigenintegration*
ISBN 3-89967-170-8, 208 Seiten