

transplant report



Vorwort	S. 2
Tätigkeitsbericht Transplantationszentrum Tübingen	S. 3
Vorstellung Prof. Dr. Malek, Ärztl. Direktor, Innere Medizin I	S. 5
Leben ohne Immunsuppression nach Lebertransplantation im Kindesalter	S. 6
Akute Hepatitis E - mehr als ein Reisesouvenir	S. 8
Aut idem: Wechsel von Fertig- arzneimitteln unter Kostengründen	S. 10
Kostimulationsblockade mit Belatacept	S. 13
Erste kombinierte Leber- und Darmtransplantation bei einem Säugling in Deutschland	S. 14
Was bringt das neue Transplantationsgesetz?	S. 16
Grenzen der Transplantabilität aus anästhesiologischer Sicht	S. 17
Neckar-Bodensee-Tour 2012	S. 18
Lebertransplantation in der MELD- Ära: Ergebnisse am Transplantationszentrum Tübingen	S. 21
Erfolgreiche Behandlung einer therapieresistenten akuten Abstoßung nach Darmtrans- plantation mit Extrakorporaler Photopherese (ECP)	S. 22
Pressemitteilung: Ministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Senioren Baden-Württemberg	S. 23
Wichtige Kontaktdaten	S. 24



Verehrte Patientinnen und Patienten, Kolleginnen und Kollegen, liebe Freunde und Gönner des Transplantationszentrums Tübingen,

nachdem die Resonanz auf unseren ersten "Transplant-Report" sehr gut war, dürfen wir Ihnen nun die zweite Auflage überlassen. Besonders gefreut hat uns als behandelndes Zentrum der Gewinn der Weltmeisterschaft unseres Patienten Dirk Layer (siehe Titelbild). Sportliche Höchstleistungen belegen zum Einen nachhaltig das Potenzial einer kompletten Rehabilitation nach einer Transplantation und stehen zum Anderen natürlich auch für die Möglichkeit einer beruflichen Reintegration. Transplantation erhält also nicht nur das Leben und verbessert Lebensqualität, sondern ist volkswirtschaftlich auch kosteneffizient.

Darüber hinaus freut es mich ganz besonders Ihnen in diesem Heft mit Herrn Prof. Dr. N. Malek, Ärztlicher Direktor der Medizinischen Klinik I, einen wichtigen Partner im Transplantationszentrum vorstellen zu können.

Neben relevanten Aspekten der Transplantationshepatologie und Nephrologie erscheinen uns Erläuterungen zur Novelle des TPG und ein Beitrag zu Generika in der Immunsuppression von besonderer Aktualität. Gerade Letzteres bedarf einer objektiven Betrachtung, um den Patienten Unsicherheit und Ängste zu nehmen. Ebenso werden die Mitarbeiter des Zentrums mit den jeweiligen Kontaktdaten aufgeführt.

Zuletzt möchte ich noch die Möglichkeit nutzen, mich im Namen des Zentrums und aller Mitarbeiter für Ihr Vertrauen und die Kooperation zu bedanken. Gerne nehme ich Ihre Anregungen, Wünsche aber auch Kritik entgegen.

Ihr

Prof. A. Königsrainer
Leiter des Transplantationszentrums Tübingen

Impressum

Herausgeber:

Transplantationszentrum
Universitätsklinikum Tübingen
Hoppe-Seyler-Str. 3
D - 72016 Tübingen

Verantwortlich für den Inhalt:

Prof. Dr. Alfred Königsrainer
Dr. Peter Petersen

Layout:

Hannes Schramm

Druck:

Maier GmbH, Rottenburg a/N

Auflage:

5000 Stück

Titelbild:

Susan Stracke (Lebertransplantiert)

Fotos/Grafiken:

Hannes Schramm	S. 8
	S. 11
	S. 13
	S. 17
Johannes Petersen	S. 18
Peter Petersen	S. 19
Karin Müller	S. 19
Peter Michael Weber	S. 22

© Universitätsklinikum Tübingen 2012

Tätigkeitsbericht Transplantationszentrum Tübingen

PD Dr. med. Silvio Nadalin, Allgemeine, Viszeral- und Transplantationschirurgie, Universitätsklinikum Tübingen
 Prof. Dr. med Alfred Königsrainer, Ärztlicher Direktor, Allgemeine, Viszeral- und Transplantationschirurgie, Universitätsklinikum Tübingen



Das Transplantationszentrum Tübingen versorgt als einziges Zentrum in Deutschland Patienten mit abdominellen Organversagen bei Kindern und Erwachsenen. Die aufgeführte Tabelle zeigt die Transplantationsaktivitäten seit 2004. Aufgrund der zunehmenden Organknappheit mussten die Bemühungen im Bereich der Lebendspende intensiviert werden, so dass bei der Nierentransplantation zuletzt ca. 30 % der Transplantationen durch eine Lebendspende realisiert wurden. Bei der Lebertransplantation hat der Organmangel zu einer deutlichen Verschärfung der Organverteilung geführt, es werden lediglich Patienten eine Leber zugeteilt, die einen MELD-Score von über 35 aufweisen. Trotz dieser Hochrisikokonstellation sind die Transplantationsergebnisse in Tübingen sehr gut (Qualitätsbericht).

Wegen Organknappheit musste die Lebendspende intensiviert werden

Nach wie vor leben alle Kinder, die an unserem Zentrum eine Lebertransplantation erhalten haben. Neben der hohen Ergebnisqualität sind wir sehr bemüht die Abläufe, insbesondere die ambulante Versorgung betreffend, zu verbessern. Neben einer bereits bestehenden Kooperation mit dem Robert-Bosch-Krankenhaus wurden in diesem Jahr Kooperationen mit dem Universitätsklinikum Ulm und dem Krankenhaus Göppingen umgesetzt. Diese beinhalten eine enge interdisziplinäre Verzahnung mit dezentraler Vorbereitung und Nachsorge der Patienten, Forschungs Kooperationen aber auch Projekte in Lehre und Weiterbildung.

Weiters gibt es eine Reihe von Initiativen mit Unterstützung der DSO im sensiblen Bereich der Organspende. Neben Informationsveranstaltungen für die Bevölkerung werden Schulungen für Ärzte und Pflegekräfte organisiert. Auch wenn dieser Bereich in die Kompetenz der DSO fällt, sehen wir uns den Patienten gegenüber verpflichtet entsprechende Aktivitäten mitzugestalten und mitzutragen. ■

Organ und Art der Transplantation	Anzahl
Leber gesamt	439
Voll (p.m.)	366
SPLIT (p.m.)	38
Lebendspende	35
Leber Erwachsene	376
Voll (p.m.)	350
SPLIT (p.m.)	16
Lebendspende	10
Leber Kinder (≤ 16J)	62
Voll (p.m.)	15
SPLIT (p.m.)	22
Lebendspende	25
Nieren gesamt	452
Spende (p.m.)	341
Lebendspende	111
Niere Erwachsene	428
Spende (p.m.)	319
Lebendspende	109
Niere Kinder (≤ 16J)	24
Spende (p.m.)	22
Lebendspende	2
Pankreas	59
SPK/PAK/PA	45/6/7
Inselzell	1
Darm	11
Erwachsene	8
Kinder (≤ 16J)	3
Multiviszeral	4
Erwachsene	3
Kinder (≤ 16J)	1
Gesamt	964

SPK: Simultane Pankreas-Nieren Transplantation
 PAK: Pankreas-nach-Nieren Transplantation
 PA: Alleinige Pankreastransplantation
 p.m. post mortem

Tab. 1: Transplantationen von April 2004 bis Dezember 2012

Die individuell auf den Patienten abgestimmte Immunsuppression. Novartis arbeitet daran.

Engagement aus Leidenschaft.

Für Sie. Für Ihr Leben. Für eine erfolgreiche Transplantation.



Wir forschen und entwickeln mit Ärzten und Wissenschaftlern noch intensiver an der am Patienten ausgerichteten Immunsuppression:

- Wir investieren in wegweisende innovative klinische Studien
- Wir arbeiten partnerschaftlich an signifikant mehr Langzeitschutz und Überleben
- Mit vielversprechenden Präparaten fokussieren wir zukünftig noch stärker auf Ihre individuellen Patientenbedürfnisse

Novartis – mehr Engagement aus Leidenschaft.

Ein Leben lang.



Liebe Patientinnen und Patienten,

ich freue mich sehr, seit dem 1. Sept. 2011 als Direktor der Medizinischen Klinik 1 (Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie) am Universitätsklinikum in Tübingen arbeiten zu können. Ich habe den Ruf nach Tübingen sehr gern angenommen, weil das UKT zu den renommiertesten deutschen Kliniken gehört und ich hier meine Erfahrungen in der Erforschung und Behandlung von Patienten mit gastroenterologischen und hepatologischen Erkrankungen optimal einbringen kann. Der Schwerpunkt meiner bisherigen Arbeit an der Medizinischen Hochschule in Hannover lag in der Betreuung von Patienten mit schweren, chronischen Lebererkrankungen, mit Lebertumoren sowie vor und nach Lebertransplantation. Auch unsere wissenschaftlichen Arbeiten fokussieren sich auf die Erforschung von Lebererkrankungen und hierbei insbesondere auf die Suche nach neuen Behandlungsmöglichkeiten für Patienten mit Leber- und Gallenwegstumoren.

Im ersten Jahr meiner Tätigkeit in Tübingen konnten wir in enger Zusammenarbeit mit unseren Kollegen insbesondere der Klinik für Viszeral- und Transplantationschirurgie einige wichtige Neuerungen realisieren. Zunächst haben wir die personelle und instrumentelle Ausstattung der Endoskopie- und Sonografiebereiche umfangreich erweitert. Hierdurch stehen Ihnen jetzt modernste Diagnostik- und Therapieverfahren zur Verfügung. Besonders hervorheben möchte ich hier die hochmodernen endoskopischen Verfahren zur Diagnostik von Gallenwegserkrankungen sowie zur Kontrastmittelsonografie von Lebererkrankungen. Wir sind hiermit in der Lage, auch Veränderungen, die z.B. zur Entstehung von Tumoren führen können, bereits frühzeitig zu erkennen und wirkungsvoll zu behandeln. Diese Verfahren werden wir fortlaufend weiterentwickeln, um Ihnen weiterhin das Maximum des medizinisch Möglichen zur Verfügung stellen zu können. Neben diesen Verbesserungen in der apparativen Ausstattung haben wir auch unsere interne Struktur verbessert, um unseren Patienten weiterhin eine Betreuung aus „einem Guss“ zu

ermöglichen. Ein wichtiges Beispiel ist die interdisziplinäre Beurteilung und Betreuung von Patienten mit chronischen Lebererkrankungen im Rahmen unseres Transplantationsforums. Hierdurch wird sichergestellt, dass - ähnlich wie bei der Behandlung von Patienten mit Tumorerkrankungen - ein aus Experten verschiedener Fachdisziplinen zusammengesetztes Gremium die im Sinne des betroffenen Patienten besten Entscheidungen trifft. Die Behandlung von Lebertumoren stellt einen weiteren Schwerpunkt unserer Arbeit dar. Auch hier gilt, dass nur unter Einbeziehung aller verfügbaren Expertisen eine wirkungsvolle Therapie möglich ist.

Deswegen werden wir im Jahr 2013 das Tübinger Leberzentrum gründen

Leider sind trotz der enormen Verbesserungen, z.B. in der Behandlung von Patienten mit chronischer Virushepatitis B oder C oder in der Transplantationsmedizin, weiterhin viele Erkrankungen in der Hepatologie nur sehr eingeschränkt behandelbar. Das gilt neben den Tumorerkrankungen insbesondere auch für die Behandlung der Leberzirrhose oder chronischer Gallenwegsschädigungen. Ziel unserer wissenschaftlichen Arbeit ist es daher, durch ein besseres Verständnis der diesen Schädigungen zugrundeliegenden Mechanismen neue und wirkungsvolle Therapien nicht nur zu erforschen, sondern auch so schnell wie irgend möglich in die klinische Medizin einzuführen. Deswegen werden wir im Jahr 2013 das Tübinger Leberzentrum gründen. Hier soll durch Bündelung von Diagnostik, Behandlung und Forschung im Bereich der Lebererkrankungen ein Innovationsmotor entstehen, der uns dem Ziel, nicht behandelbare Erkrankungen heilbar zu machen, schnell näher bringen soll. Neben Forschung und Entwicklung soll im Leberzentrum auch die Ausbildung von ärztlichem- und Pflegepersonal rund um das Thema Leber verbessert werden. Und natürlich wollen wir auch unsere Patienten durch Arzt-Patienten Seminare und ähnliche Veranstaltungen über neueste Fortschritte informieren. ■

Leben ohne Immunsuppression nach Lebertransplantation im Kindesalter

Dr. med. Ekkehard Sturm, Gastroenterologie und Hepatologie, Kinder- und Jugendmedizin Universitätsklinikum Tübingen



Ende Juli 2013 treffen sich wieder die Organtransplantierten zu internationalen Sportwettkämpfen im Rahmen der „World Transplant Games“, diesmal in Südafrika. Diese Veranstaltung macht deutlich, dass Patienten nach Organtransplantation außergewöhnliche körperliche Leistungen erbringen können. Um dies erreichen zu können, muß nicht nur der chirurgische Teil der Transplantation mit großer Sicherheit durchgeführt werden, auch die nachfolgende immunsuppressive Therapie muss effektiv sein und durch ein erfahrenes Team überwacht werden. Hoch effektive Medikamente zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit der transplantierten Organe, wie etwa Tacrolimus oder Cyclosporin, haben unerwünschte Wirkungen, die die Lebensqualität der Patienten vermindern und die Funktionsfähigkeit von anderen



Abb. 1: Schwere chronische Entzündung perioral und der Zunge bei einem Jungen unter Tacrolimustherapie 9 Monate nach Lebertransplantation

Organen beeinträchtigen können. Kinder nach Lebertransplantation leiden unter Bluthochdruck, Nierenfunktionsstörungen, Haut- und Mundschleimhautveränderungen (siehe Abbildung 1), Verminderung von Zellzahlen im Blut und einer erhöhten Rate an Lymphdrüsenkrebs. Trotz der großen Erfolge - im

UKT haben alle Kinder nach einer isolierten Lebertransplantation überlebt - muss nach Verbesserungen gesucht werden. Eine der Verbesserungsmöglichkeiten wäre die sogenannte Toleranzinduktion. Toleranz bedeutet, dass der Körper des Patienten das Fremdorgan dauerhaft akzeptiert, ohne dass das Immunsystem unterdrückt werden muss.

Erstmals ist es jetzt am UKT gelungen, zwei Kinder nach Lebertransplantation so zu behandeln, dass ein Leben ohne Immunsuppression durch Induktion einer spenderselektiven Toleranz möglich ist. Beim ersten Patienten erfolgte eine Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen von der Mutter bei schwerem kombiniertem Immundefekt mit Mangel an T-, B- und NK-Zellen im ersten Lebensjahr. Im Verlauf erlitt der Junge dann eine Adenovirusinfektion und ein akutes Leberversagen, das durch eine Leberlebenspende der Mutter behandelt wurde. Eine initiale Immunsuppression erfolgte durch Tacrolimus und Cyclosporin wegen einer schweren Graft-versus-Host-Erkrankung von Haut und Darm. 22 Monate nach der Lebertransplantation konnte die immunsuppressive Therapie beendet werden. Heute ist die Leberfunktion ausgezeichnet, das Leberparenchym ist intakt (Abb. 2). Ein zweiter Patient erhielt eine Lebertransplantation durch Lebenspende der Mutter im ersten Lebensjahr aufgrund eines Hepatoblastoms. Zunächst erfolgte die Immunsuppression mit Tacrolimus und Methylprednisolon. Neun Jahre nach der Lebertransplantation wurde bei dem Patienten eine akute myeloische Leukämie festgestellt. Chemotherapie und eine autologe Stammzelltransplantation waren ohne Erfolg. Im zwölften Lebensjahr erfolgte eine haploidente hämatopoetische Stammzelltransplantation durch Spende der Mutter. Durch eine spezielle Aufbereitung der mütterlichen Stammzellen konnte auf eine Immunsuppression gänzlich verzichtet werden. Seit 15 Monaten besteht bei diesem Patienten eine stabile Transplantatfunktion und eine onkologische Remission.

Diese beiden Fälle machen deutlich, dass eine Toleranz nach solider Organtransplantation zu erreichen

ist. Dennoch ist das Vorgehen, wie bei diesen beiden Patienten beschrieben, nur dann erlaubt, wenn außer der Lebererkrankung im Endstadium auch eine Erkrankung des hämatopoetischen- oder Immunsystems besteht, die ihrerseits eine Transplantation von Stammzellen notwendig macht. Um dieses Vorgehen erfolgreich durchzuführen, sind jedoch derzeit noch risikobehaftete Induktionsverfahren notwendig, die das patienteneigene Immunsystem soweit schwächen, dass das Knochenmark durch Spenderzellen erfolgreich ersetzt werden kann. Außerdem besteht beim Empfänger das Risiko einer Graft-versus-Host Erkrankung, d.h. die immunkompetenten Transplantatzellen richten sich gegen

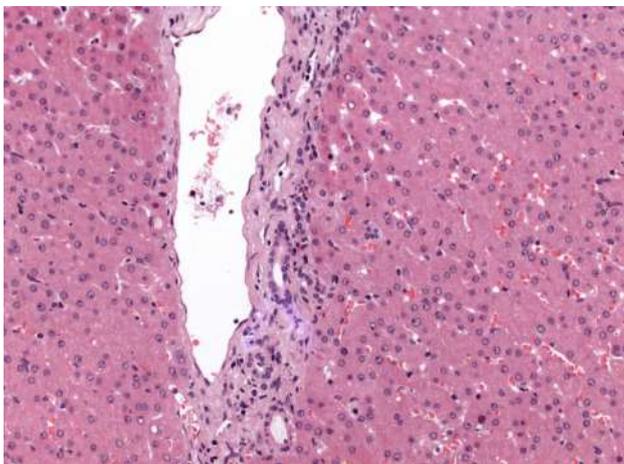


Abb. 2: Lebergewebe 2 Jahre nach Beendigung der Immunsuppression nach Lebertransplantation ohne Zeichen einer Abstoßung.

den Empfänger und schaden Organen wie dem Darm, der Leber oder der Haut. Toleranz nach Lebertransplantation bei Kindern kann also erreicht werden. Wir müssen jetzt lernen, die Wege zur Toleranzinduktion besser verträglich zu gestalten, damit dieses Therapieverfahren in Zukunft bei mehr Patienten unter sicheren Bedingungen angewendet und ein Leben ohne Immunsuppression nach Lebertransplantation erreicht werden kann. Eine Möglichkeit bestünde eventuell in der Gabe eines toleranzinduzierenden, gut verträglichen Zellpräparates, das sog. Mesenchymale Stammzellen enthält, zum Zeitpunkt der Lebertransplantation durch Lebendspende. Ein Studienprotokoll zur Prüfung dieser Therapie in der Anwendung am Patienten ist derzeit in Vorbereitung an der UKT Kinderklinik. ■

Titelgeschichte

Sportlich war Dirk Layer eigentlich immer schon. Die Jagd nach Titeln war allerdings früher nicht seine Sache. „Bei der Sand-Snowboard-Weltmeisterschaft bin ich einmal Letzter geworden“, erinnert er sich lachend. Auf der Abraumhalde eines Kaolin-Bergbaus bei Nürnberg fand diese eher unterhaltensame Veranstaltung statt.



Seit März allerdings trägt Dirk Layer aus Altshausen nun doch den Titel eines Weltmeisters mit dem Snowboard. Zwischen diesen beiden Weltmeisterschaften allerdings liegt eine Krankheitsgeschichte, die es in sich hat. Als Dirk Layer sich Anfang Dezember 2009 wegen gesundheitlicher Probleme im Tübinger Universitätsklinikum vorstellte, stellten die Ärzte bei einer Biopsie fest, dass seine Leber bereits zu 50 Prozent aus degeneriertem Gewebe bestand. Die Ursache für die Zirrhose wurde nie gefunden, eine Transplantation blieb als einzige Chance.

Kurz vor Weihnachten verschlechterte sich der Gesundheitszustand von Dirk Layer dramatisch, so dass er von der Stiftung Eurotransplant in die höchste Dringlichkeitsstufe aufgenommen wurde. Am 23. Dezember 2009 wurde er von einem Spezialistenteam des Tübinger Universitätsklinikums erfolgreich transplantiert. Der Gesundheitszustand des heute 43-jährigen Ehemanns und Vaters zweier Töchter verbesserte sich danach schnell. Drei Monate später stieg er wieder ins Berufsleben ein, heute fühlt er sich allen Anforderungen vollauf gewachsen. „Ich spüre eigentlich keinerlei Einschränkungen“, erzählt Layer. „Ich arbeite Vollzeit und kann alles unternehmen, was ich möchte.“ Viel bewusster sei sein Leben allerdings geworden, nichts schiebt er mehr auf die lange Bank und immer wieder verspürt er ein Gefühl der Dankbarkeit. Regelmäßig besucht Dirk Layer eine Selbsthilfegruppe für Lebertransplantierte. Dort erfuhr er von den „WorldTransplant Games“. Die Winterspiele 2012 fanden in Anzère in der Schweiz statt. Layer meldete sich an und holte gleich im ersten Anlauf den Weltmeistertitel für organtransplantierte Athleten.

Als grandios hat Dirk Layer die Atmosphäre bei den Winterspielen erlebt. So hat sich auch Layer fest vorgenommen, seinen Titel in zwei Jahren in Frankreich zu verteidigen. Reizen würden ihn auch die „Summer Games“, die nächstes Jahr in Durban/Südafrika stattfinden. „Leider fehlt mir aber die passende Sportart für den Sommer“, scherzt Layer. ■

Akute Hepatitis E - mehr als ein Reisesouvenir



Dr. med. Christoph Berg, Innere Medizin I - Universitätsklinikum Tübingen

Das Hepatitis E-Virus (HEV) wurde erstmals in den 1980er Jahren bei Ausbrüchen in Indien identifiziert. Später wurde festgestellt, dass HEV nicht nur in Asien, sondern auch in Afrika, Mittelamerika und dem Mittleren Osten endemisch ist. Insbesondere in Regionen mit unzureichenden hygienischen Verhältnissen kommt es durch verschmutztes Trinkwasser und fäkal-orale Übertragung regelmäßig zu Epidemien. Weltweit stellt die HEV-Infektion die wahrscheinlich häufigste Ursache einer akuten Hepatitis dar. Zudem ist sie in einigen Entwicklungsländern der häufigste Grund für ein akutes Leberversagen.

In den vergangenen Jahren konnte eine steigende Zahl von HEV-Infektionen nicht nur in Deutschland beobachtet werden

In Deutschland ist die Hepatitis E hingegen selten und galt lange Zeit ausschließlich als importierte Reisekrankheit. In den vergangenen Jahren konnte jedoch eine steigende Zahl von HEV-Infektionen nicht nur in Deutschland, sondern auch in mehreren europäischen Ländern beobachtet werden, welche augenscheinlich ohne typische Reiseanamnese erworben wurden (siehe Tabelle 1). Eine multivariate Analyse der Ergebnisse einer Befragung erkrankter Personen zeigte, dass der Verzehr von unvollständig durcherhitzten Innereien und Wildschweinfleisch in einem Zeitraum von 2 Monaten vor Symptombeginn mit dem Auftreten einer Hepatitis E assoziiert ist.

Tatsächlich konnte in einer Reihe von Studien aus mehreren europäischen Ländern eine Durchseuchung sowohl gezüchteter Schweinebestände als auch diverser Wildtiere (z. B. Rehe und Wildschweine) mit HEV nachgewiesen werden. Aus diesen Tieren wurde charakteristischer Weise der HEV-Genotyp 3 isoliert, während in tropischen Ländern vor allem der Genotyp 1 (in Asien zum Teil auch Genotyp 4) endemisch ist und zirkuliert. Darüber

hinaus gelang in einzelnen Erkrankungsfällen der Nachweis von HEV aus den verzehrten Fleischprodukten. Mittlerweile geht man für Europa davon aus, dass eine Infektion über mit HEV kontaminiertem Fleisch den häufigsten Übertragungsweg darstellt.

Die klinischen Symptome einer akuten HEV-Infektion beim Menschen reichen von einer Minimalvariante bis hin zu einer fulminanten Hepatitis mit Leberversagen. Bei ausgangsmäßig gesunden Menschen nimmt die HEV-Infektion in den meisten Fällen einen günstigen, selbst-limitierenden Verlauf. Anders stellt



Auch Salami kann Hepatitis E Viren enthalten, sofern diese nicht ausreichend durchgeräuchert wurde.

sich die Situation bei Schwangeren und Patienten mit vorbestehenden Lebererkrankungen oder Komorbiditäten (z. B. Diabetes mellitus, Adipositas, reduzierte Immunabwehr) dar. Hier werden häufiger (bis 20%) schwere Verläufe der Infektion bis hin zu einem akutem Leberversagen beobachtet.

Chronische Hepatitis E - bei Immunkompromitierten möglich

Über lange Zeit galt als gesichert, dass eine HEV-Infektion zwar bei immunsupprimierten Patienten prolongiert, allerdings niemals chronisch verläuft. Entgegen dieser Annahme wurden 2008 erstmals acht Fälle einer chronischen Hepatitis E bei Organtransplantierten beschrieben. Weitere Arbeitsgruppen, u. a. auch aus Deutschland, konnten diese Beobachtung bei weiteren organtransplantierten Patienten bestätigen. Zudem gelang es mit dem Serum eines Patienten mit chronischer HEV-Infektion Schweine zu infizieren und damit das anthroponotische Potential des nachgewiesenen HEV-Stammes aufzuzeigen.

Im Folgenden wurde eine chronische Hepatitis E auch bei Patienten mit reduziertem Immunstatus z. B. bei HIV-Infektion oder hämatologischen Malignomen nachgewiesen. Zudem wurde eine HEV-Reaktivierung nach Stammzelltransplantation beschrieben. Da beim Immunkompromitierten eine HEV-Serokonversion unter Umständen verzögert auftritt, ist die serologische Testung auf HEV-IgG und -IgM z. B. bei Organtransplantierten nur bedingt verwertbar und damit grundsätzlich der PCR-Diagnostik der Vorzug zu geben.

Die Erfahrungen zur Behandlung einer Hepatitis E-Infektion sind bisher limitiert. Auch über den richtigen Zeitpunkt und Umfang einer Therapie gibt es bislang nur wenige Daten. In Analogie zu anderen chronischen Virushepatitiden erfolgten Behandlungsversuche mit pegyliertem Interferon und Ribavirin, welche sich als antiviral wirksam erwiesen. Allerdings

konnte mit dieser Kombinationstherapie keine dauerhafte Viruselimination erreicht werden.

Für die Ausheilung einer chronischen Hepatitis E scheint somit vor allem die Verbesserung des Immunstatus entscheidend, so dass z. B. bei chronisch HEV-infizierten organtransplantierten Patienten eine Reduktion der immunsuppressiven Therapie anzustreben ist.

Über lange Zeit galt als gesichert, dass eine HEV-Infektion niemals chronisch verläuft

Wenngleich bisher keine allgemeinen Empfehlungen hinsichtlich der Prävention einer HEV-Infektion gegeben werden können, so sollte dennoch immunkompromitierten Patienten geraten werden, auf den Verzehr nicht ausreichend erhitzter (Schweine) Fleischprodukte zu verzichten. Ein allgemeines HEV-Screening von Immunkompromitierten erscheint allerdings vor dem Hintergrund der insgesamt noch immer niedrigen Inzidenzrate in Deutschland nicht gerechtfertigt.

Zusammengefasst existiert Hepatitis E in Europa und Deutschland endemisch als Zoonose, wobei das Virus wahrscheinlich bei einem erheblichen Teil der autochthonen Erkrankungsfälle durch den Verzehr von unsachgemäß zubereiteten Fleischprodukten (Wildschwein) und Innereien übertragen wird. An einen chronischen Verlauf der Infektion sollte als seltene Differentialdiagnose vor allem bei immunkompromitierten Patienten gedacht werden. ■

Meldejahr	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Anzahl der an das RKI übermittelten Hepatitis E Fälle	53	54	51	73	104	108	114 (Januar-Juli)
Davon mit Nennung von Deutschland als möglichem Infektionsland	21	23	24	45	70	85	89 (Januar-Juli)

Tabelle 1: Anzahl an das Robert Koch-Institut (RKI) übermittelter Hepatitis-E-Fälle und der Anteil mit Nennung von Deutschland als möglichem Infektionsland (Quelle: RKI Epid Bull 34/2010).



Der gemeinsame Bundesausschuss (GBA) erhöhte zum 01.04.2008 den politischen Druck zum Austausch von Originalpräparaten gegen nachfolgende Fertigarzneimittel mit identischer Wirkstoffzusammensetzung (Generika) in der ambulanten Behandlung erheblich. Die Weiterführung eines teureren Originalpräparats sollte nur auf Einzelfälle beschränkt bleiben (z. B. Akutversorgungen). Verwiesen wurde in diesem Zusammenhang auf die nachgewiesene Bioäquivalenz der Generika im Rahmen des Zulassungsverfahrens.

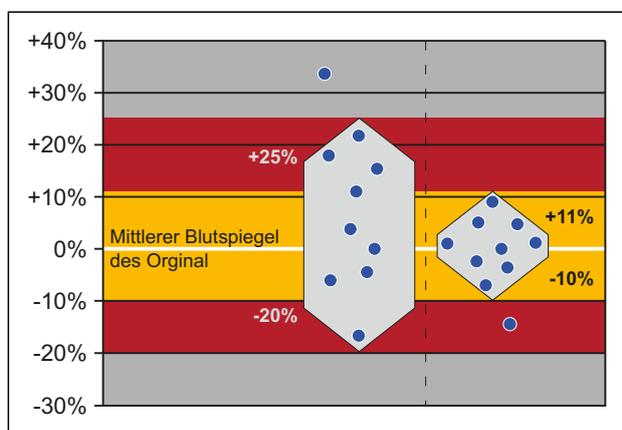


Abbildung 1: Standard-Bioäquivalenz-Kriterien
Gemäß den Richtlinien der EMA dürfen Eckdaten der Pharmakokinetik (z.B. AUC) zwischen Generikum und Originalprodukt um -20% bis +25% abweichen. Bei Critical Dose Drugs wurden die Grenzen inzwischen auf -10% bis +11% verschärft

Darüber hinaus wurden in den letzten Jahren immer mehr Rabattverträge zwischen Krankenkassen und pharmazeutischen Unternehmen auf der Grundlage des Sozialgesetzbuches (§129 (1) SGB V) abgeschlossen, die einen automatischen Wechsel von Handelspräparaten je nach Vergabeverfahren zur Folge haben. Kreuzt der verordnende Arzt auf dem Rezept nicht das Feld „aut idem“ an, wird in der öffentlichen Apotheke der vertraglich vereinbarte Austausch vorgenommen und das Generikum mit dem jeweiligen Zuschlag abgegeben. Dieses Verfahren kann aber dazu führen, dass der verordnende Arzt nicht mehr weiß, welches Fertigarzneimittel tatsäch-

lich abgegeben wurde. Kreuzt er das Feld „aut idem“ an, ist jeglicher Austausch unterbunden, könnte für ihn als verordnenden Arzt jedoch zur Folge haben, dass er für die entstandenen Mehrkosten zum Generikum und das Ausbleiben der Rabatte nach § 129 (1) SGB V später in Regress genommen wird.

Eine aktuelle Befragung von über 2000 Versicherten zeigte, dass das häufige Umstellen von Präparaten aus primär ökonomischen Gesichtspunkten nicht nur erhebliche Compliance-Probleme (d. h. Bereitschaft, das Arzneimittel regelmäßig einzunehmen) mit sich bringt und die Therapiesicherheit erheblich in Frage stellen kann, sondern immer wieder auch mit tiefergehenden Fragen zur tatsächlichen Bioäquivalenz verbunden ist. Dabei äußerten sich bis über 40% der Befragten dahingehend, dass sie einen unkritischen Austausch nicht richtig finden. Teilweise wird von spürbar veränderten Wirkungen oder Verträglichkeiten im Rahmen einer Umstellung berichtet.

Umstellungsprobleme sind vor allem mit den Schilddrüsenhormonen (z. B. L-Thyroxin), verschiedenen Antiepileptika (z. B. Lamotrigin, Levetiracetam), Immunsuppressiva (z. B. Azathioprin) oder Fentanylhaltigen transdermalen Darreichungsformen bekannt, obwohl ein Austausch auf der Basis zugelassener Fertigarzneimittel mit identischer Wirkstoffzusammensetzung erfolgt war. Dabei gilt es zu bedenken, dass die nationale und internationale Zulassung von Generika keine vergleichenden Prüfungen zur klinischen Wirksamkeit vorsieht, da nur Untersuchungsergebnisse zur klinischen Pharmakokinetik („was macht der Körper mit dem Arzneimittel, d. h. Aufnahme, Verteilung, Ausscheidung“) bei gesunden Probanden vorgelegt werden müssen.

In diesem Zusammenhang muss an gesunden Probanden gezeigt werden, dass sich Schwankungen zur Pharmakokinetik (z. B. Spitzenwerte des Wirkstoffs im Plasma [c_{max}-Werte], Konzentration des Wirkstoffs über die Zeit [AUC-Werte]) nur in vorgegebenen Grenzen bewegen dürfen. Im Allgemeinen dürfen gegenüber dem Originalpräparat in 9 von 10

Probanden die Durchschnittswerte (bzgl. 90%-Konfidenzintervall) um nicht mehr als 20% nach unten und nicht um mehr als 25% nach oben gegenüber dem Originalpräparat abweichen (Abbildung 1). Allerdings wurde von der Europäischen Zulassungsbehörde EMA inzwischen bei Wirkstoffen, die nur einen vergleichsweise geringen Spielraum in der Dosis erlauben („Critical-Dose-Drugs“ oder „Narrow Therapeutic Index Drugs“ [NTID]) die Grenze von 80-125% auf 90-111% verschärft, um die Therapie-sicherheit von Generika zu erhöhen (Tabelle 1). Da Anwender in der klinischen Praxis Untersuchungsergebnissen an gesunden Probanden immer wieder skeptisch gegenüber stehen, sind einige pharmazeutische Hersteller von generischen Immunsuppressiva, die in der Transplantationsmedizin Anwendung finden, freiwillig dazu übergegangen, Studien nicht nur an gesunden Probanden sondern auch an Transplantationspatienten durchzuführen, um mit vergleichbarer Bioäquivalenz praxisrelevanter Überzeugen zu können. Wie anspruchsvoll eine solche selbstgestellte Messlatte werden kann, zeigen allerdings die zwischenzeitlich veröffentlichten Ergebnisse zu einem generischen Präparat mit dem Wirkstoff MMF (Mycophenolatmofetil).

Die Schwankungen waren so beträchtlich, dass sie eine Marktrücknahme des Präparats zur Folge hatten.

Wie problematisch sich das bisherige Zulassungsverfahren in der Praxis auswirken kann, wurde vor Jahren an einem Erfahrungsbericht mit einem Ciclosporinhaltigen-Generikum in den USA deutlich. Bei gesunden Probanden hatte sich das Präparat als bioäquivalent erwiesen. Bei Transplantationspatienten zeichnete sich jedoch relativ schnell ab, dass die inter- und intraindividuellen pharmakokinetischen Schwankungen so beträchtlich waren, dass sie letztendlich eine Marktrücknahme des Präparats zur Folge hatten. Weitergehende Auswertungen sahen in diesem Zusammenhang sogar eine erhöhte Abstoßungsrate von Transplantaten mit dem Ciclosporin-haltigen Generikum.

Solche Beispiele machen deutlich, dass nicht allein die Angabe

der Wirkstoffmenge pro Tablette oder Trinklösung, sondern insbesondere auch die Art der Formulierung (Galenik), d.h. die Zusammensetzung der gewählten Hilfsstoffe nach Art und Menge bis hin zum gewählten Pressdruck während der Tablettenherstellung von Bedeutung sind. Im Gegensatz zum Wirkstoff verliert die Galenik nie ihren Patentschutz, so dass ein Zweit- oder Drittanbieter bei komplexen Rezepturen immer eigene Entwicklungen auf den Weg bringen muss.

Umstellung versus Neueinstellung

Verliert ein Originalpräparat seinen Patentschutz, sind häufig zeitnah nicht nur mehrere Generika auf dem Markt erhältlich, sondern auch verschiedene Rabattverträge auf den Weg gebracht (wobei auch Originalanbieter Rabattverträge abschließen können!).

Erfahrungen haben gezeigt, dass Umstellungen von Immunsuppressiva selbst bei stabil eingestellten Transplantationspatienten mit deutlichen Schwankungen der Plasmakonzentrationen des Wirkstoffs in der Umstellungsphase verbunden waren, die sehr häufig veränderte Dosierungen des neu eingestellten Präparats zur Folge hatten. Eine Umstellung ohne engmaschig begleitete Blutspiegelkontrollen (Therapeutisches Drug Monitoring [TDM]) ist deshalb fahrlässig und mediko-legal grundsätzlich abzulehnen. Neueinstellungen werden hingegen immer engmaschig von einem TDM begleitet, allerdings wird sich in diesem Zusammenhang die Frage stellen, welcher Patient von Anfang an mit einem Originalpräparat und welcher mit einem Generikum neu eingestellt werden soll.

Abgrenzung zu Parallel- und Reimporten

Wenn außerhalb Deutschlands in einem anderen EU-Staat dasselbe patentgeschützte Fertigarzneimittel zu einem günstigeren Abgabepreis verfügbar ist, darf es von einem Reimporteur wieder nach Deutschland eingeführt werden. Gemäß § 129 SGB V ist sogar eine Verpflichtung für öffentliche Apotheken festgelegt worden, bei gesetzlich Versicherten mindestens 5% des Apothekenumsatzes mit einer Quote an Re- und Parallelimporten zu generieren.

Rein formal sind Reimporte mit dem Originalpräparat identisch, allerdings sind in diesem Zusammenhang hohe Anforderungen an die lückenlose Dokumentation im Warentransport bis hin zum Be- und Entladen von Warenströmen zu stellen. Teilweise finden sich auf den Packungen allerdings noch weitgehend fremdsprachige Beschriftungen (z. B. rumänisch), so dass oft nur ein deutschsprachiger Aufkleber Aufschluss gibt, um welches Präparat es sich tatsächlich handelt, was erfahrungsgemäß nicht compliancefördernd ist.

Bei Parallelimporten wird nicht das in Deutschland hergestellte Originalprodukt wieder eingeführt (Reimport), sondern das im jeweiligen EU-Staat hergestellte Fertigarzneimittel, was nicht zwingend mit der Zusammensetzung des in Deutschland verfügbaren Präparats übereinstimmen muss. Aufgrund von Reklamationen von Patienten, die über Wirkungsabschwächungen beim Wechsel auf Parallel- oder Reimporte berichteten, werden immer wieder analytische Untersuchungen durchgeführt (z. B. Wirkstoffgehalt), die aber bisher in der Regel keine relevanten Abweichungen feststellen konnten. Allerdings sind darüber hinausgehende Bioäquivalenz-Untersuchungen nicht möglich, so dass weiterhin Unsicherheiten offen bleiben und jeder Hinweis von Patienten auf mögliche Qualitätsmängel sehr ernst zu nehmen ist. Nicht zuletzt haben auch immer mehr Arzneimittel-Fälschungen (v. a. über das INTERNET) in den letzten Jahren das Vertrauen insgesamt in das Marktsegment Importarzneimittel sehr geschwächt.

Zusammenfassung

Die nationale und europäische Zulassung von Generika sieht keine Prüfung zur klinischen Wirksamkeit

vor, sondern erfolgt ausschließlich auf der Basis von Bioäquivalenz-Studien an gesunden Probanden.

Da die akzeptierten Spielräume, wie stark ein Generikum gegenüber einem Originalpräparat in diesem Zusammenhang abweichen darf, bei bestimmten Arzneimittelgruppen (z. B. Immunsuppressiva) in den letzten Jahren deutlich eingeengt wurden, um die Therapiesicherheit in der Transplantationsmedizin zu erhöhen, ist absehbar von einer Qualitätsverbesserung auszugehen. Teilweise bieten verschiedene Generikahersteller inzwischen auch schon Bioäquivalenz-Studienergebnisse bei Transplantationspatienten an, um praxisrelevantere Fragestellungen besser beantworten zu können.

Critical-Dose-Pharmaka (Auswahl)*

Antiarrhythmika (z. B. Amiodaron)
Antidepressiva
Antiepileptika (z. B. Lamotrigin, Levetiracetam)
Antikoagulantien (z. B. Phenprocoumon)
Immunsuppressiva (z. B. Tacrolimus)
Schilddrüsenhormone (z. B. Thyroxin)
Opioid-Analgetika (z. B. Fentanyl TTS)

Tabelle 1: *charakteristische Eigenschaften: enge therapeutische Breite, teilweise regelmäßige Blutspiegelkontrollen erforderlich, absolute Bioverfügbarkeit hängt von der gewählten Formulierung (Galenik) ab.

Das Ziel verschiedener Krankenversicherungen muss es zukünftig sein, beim Abschluss von Rabattverträgen solche qualitätssichernden Studienergebnisse in der Auswahl ihrer Kooperationspartner stärker zu berücksichtigen, da ansonsten die Gefahr bestehen könnte, dass ein Hersteller mit lückenhafter Datenlage durch „Dumping-Angebote“ andere unterbietet und sich damit dennoch ein Exklusivrecht für die Vermarktung sichern könnte. Erste alarmierende Anzeichen hierzu ergeben sich bereits bei Eisenpräparaten zur intravenösen Anwendung. Alle Beteiligten: Patienten, Apotheker, Ärzte, Berufspolitiker, Mitarbeiter von Versicherungen u. a. sind deshalb aufgefordert, aufmerksam darauf zu achten, dass Fehlentwicklungen (z. B. Umstellungen von Präparaten ohne ausführliche Aufklärungen im Vorfeld) in diesem äußerst patientensensiblen Segment offen thematisiert und im Zweifel frühzeitig gestoppt werden. ■

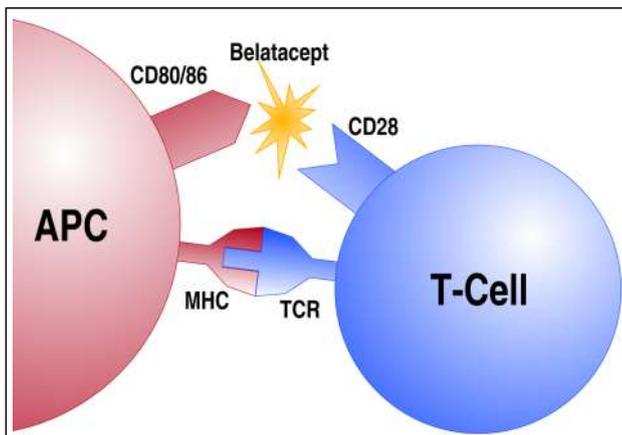
Kostimulationsblockade mit Belatacept



Dr. med. Martina Guthoff, Innere Medizin IV - Universitätsklinikum Tübingen

Im letzten Jahrzehnt haben sich die Möglichkeiten der immunsuppressiven Therapie deutlich erweitert. Als vorerst letzte Substanz ist seit Mitte letzten Jahres Belatacept für die Nierentransplantation auf dem Markt.

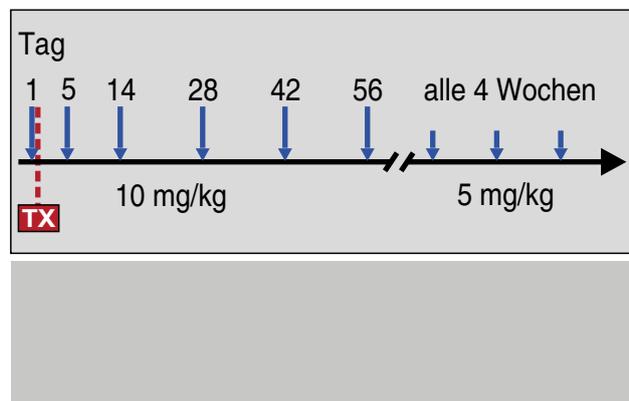
Belatacept bietet als Fusionsprotein die Möglichkeit der Calcineurininhibitor (CNI) -freien Immunsuppression. Es bindet an CD80/86 der Antigen-präsentierenden Zelle (APC) und verhindert somit die T-Zell-Aktivierung durch Kostimulationsblockade. Belatacept ist seit Juni 2011 von der EMA (European Medicines Agency) zugelassen in Kombination mit MMF und Steroiden für die de novo Immunsuppression nach Nierentransplantation.



APC: Antigen präsentierende Zelle
TCR: T-Zell Rezeptor

Nach gegenwärtiger Studienlage zeigte sich in der Phase III-Studie BENEFIT (Belatacept Evaluation of Nephroprotection and Efficacy as First-line Immunosuppression Trial) eine signifikant bessere Nierenfunktion bei Patienten, die mit Belatacept behandelt wurden, im Vergleich zu Patienten mit Ciclosporin. Zu ähnlichen Ergebnissen kommt die BENEFIT-EXT Studie für extended criteria donor (ECD) Organe. In BENEFIT kam es im ersten Jahr zu einer erhöhten Rate an steroid-responsiven Abstoßungen, welche

jedoch keine Auswirkung auf das 3-Jahres-Transplantatüberleben hatten. Aufgrund einer erhöhten Rate an PTLD (post transplant lymphoproliferative disorder), insbesondere ZNS-PTLD, in EBV-negativen Empfängern, ist Belatacept bei diesen Patienten sowie bei unbekanntem Serostatus kontraindiziert. Ein gering erhöhtes Auftreten an Tuberkulose wurde ebenfalls beobachtet. Potentielle Vorteile neben der verbesserten Nierenfunktion liegen in dem reduzierten metabolischen Nebenwirkungsprofil, so waren Blutdruck und Blutfette besser, sowie das Auftreten von NODAT (new onset diabetes after transplantation) deutlich geringer.



Belatacept wird intravenös verabreicht, initial 10 mg/kg KG an Tag 1 (vor Transplantation), 5, 14, 28, sowie nach 8 und 12 Wochen. Im Anschluss erfolgen die Gaben in einer Dosis von 5 mg/kg KG alle 4 Wochen. Die Fachinformation gibt einen zeitlichen Spielraum von ± 3 Tagen, Daten aus Phase-II-Studien lassen jedoch einen größeren Spielraum vermuten. Eine Spiegelbestimmung ist nicht erforderlich.

Belatacept wird außerhalb von Studien bislang noch wenig eingesetzt. Ein de novo Einsatz von Belatacept ist insbesondere für Patienten mit Kontraindikationen für eine CNI-basierte Immunsuppression oder metabolischem Risikoprofil eine Option. Gegenwärtig nicht durch die Zulassung abgedeckt ist die Umstellung auf Belatacept im Verlauf nach Transplantation. Hierzu laufen Phase II-Studien; erste Daten zeigen vergleichbare Ergebnisse zum de novo Einsatz. ■

Erste kombinierte Leber- und Darmtransplantation bei einem Säugling in Deutschland



Dr. Beate Harder, Transplantationszentrum - Universitätsklinikum Tübingen

Diagnose: Kurzdarmsyndrom und Leberfunktionsstörung

Lukas hatte einen schweren Start ins Leben: geboren in der 34. Schwangerschaftswoche mit perinatalem Volvulus und damit verbundenen Durchblutungsstörungen. Infolgedessen wurde bei ihm eine Operation notwendig, bei der vom ursprünglich drei Meter langen Dünndarm nur 15 Zentimeter übrig blieben (Ultra-Kurzdarm-Syndrom). Eine normale Nahrungsaufnahme war damit undenkbar. Lukas musste fortan künstlich (parenteral) über Infusionen ernährt werden.

Bei Lukas wurde eine Operation notwendig, bei der von drei Meter Dünndarm nur 15 Zentimeter übrig blieben.

Viele Patienten vertragen diese Ernährung über einen langen Zeitraum unter strenger Überwachung eines spezialisierten Zentrums gut. Bei Lukas jedoch führte das Darmversagen nach

einigen Monaten zu einer schweren Leberfunktionsstörung. Bei der Biopsie stellten die behandelnden pädiatrischen Gastroenterologen Dr. A. Busch und Dr. E. Sturm fest, dass eine fortgeschrittene Leberfibrose vorlag und eine kombinierte Leber- und Darmtransplantation die einzige Option für Lukas darstellte.

Im Juni 2012 konnte der mittlerweile elf Monate alte Junge nach nur kurzer Wartezeit transplantiert werden. Die achtstündige Operation führten Prof. Dr. A. Königsrainer, Ärztlicher Direktor der Tübinger Universitätsklinik für Allgemeine, Viszeral- und Transplantationschirurgie und der leitende Oberarzt, PD Dr. S. Nadalin durch. Die Transplantation der in sich zusammenhängenden Organe mit Verbindung an die Reste des Verdauungstrakts und an das Kreislaufsystem des kleinen Jungen war eine große chirurgische Herausforderung. Diese Transplantation konnte nur dank der großen Erfahrung der beiden Chirurgen statt finden, denn sie erforderte eine komplexe operative Strategie (sog. „Omaha-Technik“), die in Deutschland bisher noch nie bei einem Kind durchgeführt wurde.

Immunsuppressiva und Kürbisbrei

Nach der Transplantation erholte Lukas sich erstaunlich schnell. Die Hoffnung, dass aufgrund der gewählten Operationsmethode die Komplikationsrate niedrig gehalten und eine erneute Torsion des Darms verhindert werden konnte, erfüllte sich somit vollends. Zur Unterbindung einer Abstoßungsreaktion erhielt der Junge eine breite Immunsuppression, die auf vier Medikamenten basiert. Allerdings zeigte sich bei Lukas eine ungewöhnliche Abstoßungsreaktion, eine sogenannte GvH-Reaktion (Graft-versus-Host-Reaktion), bei der die Spenderorgane sich gegen den Empfängerorganismus richteten. Lukas bekam



einen typischen Ausschlag, weshalb die Diagnose umgehend gestellt werden konnte. Diese lebensbedrohliche immunologische Komplikation konnte erfolgreich mit Cortison behandelt werden. Der weitere Verlauf war dann frei von Komplikationen. Er wurde zwar immer noch zum Teil über einen Magen-Darm-Sonde ernährt, hatte aber bereits in der Klinik begonnen normal zu essen. Als erste Mahlzeit nahm er einen von der Diätassistentin zubereiteten Kürbisbrei zu sich. Anfang September, also etwa 10 Wochen nach der Transplantation, konnte der kleine Junge die Klinik mit seinen Eltern bereits verlassen.

Die behandelnden Ärzte gehen davon aus, dass Lukas ein ganz normales Leben führen kann, auch wenn er sein Leben lang Medikamente nehmen muss, um die Abwehrreaktionen seines Immunsystems zu unterdrücken. Die ersten kleinen Schritte dazu machte der kleine Junge kurz vor Weihnachten als er mit dem Laufen begann. Die Mediziner hoffen auch, dass er schon bald normal essen kann, denn noch wird er nachts kontinuierlich und tagsüber bolusweise per Sonde ernährt. Sein Appetit hält sich aller-

dings noch in Grenzen: Hühnersuppe ist hier sein Favorit. Wenn das geschafft ist, dann kann Lukas später auch in den Kindergarten und in die Schule gehen. Dass das durchaus realistisch und möglich ist,

Die behandelnden Ärzte gehen davon aus, dass Lukas ein ganz normales Leben führen kann.

zeigt das Beispiel der sechsjährigen Leni, der vor drei Jahren – ebenfalls in einer Pionier-Operation – von A. Königsrainer und S. Nadalin ein Dünndarm transplantiert und die in diesem Herbst eingeschult wurde.

Solche Erfolge sind nur möglich, wenn eine enge Kooperation zwischen Transplantationschirurgen, Kinderärzten und Anästhesisten, die auf Leber- und Darmerkrankungen spezialisiert sind, sowie weiteren erfahrenen Mitarbeitern der Kliniken, z. B. im Bereich der Pflege und der Ernährungsberatung besteht. ■



Weil eine gesündere Welt unseren Einsatz braucht

Moderne Arzneimittel für alle Lebensphasen

Es sind die kleinen Momente, die uns Menschen viel bedeuten und die wir genießen wollen. Genau dafür arbeitet Pfizer weltweit: Wir erforschen und entwickeln seit mehr als 160 Jahren innovative Präparate und Therapien für Menschen und Tiere.

Mit einem stetig wachsenden Angebot an modernen Arzneimitteln verbessern wir Gesundheit und Lebensqualität in allen Lebensphasen. Gemeinsam für eine gesündere Welt. www.pfizer.de



Was bringt das neue Transplantationsgesetz?



Dr. med. Peter Petersen, Allgemeine, Viszeral- und Transplantationschirurgie - Universitätsklinikum Tübingen

Primäre Zielsetzung der Gesetzesänderung

Umsetzung der EU-Richtlinie vom 7.7.2010 über Qualitäts- und Sicherheitsstandards in der Transplantation:

- System der Rückverfolgbarkeit der Organe
- Meldung schwerwiegender Zwischenfälle und Reaktionen
- Verstärkte Einbindung der Koordinierungsstelle (DSO) bei der Organ- und Spendercharakterisierung

Änderung der Zustimmungsregelung

- Aufforderung zur Erklärung zu Lebzeiten soll Angehörige und Ärzte entlasten
- Erweiterte Zustimmungslösung bleibt im Prinzip bestehen

Weitere Maßnahmen zur Erhöhung der Zahl postmortalen Organspender

- Registrierung aller Entnahmekrankenhäuser
- Verbindliche Einführung von Transplantationsbeauftragten an allen Krankenhäusern mit Intensivbetten (in BW seit 2006 Landesgesetz)
- Vereinbarung der Vergütung zwischen den Vertragspartnern nach §11 TPG
- Regelung der Freistellung der Transplantationsbeauftragten durch Landesrecht

Was ist in Baden-Württemberg geplant?

- Verstärkung der allgemeinen Öffentlichkeitsarbeit durch das Aktionsbündnis Organspende mit Schwerpunkt allgemeinbildende Schulen
- Unterstützung der Organspende-Aufklärung der Krankenkassen und niedergelassenen Ärzte durch Transplantationsbeauftragte und Patientenvertreter
- Implementierung eines Berichtsmoduls in die elektronische Patientendokumentation aller Kliniken mit Intensivstationen zur besseren Erkennung potentieller Spender (Entwicklung: UKT, Finanzierung: TK, Koordination: Sozialministerium/BWKG)

Krankenkassen und niedergelassene Ärzte benötigen umfangreiche Unterstützung für die Beratung ihrer Patienten bei der Entscheidung für oder gegen

Organspende, sowohl durch Schulung der Multiplikatoren als auch direkte Information der Betroffenen. Von Seiten des Aktionsbündnis Organspende Baden-Württemberg ist geplant, hierfür ein flächendeckendes Informationsangebot unter Einbeziehung der Transplantationszentren, Patientenverbände, Transplantationsbeauftragten und der DSO zu schaffen.

Organspendeausweis
nach § 2 des Transplantationsgesetzes
Organspende
schenkt Leben.
BZgA Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung
Antwort auf Ihre persönlichen Fragen erhalten Sie beim Infotelefon Organspende unter der gebührenfreien Rufnummer 0800 / 90 40 400.

Erklärung zur Organ- und Gewebespende
Für den Fall, dass nach meinem Tod eine Spende von Organen/Geweben zur Transplantation in Frage kommt, erkläre ich:
 JA, ich gestatte, dass nach der ärztlichen Feststellung meines Todes meinem Körper Organe und Gewebe entnommen werden.
oder JA, ich gestatte dies, mit Ausnahme folgender Organe/Gewebe:
oder JA, ich gestatte dies, jedoch nur für folgende Organe/Gewebe:
oder NEIN, ich widerspreche einer Entnahme von Organen oder Geweben.
oder Über JA oder NEIN soll dann folgende Person entscheiden:
Name, Vorname Telefon
Straße PLZ, Wohnort
Platz für Anmerkungen/Besondere Hinweise
DATUM UNTERSCHRIFT

Der bundesrechtlich geregelten Finanzierung der Transplantationbeauftragten durch die Vertragspartner nach §11 TPG sollen auf Landesebene konkrete Festlegungen ihrer Freistellung folgen. Der Bundesrat schlägt mindestens 0,1 Stelle pro 10 Intensivbetten vor, in Transplantationszentren befürwortet er die vollständige Freistellung der Transplantationsbeauftragten. Bei nicht ausreichender Finanzierung soll die Anrufung einer Schiedsstelle möglich sein. Hier sollen vorbildliche Regelungen auf Landesebene dafür sorgen, daß Baden-Württemberg nicht weiter das Schlusslicht der Organspende in Deutschland bleibt. ■



Die orthotope Lebertransplantation ist die einzige kurative Therapie der fortgeschrittenen chronischen Lebererkrankung. Die Operation stellt für den beteiligten Anästhesisten eine Herausforderung dar, da der intraoperative Verlauf häufig von einer ausgeprägten kardiovaskulären Instabilität geprägt ist, die durch das Abklemmen zentraler Gefäße, durch einen großen Blutverlust oder durch ein Ischämie-Reperfusionssyndrom hervorgerufen werden. In diesem Zusammenhang gelangen in letzter Zeit zunehmend zwei Aspekte in den Focus, die von besonderem anästhesiologischem Interesse sind:

1.) MELD, Organknappheit und präoperativer Zustand

Der zunehmende Mangel an Spenderorganen in Verbindung mit der Allokation dieser Organe nach dem MELD-System führte in den letzten Jahren dazu, dass fast ausschließlich Patienten in einem weit fortgeschrittenen Zirrhosestadium transplantiert werden. Patienten mit einer Zirrhose im CHILDC - Stadium und einem hohen MELD-Score sind jedoch bereits präoperativ in einem kritischen Zustand und müssen deswegen noch vor der Transplantation intensivmedizinisch behandelt werden. Hierzu gehören z.B. die Hämofiltration oder Dialyse bei akutem Nierenversagen im Rahmen eines

hepatorenenalen Syndroms, die Stabilisierung der Herz- und Kreislauflage bei dekompensierter Leberzirrhose, die Notwendigkeit der Beatmung bei Vigilanzstörungen aufgrund von hepatischer Enzephalopathie, sowie die differenzierte on-site Analyse bei schweren Gerinnungsstörungen mit entsprechender Substitution von Faktoren.

2.) Zunehmende Komorbidität und Alter

Da Patienten, die für eine Lebertransplantation vorgesehen sind, zunehmend älter werden, treten kardiologische Begleiterkrankungen gehäuft auf. Die Durchführung einer Lebertransplantation setzt jedoch eine intakte koronare Reserve sowie eine gute linksventrikuläre Funktion voraus. Folglich ist vor Listung routinemässig eine kardiologische Evaluation erforderlich (Echokardiographie, Ergometrie).

Eine signifikante KHK, höhergradige Klappenvitien oder eine im Rahmen der Leberzirrhose auftretende schwere pulmonalarterielle Hypertonie stellen Kontraindikationen zur Transplantation dar. Eine Reihe dieser Patienten können jedoch wieder in einen transplantierbaren Zustand gebracht werden. Bei KHK-Patienten stehen interventionelle Verfahren im Vordergrund (PTCA/-Stentimplantation). Eingriffe unter Einsatz der Herzlungenmaschine (HLM) sind mit einer erhöhten perioperativen Morbidität und Mortalität verbunden und sollten allenfalls bei Patienten in einer stabilen CHILDA Situation erwogen werden. Eine pulmonalarterielle Hypertonie kann durch eine Mehrfachtherapie von Prostacyclinanaloga (Iloprost), Endothelinrezeptorantagonisten (Bosentan) und PDE-5-Hemmer (Sildenafil) gebessert werden. Eine Aortenstenose kann durch eine interventionelle Klappensprengung (Valvuloplastie) vorübergehend gebessert werden.

Fazit: Die präoperative Evaluation vor Lebertransplantation ist eine multidisziplinäre Aufgabe (Hepato-logie, Chirurgie und Anästhesiologie) und sollte im Transplantationszentrum erfolgen. Zur präoperativen Optimierung ist zunehmend eine Intensivtherapie notwendig. Kardiovaskuläre Begleiterkrankungen treten bei Zirrhotikern häufiger auf als in der Vergangenheit. ■



v.l.n.r. PD Dr. J. Meier, Dr. M. Müller, Prof. Dr. Ch. Grasshoff, Dr. Dipl.-Psych. N. Ghanayim, Prof. Dr. J. Reutershan, Prof. Dr. B. Nohé, Dr. Th. Prüfer, PD Dr. A. Heininger



Die Teilnehmer der "Neckar-Bodensee-Tour 2012" kurz vor der Abfahrt

Am 02.06.2012 trafen sich gut 60 radfahrbegeisterte Transplantierte und Dialysepatienten mit Angehörigen, Ärzten und Pflegepersonal im Eingangsbereich der Universitätsklinik Tübingen. Ihr Ziel: Ein gutes Frühstück und die Bewältigung der „Neckar-Bodensee-Tour 2012“: Insgesamt 175 km von Tübingen bis Bodman-Ludwigshafen.

Nach einer Ansprache von Prof. Königsrainer ging es los in Richtung Bondorf. Auf ebener Strecke ließ sich das Ziel gut erreichen. Hier begrüßte uns Bürgermeister Dittebrand mit freundlichen Worten und einem ersten Imbiß.

Nach einer kurzen Pause und gestärkt nahmen wir Kurs auf Nagold. Auf dem Weg erschien die Sonne ganz im Gegensatz zur Wettervorhersage. In guter

Verfassung erreichten die Teilnehmer die Ausstellung des Aktionsbündnisses Organspende auf der Landesgartenschau. Hier begrüßten uns Frau Ovcharovich vom Treffpunkt Baden Württemberg, Dr.Seyfried vom örtlichen Dialysezentrum und der Transplantationsbeauftragte des Klinikums Dr.Kuner. Die Mitfahrer hatten dann Gelegenheit die Landesgartenschau zu besuchen, wo unsere Trikots zu Aufmerksamkeit und Gesprächen führten. Doch schon bald mussten wir uns von dieser schönen Stätte verabschieden um Horb pünktlich zu erreichen. Bei der Abfahrt traf uns die erste und einzige Panne des Tages, das zunächst ausgefallene Servicefahrzeug war mit unserem Techniker Wolfgang Zander aber gleich zur Stelle. Über Berg und Tal erreichten wir Horb und wurden vom Bürgermeister Zeitler begrüßt und ein von den umliegenden

Geschäften gesponsortes Verpflegungsbuffet lachte uns an. Hier stieß auch Prof. Königsrainer mit seiner Frau für eine Weile zu uns. Nach ausführlichen Pressefotos und Interviews ging es weiter den Neckarradweg entlang nach Sulz. Ein weiteres Mal wurden wir aufs herzlichste begrüßt, diesmal von Bürgermeister Hieber. Im schönen Bürgersaal gab's eine kleine Probe Pinot aus der französischen Partnerstadt. Besonders gefreut hat uns, daß der Bürgermeister uns bis Oberndorf aktiv auf dem Rad begleitet hat. Hier war unsere Tages-Endstation. Zunächst am Krankenhaus, wo uns Frau Dr.Wagner begrüßte, dann unter ihrer ortskundigen Führung einige 100m höher im Hotel Wasserfall.



Fahrräder weggeräumt, Schweiß abgewaschen und ab in den Speisesaal. Das Salatbuffet lachte alle so verlockend an, so daß es beim Eintreffen der letzten schon deutlich geplündert war. Die Diskussion mit Ärzten und Patientenvertretern über die aktuelle Gesetzesänderung zur Organspende verzögerte den Hauptgang etwas, der dann aber um so besser schmeckte. So ließen wir den Abend in gemütlicher Runde bei interessanten Gesprächen ausklingen.

Am nächsten Morgen begrüßte uns ein sonniger Himmel. Pünktlich zum Frühstück und rechtzeitig aufgesattelt. Die Sonne hatte uns verlassen, Regen zog auf und 2 Teilnehmer fehlten. Die kamen abgehetzt und ohne Frühstück dann aber wenige Minuten später um die Ecke. Wir konnten los, gen Rottweil, wieder den Neckarradweg entlang. In Rottweil

erfolgte die Begrüßung durch den Transplantationsbeauftragten der Helios Klinik Dr.Mehl und Oberbürgermeister Broß, mit dem wir schon die weiteren Touren vorplanen konnten, für die er uns in die im Bau befindliche Jugendherberge einlud. Mit klammen Klamotten, aber gut gelaunt und Kaffee gestärkt ging es weiter. Gott sei Dank ohne Regen. Unser nächstes Ziel, Spaichingen. Im Krankenhaus erwarteten uns Dr.Dapp und Dr.Groß. Nach einer herzlichen Begrüßung und kleinen Stärkung demonstrierte uns Dr.Dapp seine Sammlung historischer Diabetiker-Utensilien, dann ging es weiter zur Donau nach Tuttlingen. Hier war unser Ziel der schöne Martplatz vor dem Rathaus. Die umliegenden Eisdielen lockten Dank des besseren Wetters, konnten aber kaum gegen die von der Stadt gebotene Verpflegung punkten. Begrüßt wurden wir von OB Beck und dem Anästhesie-Chefarzt Dr.Geisenberger, die uns dann auf unsere Schlussetappe entliessen. Jetzt ging es hoch nach Liptingen, der letzte Anstieg der Tour. Bei der Abfahrt zum Bodensee mussten wir noch zwei Reifenpannen bewältigen. Dank der Hilfe aus unserem Servicewagen konnten wir nach kurzer Zeit die Tour fortsetzen und erreichten das Rathaus am Bodenseeufer von Ludwigshafen pünktlich. Zum Abschluss wurden wir dann von Bürgermeister Weckbach begrüßt und beköstigt - die wunderschöne Umgebung genossen wir trotz einsetzenden Regens.

Wir bedanken uns bei allen Unterstützern und Sponsoren, der zahlreich erschienenen und interessierten lokalen Presse und den Teilnehmern, die die Tour wieder zu einer gelungenen Veranstaltung gemacht haben.

In erster Linie haben wir uns aber beim Veranstalter der Allgemeinen-, Viszeral- und Transplantationschirurgie unter der Leitung von Professor Königsrainer für die Ausrichtung der Tour zu bedanken und für die erfolgreiche Umsetzung beim leitenden Transplantationsbeauftragten Dr. Petersen.

Abb.: http://www.chirurgie-tuebingen.de/nbtour_2012/html/default.html ■





ZUNÄCHST FREMD, DOCH SCHNELL EINGELEBT.

Sorgen Sie dafür, dass es so bleibt.



Pharma

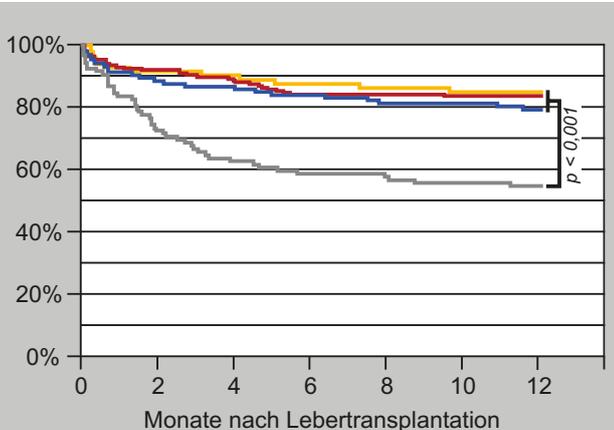
Lebertransplantation in der MELD- Ära: Ergebnisse am Transplantationszentrum Tübingen

PD Dr. med. Silvio Nadalin, Allgemeine, Viszeral- und Transplantationschirurgie, Universitätsklinikum Tübingen
Prof. Dr. med Alfred Königsrainer, Ärztlicher Direktor, Allgemeine, Viszeral- und Transplantationschirurgie, Universitätsklinikum Tübingen



Die Leberallokation basiert in Deutschland und in den Eurotransplantstaaten auf dem MELD-Score, der wesentlich durch die Schwere der Lebererkrankung und „Standard- sowie NON-Standard-Exceptions“ bestimmt wird. Der Labor-MELD-Score resultiert aus drei Laborparametern (INR, Bilirubin und Kreatinin). Die Höhe dieses Scores beschreibt das Risiko, innerhalb von drei Monaten an den Folgen der Lebererkrankung zu versterben. Bei einem Punktwert von 20 beträgt dieses 10%, bei einem Wert von 30 entsprechend 50% und bei einem Score um die 40 beinahe 100%. Aufgrund der Abnahme der Spenderzahl, steigt die Anzahl schwerstkranker Patienten mit hohem MELD-Score auf den Wartelisten kontinuierlich an, sodass eine Organallokation durchwegs erst bei einem Punktwert von über 35 zu erwarten ist, d.h. der Zustand der Patienten, die zur Lebertransplantation gelangen ist sehr kritisch. Dadurch erhöht sich das Transplantationsrisiko deutlich.

Durch diesen Vergabemodus „the sickest first“ hat zwar der Tod während der Wartezeit abgenommen, allerdings ist entsprechend auch die Überlebensrate nach der Transplantation schlechter geworden. In einer deutschen Multizenteranalyse war das 1-Jahres-Überleben bei einem MELD-Score von über 30, 52% (Abb. 1), d.h. es versterben weniger Patienten auf der Warteliste aber die Ergebnisse nach der Transplantation sind signifikant schlechter. Aufgrund dieser erschreckenden Entwicklung wurde am Transplantationszentrum Tübingen ein proaktives Patientenmanagement bei hohem MELD-Score initiiert.



Patientenüberleben nach Lebertransplantation		
Monate nach OLT	3 Monate	12 Monate
MELD < 10	91,5% (65/71)	84,5% (60/71)
MELD 10 - 20	90,6% (164/181)	83,4% (151/181)
MELD 20 - 30	86,4% (89/103)	78,6% (81/103)
MELD > 30	65,3% (62/95)	52,6% (50/95)

Abbildung 1: Patientenüberleben nach Lebertransplantation nach MELD „sickest first-concept“, Multizenteranalyse Deutschland
Weissmüller TJ et al Transplant International 2011

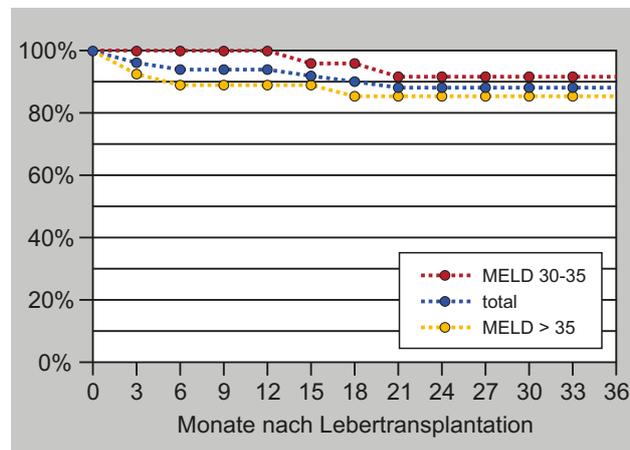


Abbildung 2: Patientenüberleben nach Lebertransplantation nach MELD „sickest first-concept“ am Transplantationszentrum Tübingen

Dies beinhaltet zumeist aufwendige stationäre und zum Teil intensivmedizinische Behandlungen am Transplantationszentrum mit dem Ziel einer Reduktion des perioperativen Risikos. Bei 74 Patienten nach Lebertransplantation in Tübingen mit einem Labor-MELD von über 30, davon 42 Patienten mit einem Score von über 35 konnten dadurch exzellente Ergebnisse mit einem 1-Jahres-Überleben um die 90% erreicht werden (Abb.2). Dieses Konzept erlaubt somit gerade unter dem Gesichtspunkt des drastischen Spendermangels eine hohe Erfolgsaussicht für diese schwerstkranken uns anvertrauten Patienten. ■

Erfolgreiche Behandlung einer therapierefraktären akuten Abstoßung nach Darmtransplantation mit Extrakorporaler Photopherese (ECP)

Dr. med. Oliver Amon - Allgemeine Pädiatrie, Hämatologie/Onkologie und Allgemeine Pädiatrie - Universitätsklinikum Tübingen



Bei der ECP werden Blutleukozyten gewonnen, mit Methoxsalen aktiviert und anschließend mit UV-A-Licht bestrahlt. Die so behandelten Zellen werden dann dem Körper zurückgegeben und lösen eine Immunmodulation mit Deaktivierung von lymphozytären Effektorzellen und Bildung regulatorischer T-Lymphozyten aus. Die ECP ist in Tübingen ein etabliertes Verfahren in der Behandlung von Graft-versus-host Erkrankungen nach Stammzelltransplantation und zur Therapie des kutanen T-Zell-Lymphoms. Es liegen auch Einzelberichte zur erfolgreichen Behandlung von Abstoßungsreaktionen nach Herz- und Lungentransplantation aber auch Leber- und Nierentransplantationen vor. Wir selbst haben Erfahrungen bei zwei lebertransplantierten Patienten, die mittels ECP nach therapierefraktärer konventioneller Abstoßungstherapie erfolgreich behandelt werden konnten.

Bei einem 50-jährigen männlichen Patienten mit einem Kurzdarmsyndrom erfolgte im September 2010 eine orthotope Darmtransplantation. Nach Induktionstherapie mit einem Interleucin2-Antikörper (Simulect) erhielt der Patient eine Standard-Immunsuppression mit Tacrolimus, Mycophenolat Mofetil (MMF) und Kortikosteroiden. Am 6. postoperativen Tag entwickelte er eine bioptisch gesicherte akute zelluläre Abstoßungsreaktion, die mit Steroid- Bolus-Injektionen und Stei-

gerung der Tacrolimusdosis nicht reversiert werden konnte. Auch nach Verabreichung von 20mg Alemtuzumab (CD 52 Antikörper) persistierte die klinische und histologische Abstoßungsreaktion.

Ab dem 29. postoperativen Tag wurde dann eine Serie von sieben ECP-Behandlungen (jeweils 2 Behandlungen pro Woche) begonnen. Innerhalb weniger Tage wiesen die Darmschleimhautbiopsien eine Konsolidierung mit Abnahme der Abstoßungszeichen auf. 14 Tage nach der ersten ECP-Behandlung waren keine klinischen Zeichen der Abstoßung mehr vorhanden. Histologisch war die Darmmukosa komplett regeneriert. Parallel zu dieser Entwicklung verbesserte sich der Allgemeinzustand des Patienten, stufenweise konnte von einer überwiegend paraenteralen auf eine enterale Ernährung umgestellt werden. Es traten keine ernsthaften therapieassoziierten Nebenwirkungen auf. Zwischenzeitlich ist der Patient in einem guten Allgemeinzustand und komplett enteral ernährt. Dies ist unsere Kenntnis nach der weltweit erste Einsatz von ECP nach Darmtransplantation.

Die ECP ist somit eine effektive Möglichkeit, eine auf konventionelle Therapie refraktäre zelluläre Abstoßungsreaktionen zu reversieren. Die ECP kann aber auch in Situationen angewendet werden, wo eine Steigerung der Immunsuppression mit einem erhöhten Infektionsrisiko assoziiert ist. ■



Einrichtung interdisziplinärer Transplantationskonferenzen an den baden-württembergischen Transplantationszentren

Gesundheitsministerin Katrin Altpeter: „Patienten und deren Angehörige müssen sicher sein, dass die Spenderorgane gerecht verteilt werden“

„Runder Tisch Organtransplantation“ bestätigt: keine Manipulationen in Baden-Württemberg

Die fünf baden-württembergischen Organtransplantationszentren haben am Donnerstag (13.9.2012) bei einem Gespräch im Sozialministerium ausdrücklich bekräftigt, dass es im Land nicht zu Manipulationen bei der Organvergabe gekommen ist. Im Vorfeld des von Gesundheitsministerin Katrin Altpeter einberufenen „Runden Tisches Organtransplantation“ waren die Zentren aufgefordert worden, eine Reihe von Fragen detailliert schriftlich zu beantworten. Die Angaben der Transplantationszentren, die die Fälle der vergangenen – teilweise bis zu zehn - Jahre untersuchten, decken sich insoweit mit den Berichten der bei der Bundesärztekammer organisatorisch angegliederten Prüfungskommission. Der „Runde Tisch“ soll nach den Worten von Ministerin Altpeter klären helfen, wie das Risiko von Manipulationen oder Unregelmäßigkeiten bei der Organvergabe so weit wie möglich verringert werden kann.

Altpeter: „Wir brauchen ein Höchstmaß an Transparenz und Kontrolle, damit die Bevölkerung nach den kriminellen Vorgängen bei der Organzuteilung in Göttingen wieder Vertrauen schöpft und auch wieder Organe spendet, um Leben zu retten.“

Erste Konsequenz: Interdisziplinäre Transplantationskonferenzen

Als eine erste Konsequenz aus den Vorfällen in Göttingen haben sich die fünf Transplantationszentren in Freiburg, Heidelberg, Mannheim, Tübingen und Stuttgart verpflichtet, in jedem Zentrum verbindlich eine interdisziplinäre Transplantationskonferenz einzurichten. Dieses innerklinische Kontroll- und Supervisionsgremium soll aus wenigstens drei Ärztinnen oder Ärzten bestehen, von denen eine Person einem medizinischen Fach angehört, das nicht unmittelbar an der Transplantation beteiligt ist – zum Beispiel Radiologie, Labormedizin oder Medizinethik. Diese Verpflichtung ist Teil des Zulassungsverfahrens für Transplantationszentren durch das Sozialministerium. Den Zentren steht es frei, über diese Mindestanforderungen hinaus weitere Personen, z.B. aus dem Pflegepersonal, in die Transplantationskonferenz aufzunehmen.

Altpeter: „Die Transplantationszentren müssen ihre Abläufe bei der Organtransplantation mit einem Höchstmaß an Transpa-

renz organisieren und lückenlos dokumentieren.“ Insbesondere Entscheidungen, die in dringlichen Situationen zu treffen seien, müssten nachvollziehbar dokumentiert und interdisziplinär aufgearbeitet werden.

Keine fallzahlabhängigen Boni – mehr staatliche Aufsicht

Einigkeit bestand am „Runden Tisch Organtransplantation“ auch darüber, dass es in der Transplantationsmedizin keine Bonuszahlungen für bestimmte Leistungsmengen (fallzahlabhängige Boni) geben darf. Sie hätten nicht das Wohl der Patienten zum Ziel, stellten vielmehr finanzielle Fehlanreize dar.

Die Vertreter der baden-württembergischen Transplantationszentren haben deutlich gemacht, dass solche Boni an ihren Zentren nicht gewährt werden.

Als Konsequenz aus den Göttinger Vorfällen will die Ministerin auch die staatliche Aufsicht verstärken. Sie fordert deshalb, dass die Richtlinien der Bundesärztekammer für Organtransplantationen nach dem Transplantationsgesetz künftig vom Bundesgesundheitsministerium genehmigt werden müssen.

Außerdem will sie erreichen, dass bei Überprüfungen in den Transplantationszentren vor Ort ein Vertreter des jeweiligen Landes an der Prüfung beteiligt wird.

Vertrauen wiedergewinnen

Die Teilnehmer des Runden Tisches hätten darüber hinaus eine ganze Reihe von Vorschlägen unterbreitet, die nun von den Fachleuten sehr sorgfältig geprüft würden. Die Ministerin will diese Vorschläge auch in das baden-württembergische „Aktionsbündnis Organspende“ einbringen. Im Aktionsbündnis sind u. a. die Baden-Württembergische Krankenhausgesellschaft, die Transplantationszentren, die Deutsche Stiftung Organtransplantation, die Krankenkassen, die Ärzte- und Apothekerschaft und die Patientenorganisationen vertreten.

Die Ministerin unterstrich, dass auf Landesebene alles getan werde, um die Transplantationsmedizin zu unterstützen. „Wir haben in Baden-Württemberg hervorragende Experten, die durch ihre engagierte Arbeit in vielen Fällen schwerkranken Menschen das Überleben sichern und viel Lebensqualität ermöglichen.“ Trotz der Vorfälle in Göttingen dürften sie keinen pauschalen Vorwürfen ausgesetzt werden.

Im Interesse der Patienten müssten aber Schwachstellen bei Organspende und Organtransplantation beseitigt werden. „Wir müssen das Vertrauen der Bevölkerung so rasch wie möglich zurückgewinnen. Denn ohne Organspende gibt es auch keine Organtransplantationen“, so die Ministerin. ■



Transplantationszentrum Tübingen

Universitätsklinikum Tübingen

Hotline 0 70 71 / 29-8 66 00

Chirurgie

Transplantationsbüro: Tel. 0 70 71 / 29-8 66 00
<http://www.med.uni-tuebingen.de/allgemeine-chirurgie/>

Ltd. OA PD Dr. S. Nadalin

silvio.nadalin@med.uni-tuebingen.de

Fr. PD Dr. R. Ladurner
Dr. I. Irkin

Drs. Ch. u. K. Thiel
PD Dr. I. Königsrainer

Dr. P. Girotti
Dr. D. Wichmann

Anmeldung Ambulanz: Tel. 0 70 71 / 29-8 66 00
Neuvorstellung: Mittwoch
Nachsorge: Montag, Dienstag, Freitag
Studienpatienten und spezielle Fragestellung: Dienstag, Donnerstag

Notfälle:

24h

Innere Medizin I

Gastroenterologie, Hepatologie und Infektionskrankheiten
Anmeldung Ambulanz: Tel. 0 70 71 / 29-8 27 40

Prof. Dr. M. Götz (Darm- u. Multiviszeraltransplantation)

martin.goetz@med.uni-tuebingen.de

Prof. Dr. U. Lauer (Lebertransplantation)

ulrich.lauer@med.uni-tuebingen.de

Dr. C. Berg (Lebertransplantation)

christoph.berg@med.uni-tuebingen.de

Innere Medizin IV

Nephrologie und Diabetologie

PD Dr. N. Heyne

nils.heyne@med.uni-tuebingen.de

Prof. Dr. B. Gallwitz

baptist.gallwitz@med.uni-tuebingen.de

Fr. Dr. M. Guthoff

martina.guthoff@med.uni-tuebingen.de

Kinder- u. Jugendmedizin

Leber-, Darmtransplantation, Intestinales Rehabilitationsprogramm
Zentrale der Kinderklinik: Tel. 0 70 71 / 29-8 37 81 Anmeldung: Tel: 07071-29-82740

Leiter Dr. E. Sturm PhD (Koordination Lebertransplantation)

ekkehard.sturm@med.uni-tuebingen.de

Dr. A. Busch (Koordination Darmtransplantation)

andreas.busch@med.uni-tuebingen.de

Nierentransplantation

Anmeldung Ambulanz: Tel. 0 70 71 / 29-8 13 82

Dr. O. Amon

oliver.amon@med.uni-tuebingen.de

Dr H. Billing

heiko.billing@med.uni-tuebingen.de

Transplantationsbeauftragter UKT - Öffentlichkeitsarbeit

Dr. P. Petersen

peter.petersen@med.uni-tuebingen.de