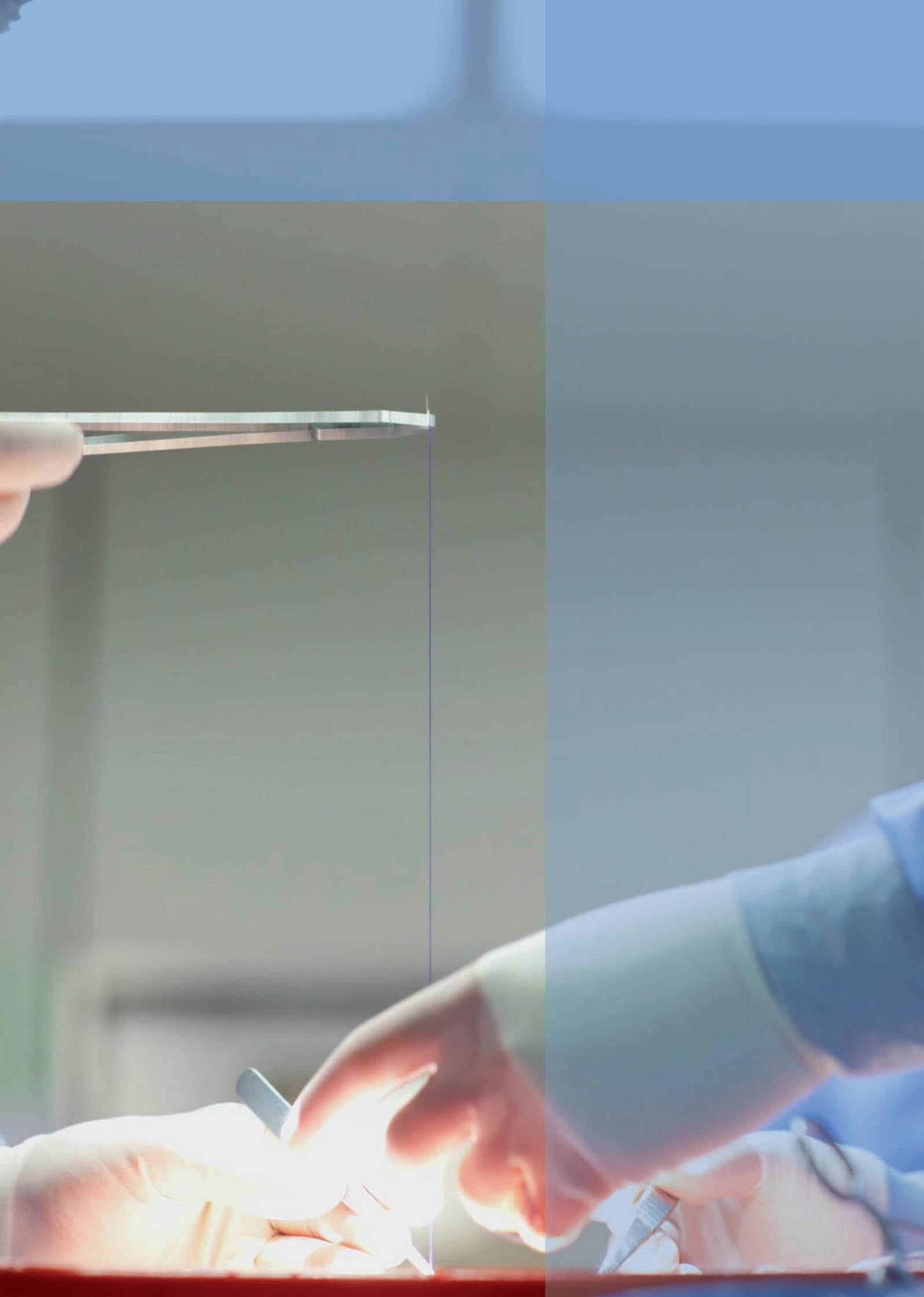




Das Transplantationszentrum: Innovative Forschung für Patienten.





Liebe Leserinnen und Leser,

die Summe wertvoller Erfahrungen, die das Universitätsklinikum Essen auf dem Gebiet der Transplantation vorweisen kann, hat uns zu einem international führenden Zentrum in der Transplantation gemacht.

Wir sind eine der wenigen Universitätskliniken, die alle lebenswichtigen Organe transplantieren: Niere, Leber, Bauchspeicheldrüse sowie Herz und Lunge. Besondere Bedeutung kommt dabei der Lebertransplantation zu. Mehr als 3.000 Nieren und 1.500 Lebern sind in Essen bereits verpflanzt worden.

Neue Erkenntnisse und Verfahren erlauben der heutigen Transplantationsmedizin Erfolge, die vor Jahren noch nicht vorstellbar gewesen wären. Die systematische Stärkung und Entwicklung dieses klinischen und wissenschaftlichen Schwerpunktes hat sich ausgezahlt. Die Qualität unserer

Operationen steigt weiter kontinuierlich an, die Überlebensrate nach Operationen auch. Das dies so ist, liegt sicherlich auch an der engen Kooperation vieler hochkarätiger Experten.

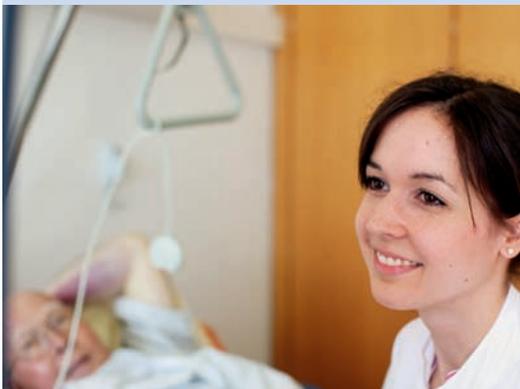
Da in der Bevölkerung wahrscheinlich auch zukünftig nicht die Bereitschaft wesentlich wachsen wird, Organe nach dem Tode zu spenden, haben wir die Lebendspende zu einem unserer Schwerpunkte entwickelt.

Damit wir mit neuen Forschungsergebnissen weiter erfolgreich heilen können, leiten wir eine von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderte klinische Forschergruppe. Diese beschäftigt sich als einzige in Deutschland mit der „Optimierung der Leberlebendspende“. Der Wille zur Innovation wird weiter unser Handeln bestimmen.

Prof. Dr. med. Andreas Paul
Kommissarischer Direktor der Klinik
für Allgemein-, Viszeral-
und Transplantationschirurgie



Die Erfolge bei der
Transplantation von Leber
und Niere setzen Maßstäbe.



Bereits 1987 erfolgte die erste Transplantation einer Leber in Essen. Seit dieser Zeit ist das Universitätsklinikum Essen ein führendes Zentrum im Bereich der Lebertransplantation, sowohl national als auch international.

Die erste Nierentransplantation erfolgte bereits 1972 und Essen ist seitdem eines der größten Zentren für Nierentransplantation in Deutschland. Die Optimierung der Konservierungsmöglichkeiten entnommener Organe, die Entwicklung neuer Immunsuppressiva und insbesondere für dieses Patientenkollektiv spezialisierte Intensivmediziner, Chirurgen und Internisten verbesserten die Sicherheit der Transplantationen stetig. Die Transplantationszahlen haben zuletzt erneut einen starken Aufschwung genommen, so dass 2008 mit 134 transplantierten Lebern der höchste Stand seit Bestehen des Transplantationszentrums in Essen erreicht wurde. Damit ist Essen wie bisher auch 2009 führend in der Eurotransplantregion.



Die Transplantationsmedizin am UK Essen feierte 2008 gleich zwei Jubiläen: Die 3.000. Niere und die 1.500. Leber konnten erfolgreich verpflanzt werden. Dies war nur möglich durch die konsequente Nutzung und Weiterentwicklung der Teil-lebertransplantation (Split), Berücksichtigung von Spendern mit erweiterten Spenderkriterien und im Bedarfsfall, insbesondere bei Kindern, der Leberlebendspende. Zum Erfolg beigetragen hat sicher die enge Kooperation von Chirurgen, Gastroenterologen, Nephrologen, Kinderärzten, Anästhesisten und Radiologen.

Die europaweit abnehmende Spendebe-reitschaft zeigt auch in Deutschland spür-bare Wirkungen: Täglich sterben drei Patienten, die auf der Warteliste stehen. Da es häufig keine Möglichkeit gibt, zeitnah eine Transplantation mit einer postmortalen Organspende durchzuführen, bieten wir die Möglichkeit der Lebendspende, die dem Patienten lange Wartezeiten und Stunden der Ungewissheit erspart.

Kinder als Patienten

Nicht nur Erwachsene, auch schon Kinder sind auf eine Organtransplantation ange-wiesen, um angeborene Stoffwechseler-krankungen oder Fehlanlagen der Gallen-wege zu behandeln. In enger Kooperation mit den Kinderärzten des Universitätsklini-kum Essen haben bei uns 300 Kinder eine neue Niere, 200 eine neue Leber bekommen.

Diese Eingriffe bei Kindern erfordern einen hohen Spezialisierungsgrad, nicht nur für die Chirurgie und Pädiatrie, auch für die Anästhesie setzt dieses „kleine“ Patienten-kollektiv ein hohes Maß an Erfahrung und Wissen voraus. Das Universitätsklinikum Essen ist eines der wenigen Zentren in Deutschland, das Leber und Niere bei Kindern transplantiert.

Schwerpunkt Leberversagen

Ein weiterer Schwerpunkt der Transplan-tationsmedizin ist die Behandlung von Patienten mit einem akuten Leberversagen. Dies bedeutet, dass ein Patient aus völliger Gesundheit heraus einen fulminanten Leberausfall erleidet. Die einzige Therapie-op-tion besteht hier in der Lebertransplan-tation. Durch die Gründung der „Acute liver study group“ (<http://www.akutesle-berversagen.de>) hat das Universitätsklini-kum für diese Patientengruppe über die reguläre Patientenversorgung hinaus ein Netzwerk erstellt, das es der zuweisenden Klinik erlaubt, innerhalb kürzester Zeit telefonisch oder per E-Mail mit den ent-sprechenden Experten in Kontakt zu treten. Sobald sich ein irreversibler Leberschaden andeutet, im Sinne von Kreislaufinstabilität, Zunahme der Enzephalopathie (Verwirrt-heit bedingt durch die Leberinsuffizienz), werden diese Patienten auf eine dafür spe-zialisierte Intensivstation aufgenommen und für die erforderliche Transplantation vorbereitet.



Die Lebendspende hilft
lange Wartezeiten
zu verkürzen.



Neben der Lebertransplantation durch eine Organspende von einem Verstorbenen wird in unserer Klinik die Möglichkeit einer altruistischen Spende angeboten.

Einem nahen Angehörigen wird dabei ein Teil seiner eigenen Leber entnommen. Diese Möglichkeit der Lebertransplantation nach einer Lebendspende kann die Wartezeit auf ein Minimum von wenigen Wochen verkürzen und damit lebensrettend sein. Eine optimierte organisatorische Planung und Vorbereitung der Spender- und Empfängeroperation ist bei der Lebendspende möglich, insbesondere bei einer sehr guten Qualität des Transplantates und einer möglichst kurzen Unterbrechung der Blutzufuhr.

Aus rechtlicher Sicht können Verwandte und nahestehende andere Personen nach Überprüfung durch die Ethikkommission „Lebendspende“ für das geplante Vorgehen freigegeben werden. Die Kommission überprüft hierbei die Freiwilligkeit der Spende und schließt finanzielle Motive des Spenders aus. Da für die Leberlebendtransplantation ein gesunder Mensch operiert werden muss, stellen wir höchste medizinische und ethische Ansprüche, um das Risiko des spendewilligen Menschen so gering wie möglich zu halten.





Exzellente Diagnostik

Deshalb erfolgt die genaue Bewertung (Evaluation) von Spender und Empfänger. Eine klare Altersgrenze für die Lebendspende gibt es derzeit nicht, besonders wichtig ist jedoch der Ausschluss kardio-pulmonaler und anderer internistischer Begleiterkrankungen insbesondere bei älteren Spendern. Die Kernspintomographie (MRT-Angiographie) bietet heutzutage ohne Strahlenbelastung eine exzellente präoperative Diagnostik, dabei kann die Gefäßversorgung (bei der Leber auch die Gallenwege) der zu transplantierenden Organe sehr gut dargestellt werden.

Leberlebendspende

Bei etwa 1.500 spendewilligen Menschen ist in den letzten zehn Jahren die Evaluation für eine Lebendleberspende eingeleitet worden. Für einen Leberkranken wurden bis zu 12 Angehörige untersucht, um zu klären, ob sie als Spender geeignet sind. Bei einigen der potentiellen Spender wurden schwerwiegende und vorher nicht bekannte Erkrankungen insbesondere des Herz-Kreislauf-Systems und genetische Erkrankungen entdeckt und die erforderliche Behandlung eingeleitet.

Insgesamt konnten an der Uniklinik Essen bisher 205 Lebertransplantationen nach einer Lebendspende durchgeführt werden. 44 Mal waren Kinder Empfänger einer neuen Leber. Die Nachsorge und weitere medizinische Behandlung der Lebendspender und der entsprechenden Empfänger bleibt ein wesentlicher Schwerpunkt in unserer klinischen Versorgung.

Nierenlebendspende

Aktuell werden in Essen etwa 20 % der zu transplantierenden Nieren bei Lebendspendern entnommen. Für Kinder ist dabei die präemptive Nierentransplantation durch die Lebendspende eine wichtige Therapieoption, um eine vorhergehende Dialyse zu vermeiden.

Insgesamt konnten bisher 250 Nierenlebenspenden in Essen realisiert werden. Zur Nierenentnahme im Rahmen von Lebendspenden haben sich dabei sowohl offene, als auch für die minimal-invasive Chirurgie (Laparoskopie) Zugangswege etabliert. Im Einzelfall wird abgewogen, welche Technik für den Spender das optimale Vorgehen ist.

Hervorzuheben bleibt das Essener Cross-over-Transplantationsprogramm. In überregionaler Kooperation können wir so Patienten helfen, die nur einen Spender mit ungünstiger Blutgruppe haben.



Durch Forschung die Sicherheit von Spendern und Empfängern verbessern

Am Universitätsklinikum Essen läuft bereits seit vielen Jahren eine intensive transplantationsmedizinische Forschung.

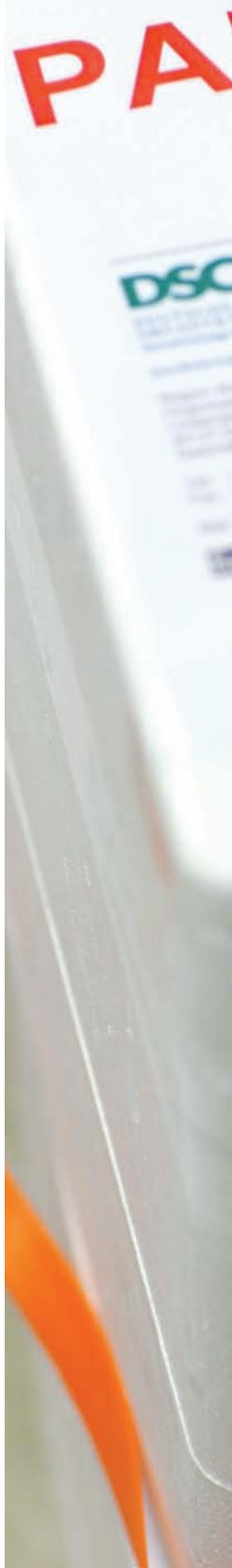
Die Transplantation stellt einen der wissenschaftlichen Schwerpunkte der Medizinischen Fakultät dar. Sowohl klinische als auch theoretische Abteilungen arbeiten hier in verschiedensten drittmittelgeförderten Projekten und in Zusammenarbeit mit industriellen Partnern an der Entwicklung neuer Verfahren und therapeutischer Maßnahmen.

2003 wurde von der Deutschen Forschungsgemeinschaft eine Klinische Forschergruppe zum Thema „Optimierung der Leberlebenspende“ bewilligt. Diese Forschergruppe ist eine von bundesweit lediglich zwei Klinischen Forschergruppen im Bereich der Transplantationsmedizin. Hier arbeiten interdisziplinär besetzte Arbeitsgruppen des Universitätsklinikum Essen mit externen Partnern wie Fraunhofer-Institut, MEVIS und zwei Arbeitsgruppen der Universität Hamburg eng zusammen an Fragestellungen, die vor allem der Erhöhung der Sicherheit von Spender und Empfänger dienen. Beteiligt sind eine breite Palette von Einrichtungen: Die Klinik für Allgemein- und Transplantationschirurgie, die Klinik für Gastroenterologie und Hepatologie, das Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie und Neuroradiologie und die Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie (Rheinische Landeskliniken) und weitere Institute.

Schnellere Impfmethoden

Die in teils experimentellen, teils klinischen Projekten bearbeiteten Fragestellungen reichen von der Optimierung der Spender-evaluation über die Entwicklung von schnellen Impfmethoden gegen Hepatitis B und C zur Übertragung des Impfschutzes mit der Teilleber vom Spender auf den Empfänger bis zur Entwicklung aufwendiger neuer Bildgebungsverfahren für eine optimale präoperative Darstellung der Blutgefäße der Leber. Hinzu kommen Untersuchungen zur Umsetzung neuer biochemischer Erkenntnisse in bessere Schutzmaßnahmen für das Transplantat, Untersuchungen zu den zellulären Signalwegen bei Stimulation der Regeneration, zur Regeneration verfetteter Lebern und zum Einfluss einer inadäquaten Leberdurchblutung auf die Regeneration.

Teilaspekte hiervon sind nicht nur für die Leberlebenspende, sondern auch für die Lebertransplantation mit Organen hirntoter Spender und für große Leberoperationen von Relevanz. Einige der Teilaspekte werden, mit weiteren Kooperationspartnern im Bereich des Klinikums, zudem hinsichtlich ihrer Bedeutung bei der Transplantation anderer Organe untersucht.



HUMAN INCREA FOR TRANSPLANT



Abstoßung vermeiden

Die Entwicklung von Strategien zur Unterdrückung einer möglichen Abstoßungsreaktion nach der Transplantation ist ein wichtiger Bestandteil der wissenschaftlichen Projekte in der Grundlagenforschung. Hierzu gehört auch die Etablierung eines Immunmonitorings zur medikamentösen Therapie nach Transplantation. Die Optimierung der Transplantatfunktion von Patienten nach Lebertransplantation ist ein weiterer wichtiger Bestandteil unserer wissenschaftlichen Projekte. Hierbei wird auch die Vermeidung einer Reinfektion des Transplantats durch Hepatitis-B- oder Hepatitis-C-Viren untersucht.

Verbesserung der Prognose

Aufgrund der exzellenten Ergebnisse im Kurzzeitverlauf nach Lebertransplantation hat sich die Aufmerksamkeit zunehmend auf die Verbesserung der Langzeitprognose gerichtet.

Aufgrund seiner breit aufgestellten Forschungsaktivitäten ist das Universitätsklinikum Essen im Bereich der Transplantationsmedizin zu den führenden Zentren nicht nur im Bundesgebiet zu zählen.

A close-up photograph of a surgeon in a blue scrubs and mask, wearing a 'HIGH BEAM Fiber Optic Headlight' during an operation. The surgeon is looking down, and the headlight is illuminated. The background is a bright, clinical setting with a large circular light fixture visible in the upper right corner. The text 'Die Transplantation von Herz und Lunge rettet Leben.' is overlaid in the center of the image.

Die Transplantation von
Herz und Lunge rettet Leben.



Wenn sämtliche medikamentösen und konservativen Therapien bei der Behandlung eines an Herz und/oder Lunge erkrankten Patienten fehlgeschlagen sind, bleibt oft nur die Herz- und Lungentransplantation, um das Leben des Patienten zu retten.

Diese früher noch als außergewöhnlich geltenden Operationen haben sich heute fast zu Routineverfahren entwickelt. Trotz der Risiken, die immer bei der Operation von Schwerstkranken bestehen, und der Gefahr einer Organabstoßung sind die Erfolgchancen seit einigen Jahren als gut bis sehr gut zu bezeichnen.

Warteliste

Das Westdeutsche Herzzentrum Essen gehört zu den führenden Transplantationszentren in Deutschland. Mit 48 thorakalen Transplantationen von Herz oder Lunge im Jahr 2008 steht die Klinik in Deutschland auf Platz 3 bei der Lungentransplantation. Derzeit befinden sich über 100 Patienten auf unserer Warteliste zur Herztransplantation, über 200 Patienten warten auf die Verpflanzung einer Lunge.





Wir bieten alle Transplantationsformen der thorakalen Organe an. Zusätzlich werden sämtliche modernen Verfahren zur Unterstützung des Herzens (Kunstherz) und der Lunge durchgeführt, um Patienten, die aufgrund fehlender Spenderorgane nicht rechtzeitig transplantiert werden können, eine effektive, lebensrettende Therapie anbieten zu können.

Unsere Therapiemöglichkeiten:

- Herztransplantation
- Lungentransplantation (unilateral, bilateral)
- Herz-Lungen-Transplantation
- Kunstherzimplantation (Assistenz, totaler Ersatz)
- Lungenunterstützungssysteme (ECMO, ECLA)

Aufgrund der niedrigen Organspendebereitschaft in Deutschland insbesondere im Bereich der thorakalen Organe werden alle angebotenen Herzen und Lungen von einem unserer Teams persönlich vor Ort eingehend medizinisch begutachtet. Dabei

werden Entfernungen von bis zu 2.000 km in Kauf genommen. Größere Entfernungen kommen zurzeit nicht in Frage, da die sogenannte „Ischämie-Zeit“, also die Zeit, die das Organ ohne Durchblutung überstehen kann, ohne Schaden zu nehmen, beim Herzen vier bis fünf Stunden, bei der Lunge sechs bis acht Stunden nicht überschreiten sollte. Dieses enge Zeitfenster kann nur mit einer soliden Logistik und einem zweiten Operationsteam in unserem Zentrum „in Warteposition“ bewältigt werden.

Sichere Begleitung

Mit 239 durchgeführten Lungen- und 96 Herztransplantationen verfügt unser Zentrum über die notwendige Erfahrung, um die Patienten individuell vor, während und auch nach der Transplantation sicher zu begleiten. Selbstverständlich ist eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit mit unseren kardiologischen, internistischen und chirurgischen Partnern für uns ein Grundbaustein, um eine optimale Therapie durchzuführen.



Eine breite wissenschaftliche Tätigkeit garantiert die bestmögliche und modernste Behandlung der Patienten. Aktuell wird eine neue Konservierungslösung zur Herz- und Lungenaufbewahrung mitentwickelt, die unter Berücksichtigung aller neuen Erkenntnisse eine optimale Organkonservierung bis zur Verpflanzung gewährleisten soll. Außerdem wird an einem miniaturisierten Herz- und Lungenunterstützungssystem gearbeitet, welches es uns ermöglichen soll, Patienten, die bisher als nicht mehr transportabel galten, sicher zur weiteren Behandlung in unser Zentrum zu überführen.



Im Jahr 2008 gelang an der Universitätsklinik Essen die weltweit erste Implantation eines „Mini-Kunstherzen“ als Überbrückungsmaßnahme bis dann 2009 bei diesem Patienten die Herztransplantation erfolgreich durchgeführt werden konnte.



Die Stammzelltransplantation hilft, wenn andere Therapieformen versagen

Die allogene Stammzelltransplantation (SZT) gewinnt bei der Behandlung bösartiger Erkrankungen der Blutbildung und des lymphatischen Systems zunehmend an Bedeutung.

In den vergangenen zehn Jahren wurden allein in Deutschland mehr als 20.000 Patienten mit einer allogenen SZT behandelt, das heißt, ihnen wurden blutbildende Stammzellen eines gewebeverträglichen verwandten oder nicht verwandten Spenders übertragen. Dieses Verfahren muss insbesondere bei Erkrankungen in Betracht gezogen werden, bei denen durch andere Therapieformen eine allenfalls geringfügige oder gar keine Heilungschance besteht. Dies gilt insbesondere für akute und chronische Leukämien sowie bösartige Lymphknotenerkrankungen in fortgeschrittenen Krankheitsstadien oder bei einer primär bereits sehr ungünstigen Krankheitsprognose. Aufgrund der vielfältigen Transplantationsrisiken, die bei schlechtem Allgemeinzustand, Vorliegen von Begleiterkrankungen oder höherem Lebensalter der Patienten deutlich ansteigen, war dieses Verfahren bis vor wenigen Jahren vorrangig jüngeren Patienten in gutem Allgemeinzustand vorbehalten.

Einzigste Heilungschance

Berücksichtigt man aber die Altersverteilung der Erkrankungen, bei denen eine allogene SZT die beste oder oft einzige Heilungschance bietet, ist festzustellen, dass der überwiegende Anteil betroffener Patienten älter als 60 Jahre ist und somit bis in die jüngste Vergangenheit für diese lebensrettende Therapie nicht in Betracht kam. Deshalb wurden in den letzten Jahren schonendere Techniken der ansonsten sehr intensiven Vorbehandlung vor allogener SZT entwickelt, um auch älteren Patienten oder Patienten mit Begleiterkrankungen eine risikoarme und damit erfolgreiche Durchführung dieser Behandlung zu ermöglichen.

Internationale Studie

Unter der Leitung der Klinik für Knochenmarktransplantation am Universitätsklinikum Essen wurde jetzt eine große internationale Studie begonnen, an der mehr als 20 europäische Universitätszentren für allogene SZT teilnehmen. Ziel dieser Studie ist es, ein bereits in vorausgehenden Studien geprüfetes neues Verfahren der sogenannte Konditionierungstherapie, die das erkrankte Knochenmark und lymphatische Gewebe vor der allogenen SZT abtöten soll, bei älteren Patienten und Patienten mit ansonsten limitierenden Begleiterkrankungen auf seine Wirksamkeit und



Verträglichkeit zu überprüfen. Dieses neue Verfahren hat bereits in diesen Patientengruppen seine sehr gute Wirksamkeit und Verträglichkeit unter Beweis gestellt, muss jetzt aber mit dem bislang eingesetzten Standardverfahren direkt verglichen werden. Die Studie ist weltweit die umfassendste vergleichende Untersuchung bei älteren Patienten im Rahmen der allogenen SZT und wird entscheidend dazu beitragen, dass dieses Therapieverfahren auch denjenigen Patienten zukünftig zugute kommen kann, die besonders häufig betroffen sind und die bislang aufgrund der sehr hohen Risiken von einer lebensrettenden Transplantation ausgeschlossen werden müssen.

In der Klinik für Knochenmarktransplantation erhielten im Jahre 2008 insgesamt 162 Erwachsene und 14 Kinder eine allogene Stammzelltransplantation. Insgesamt wurden bislang mehr als 3.000 Patienten mit einer allogenen Stammzelltransplantation an der Klinik behandelt. Damit gehört Essen zu den weltweit größten Zentren.

Die bauliche und technische Ausstattung der Klinik entspricht modernsten Anforderungen, um die Durchführung von Stammzelltransplantationen mit dem höchsten Maß an Sicherheit und Qualität zu gewährleisten.

Impressum



Herausgeber

Universitätsklinikum Essen
Hufelandstraße 55
45147 Essen

Redaktion und Kontakt

Stabsstelle Marketing | Kommunikation | Fundraising
Tel. 02 01/7 23 -46 99

Gestaltung

DesignLevel 2

Fotografie

teamfoto Marquardt GmbH, Lüdinghausen
zelck – fotografie, Essen

Druck

Druckerei Schmidt GmbH & Co. KG, Lünen

Stand

September 2009





Universitätsklinikum Essen
Hufelandstraße 55
45147 Essen