



Jahresbericht

**Transplantationszentrum
UniversitätsSpital Zürich**

2009

1.	Das Transplantationszentrum im 2. Jahr.....	1
1.1.	Rückblick.....	1
1.2.	Ausblick	1
2.	Zentrumsspezifische und integrative Funktionen.....	2
2.1.	Die Transplantationskoordination	2
2.2.	Interdisziplinäres HLA-Typisierungslabor	2
2.3.	Forschung am Transplantationszentrum	3
2.4.	Fortbildung	3
2.5.	Schweizerische Transplantationskohortenstudie (STCS)	3
3.	Patientenbetreuung am Transplantationszentrum.....	4
3.1.	Spenderbetreuung	4
3.2.	Anästhesiologische Aspekte der Transplantation	5
3.3.	Interdisziplinäre Transplantationsstation E OST III.....	6
3.4.	Die Pflege im Transplantationszentrum	7
3.5.	Dermatologische Nachsorge von transplantierten Patienten	7
4.	Die einzelnen Transplantationsprogramme	8
4.1.	Allogene Stammzelltransplantation	8
4.2.	Herztransplantation.....	8
4.3.	Lungentransplantation	9
4.4.	Lebertransplantation	10
4.5.	Nierentransplantation.....	12
4.6.	Pankreastransplantation	12
4.7.	Inselzelltransplantation und diabetologische Betreuung transplantierten Patienten	13
5.	Anhänge.....	14
5.1.	Personelle Zusammensetzung des Transplantationszentrums.....	14
5.2.	Liste der Netzwerkspitäler	15
5.3.	Transplantationsaktivitäten 2008-2009	15
5.4.	Wissenschaftliche Publikationen	16
5.5.	Fortbildungsprogramme	21
5.5.1.	Frühjahrssymposium „Organspende“ Frühjahres-Symposium-Programm 26.05.09.....	21
5.5.2.	Herbstsymposium „Challenges in modern transplantation: elderly recipients and donors after cardiac death“ Herbst-Symposium-Programm 27.11.09.....	21
5.5.3.	Monatliches Seminar “Hot topics in transplantation“ (TNT) TNT-Jahres-Programm 2009.....	21

1. Das Transplantationszentrum im 2. Jahr

Thomas Fehr - Koordinator TPLZ

Das dritte Internationale Symposium zur Transplantationsmedizin markiert das Ende des zweiten Jahres seit Gründung des Transplantationszentrums. In dieser Zeit ist das Zentrum zu einem zentralen, nicht mehr wegzudenkenden Element im Gefüge des Universitätsspitals Zürich geworden. Zentrale fächer- und funktionsübergreifende Fragen und Probleme können nun innerhalb dieses Zentrums angegangen und gelöst werden. Das Direktorium als zentrales operatives Organ mit Vertretern aller Fachgebiete und Funktionen hat sich dabei als vertrauensbildendes und auch handlungsfähiges Organ bewährt und in einmal monatlichen Sitzungen die drängenden Probleme angegangen.

1.1. Rückblick

Der Beginn des Jahres war geprägt durch die erstmals durchgeführte *Inspektion der Swissmedic* (im Rahmen des neuen Transplantationsgesetzes und Auftrag des BAG). In einer intensiven Vorbereitung unter der Leitung von Uschi Schäfer (Datamanagerin im TPL Zentrum) konnten die wichtigsten Prozess- und Qualitätsdokumente neu erstellt oder angepasst werden, sodass unser Zentrum diese Inspektion mit einer guten Qualifikation bestanden hat. Anlässlich dieser Inspektion hat sich allerdings gezeigt, dass ein Zentrum dieser Grösse und Komplexität eines eigenen Qualitätsmanagementsystems mit entsprechenden personellen und materiellen Ressourcen (IT!) bedarf. Entsprechende Anträge und Projekte sind unter Mitarbeit von Andreas Käser (Klinikmanager im TPL Zentrum) in Vorbereitung beziehungsweise bereits in Ausarbeitung.

Im Mai konnte die *Schweizerische Transplantationskohortenstudie* ihr einjähriges Bestehen feiern. Das Transplantationszentrum Zürich als grösstes Schweizer Zentrum hat dazu die meisten Patienten rekrutiert – die Akzeptanzrate liegt um 95%. Dieser Erfolg wurde mit einer speziellen Informationsveranstaltung im September 2009 gewürdigt. PD Dr. Nicolas Müller, Mitglied unseres Direktoriums, ist zum Präsidenten des Scientific Committee dieser Kohorte gewählt worden.

Im zweiten Jahr ist es auch zu *personellen Änderungen* im Transplantationszentrum gekommen. PD Dr. Markus Weber (Klinik für Viszeral- und Transplantationschirurgie), Initiator, Projektleiter und erster Koordinator des Zentrums, hat das USZ im Frühling 2009 verlassen, und Prof. Thomas Fehr (Klinik für Nephrologie) wurde als sein Nachfolger gewählt. Im weiteren hat uns Dr. Sarosh Irani als Vertreter der Lungentransplantation veranlassen und wurde ad interim durch Prof. Annette Boehler ersetzt. Schliesslich ist der klinische Oberarzt der interdisziplinären Transplantationsstation, Dr. Sebastian Riethmüller, nach zwei Jahren engagierter Tätigkeit durch Dr. Alf Corsenca abgelöst worden.

Das *Problem des Organmangels* hat sich schweizweit im Jahre 2009 verschärft. Im Jahr 2008 sind in der Schweiz 62 Patienten auf der Warteliste verstorben, dies bei 459 durchgeführten Transplantationen. Im USZ ist im Jahre 2009 die Anzahl der Multiorganspender erneut zurückgegangen. Gleichzeitig konnte jedoch die Anzahl der Spender im Rahmen des vom USZ betreuten Spitalnetzwerkes weiter gesteigert werden. Das Transplantationszentrum hat die Dringlichkeit dieses Problems erkannt. Unter der Leitung von Prof. Reto Stocker, Mitglied unseres Direktoriums, hat im Frühsommer 2009 ein öffentliches gut besuchtes Symposium zum Thema „Organspende“ am USZ stattgefunden. Ende 2009 wurden zwei Arbeitsgruppen des Transplantationszentrums gebildet, welche sich speziell diesem Thema annehmen werden.

1.2. Ausblick

Im Jahre 2010 steht unser Zentrum vor einigen Herausforderungen. Im Zentrum stehen wie oben erwähnt *Massnahmen zur Förderung der Organspende*. Einerseits soll dies durch vermehrte Öffentlichkeitsarbeit in enger Zusammenarbeit mit der Abteilung Kommunikation des USZ geschehen, andererseits auch durch Spital-interne Massnahmen.

Medizinisch soll die *Lebendspende* weiter gefördert werden, im Falle der Niere durch Ausbau des Programms für ABO-inkompatible Spende sowie neu durch Aufnahme eines Desensibilierungsprogramms. Im Bereich der Leichenspende ist im Rahmen eines Schweiz-weiten Projektes die Wiedereinführung der *Transplantation von sogenannten „Non heart-beating donors“ NHBD* geplant. Das USZ hat in der Schweiz jahrelang erfolgreich eine Vorreiterrolle für die Nierentransplantation von NHBD gespielt. Die Wiederaufnahme dieses Programms für die Nieren-, Leber- und Lungentransplantation wird das Zentrum

vor grosse koordinative und logistische Herausforderungen stellen, welche wir in Angriff zu nehmen gewillt sind.

Im Jahre 2010 wird das *USZ als unsere Basis komplett neu organisiert* und in 9 Medizin- und Servicebereiche eingeteilt. Die verschiedenen an der Transplantation beteiligten Klinik werden dabei ganz unterschiedlichen Bereichen zugeteilt werden, und die koordinativen Aufgaben für das Zentrum werden dadurch zunehmen. Die genaue Position des Transplantationszentrums im Rahmen der neuen Spitalorganisation ist bisher nicht definiert und wird im Jahre 2010 Gegenstand von Verhandlungen werden. Dies betrifft im Speziellen auch die interdisziplinären Organe des Transplantationszentrums, nämlich die Transplantationskoordination, das Interdisziplinäre HLA-Typisierungslabor sowie die Organe der Kohortenstudie und der Qualitätskontrolle.

Den 2. Geburtstag des Transplantationszentrums haben wir mit dem *dritten Internationalen Symposium zur Transplantationsmedizin* gefeiert, und wir sind stolz, dass viele hochkarätige Referenten für diesen Anlass den Weg nach Zürich gefunden haben. Das Symposium war den Themen „Transplantation beim älteren Patienten“ sowie „Transplantation von NHBD“ gewidmet und berührt somit zwei für die Transplantationsmedizin brennende Themen, welche unser Zentrum im Jahre 2010 beschäftigen werden. Dieses werden wir mit Elan in Angriff nehmen!

2. Zentrumsspezifische und integrative Funktionen

2.1. Die Transplantationskoordination

Werner Naumer – Leiter Transplantationskoordination

Die Umsetzung des Transplantationsgesetzes vom Juli 2007 hat es mit sich gebracht, dass wir inzwischen 23 Netzwerkspitäler mit Intensivstationen betreuen. Dies bedeutet unter anderem, dass wir in diesen Spitälern Weiterbildungen geben um das Personal zu schulen und zu fördern.

Damit in einigen Spitälern die Organspender nicht an andere Orte verlegt werden müssen, gehen die Koordinatoren dorthin, um vor Ort eine Organspende und -entnahme zu koordinieren. Logistisch ist das sehr anspruchsvoll und braucht viel Erfahrung und Routine. Das Arbeitspensum hat sich in der letzten Zeit erhöht. Wenn es zur selben Zeit mehrere Organspender gibt, sind z. T. auch 2- 3 Koordinatoren nötig, um auch aus Sicherheitsgründen das Pensum bewältigen zu können. Die Zusammenarbeit mit den kantonalen und ausserkantonalen Spitälern ist sehr gut. Auch die Meldungen potentieller Organspender auf unserer Hotline hat sich etabliert und wird rege genutzt.

Die Transplantationskoordinatoren kommen inklusive „foreign offers“ pro Jahr insgesamt zwischen 220 und 240 Mal zum Einsatz, was eine Gesamtstundenzahl von über 1500 Arbeitsstunden ergibt.

Durch die zunehmende Präsenz in den Medien durch das BAG, hat sich die Bevölkerung vermehrt mit diesem Thema auseinandergesetzt. Unsere Aufgabe ist es auch, neben Unterricht in Krankenpflegeschulen, bei Vereinen in der Agglomeration die Organtransplantation näher zu bringen und vertraut zu machen. Dazu sind wir gerne bereit, vor Ort Vorträge zu halten und die Leute zu informieren. Oftmals können so Unsicherheiten und Ängste abgebaut werden.

2.2. Interdisziplinäres HLA-Typisierungslabor

Barbara Rüsi – Leiterin HLA-Typisierungslabor

Das HLA-Typisierungslabor ist ein Interdisziplinäres Labor unter der Führung der Viszeral-und Transplantationschirurgie. Seit 2009 setzt sich die ärztliche Leitung des Labors aus Prof.Dr.Thomas Fehr (LA, Klinik für Nephrologie), PD Dr.Markus K.Müller (LA, Klinik für Viszeral-und Transplantationschirurgie) und Dr.Georg Stüssi (OA, Klinik für Hämatologie) zusammen.

Während sich bei den Methoden für die HLA-Typisierung und der Durchführung der Kreuzproben-Testung (Crossmatch) in den letzten Jahren keine wesentlichen Neuerungen ergeben haben, wurde die Bestimmung der Anti HLA-Antikörper durch die Einführung der Durchflusszytometrie mit Luminex in ein völlig neues Licht gerückt. Mittels der sensitiven Luminex Technologie wurde es möglich, die Anti HLA-Antikörper im Serum des Patienten auf HLA-Klasse I wie auch auf HLA-Klasse II zu spezifizieren. Bis anhin

war es wohl möglich, auf einem sehr tiefen Sensitivitätslevel, Antikörper auf die HLA-Klasse I nachzuweisen. Eine Spezifizierung der HLA-Klasse II Antikörper wurde aber erst mit Einführung der Luminex Technologie realisierbar. Seit Januar 2008 werden routinemässig alle Seren der Patienten bei Aufnahme auf die Warteliste und danach 1x jährlich mit dieser Methode quantifiziert und im Falle einer Positivität auch spezifiziert.

Mit einer retrospektiv durchgeführten Studie in Zusammenarbeit mit dem schweizerischen Referenzlabor in Genf (Dr.S.Riethmüller, Prof.Th.Fehr, PD Dr.J.Villard) konnte die Bedeutung dieser hochsensitiven Tests für die Abstossungsrate und Transplantatfunktion im 1. Jahr nach Nierentransplantation bestätigt werden.

Nachdem das Interdisziplinäre HLA-Typisierungslabor letztes Jahr personell aufgestockt wurde, konnte dieses Jahr mit den Vorbereitungen für die Akkreditierung gestartet werden. Ziel des Interdisziplinären HLA-Typisierungslabors ist die Fachakkreditierung nach EFI (European Federation of Immunogenetics) Mitte 2010.

2.3. Forschung am Transplantationszentrum

Rolf Graf

Neben der etablierten Grundlagen- und klinischen Forschung am Transplantationszentrum hat sich eine zusätzliche Fragestellung aufgedrängt, die sich mit dem neuen Transplantationsgesetz und den Allokationsregeln ergeben hat. Diese neuen Regeln bewirken, dass die Organe zentral vergeben werden, unabhängig vom Ort des Organspenders. Dadurch werden Patienten, die sehr krank sind und sehr lange auf der Warteliste stehen, bevorzugt ausgelesen. Mit der starken Zunahme der Morbidität des Empfängers erhöhen sich deshalb auch die Komplikationszahlen, und somit die Morbidität und Mortalität nach Transplantation. Diese neue Situation wird in klinischen Studien evaluiert, um allfällige Verbesserungen im Management der Patienten einführen zu können.

Neben diesen laufenden Studien wurde in verschiedensten Bereichen publiziert. Zentrale Fragestellungen wurden angegangen: wie sich z. B. die Langzeiteinnahme von Immunsuppressoren auf verschiedene Organe auswirkt, insbesondere auf die Haut und die Lunge, die durch ihre Exposition speziell gefährdet sind. Auch die Frage, welche Auswirkungen die Infektion der Spenderorgane mit Aspergillus auf die Organempfänger hat, wurde erörtert.

Des Weiteren wurden in der Xenotransplantation Anstrengungen unternommen, die Abstossungsreaktion besser zu verstehen. Die Optimierung der perioperativen Behandlung zur Verbesserung des ‚Outcomes‘ nach Leberchirurgie war ebenfalls Gegenstand von Untersuchungen. Die Publikationen des laufenden Jahres sind im Anhang 5.4. zusammengefasst.

2.4. Fortbildung

Nicolas Müller

Das Seminar des Transplantationszentrums, *Hot Topics in Transplantation* hat zum Ziel, Organ-übergreifende Themen von allgemeinem Interesse von nationalen und internationalen Experten einem breiteren Publikum 1 x im Monat näher zu bringen. Die Finanzierung wird durch grosszügige „unrestricted grants“ aller relevant an der Transplantation interessierten Unternehmen sichergestellt. Auch dieses Jahr konnte wieder ein spannendes Programm aus verschiedenen Bereichen zusammengestellt werden (siehe Anhang 5.5.). Auf ein grosses Echo stiess der Vortrag von PD Dr. Franz Immer, Direktor Swisstransplant, über die Erfahrungen mit dem neuen Allokationssystem.

2.5. Schweizerische Transplantationskohortenstudie (STCS)

Nicolas Müller

Seit dem Beginn der Rekrutierung am 1.5.2008 für die Schweizerische Transplantationskohortenstudie sind in Zürich über 200 Patienten eingeschlossen worden. Neu werden seit dem 1.10.2009 auch stammzelltransplantierte Patienten aufgenommen. Alle Zentren mit Transplantationsaktivität in der Schweiz beteiligen sich an diesem ehrgeizigen Projekt. Aufgrund der enormen Unterstützung aller Beteiligten ist ein reibungsloser Ablauf zu verzeichnen. Die ersten wissenschaftlichen Studien sind nach Evaluation durch das Scientific Committee gestartet worden.

3. Patientenbetreuung am Transplantationszentrum

3.1. Spenderbetreuung

Reto Stocker

Das Jahr 2009 war bis anhin einerseits dadurch gekennzeichnet, dass wir im USZ bis im November lediglich zwei Organspender verzeichnen konnten, wobei einer davon im Verlauf nicht mehr für eine Organspende geeignet war, und andererseits durch eine umso wichtigere Aktivität im Zürcher Netzwerk, da von dort insgesamt 15 Organspender zugewiesen wurden. Da die Verträge mit den Netzwerkspitalern per Ende 2009 auslaufen, sind wir daran, diese mit den Juristen im USZ und der Gesundheitsdirektion im Hinblick auf eine Fortsetzung neu zu erarbeiten. Wie die Spendersituation am USZ zeigt, ist dies von grosser Wichtigkeit, hat doch die Netzwerkbildung zu einer Erhöhung der Zuweisungen von Organspendern geführt.

Die Tatsache des Einbruchs der Spenderzahlen am USZ wurde von uns, aber auch vom Comité National du Don d'Organes (CNDO) bei Swisstransplant mit grosser Beunruhigung registriert. Dieses wurde 2008 mit der Unterstützung der Gesundheitsdirektorenkonferenz (GDK) ins Leben gerufen, mit dem Ziel, Organ- und Gewebespenden in der Schweiz zu fördern und die Ausbildung und die Öffentlichkeitsarbeit gesamtschweizerisch zu koordinieren.

Mit Unterstützung der Intensivmediziner im USZ wurde deshalb am 19.08.2009 ein externer Audit zur Analyse der Spendersituation im USZ durchgeführt. Dieser fand im USZ anlässlich eines Treffens zwischen Prof. S. Marsch (Kantonsspital Basel) mit Prof. R. Stocker (Leiter Abt. Chirurgische Intensivmedizin) und Mitgliedern der USZ Transplantationskoordination (Frau T. Reh, Frau F. Walther und Herr W. Naumer) statt. Der aufgrund des Besuches und der anschliessend detaillierten Auswertung der zur Verfügung gestellten Unterlagen basierende Bericht wurde im CNDO diskutiert.

Zusammenfassung des Berichts

Bei weniger als 3 Spendern pro Kalenderjahr, wie in der jetzigen Situation, ist von einer statistisch signifikanten Abweichung gegenüber den Vorjahren auszugehen. Bei Extrapolation der nationalen Spenderzahlen kann schweizweit ungefähr 1 Organspender auf 100 000 Einwohner erwartet werden. Das USZ als Zentrum der Grossagglomeration Zürich (ca. 2.5 Mio. Einwohner) müsste demnach ein Total von etwa 25 Spendern (hausintern und zugewiesen) beitragen. Tatsächlich lag der Durchschnitt der totalen Spenderzahl des USZ über die letzten Jahre bei 11 (95 % Confidence-Intervall 7 - 15) womit 2009 die USZ interne Rekrutierung von Organspendern deutlich unter dem langjährigen eigenen Durchschnitt von 8 Spendern pro Jahr und auch deutlich unter dem unteren 95 % Confidence-Intervall von 3 Spendern pro Jahr liegt. Bei den tiefen Spenderzahlen scheint es sich damit nicht lediglich um eine Abweichung im statistisch zu erwartenden Bereich zu handeln.

In der Analyse kam der Bericht zu folgenden Schlussfolgerungen

- Das USZ verfügt über ein langjähriges, systematisches Datenmonitoring der Todesfälle auf den Intensivstationen mit externer Kontrolle. Die vorhandenen Daten sind zuverlässig und glaubwürdig. Es gibt keine Hinweise dafür, dass Organspender auf den Intensivstationen des USZ nicht als solche detektiert werden würden. Es fällt jedoch auf, dass die Zeit bis zum Behandlungsabbruch teilweise eher kurz ist. Damit ist auch das Beobachtungsintervall zum Detektieren einer neurologischen Verschlechterung und einer Entwicklung zum Hirntod kurz.
Allerdings wären auch bei längerem Beobachtungsintervall hypothetisch 0 bis maximal 2 Organspender rekrutierbar gewesen. Angesichts der hohen Bettenauslastung ist von einem hohen „Bettendruck“ auszugehen. Die Ursache der tiefen Spenderzahl liegt demnach nicht, wie von gewissen Transplantationschirurgen behauptet, an mangelhafter Spenderarbeit auf den Intensivstationen.
- Die Ablehnungsquote durch die Angehörigen und Patienten selber bei Patienten mit Hirntodzeichen ist mit 20 % (7 von 35) nicht auffällig hoch. Es bestehen deutliche Unterschiede in der Ablehnungsrate der Organspende zwischen den USZ internen Intensivstationen. Diese Unterschiede

sind nicht neu, sondern bestehen seit mehreren Jahren und können damit die aktuell tiefen Spenderzahlen nicht erklären.

- Insgesamt ist die Ursache für das tiefe Spendenaufkommen im USZ nicht offensichtlich. Potentielle Spender werden auf den Intensivstationen nicht „übersehen“.

Damit stellen sich folgende Fragen:

- a. Kommt überhaupt eine genügend grosse Anzahl von Patienten mit einer potentiell zum Hirntod führenden Diagnose ins USZ?
 - i. Wenn nein: Warum seit neuem nicht mehr?
- b. Kommt überhaupt eine genügend grosse Anzahl von Patienten mit einer potentiell zum Hirntod führenden Diagnose im USZ auf eine Intensivstation?
 - i. Wenn nein: Warum seit Neuem nicht mehr?
 - ii. Wenn ja: Warum werden diese Patienten seit Neuem nicht mehr hirntot?

Weiteres Vorgehen

Nach Meinung des CNDO kann den Verantwortlichen im USZ Folgendes empfohlen werden: Es gibt kein offensichtliches und/oder einfach zu lösendes Problem auf den *Intensivstationen* des USZ. Damit stellt sich die Frage, ob nicht ein komplexes Problem im *System USZ* vorliegt. Das CNDO empfiehlt deshalb die Erhebung diagnosebezogener Outcome-Daten: Dazu müssten alle Patienten mit einer der Diagnosen Stroke, Hirnblutung, Schädel-Hirn-Trauma und Status nach Reanimation bei *Eintritt ins USZ* systematisch erfasst und weiter verfolgt werden. Damit könnte transparent gemacht werden, ob überhaupt eine „kritische Masse“ an potentiellen Organspendern zur Verfügung steht, und, wenn ja, wo im USZ potentielle Organspender „verloren gehen“.

Dies sollte rationale Schritte zur Prozessoptimierung ermöglichen. Eine solche Datenerfassung ist mit einem beträchtlichen Aufwand verbunden, benötigt dementsprechende Personalressourcen und liegt deshalb ausserhalb der Möglichkeiten des CNDO. Das CNDO ist aber selbstverständlich gerne bereit, bei der Planung der Datenerhebung sowie bei Auswertung und Interpretation der erhobenen Daten beratend zur Seite zu stehen.

- Die vorbildliche und lückenlose Dokumentation aller Todesfälle auf den Intensivstationen soll unverändert weitergeführt werden.
- Die aktive Teilnahme an der geplanten schweizweiten Spenderstudie (geplanter Start 2010) ist bereits aufgegleist.
- Klärung der Prozesse bei Behandlungsabbruch bei Intensiv-Patienten mit neurologischen Symptomen. Eine Checkliste, welche die Anliegen der Organspende berücksichtigt wird zurzeit durch die IT erstellt und als neues Todesfall-Formular Anfangs 2010 implementiert.
- Analyse der unterschiedlich hohen Ablehnungsrate der Organspende durch die Angehörigen auf den verschiedenen Intensivstationen des USZ. Das CNDO hat hier einen Audit zwischen einem CNDO-Mitglied und den Verantwortlichen der Intensivstationen des USZ vorgeschlagen. Dieser Vorschlag wurde von den verantwortlichen Intensivmedizinern begrüsst und erste Schritte für den Audit sind eingeleitet worden.
- Aus meiner Sicht besteht auch ein Bedarf an nationalen Richtlinien wie Umgang und Information an Angehörige gestaltet werden sollen, wenn auf den Eintritt des Hirntodes unter Umständen über Tage gewartet werden soll.

3.2. Anästhesiologische Aspekte der Transplantation

Marco Zalunardo

Die Anästhesiologie ist eine wichtige interdisziplinäre „Schnittstelle“ in der Transplantationsmedizin: Die chirurgischen Disziplinen, aber auch die Intensivmedizin, Kardiologie, Pneumologie, Hepatologie, Nephrologie und die Transplantationskoordination sind wichtige Teampartner. Die Schnitt- oder besser Kontaktstellen finden sich einerseits präoperativ bei der medizinischen Abklärung, der Risikobeurteilung und der Aufklärung des Patienten und bei der gemeinsamen Besprechung und Listung des Patienten, dann intraoperativ bei der Anästhesie und Gewährleistung der Vitalfunktion der wichtigen Organsysteme

und schliesslich postoperativ in der Intensivmedizin und der Schmerztherapie. Da es immer mehr transplantierte Patienten gibt und deren Outcome und Überleben kontinuierlich besser wird, sind auch Eingriffe und damit Anästhesien bei bereits transplantierten Patienten immer häufiger geworden. Auch dies erfordert ein Spezialwissen über die fachspezifischen Grunderkrankungen, die Immunsuppression und deren möglicher Einfluss auf das anästhesiologische Management.

Die Transplantationsmedizin ist ein wichtiger Schwerpunkt im Institut für Anästhesiologie (IFA). Bereits seit über 15 Jahren stellt das IFA permanent mehrere Spezialistenteams zur Verfügung: Das Anästhesieteam für die Multiorganentnahme, das Team für Herztransplantationen, für Nieren- und Pankreastransplantationen und ein spezielles Team für Lungen- und Lebertransplantationen. Diese Teams machen unabhängig voneinander und parallel zum übrigen Dienstbetrieb Pikettdienst und setzen sich jeweils aus einer Anästhesiepflegefachkraft, einem Assistenzarzt, einem Oberarzt und einem fachlichen Hintergrunddienst, in der Regel einem leitenden Arzt oder einem erfahrenen Oberarzt zusammen. Diese hohe fachliche Qualität und dieses personelle Engagement für die Transplantationsmedizin sind in der ganzen Schweiz einzigartig.

Auch wissenschaftlich engagiert sich das IFA für die Transplantationsmedizin. So laufen zur Zeit klinische Studien über das Postconditioning mit dem Anästhesiegas Sevofluran bei Lebertransplantationen (Prof. Dr. B. Beck Schimmer) oder über den Einfluss der Reperfusion auf die Herzfunktion bei Lebertransplantationen, eine Untersuchung mit intraoperativer transoesophagealer Echokardiographie (PD Dr. M. P. Zalunardo, PD Dr. D. Bettex). Soeben wurde die retrospektive Untersuchung über den Einfluss der präoperativen rechtsventrikulären Funktion auf das Outcome nach Lungentransplantationen abgeschlossen.

3.3. Interdisziplinäre Transplantationsstation E OST III

Sebastian Riethmüller, Alf Corsenca

Die interdisziplinäre Bettenstation ist, was die postoperative Patientenversorgung betrifft, das räumliche und organisatorische Kernelement unseres Transplantationszentrums. Fast alle frisch transplantierten Patienten (mit Ausnahme der Herz- und Knochenmarksempfänger) sowie die Lebendorganspender für Niere und Leber werden postoperativ auf dieser Station versorgt, wobei die Patienten von einer engen interdisziplinären Zusammenarbeit mit den verschiedenen medizinischen Spezialdisziplinen profitieren. Dabei nimmt der auf der Bettenstation tätige Klinische Oberarzt eine Schlüsselfunktion ein, indem er die relevanten Spezialisten hinzuzieht, den regelmässigen Kontakt mit ihnen pflegt, ihre Empfehlungen direkt in die Patientenbehandlung einbezieht und immer den Gesamtüberblick über die Krankengeschichte und den gesundheitlichen Zustand der einzelnen Patienten behält. Seit Anfang September 2009 hat Dr. Alf Corsenca diese Position als Nachfolger von Dr. Sebastian Riethmüller, welcher zur Nephrologischen Klinik im Haus wechselte, übernommen. Dr. Corsenca ist Facharzt für Innere Medizin und Nephrologie, verfügt über eine langjährige Erfahrung in der Behandlung von nierentransplantierten Patienten und ist auch wissenschaftlich auf diesem Gebiet tätig.

Ein massgebender inhaltlicher Schwerpunkt im Berichtsjahr war die weitere Verbesserung der Patienten-Edukation. Durch die strukturierte mündliche und schriftliche Aufklärung sollen die Patienten lernen, sich bewusster „um ihre Gesundheit zu kümmern“, damit sie u.a. gezielter auf somatische Veränderungen (beispielsweise Änderungen von Blutdruck, Urinausscheidung, Körpergewicht und –temperatur sowie Übelkeit, Erbrechen und Durchfall) achten und richtig reagieren können. Dafür wurde massgeblich von unseren Pflegefachpersonen eine neue Patienten-Broschüre eingeführt, die unter anderem einen Selbstbeobachtungsplan zu acht einfachen physiologischen Parametern und Zuständen enthält, auf welche die Patienten mit einem zweistufigen Eskalations-System lernen zu reagieren. Dieses Programm dient der verbesserten Zusammenarbeit zwischen Arzt und Patient, einer besseren Medikamenten-Compliance und damit letztlich einem verbessertem Outcome von Patient und Transplantat.

3.4. Die Pflege im Transplantationszentrum

Beatrice Biotti

Mit der Realisierung der systematisierten Patienteneducation nach Nierentransplantation konnte ein interdisziplinäres und interprofessionelles Konzept umgesetzt werden. Patienten nach einer Transplantation müssen lernen, einen komplizierten Medikationsplan in ihren Alltag zu integrieren, Veränderungen in ihrem Körper einzuschätzen und zu interpretieren. Bei dem seit Ende 2008, Anfang 2009 implementierten Konzept werden die Patienten systematisch auf den Spitalaustritt vorbereitet und eine spezifisch, auf deren Situation und Umfeld abgestimmte Form gesucht, in der die Patientenadherence gefördert wird. Somit wird zusätzlich neben den medizinischen Massnahmen das Organüberleben gesichert. Der aktive Einbezug der Patientinnen und Patienten fördert deren Selbständigkeit, was sich positiv auf den Behandlungserfolg auswirkt.

Im Hinblick auf die swissDRG erachten wir eine systematische Patientenbefähigung auch deshalb sinnvoll, weil sich dadurch die Hospitalisationsdauer nicht durch rein supportive Aspekte der Patientenbetreuung verlängert. Durch frühzeitigen Einbezug ihrer Ressourcen fühlen sich Patientinnen und Patienten schneller sicher im Umgang mit der neuen Situation und die Hospitalisationsdauer verkürzt sich.

3.5. Dermatologische Nachsorge von transplantierten Patienten

Günther Hofbauer

Empfänger von soliden Organen und auch von Knochenmark/ Stammzellen werden gebündelt in der spezialisierten Immunsupprimiertensprechstunde der Dermatologischen Klinik gesehen. Unter Leitung von PD Dr. Günther Hofbauer fanden in dieser Spezialsprechstunde im Jahr 2009 über 1'500 Konsultationen statt. Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf der Vorbeugung, Früherkennung und Behandlung des weissen Hautkrebses (spinozelluläres Karzinom der Haut), das den häufigsten bösartigen Tumor als Folge von lang anhaltender Immunsuppression darstellt. Einerseits werden im Rahmen der Abklärung vor der Transplantation vorhandene Tumoren erkannt und beseitigt. Andererseits werden Transplantierte auf die Problematik des weissen Hautkrebses hingewiesen und in der Vermeidung durch angepasstes Verhalten, Kleidung und Gebrauch von Sonnenschutzcreme und in der Früherkennung geschult.

Zur Verbesserung der langfristigen Ergebnisse von Organtransplantationen werden in dieser Spezialsprechstunde Patienten im Rahmen der multizentrischen Tumorapa-Studie, die von Prof. Sylvie Euvrard aus Lyon koordiniert ist, auf mTOR-Inhibitoren, eine wahrscheinlich weniger hautkrebsfördernde Klasse von Immunsuppressiva, umgestellt. Eine grundlegende Studie beschäftigt sich als Kollaboration zwischen der Nephrologie und Dermatologie des UniversitätsSpitals Zürich mit dem Einfluss von Azathioprin, einem häufig eingesetzten Immunsuppressivum, auf die Lichtempfindlichkeit der Haut und damit der langfristigen Empfänglichkeit für weissen Hautkrebs. Bei 23 Nierentransplantierten wurde dabei die Medikation von Azathioprin auf Mykophenolat umgestellt und begleitend eine deutliche Verbesserung der Lichtempfindlichkeit der Haut für UVA beobachtet. Wir nehmen an, dass dadurch das Risiko für Hautkrebsentwicklung deutlich verbessert werden kann.

Im Jahre 2009 wurde in Zürich als einen von mehreren Zentren weltweit erstmals synthetisches alpha MSH als innerlicher Sonnenschutz eingesetzt. Diese Studie will über zwei Jahre hinweg eine Besserung des Risikos für Hautkrebs durch eine vermehrte Bräunung und damit einen vermehrten Sonnenschutz der Haut nachweisen. Die Rekrutierung wird Ende des Jahres 2009 abgeschlossen sein.

In experimentellen Arbeiten wurde die Entzündung bei Tumoren der Haut von Organtransplantierten untersucht. Einerseits konnten dabei deutliche Unterschiede im entzündlichen Infiltrat festgestellt werden, wobei vor allem die zelluläre Immunantwort gehemmt erscheint. Andererseits wurden fortgesetzte Entzündungsphänomene beobachtet, die möglicherweise zu einer Krebsentwicklung beitragen können. Diese laborexperimentellen Erkenntnisse sollen mittelfristig zu einer Umsetzung in der besseren Betreuung von Transplantierten führen.

4. Die einzelnen Transplantationsprogramme

4.1. Allogene Stammzelltransplantation

Urs Schanz

Im Jahr 2009 blieb die Zahl der allogenen Stammzelltransplantation mit 34 im Vergleich zum Vorjahr stabil. Die Zahl der aufwändigen und komplikationsreichen unverwandten Stammzelltransplantationen (n=15) hat gegenüber dem Vorjahr erneut zugenommen und macht nun beinahe 50% aller Transplantationen aus. Ebenso wurde die haploidentische Transplantation (n=4) weiter ausgebaut. Trotz der zunehmenden Komplexität der Transplantationen ist die peritransplantäre Mortalität (Tag 100) mit unter 3% erfreulich tief.

Als Stammzellquelle werden hauptsächlich periphere Blutstammzellen verwendet, Knochenmark kommt nur noch ausnahmsweise zum Einsatz. Daneben ist Zürich weiterhin eines von 3 Entnahme Zentren für allogene Stammzellen und hat diese Tätigkeit erfolgreich fortgesetzt.

Die enge Zusammenarbeit mit dem interdisziplinären HLA-Labor konnte auch in diesem Jahr fortgesetzt werden. Es bestehen gemeinsame Bestrebungen das Labor nach dem internationalen Qualitätsstandard der European Federation for Immunogenetics (EFI) zu akkreditieren.

4.2. Herztransplantation

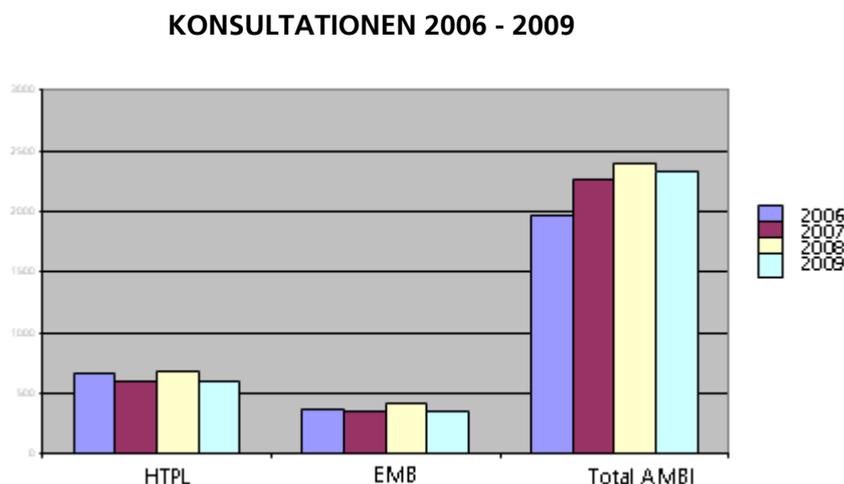
Georg Noll

Das Herztransplantationsprogramm wurde am USZ im Jahre 1985 aufgenommen. In diesen 24 Jahren wurden bisher 354 Patienten transplantiert, davon 8 im Jahre 2009.

Diese ausserordentliche Leistung ist nur durch eine interdisziplinäre Betreuung der Patienten vor, während und nach dem Eingriff möglich.

Herzinsuffiziente Patienten werden in einer Spezialsprechstunde der Klinik für Kardiologie betreut und gegebenenfalls im Hinblick auf eine Herztransplantation abgeklärt. Die Zahlen der letzten Jahre zeigen, dass die Problematik der Herzinsuffizienz ein zunehmendes gesundheitspolitisches Problem darstellt, nahmen doch die Konsultationen bei Patienten im Verlaufe der letzten Jahre deutlich zu (Abb. 1). Trotz intensiver Betreuung und optimaler medikamentöser Therapie sind ein Grossteil der Patienten nach wie vor symptomatisch. Glücklicherweise stehen heute intrakardiale Defibrillatoren (ICD) und Geräte zur Resynchronisation zur Verfügung, die Lebensqualität und Prognose der Patienten deutlich verbessern. Diese Device-Programme werden zusammen mit den Herzchirurgen realisiert. Bei therapierefraktären Patienten wird eine Abklärung im Hinblick auf eine Herztransplantation durchgeführt. Im Konsens mit Kardiologen, Herzchirurgen, Herzanästhesisten und Spezialisten der psychosomatischen Medizin werden Patienten auf die Herztransplantationsliste aufgenommen.

Abb.1: Konsultationen im Herztransplantationsambulatorium 2006-2009



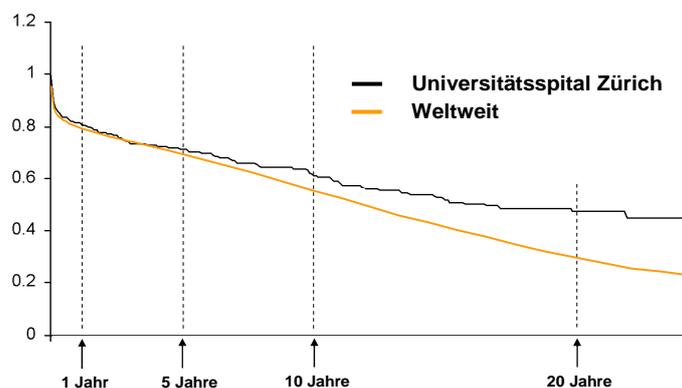
Bei Patienten mit schwer kompromittierter Hämodynamik werden zur Überbrückung zur Transplantation Assist Devices implantiert. Das vor einigen Jahren etablierte Programm nahm an Bedeutung stetig zu. In den letzten 2 Jahren wurden 8 Assist Devices implantiert. Die Betreuung dieser Patienten erfolgt interdisziplinär und ist mit einem enormen logistischen und personellen Aufwand verbunden. Diese Patienten werden wöchentlich in einer spezialisierten Sprechstunde von spezialisierten Pflegenden für Herzinsuffizienz, den Kardiologen und Herzchirurgen sowie den Spezialisten der Psychosomatik gesehen. Vitale Funktionen und Leistungsfähigkeit werden engmaschig dokumentiert. Nur so lassen sich Patienten mit Assist Devices erfolgreich transplantieren.

Die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Infektiologen, Kardiologen und Herzchirurgen in der früh posttransplantären Phase wurde in den letzten Jahren optimiert. Assist Device Programm und intensivere Betreuung nach Transplantationen führten dazu, dass der zeitliche und personelle Aufwand die zumutbaren Grenzen überschritt.

Der Einsatz aller Beteiligten schlägt sich in den ausgezeichneten Langzeitüberlebensdaten nieder (Abb. 2).

Abb.2

HTPL ZÜRICH - Im internationalem Vergleich
 Überlebensrate nach HTPL-Zürich 1984-2008 (Kaplan-Meier)
 Internationale Überlebensrate nach HTPL 1982-2006 (Kaplan-Meier)



Am 30.01.2009 konnte erfreulicherweise erstmals in der Schweiz ein Incore (linksventrikuläres Assist) bei einer Patientin nach peripartaler Kardiomyopathie explantiert werden.

Die fruchtbare interdisziplinäre Zusammenarbeit schlägt sich auch in den vielen gemeinsamen Weiter- und Fortbildungsveranstaltungen nieder.

Dr. Matthias Hermann, der als Oberarzt der Kardiologie im Herztransplantations-Team mitarbeitete, ist seit einigen Monaten als Chefarzt in der Klinik Wald tätig. Damit steht uns ein kompetenter Partner für die Rehabilitation herzinsuffizienter und herztransplantierte Patienten zu Verfügung.

4.3. Lungentransplantation

Annette Boehler, Sven Hillinger

Im Berichtsjahr wurden 26 Lungentransplantationen durchgeführt mit einer 1-Jahres-Überlebensrate von 91%. Das neue Transplantationsgesetz hat sich jedoch nicht bewährt angesichts der Situation von zwei Lungentransplantations-Zentren in der Schweiz. Die zentrale Allokation bedingt einen Strategiewechsel und ist in mancher Hinsicht nicht befriedigend. Die Folgen sind komplikationsreichere postoperative Verläufe, da die optimalen Spender-Empfänger-Konstellationen nicht entsprechend der jeweiligen individuellen und örtlichen Situation gewählt werden können. Dies führt zu einer längeren Warteliste und einer viel längeren Wartezeit für gewisse Patientengruppen. Viele sind zum Zeitpunkt der Transplantation in einem schlechteren Allgemeinzustand. Wir haben mehr Transplantationen bei intubierten Empfängern

oder bei Empfängern am ECMO durchgeführt als zuvor. Wir werden neue Prioritätsalgorithmen finden müssen, um diesen Bedürfnissen nachzukommen.

Neben diesen komplizierten und oftmals langwierigen Abläufen hat das Team in unserer Intensivstation wiederum einen enormen Arbeitsaufwand geleistet, um unsere konstant guten Ergebnisse aufrechtzuerhalten.

Die enge Zusammenarbeit zwischen den Teams wird wichtiger denn je und resultiert in einem optimalen Übergang von der stationären Behandlung zur ambulanten Nachsorge der Empfänger von Lungentransplantaten. Die regelmässigen interdisziplinären Treffen zwischen Ärzten, Pflegefachpersonen, Physiotherapeuten und weiteren, nichtmedizinischen Fachleuten wurden fortgesetzt und haben dazu beigetragen, einen hohen Qualitätsstandard in der täglichen Betreuung zu gewährleisten sowie komplexe Probleme des Patienten-Managements zu lösen.

In regelmässig stattfindenden TNT Fortbildungsseminaren werden Informationen zu aktuellen Themen der Transplantationsmedizin auf klinischer und Forschungsebene ausgetauscht. Anlässlich des 2. Symposiums im November 2008 hat Prof. Dirk van Raemdonck aus Leuven vor einer höchst interessierten Zuhörerschaft über klinische und experimentelle Erfahrungen mit NHBD bei Lungentransplantation berichtet, einem brennenden Thema in Zeiten des Organspendermangels. Aus diesem Grund haben wir beantragt, NHBD Kategorie 3 in unser Programm aufzunehmen, und das Optimierungsverfahren für das entsprechende Reglement steht vor dem Abschluss.

Auf internationaler und nationaler Ebene waren Mitglieder des medizinischen und chirurgischen Lungentransplantationsteams sehr aktiv als Vorstandsmitglieder diverser wissenschaftlicher Gesellschaften, Gutachter von Forschungsanträgen und Organisatoren internationaler Meetings sowie als Mitglieder nicht fachspezifischer Organisationen (Ethikkommissionen, etc.). In ihrer neuen Funktion als designierte Präsidentin der Swiss Respiratory Society wird Prof. Annette Boehler das Bewusstsein für die Lungentransplantation sowie für die Auswirkung des neuen Transplantationsgesetzes innerhalb unserer Medizinischen Gesellschaft vermehrt ins Zentrum des Interesses rücken.

Daneben sind auch Änderungen in der Zusammensetzung des Teams zu verzeichnen: Dr. Sarosh Irani hat das medizinische Transplantationsteam verlassen, um eine Stellung als Chefarzt der Pneumologie am Kantonsspital Aarau anzunehmen. Wir möchten ihm an dieser Stelle für seine ausgezeichnete Arbeit im Dienste der transplantierten Patienten danken. Seine Nachfolger sind Dr. Chris Benden, ein erfahrener Transplantations-Pulmonologe, sowie Dr. Macé Schuurmans. Innerhalb des chirurgischen Teams haben Dr. Peter Kestenholz und Dr. Ilhan Inci ebenfalls begonnen, Transplantationen in höchst professioneller Weise durchzuführen.

Gleichzeitig setzen wir unsere laufenden klinischen und experimentellen Forschungsprojekte fort, vor allem mit der Anwendung von experimentellen Modellen der Lungentransplantation bei Mäusen, Ratten und Schweinen mit Schwerpunkt auf der akuten und chronischen Abstossung sowie auf der Ischämie-/Reperfusion-bedingten Schädigung und ex-vivo Perfusion zur Rekonditionierung marginaler Spenderlungen. In dieser Hinsicht war das Berichtsjahr mit 10 Original-Publikationen und mehreren Reviews aus dem Lungen Tx Programm sehr erfolgreich.

4.4. Lebertransplantation

Philipp Dutkowski, Andreas Geier

Im Juli 2007 wurde schweizweit das neue Transplantationsgesetz eingeführt mit einer Allokation der Spenderleber nach dem sogenannten MELD score (Model of end stage liver disease), der ein Mass für den Schweregrad der Leberzirrhose ist. Die Gesetzesänderung bewirkt, dass jeweils der kränkste Patient (höchster MELD score) auf der Warteliste das Leberangebot bekommt. Erwartet wurde dadurch eine Senkung der Mortalität auf der Warteliste durch eine gerechte und objektivierbare Organverteilung. Die Auswirkungen auf den perioperativen Ablauf im UniversitätsSpital Zürich wurden jetzt analysiert. Die Anzahl der Lebertransplantationen am UniversitätsSpital Zürich steigt kontinuierlich (Abb. 3). Ein Vergleich der ersten und letzten 76 Patienten vor und nach der Gesetzesänderung ergab, dass die Anzahl der Patienten, die vor einer Lebertransplantation auf der Warteliste verstarben, signifikant geringer wurde (25 % vs 13 %, $p=0.03$). Die Gesetzesänderung hat hier einen deutlich positiven, lebensrettenden Effekt. Gleichzeitig ist es jedoch logischerweise zu einer signifikanten Zunahme des MELD scores der Empfänger zum Zeitpunkt der Lebertransplantation gekommen. Während vor Juli 2007 lediglich ein Fünftel der

Patienten einen MELD score über oder gleich 25 aufwies, verdoppelte sich der Anteil an schwerkranken Patienten mit MELD über 25 auf 41 % nach der Gesetzesänderung (Abb. 4)($p=0,0011$). Der mediane MELD score liegt derzeit bei 22 gegenüber früher 15 ($p=0,032$).

Abb.3: Lebertransplantation USZ 2004- 09/09

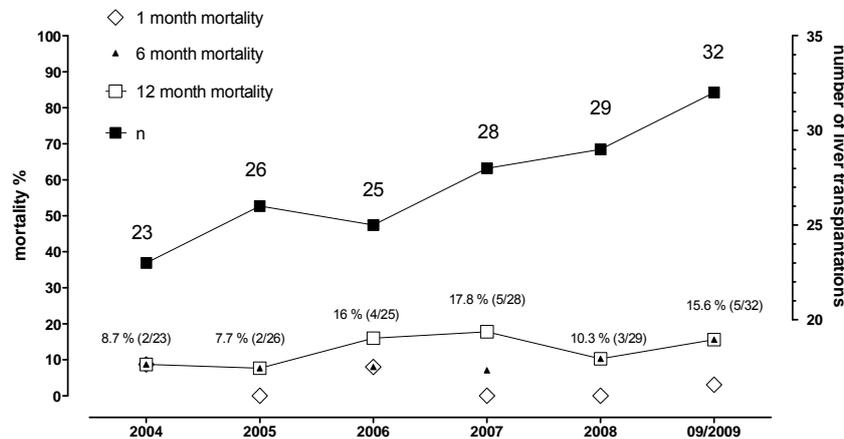
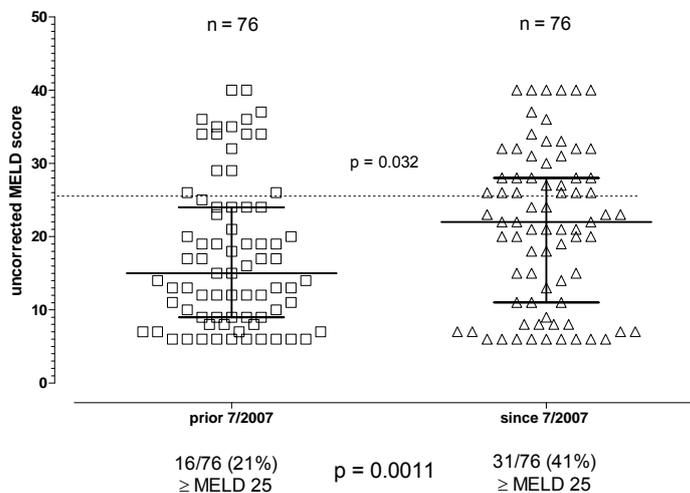


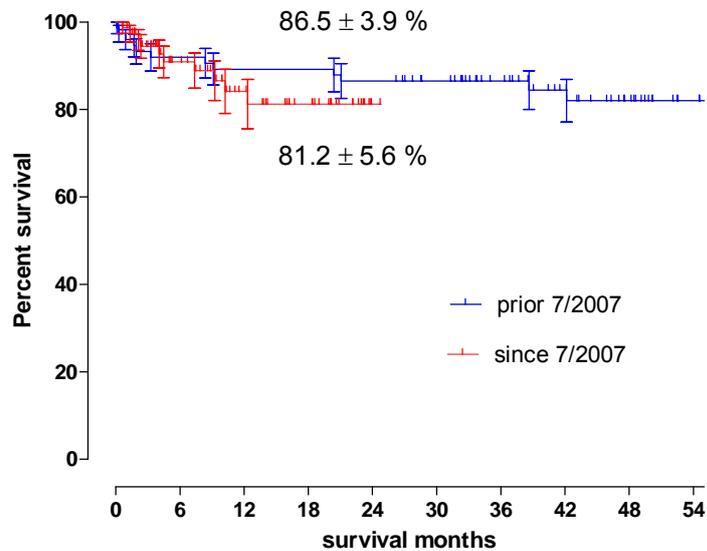
Abb. 4: MELD score zum Zeitpunkt der Lebertransplantation vor und nach der Gesetzesänderung Juli 07



Diese Zunahme des Schweregrads der Lebertransplantierten Patienten hat Auswirkungen auf den postoperativen Verlauf. Deutlich mehr Patienten als früher benötigen eine intermittierende Nierenersatztherapie seit der Gesetzesänderung (41 % vs 15 %, $p=0,01$), wobei sich die Nierenfunktion nach einigen Monaten wieder erholt.

Hervorzuheben ist jedoch, dass die übrige Morbidität, die Intensivaufenthaltsdauer, die stationäre Aufenthaltsdauer sowie die Überlebensraten (1-Jahresüberlebensrate 86.5 vs 81.2 %, Abb. 3) trotz der zunehmend kränkeren Transplantationsempfänger gleichgeblieben sind. Dieses gute Ergebnis wurde erreicht durch ein optimiertes perioperatives Management mit intensiver Zusammenarbeit von Chirurgen, Hepatologen, Anaesthesisten und Intensivmedizinern des Transplantationszentrums.

Abb. 5: Überleben nach Lebertransplantation vor und nach der Gesetzesänderung Juli 07



4.5. Nierentransplantation

Marc Schiesser

Klinische Aktivitäten

Im Jahre 2009 wurden total 85 Nierentransplantationen durchgeführt. Von den 69 Transplantationen waren 29 Lebendnierenspenden und 5 Transplantationen wurden bei Kindern durchgeführt. Seit der Einführung des neuen Transplantationsgesetzes in 2007 und der Etablierung der Methodik zur Bestimmung von HLA Antikörpern haben wir eine zunehmende Anzahl von Hochrisiko-Patienten und Patienten mit Donor - spezifischen Antikörpern transplantiert. Die Immunsuppressionsschemata wurden dahingehend adaptiert und wir können trotz des erhöhten Risikos bis dato gute Resultate verbuchen. Speziell zu erwähnen sind dieses Jahr die Transplantation von einem eineiigem Zwillingpaar, welche ohne Immunsuppression erfolgreich durchgeführt wurde, und die Transplantation eines Organs mit einer thin basement membrane disease. Zudem haben wir vermehrt Patienten mit einer terminalen Niereninsuffizienz aufgrund einer Leber, Lungen oder Herztransplantation auf der Warteliste. Das Ende 2006 lancierte Programm für die ABO-inkompatible Nierentransplantation konnte weiter ausgebaut werden und wir haben bisher 15 Patienten mit hervorragendem Patienten- und Transplantatüberleben transplantiert. Des weiteren wurde ein Protokoll zur Desensibilisierung von Patienten mit Hochrisikoantikörpern etabliert und von der Ethikkommission gutgeheissen. Die interdisziplinäre Betreuung der Patienten wurde weiter ausgebaut. Die Etablierung des klinischen Oberarztes auf der Transplantationsabteilung hat sich bewährt und die Betreuung der Patienten konnte dadurch weiterhin optimiert werden. Die konstante Verfügbarkeit des klinischen Oberarztes für die Pflege und Patienten und die Funktion als wichtiges Bindeglied zwischen den einzelnen beteiligten Disziplinen haben sich als sehr nützlich erwiesen.

Wissenschaftliche Aktivitäten

Bei den ABO-inkompatiblen Transplantationspatienten wurde zusammen mit der Universität Basel eine Fallserie bezüglich Steroidreduktion publiziert. Ansonsten wurde unter anderem von der Gruppe von Prof. Fehr ein murines Nierentransplantationsmodell etabliert, anhand dessen nun die Wirksamkeit von neuen Medikamenten, wie zum Beispiel BCL 2 Inhibitoren getestet werden kann. Zudem wurde ein ‚mixed chimerism‘ Modell etabliert, was die Untersuchung von Mechanismen der Allograft-Toleranz erlaubt. Eine retrospektive Analyse der urologischen Komplikationen und deren Management zeigte exzellente Resultate hinsichtlich der perioperativen Morbidität.

4.6. Pankreastransplantation

Markus K. Müller

Im Jahre 2009 wurden 7 kombinierte Pankreas-Nierentransplantationen durchgeführt. Dies ist im Vergleich zum Vorjahr eine geringere Anzahl, was vor allem auf den Rückgang der Anzahl geeigneter Spender zurückzuführen ist.

Die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit den Kollegen der Nephrologie und Diabetologie funktioniert nach wie vor hervorragend. Die Patienten werden gemeinsam präoperativ evaluiert und abgeklärt. Des Weiteren profitieren sie von der spezialisierten Pflege auf der Transplantationsabteilung. Im Verlauf des vergangenen Jahres wurde zusammen mit Swisstransplant ein Antrag zuhanden der eidgenössischen Leistungskommission verfasst, um eine Kostensicherung für die alleinige Pankreastransplantation nach vorgängiger Nierentransplantation (im Rahmen einer Lebendnierenspende) zu sichern. Dieser Antrag wurde im Frühjahr dieses Jahr eingereicht.

4.7. Inselzelltransplantation und diabetologische Betreuung transplantierte Patienten

Roger Lehmann

Im Jahre 2009 wurden 5 Inselisolationen durchgeführt, davon alle als Insel-nach-Nierentransplantation. Da die Inseltransplantation einen minimal-invasiven Eingriff darstellt, werden die Patienten via Notfallstation auf der Station E WEST aufgenommen und in allen Fällen nach einem Tag wieder entlassen. Lediglich die kombinierten Transplantationen werden auf der interdisziplinären Bettenstation betreut.

In diesem Jahr war ein der Trend zu marginalen Spenderorganen sogar verstärkt, so dass trotz optimierter Isolationstechnik und guten Enzymen eine schlechtere Ausbeute an qualitativ hochwertigen Inseln die Folge war und viele Angebot aus medizinischen Gründen abgelehnt werden mussten.

In Bezug auf die Forschung konnten Erfolge erzielt werden. Die Produktion von Pseudoinseln von definierter Grösse mit Hilfe einer Technik aus der Stammzellforschung (hanging drops) hat zu vielversprechenden Ergebnissen geführt, welche an einigen internationalen Kongressen vorgestellt werden konnten (ESOT Paris, IPITA Venedig, FID Salzburg, Acrobat Workshop Dresden). Um eine genügend grosse Zahl von Pseudoinseln produzieren zu können, wurde eine neue Platte entwickelt und patentiert, welche es ermöglichen würde, eine ganze Inselisolation als Pseudoinseln zu verarbeiten. Momentan werden verschiedene Platten und Materialien erprobt, um die besten Resultate zu erreichen. Wir haben auch begonnen, diese Inseln in vivo zu testen. Wir hoffen mit dieser neuen Technik einen Beitrag leisten zu können, das Überleben von Inseln in der Leber und die Resultate der Inseltransplantation deutlich verbessern.

Die diabetologische Betreuung und die Durchführung der interdisziplinären Visite von Viszeralchirurgie, Nephrologie, Infektiologie und Endokrinologie/ Diabetologie der neuen interdisziplinären Bettenstation hat sich durch die Schaffung der Stelle des klinischen Oberarztes deutlich verbessert, wie bereits im letzten Bericht erwähnt.

Auch im Jahre 2009 wurde die interdisziplinäre Zusammenarbeit in Bezug auf die klinischen Nieren-Pankreastransplantation deutlich verbessert. Alle Patienten, die für eine Pankreastransplantation vorgesehen sind, werden von der Klinik der Endokrinologie/ Diabetologie aufgeboten und Diabetes- und Stoffwechseleinstellung sowie diabetische Folgekomplikationen werden evaluiert und die Diabeteseinstellung verbessert. Zusätzlich werden zusammen mit dem Patienten nochmals die Vor- und Nachteile der Pankreas- und der Inseltransplantation besprochen und das jeweilige Prozedere genau erklärt.

Die Planung ist weit fortgeschritten, ein neues Immunsuppressionsprotokoll für die kombinierte Insel-Nieren und Pankreas-Nierentransplantation zu entwickeln, welches Steroide weitgehend eliminieren und auch Rapamune bei der Inseltransplantation ersetzen soll.

5. Anhänge

5.1. Personelle Zusammensetzung des Transplantationszentrums

	Direktorium	Kuratorium
Leitung	Koordinator PD Dr. Markus Weber (bis 28.2.), Prof. Thomas Fehr (ab 1.3.)	Chairman Prof. Pierre-Alain Clavien
Herz	Prof. Georg Noll PD Dr. Markus Wilhelm	Prof. Thomas Lüscher Prof. Volkmar Falk
Lunge	Dr Sarosh Irani (bis 31.4.), Prof. Annette Boehler (a.i. ab 1.5.) PD Dr. Sven Hillinger	Prof. Annette Boehler Prof. Walter Weder
Leber	PD Dr. Andreas Geier PD Dr. Philipp Dutkowski	PD Dr. Beat Müllhaupt Prof. Pierre-Alain Clavien
Niere	Prof. Thomas Fehr Dr. Marc Schiesser	Prof. Rudolf Wüthrich Prof. Pierre-Alain Clavien
Pankreas und Inselzellen	Prof. Roger Lehmann PD Dr. Markus Müller	Prof. Giatgen Spinas Prof. Pierre-Alain Clavien
Stammzellen	PD Dr. Urs Schanz	Prof. Christoph Renner (a.i. bis 31.8.), Prof. Markus Manz (ab 1.9.)
Konsiliardienste	PD Dr. Nicolas Müller, Infektiologie PD Dr. Günther Hofbauer, Dermatologie	Prof. Claus Buddeberg
Anästhesiologie	PD Dr. Marco Zalunardo	Prof. Donath Spahn
Pflege	Béatrice Biotti	Carmen Oggier
Transplantationskoordination	Werner Naumer	
Forschung	PD Dr. Rolf Graf	
Datamanager	Uschi Schäfer	
Klinikmanager	Andreas Käser	
Dekan		Prof. Klaus Wilhelm Grätz

International Advisory Board	
Herz	Prof. Ernst Wolner, Wien, Österreich
Lunge	Prof. Dirk van Raemdonck, Leuven, Belgien
Leber	Prof. Xavier Rogiers, Ghent, Belgien
Niere	Prof. Ulrich Frei, Berlin, Deutschland
Pankreas und Inselzellen	Prof. Peter Friend, Oxford, Grossbritannien
Stammzellen	Prof. Bob Lowenberg, Rotterdam, Niederlande
Anästhesiologie und Intensivmedizin	Prof. Christian Putensen, Bonn, Deutschland

Beirat des Transplantationszentrums		
Bellinzona	Ospedale San Giovanni	Prof. Claudio Marone
Chur	Kantonsspital	Dr. Walter Brunner
Chur	Kantonsspital	PD Dr. Adrian Frutiger
Frauenfeld	Kantonsspital	Dr. Markus Hugentobler
Gais	Klinik Gais AG	Dr. Angelika Bernardo
Lachen	Spital	Dr. Andreas Hirlinger
Luzern	Kantonsspital	Dr. Claudia Hirschi
Münsterlingen	Kantonsspital	PD Dr. Thomas Neff
St. Gallen	Kantonsspital	PD Dr. Tim Gerlach
Winterthur	Kantonsspital	Dr. Thomas Kistler
Zollikerberg	Spital Zollikerberg	Dr. Jörg Bleisch
Zürich	Kinderspital	Prof. Oskar Bänziger
Zürich	Klinik Hirslanden	Dr. Marianne Stiner
Zürich	Stadtpital Waid	Prof. Patrice Ambühl

5.2. Liste der Netzwerkspitäler

GZO Spital Wetzikon
Hirslanden Klinik Aarau
Kantonsspital Chur
Kantonsspital Frauenfeld
Kantonsspital Glarus
Kantonsspital Münsterlingen
Kantonsspital Schaffhausen
Kantonsspital Winterthur
Kantonsspital Zug
Kinderspital Zürich
Klinik Hirslanden Zürich
Klinik im Park
Kreisspital Männedorf
Spital Bülach
Spital Lachen
Spital Limmattal
Spital Luzern
Spital Schwyz
Spital Uster
Spital Zimmerberg
Spital Zollikerberg
Stadtspital Waid
Stadtspital Triemli

5.3. Transplantationsaktivitäten 2008-2009

Organ	2008	2009
Herz total	9	9
- Herz und Niere	1	0
Lunge total	25	26
Leber total	28	50
- Leichenleber einzeln	23	44
- Lebendleber	4	4
- Leber und Niere	1	2
Niere total	83	85
- Leichenniere einzeln	42	47
- Lebendniere	29	29
- Niere und Pankreas	10	7
- Niere und Inselzellen	0	0
- Niere und Herz	1	0
- Niere und Leber	1	2
Pankreas total	10	7
Inselzellen total	7	5
Stammzellen (allogen)	36	34

Multiorganspenden am USZ	2008	2009
Spender aus USZ	8	1
Spender aus Netzwerkspital	7	15

5.4. Wissenschaftliche Publikationen

1. Apestegui C, Breitenstein S, Dutkowski P, Clavien PA. Control of severe portal bleeding by carrier-bound fibrin sealant. *Surg Today* 2009;39:363-5.
2. Benden C, Boehler A. Long-term clarithromycin therapy in the management of lung transplant recipients. *Transplantation* 2009;87:1538-40.
3. Benden C, Rea F, Behr J, Corris PA, Reynaud-Gaubert M, Stern M, Speich R, Boehler A. Lung transplantation for lymphangioliomyomatosis: the European experience. *J Heart Lung Transplant* 2009;28:1-7.
4. Benden C, Speich R, Hofbauer GF, Irani S, Eich-Wanger C, Russi EW, Weder W, Boehler A. Transplantation. Extracorporeal photopheresis after lung transplantation: a 10-year single-center experience. *2008 Dec 15;86(11):1625-7.*
5. Berthier CC, Pally C, Weckbecker G, Raulf F, Rehrauer H, Wagner U, Le Hir M, Marti HP. Experimental heart transplantation: effect of cyclosporine on expression and activity of metzincins. *Swiss Med Wkly* 2009;139:233-40.
6. Breitenstein S, Apestegui C, Petrowsky H, Clavien PA. "State of the art" in liver resection and living donor liver transplantation: a worldwide survey of 100 liver centers. *World J Surg* 2009;33:797-803.
7. Cavallari C, Zuellig R.A., Lehmann R, Weber M, Moritz W, Rat pancreatic islet size standarization by the „hanging drop“ technique *Transp. Proc.* 2007; 39: 2018-2020 (IF 0.962)
8. De Rougemont O, Breitenstein S, Leskosek B, Weber A, Graf R, Clavien PA, Dutkowski P. One Hour Hypothermic Oxygenated Perfusion (HOPE) Protects Nonviable Liver Allografts Donated After Cardiac Death. *Ann Surg* 2009, 250:674-83.
9. De Rougemont O, Dutkowski P, Weber M, Clavien PA. Abdominal drains in liver transplantation: useful tool or useless dogma? A matched case-control study. *Liver Transpl* 2009;15:96-101.
10. De Rougemont O, Lehmann K, Clavien PA. Preconditioning, organ preservation, and postconditioning to prevent ischemia-reperfusion injury to the liver. *Liver Transpl* 2009;15:1172-82.
11. Dinges S, Morard I, Heim M, Dufour JF, Mullhaupt B, Giostra E, Clavien PA, Mentha G, Negro F. Pegylated interferon-alpha2a/ribavirin treatment of recurrent hepatitis C after liver transplantation. *Transpl Infect Dis* 2009;11:33-9.
12. El-Badry AM, Breitenstein S, Jochum W, Washington K, Paradis V, Rubbia-Brandt L, Puhan MA, Slankamenac K, Graf R, Clavien PA. Assessment of Hepatic Steatosis by Expert Pathologists: The End of a Gold Standard. *Ann Surg* 2009, 250:691-7.
13. *Eur J Cardiothorac Surg.* Airway complications after lung transplantation: risk factors, prevention and outcome. 2009 Feb;35(2):293-8; discussion 298.
14. Fehr T, Rusi B, Fischer A, Hopfer H, Wuthrich RP, Gaspert A. Rituximab and intravenous immunoglobulin treatment of chronic antibody-mediated kidney allograft rejection. *Transplantation* 2009;87:1837-41.
15. Fehr T, Sykes M. Clinical experience with mixed chimerism to induce transplantation tolerance. *Transpl Int.* 2008 Dec; 21(12): 1118-35, epub 2008 Oct 23.
16. Forte P, Baumann BC, Schneider MK, Seebach JD. HLA-Cw4 expression on porcine endothelial cells reduces cytotoxicity and adhesion mediated by CD158a+ human NK cells. *Xenotransplantation* 2009;16:19-26.
17. Gaspert A, Luthi B, Mueller NJ, Bossart W, Heim A, Wuthrich RP, Fehr T. Subacute allograft failure with dysuria and hematuria in a kidney transplant recipient. *Am J Kidney Dis* 2009;54:154-8.

18. Ghielmetti M, Millard AL, Haeberli L, Bossart W, Seebach JD, Schneider MK, Mueller NJ. Human CMV infection of porcine endothelial cells increases adhesion receptor expression and human leukocyte recruitment. *Transplantation* 2009;87:1792-800.
19. Gianella S, Haeberli L, Joos B, Ledergerber B, Wüthrich RP, Weber R, Kuster H, Hauser PM, Fehr T, Mueller NJ. Molecular evidence of interhuman transmission in an outbreak of *Pneumocystis jirovecii* pneumonia among renal transplant recipients. *Transpl. Infect Dis* 2009, Sept 9, epub ahead of print.
20. Goetzmann L, Irani S, Moser KS, Schwegler K, Stamm M, Spindler A, Buddeberg C, Schmid C, Boehler A, Klaghofer R. Psychological processing of transplantation in lung recipients: A quantitative study of organ integration and the relationship to the donor. *Br J Health Psychol* 2009;14:667-80.
21. Goetzmann L, K. Moser, E. Vetsch, E. Grieder, R. Naef, E.W. Russi, C. Buddeberg, A. Boehler. „Medikamente sind Bomben“ – zum Metapherngebrauch von Lungentransplantations-Patienten mit guter oder ungenügender Compliance, *Z Med Psychol* 2009;18:1-9.
22. Goetzmann L, S. Irani, K. Schwegler, M. Stamm, A. Spindler, R. Bricman, C. Buddeberg, C. Schmid, A. Boehler, R. Klaghofer. Lung function, sociodemographic characteristics, and psychological reaction to transplant associated with chronic stress among lung recipients. *Anxiety Stress, Coping* 2009; June 18:1-11 (Epub ahead of print).
23. Grimmelt AC, Cohen CD, Fehr T, Serra AL, Wuethrich RP. Safety and tolerability of ferric carboxymaltose (FCM) for treatment of iron deficiency in patients with chronic kidney disease and in kidney transplant recipients. *Clin Nephrol* 2009;71:125-9.
24. Hofbauer GF, Anliker M, Arnold A, Binet I, Hunger R, Kempf W, Laffitte E, Lapointe AC, Pascual M, Pelloni F, Serra A. Swiss clinical practice guidelines for skin cancer in organ transplant recipients. *Swiss Med Wkly* 2009;139:407-15.
25. Hofer M, Benden C, Inci I, Schmid C, Irani S, Speich R, Weder W, Boehler A. *J Heart Lung Transplant*. True survival benefit of lung transplantation for cystic fibrosis patients: the Zurich experience. 2009 Apr;28(4):334-9.
26. Inci I, Ampollini L, Arni S, Jungraithmayr W, Inci D, Hillinger S, Leskosek B, Vogt P, Weder W. Ex vivo reconditioning of marginal donor lungs injured by acid aspiration. 2008, *J Heartlung Transplant*, 27(11):1229-36.
27. Irani S, Thomasius M, Schmid-Mahler C, Holzmann D, Goetzmann L, Speich R, Boehler A. Olfactory Performance Before and After Lung Transplantation: Quantitative Assessment and Impact on Quality of Life. *J Heart Lung Transplant* 2009.
28. Irani S, I. Thueer, B. Seifert, R. Speich, A. Boehler. Narrow band imaging for the quantitative assessment of airway vasculature in lung transplant recipients. *J Biomedical Optics* 2009;14(1):014010
29. Jungraithmayr W, Inci I, Bain M, Hillinger S, Korom S, Weder W. Immunobiology. Distribution of macrophages and T cells in syngrafts and allografts after experimental rat lung transplantation. 2009 May 18, epub ahead of print.
30. Jungraithmayr W, Oberreiter B, De Meester I, Wiedl T, Inci I, Bain M, Augustyns K, Hillinger S, Scharpe S, Weder W, Korom S. The effect of organ-specific CD26/DPP IV enzymatic activity inhibitor-preconditioning on acute pulmonary allograft rejection. *Transplantation* 2009;88:478-85.
31. Jungraithmayr W, Vogt P, Inci I, Hillinger S, Arni S, Passlick B, Korom S, Weder W. *Eur Respir J. A* model of chronic lung allograft rejection in the rat. Epub ahead of print, 2009 Oct 20.

32. Jungraithmayr WM, Korom S, Hillinger S, Weder W. J Thorac Cardiovasc Surg. A mouse model of orthotopic, single-lung transplantation. 2009 Feb;137(2):486-91.
33. Kleinknecht M, Neuhaus TJ, Landolt MA. [Nursing needs of renal transplanted adolescents, a descriptive cross sectional study in a Swiss hospital]. *Pflege* 2009;22:172-82.
34. Korom S, Boehler A, Weder W. *Eur J Cardiothorac Surg*. Immunosuppressive therapy in lung transplantation: state of the art. 2009 Jun;35(6):1045-55.
35. Kovacevic-Preradovic T, Jenni R, Oechslin EN, Noll G, Seifert B, Attenhofer Jost CH. Isolated left ventricular noncompaction as a cause for heart failure and heart transplantation: a single center experience. *Cardiology* 2009;112:158-64.
36. Kruse AL, Gratz KW. Oral carcinoma after hematopoietic stem cell transplantation – a new classification based on a literature review over 30 years. *Head Neck Oncol* 2009;1:29.
37. Lienhardt B, S. Irani, A. Gaspert, D. Weisshaupt, A. Boehler. Disseminated infection with *Bartonella henselae* in a lung transplant recipient. *J Heart Lung Transplant* 2009;28(7):736-9
38. Mohebbi N, Mihailova M, Wagner CA. The calcineurin inhibitor FK506 (tacrolimus) is associated with transient metabolic acidosis and altered expression of renal acid-base transport proteins. *Am J Physiol Renal Physiol* 2009;297:F499-509.
39. Mohebbi N, Wagner CA. The “antibodyome”: or, how to find antibodies? *J Nephrol* 2009;22:439-41.
40. Mueller NJ, Weisser M, Fehr T, Wuthrich RP, Mullhaupt B, Lehmann R, Imhof A, Aubert JD, Genoni M, Kunz R, Weber M, Steiger J. Donor-derived aspergillosis from use of a solid organ recipient as a multiorgan donor. *Transpl Infect Dis* 2009, Oct 5.
41. Muhleisen B, Petrov I, Gachter T, Kurrer M, Schärer L, Dummer R, French LE, Hofbauer GF. Progression of cutaneous squamous cell carcinoma in immunosuppressed patients is associated with reduced CD123+ and FOXP3+ cells in the perineoplastic inflammatory infiltrate. *Histopathology* 2009;55:67-76.
42. Oetli T, Zuliani E, Gaspert A, Hopfer H, Dickenmann M, Fehr T. Late steroid withdrawal after ABO blood group-incompatible living donor kidney transplantation: High rate of mild cellular rejection. *Transplantation* 2009 (in press).
43. Pini AM, Koch S, Schärer L, French LE, Läubli S, Hofbauer GF. *J Am Acad Dermatol*. Eruptive keratoacanthoma following topical imiquimod for in situ squamous cell carcinoma of the skin in a renal transplant recipient. 2008 Nov;59(5 Suppl):S116-7.
44. Pontiggia L, Biedermann T, Meuli M, Widmer D, Bottcher-Haberzeth S, Schiestl C, Schneider J, Braziulis E, Montano I, Meuli-Simmen C, Reichmann E. Markers to evaluate the quality and self-renewing potential of engineered human skin substitutes in vitro and after transplantation. *J Invest Dermatol* 2009;129:480-90.
45. Remund K, T. Rechsteiner, Z. Guo, K. Rentsch, A. Boehler. The macrolide clarithromycin inhibits experimental post-transplant bronchiolitis obliterans. *Exp Lung Res* 2009 (in press)
46. Rickenbacher A, Breitenstein S, Lesurtel M, Frilling A. Efficacy of TachoSil a fibrin-based haemostat in different fields of surgery--a systematic review. *Expert Opin Biol Ther* 2009;9:897-907.
47. Schmid-Mohler G., Pechula Thut M., Wüthrich R.P., Denhaerynck K., De Geest, S. (2009). Non-adherence to Immunosuppressive Medication in Renal Transplant Recipients within the Scope of the Integrative Model of Behavioural Prediction: A Cross-sectional Study. *Clinical Transplantation*.
48. Schneider J, Biedermann T, Widmer D, Montano I, Meuli M, Reichmann E, Schiestl C. Matriderm versus Integra: a comparative experimental study. *Burns* 2009;35:51-7.

49. Schneider MK, Ghielmetti M, Rhyner DM, Antsiferova MA, Seebach JD. Human leukocyte transmigration across Galalpha(1,3)Gal-negative porcine endothelium is regulated by human CD18 and CD99. *Transplantation* 2009;87:491-9.
50. Schneider MK, Seebach JD. Xenotransplantation literature update January-February, 2009. *Xenotransplantation* 2009;16:115-7.
51. Schneider MK, Seebach JD. Xenotransplantation literature update March-April, 2009. *Xenotransplantation* 2009;16:187-91.
52. Schneider MK, Seebach JD. Xenotransplantation literature update: November-December, 2008. *Xenotransplantation* 2009;16:50-3.
53. Schwarzwald CC, Jenni R. The search for valved conduit tissue grafts for adults (>22 mm): an ultrasonographic study of jugular vein diameters of horses and cattle. *BMC Cardiovasc Disord* 2009;9:38.
54. Steinwachs M. New technique for cell-seeded collagen-matrix-supported autologous chondrocyte transplantation. *Arthroscopy* 2009;25:208-11.
55. Stussi G, Halter J, Bucheli E, Valli PV, Seebach L, Gmur J, Gratwohl A, Schanz U, Passweg JR, Seebach JD. Prevention of pure red cell aplasia after major or bidirectional ABO blood group incompatible hematopoietic stem cell transplantation by pretransplant reduction of host anti-donor isoagglutinins. *Haematologica* 2009;94:239-48.
56. Stussi G, Halter J, Tichelli A, Meyer-Monard S, Buser AS, Arber C, Heim D, Passweg JR, Rischewski J, Paulussen M, Gratwohl A. Double allogeneic hematopoietic SCT as a rescue therapy for poor-risk hematological malignancies. *Bone Marrow Transplant* 2009.
57. Sudano I, Flammer A.J. Hermann F., Syburra T., Kaiser P., Hirt A., Hermann M., Corti R., Ruschitzka F., Zund G., Noll G. AURICALL®. A new device for a non-invasive, wireless, continuous monitoring of oxygen saturation and heart rate in patients with heart failure. *Int J Cardiol* 129 (2008), pp. 141-143 IF 2.234.
58. Tan Q, Hillinger S, van Blitterswijk CA, Weder W. Intra-scaffold continuous medium flow combines chondrocyte seeding and culture systems for tissue engineered trachea construction. *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2009;8:27-30.
59. Thiel MA, Kaufmann C, Coster DJ, Williams KA. Antibody-based immunosuppressive agents for corneal transplantation. *Eye* 2009: 23, 1962-65.
60. Valli PV, Puga Yung G, Fehr T, Schulz-Huotari C, Kaup N, Gungor T, Ambuhl P, Weber M, Schanz U, Seebach JD, Stussi G. Changes of circulating antibody levels induced by ABO antibody adsorption for ABO-incompatible kidney transplantation. *Am J Transplant* 2009;9:1072-80.
61. Weber A, Tavakoli R, Genoni M. Superior flow pattern of internal thoracic artery over saphenous vein grafts during OPCAB procedures. *J Card Surg* 2009;24:2-5.
62. Weder W, Inci I, Korom S, Kestenholz PB, Hillinger S, Eich C, Irani S, Lardinois D. *Eur J Cardiothorac Surg*. Airway complications after lung transplantation: risk factors, prevention and outcome. 2009 Feb;35(2):293-8; discussion 298.
63. Weder W, Tutic M, Lardinois D, Jungraithmayr W, Hillinger S, Russi EW, Bloch KE. Persistent benefit from lung volume reduction surgery in patients with homogeneous emphysema. *Ann Thorac Surg* 2009;87:229-36; discussion 236-7.
64. Zhai W, Jungraithmayr W, De Meester I, Inci I, Augustyns K, Arni S, Hillinger S, Scharpe S, Weder W, Korom S. Primary graft dysfunction in lung transplantation: the role of CD26/dipeptidylpeptidase IV and vasoactive intestinal peptide. *Transplantation* 2009;87:1140-6.

5.5. Fortbildungsprogramme

5.5.1. Frühjahrssymposium „Organspende“

Frühjahres-Symposium-Programm 26.05.09

5.5.2. Herbstsymposium „Challenges in modern transplantation: elderly recipients and donors after cardiac death“

Herbst-Symposium-Programm 27.11.09

5.5.3. Monatliches Seminar “Hot topics in transplantation” (TNT)

TNT-Jahres-Programm 2009

Allgemeine Informationen

Veranstaltungsort

UniversitätsSpital Zürich
Grosser Hörsaal NORD1 D
(Ausschilderung beachten)
Frauenklinikstrasse 10

Organisation

UniversitätsSpital Zürich
Werner Naumer
Leiter Transplantationskoordination
Rämistrasse 100
8091 Zürich
transplantationskoordination@usz.ch
Tel. 044 255 36 50

Referenten

Prof. Dr. Reto Stocker

Abteilungsleiter
Chirurgische Intensivmedizin
UniversitätsSpital Zürich

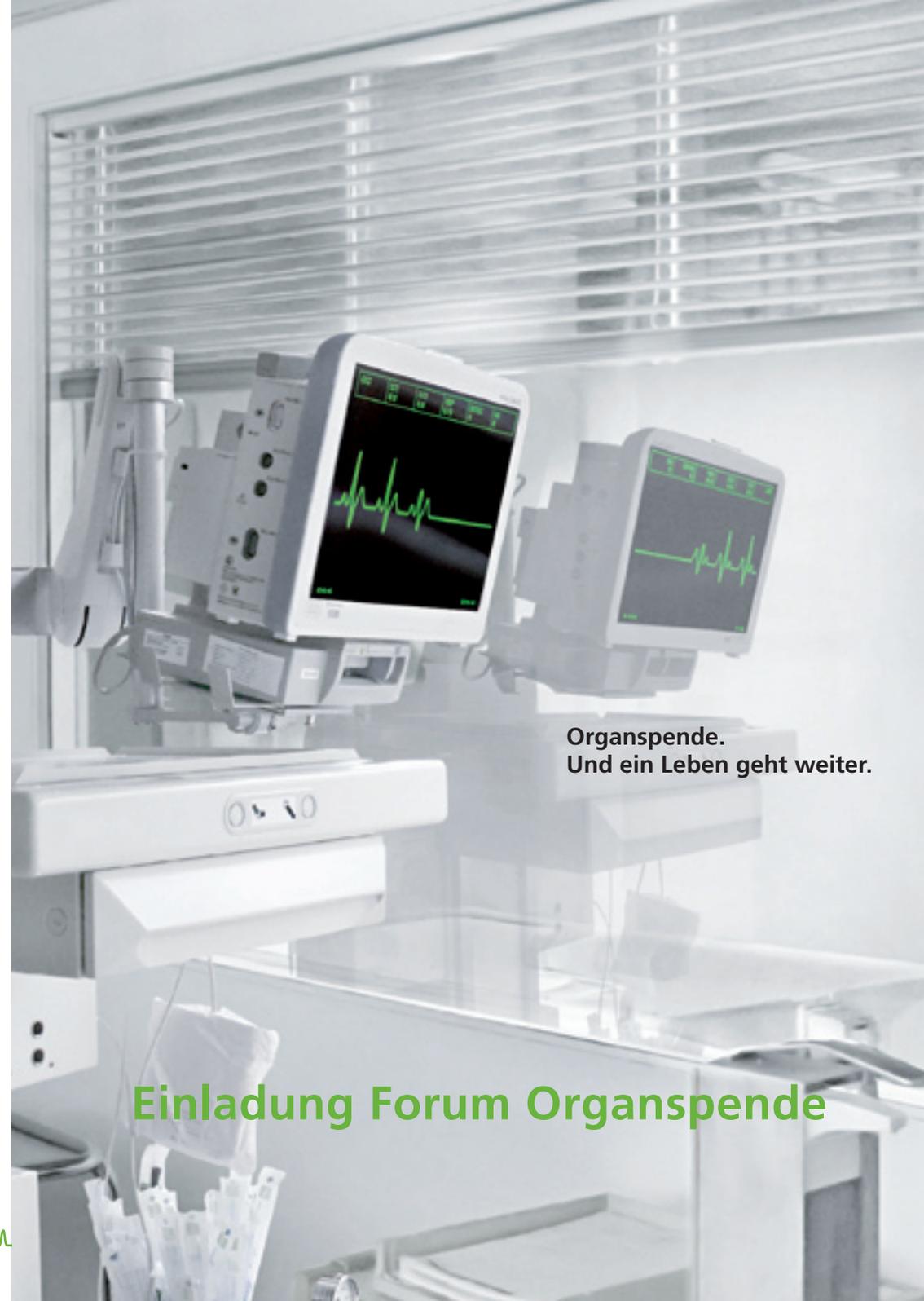
Priska Braun

Lehrerin Pflege
Chirurgische Intensivmedizin
UniversitätsSpital Zürich

Franz Immer

Direktor von Swisstransplant

Verantwortlich für die Planung und Durchführung:



**Organspende.
Und ein Leben geht weiter.**

Einladung Forum Organspende

Organspende. Und ein Leben geht weiter.

Liebe Leserin
Lieber Leser

Die Transplantationsmedizin wirft viele gesellschaftliche, ethische und rechtliche Fragen auf und erregt immer wieder das öffentliche Interesse. Gleichzeitig steht fest, dass sich die Transplantation von Organen, Geweben und Zellen als erfolgreich praktizierte Behandlungsmethode etabliert hat. Viele Menschen verdanken ihr eine Verbesserung ihrer Lebensqualität, wenn nicht ihr Leben.

Es scheint uns wichtig, dass sich jeder Einzelne zur Organspende Gedanken macht und sich der Auseinandersetzung mit Themen wie Krankheit, Sterben und Tod stellt. Nur so kann sich die individuelle Einstellung zur Organspende klären. Eine zentrale Voraussetzung, beim persönlichen Entscheid, eine Organspende zu unterstützen oder abzulehnen.

Expertinnen und Experten des UniversitätsSpital Zürichs werden sich im Rahmen der Veranstaltung «Organspende. Und ein Leben geht weiter.» des Themas annehmen und umfassend informieren. Ziel dabei ist, Ängste, Zweifel und Verunsicherungen abzubauen und zur Versachlichung dieser sehr sensiblen und emotionalen Angelegenheit beizutragen.

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme. Eine Anmeldung ist nicht nötig.

Freundliche Grüsse
Im Namen der Transplantationskoordination



Werner Naumer

Dienstag, 26. Mai 2009, 18.30 bis 20.00 Uhr
Grosser Hörsaal NORD1 D, Frauenklinikstrasse 10

Der Eintritt ist frei.

Programm

- 18.30 Uhr **Begrüssung und Einleitung**
Ellinor von Kauffungen
- 18.35 Uhr **Organspende – Abläufe und Informationen aus medizinischer Sicht**
Prof. Dr. Reto Stocker
Abteilungsleiter, Chirurgische Intensivmedizin
- 18.50 Uhr **Organspende und Intensivpflege – Erfahrungen aus der Sicht einer Pflegenden**
Priska Braun, Lehrerin Pflege, Chirurgische Intensivmedizin
- Interview mit einer Angehörigen eines Organspenders**
- 19.15 Uhr **Von der Organspende zur Transplantation – Swisstransplant und seine Aufgaben**
Franz Immer, Direktor von Swisstransplant
- 19.30 Uhr **Diskussion und Beantwortung von Fragen**

Moderation: Ellinor von Kauffungen, Journalistin und Mediendozentin

 **UniversitätsSpital
Zürich**



Organ donation.
The gift of life.

3rd Annual Symposium of the Transplant Centre Zurich, University Hospital Zurich

Friday, 27 November 2009, 13.30–18.00



UniversitätsSpital
Zürich

Challenges in modern transplantation: elderly recipients and donors after cardiac death

Friday, 27 November 2009

University Hospital Zurich, Grosser Hörsaal Ost, Gloriastrasse 29

from midday Warm lunch (Dick & Davy)

13.30 **Welcome address**
Thomas Fehr (Zurich)

**The Transplant Centre in the perspective of the
Hospital Research Director**
Gregor Zünd (Zurich)

13.45 **The Transplant Centre Zurich in its 2nd year:
achievements and goals**
Thomas Fehr (Zurich)

Part I: Transplantation in the elderly

14.00–14.30 **Kidney and liver transplantation: is old for old
a good strategy?**
Gerhard Opelz (Heidelberg)
Chair: Markus K. Müller (Zurich)

14.30–15.00 **Heart transplantation today: about marginal
donors and marginal recipients**
Stephen R. Large (Cambridge)
Chair: Ernst Wolner (Vienna)



15.00–15.30 **Lung transplantation in the elderly: the Zurich experience**
Annette Boehler (Zurich)
Chair: Dirk Van Raemdonck (Leuven)

15.30–16.00 **Haematopoietic stem cell transplantation: a global perspective**
Alois Gratwohl (Basel)
Chair: Urs Schanz (Zurich)

16.00–16.30 Coffee break (Dick & Davy)

Part II: Transplantation from donors after cardiac death

16.30–17.00 **The success in transplantation starts with the donor**
Rutger Ploeg (Groningen)
Chair: Peter Friend (Oxford)

17.00–17.30 **Liver transplantation using donors after unexpected cardiac death: experiences from the Barcelona group**
Constantino Fondevila (Barcelona)
Chair: Philipp Dutkowski (Zurich)

17.30–18.00 **Critical issues for running a successful non-heart-beating donor programme**
Markus Weber (Schaffhausen)
Chair: Christian Putensen (Bonn)

from 18.00 Apéro (Dick & Davy)

Speakers

Prof. Annette Boehler
Division of Pneumology
University Hospital Zurich

Prof. Thomas Fehr
Coordinator, Transplantation Centre Zurich
Division of Nephrology
University Hospital Zurich

Prof. Constantino Fondevila
Liver Transplant Unit
Department of Surgery
University of Barcelona

Prof. Alois Gratwohl
Division of Haematology
University Hospital Basel

Prof. Stephen R. Large
Cardiothoracic Surgery
Papworth Hospital
University of Cambridge

Prof. Gerhard Opelz
Institute of Immunology
University of Heidelberg

Prof. Rutger Ploeg
Head of Abdominal and
Transplant Surgery
University Medical Centre Groningen

PD Dr. Markus Weber
Director of the Department of Surgery
Cantonal Hospital Schaffhausen

Prof. Gregor Zünd
Director of Research and Teaching
University Hospital Zurich

Chairmen

PD Dr. Philipp Dutkowski
Division of Visceral and Transplantation
Surgery
University Hospital Zurich

Prof. Peter Friend
Oxford Transplant Centre and Department
of Surgery
University of Oxford
Member of International Advisory Board

PD Dr. Markus K. Müller
Division of Visceral and Transplantation
Surgery
University Hospital Zurich

Prof. Christian Putensen
Clinic for Anaesthesiology and Surgical
Intensive Care
Rheinische Friedrich Wilhelms University
of Bonn
Member of International Advisory Board

PD Dr. Urs Schanz
Division of Haematology
University Hospital Zurich

Prof. Dirk Van Raemdonck
Department of Thoracic Surgery
University Hospital Leuven
Member of International Advisory Board

Prof. em. Ernst Wolner
Division of Cardiothoracic Surgery
Vienna General Hospital
Member of International Advisory Board

Registration

Please post or e-mail your registration by Friday, 20 November 2009, to:
sandra.limacher@usz.ch.

Yes, please register me for the symposium on 27 November 2009.

Surname _____

First name _____

Organisation _____

Street address _____

Postal code/town _____

Country _____

E-mail _____

Date _____

Signature _____



Credits

- SGC Swiss Society of Surgery: 4 points
- SGIM Swiss Society of Internal Medicine: 3.5 points
- SGAR Swiss Society of Anaesthesiology and Reanimation: 3.5 points
- SGN Swiss Society of Nephrology: 3 points
- SGI Swiss Society of Intensive Medicine: 4 points
- SGG Swiss Society of Gastroenterology: 3 points

Thanks to our sponsors

- | | |
|------------------------------------|----------------------------|
| Astellas Pharma AG | Novartis Pharma Schweiz AG |
| Covidien Switzerland Ltd | Nycomed Pharma AG |
| Genzyme GmbH | Pfizer AG |
| MSD Merck Sharp & Dohme-Chibret AG | Roche Pharma (Schweiz) AG |

Organisation

Transplant Centre Zurich, www.transplantation.usz.ch

Contact

Sandra Limacher, phone +41 44 255 33 84, e-mail sandra.limacher@usz.ch

Location



Grosser Hörsaal Ost
University Hospital Zurich
Gloriastrasse 29
CH-8091 Zurich



Nicht frankieren
Ne pas affranchir
Non affrancare

Geschäftsantwortsendung Invio commerciale-risposta
Envoi commercial-réponse



UniversitätsSpital Zürich
Sandra Limacher
Klinik für Nephrologie
Rämistrasse 100
8091 Zürich
Switzerland



Datum	Topic	Thema	Referent		Host
26.01.2009	Dermatologie	Composite tissue allografts of hands and face: the contribution of dermato(patho)logy	J. Kanitakis	Université Lyon	G. Hofbauer
23.02.2009	Leber	Current and future preservation technics for liver grafts	P. Dutkowski	USZ	M. Schiesser
30.03.2009	Niere	Modern induction therapy for renal transplantation	D. Brennan	Washington University St. Louis	T. Fehr
27.04.2009	Psychosozial	Psychosoziale Aspekte der Lebendorganspende	K.-H. Schulz	Universitätsklinikum Eppendorf	L. Götzmann
25.05.2009	Intensiv	Hirntod und Organspende – Organisationsformen 1107 km nördlich von Zürich	F. Feyerherd	Universität Greifswald	R. Stocker
29.06.2009	Swisstransplant	Erfahrungen mit dem neuen Allokationssystem	F. Immer	Swisstransplant	N. Müller
31.08.2009	Pankreas	Simultaneous pancreas kidney transplantation; the Oxford experience!	A. Vaidya	Oxford Transplant Centre	M. Schiesser
28.09.2009	STCS	Swiss Transplant Cohort Study - one year after	N. Müller B. Rüsi U. Schäfer	USZ	keiner
26.10.2009	Basic Science	Prevention of ischemia/ reperfusion injury of the graft to facilitate tolerance induction	R. Rieben	Universität Bern	M. Schneider
30.11.2009	Stammzellen	Prevention of hepatic VOD after allogeneic stem cell transplantation	Y. Chalandon	HUG	G. Stüssi

UniversitätsSpital Zürich



Transplantationszentrum

Organisation: Prof. Thomas Fehr
PD Dr. Sven Hillinger
PD Dr. Nicolas Müller
Dr. Marc Schiesser
Dr. Mårten Schneider
Dr. Georg Stüssi

Auskunft: Frau Sandra Limacher
Klinik für Nephrologie
Rämistrasse 100, 8091 Zürich
Tel: ++41 (0)44 255 33 84, Fax: ++41 (0)44 255 45 93
E-mail: sandra.limacher@usz.ch

Sponsoren: Astellas Pharma AG
Essex Chemie AG
Genzyme GmbH
Novartis Pharma Schweiz AG
Roche Pharma (Schweiz) AG
Wyeth Pharmaceuticals AG