

Claudia Schallert  
Dr. med. dent.

## **Strukturelle Aspekte, Zuweisercharakteristik und Leistungsentwicklung des Lebertransplantationszentrums Heidelberg**

Geboren am 19.03.1977 in Hildburghausen  
Staatsexamen am 09.07.2003 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Chirurgie  
Doktorvater: Herr Prof. Dr. med. Thomas W. Kraus

Die erste Lebertransplantation in Heidelberg fand am 18.06.1987 statt. In der vorliegenden Studie wurde die Entwicklung des Heidelberger LTX- Zentrums (LTX= Lebertransplantation) über 2 Dekaden teils retrospektiv, teils prospektiv analysiert und dargestellt. Bestehende Prozesse und einzelne Bestandteile des Lebertransplantationsprogrammes wurden im Hinblick ihrer bisherigen Entwicklung, der Positionierung des Zentrums und der Ableitung struktureller Anpassungs- und Optimierungsmaßnahmen untersucht. Die Analyse komplexer Interdependenzen und Einflüsse vieler Faktoren auf das Themenfeld der Lebertransplantation wurden sowohl im ambulanten Bereich, wie auch im stationären Bereich beleuchtet.

Die Entwicklung der LTX- Ambulanz zeigte kontinuierlich ansteigende Behandlungsvolumina in den letzten Jahren; so stieg das Patientenaufkommen 2002 versus 2004 um 42 %. Dabei steht der überwiegende Anteil betreuter Patienten auf Warteliste zur Lebertransplantation, bzw. kommt zur postoperativen Nachsorge.

Der generell kontinuierliche Zuwachs der Warteliste zur LTX konnte auch in der vorliegenden Studie bestätigt werden (Steigerung um 429 % allein in den letzten 3 Jahren). Er ist zum einen Ausdruck des Organmangels, zum anderen aber auch ein korrelierender Faktor zur Größe des Transplantationszentrums. Die Entwicklungen auf dem Gebiet der Leberlebendspende-transplantation zeigen viel versprechende Ergebnisse, nicht nur was das Transplantat- und Patientenüberleben betrifft, sondern auch hinsichtlich der Bekämpfung des Organmangels. Es stellt eine geeignete Möglichkeit dar, die Zahl der für eine Transplantation zur Verfügung stehenden Organe deutlich zu erhöhen. Um das Potenzial der Lebendspende jedoch besser ausschöpfen zu können, bedarf es einer dringenden Novellierung des bestehenden Transplantationsgesetzes im Sinne einer Erweiterung des Spenderkreises, wie es auch in vielen Ländern Europas, den USA und Kanada der Fall ist.

Als richtungweisende Faktoren bezüglich der ambulanten Qualität wurden mittels Fragebogenmethodik eine Patientenzufriedenheitsanalyse und eine Prozessanalyse durchgeführt. Die große Akzeptanz der Ambulanz wurde mit einem positiven Gesamtfeedback von 97 % seitens der Patienten bestätigt. Verbesserungswürdig ist die Situation der Räumlichkeiten, in denen die Sprechstunde teilweise abgehalten wird, denn diese Kategorie wurde von den Patienten am schlechtesten bewertet.

Um den Ablauf des Sprechstundengeschehens zu analysieren, wurden Wartezeit und Behandlungszeit ermittelt, wobei eine mittlere Wartezeit von 38 Minuten einer durchschnittlichen Behandlungszeit von 24 Minuten gegenüberstand.

Die Entwicklung der LTX- Zahlen über fast 2 Dekaden zeigte nach initialem Anstieg eine Stagnation über viele Jahre. Erst in den letzten 4 Jahren kam es zu einem sprunghaften Anstieg, wobei sich die durchgeführten Transplantationen allein in dieser Zeit fast verdreifacht haben; vornehmlich ein Zeitraum, in dem die Gesamtentwicklung europaweit rückläufig war. So konnte sich das Heidelberger Zentrum in nur kürzester Zeit zu einem der größten und bedeutendsten Transplantationszentren Deutschlands etablieren.

Verantwortlich für diesen Erfolg sind viele Faktoren, allem voran die Neustrukturierung und Erweiterung des LTX- Programms durch die neue Führung des Zentrums seit 4 Jahren. Die Komplexität der LTX erforderte eine interdisziplinäre Annäherung und ein engagiertes Team von kompetenten Spezialisten. Die Erarbeitung standardisierter Protokolle für prä-, peri- und postoperative Abläufe stimulierte den Prozess bedeutend.

Das monatliche Leistungsvolumen betrachtet über den gesamten Untersuchungszeitraum schwankte zwischen 2,5 und 3,6 Transplantationen. Eine saisonale Charakteristik konnte nicht nachgewiesen werden. Hinsichtlich des täglichen Leistungsvolumens verzeichnete man eine Häufigkeitsexplosion des zweimaligen Transplantierens pro Tag in den letzten beiden Jahren, die zu einer enormen Belastung der zur Verfügung stehenden Ressourcen führte. Es konnte weiterhin gezeigt werden, dass  $\frac{2}{3}$  aller LTX außerhalb der Kernarbeitszeiten stattfanden und somit die Planbarkeit unmöglich scheint.

Die LTX als unumstrittene Therapie von terminalen Lebererkrankungen ist nicht mehr wegzudenken. Die häufigste Diagnose für die Durchführung einer LTX stellt dabei eine Zirrhose im Endstadium dar (europaweit laut ELTR 49 %; in der vorliegenden Studie 47 %). Es konnte diesbezüglich festgestellt werden, dass sich der Anteil der Zirrhosen am Indikationsspektrum

seit Anfang unserer Betrachtung bis dato fast verdoppelt hat. Die größte Rolle spielen hierbei die Alkohol- induzierte Zirrhose und die HCV- induzierte Zirrhose.

Nach Transplantation sollte sich die postoperative medizinische Versorgung idealerweise an den Verlauf der Genesung anpassen lassen und dementsprechend muss sich die Versorgungsqualität und -intensität flexibel steigern bzw. absenken lassen. Die Patienten durchlaufen deshalb einen dreifach abgestuften stationären Aufenthalt, wobei sie zunächst auf Intensivstation, dann auf Intermediate- Care und schließlich auf Normalstation optimal postoperativ betreut werden. Es konnte gezeigt werden, dass der höchste Anteil an Patienten innerhalb der 4. Woche entlassen werden konnte.

Die LTX ist eine komplexe Operation, deren Erfolg von einer Vielzahl von Faktoren und deren Interdependenzen abhängig ist. Durch u.a. kontinuierliche Verbesserung von Operationstechniken und einzusetzende Medikamente (v.a. Immunsuppressiva) konnte das Patientenüberleben maßgeblich gesteigert werden. Die aktuelle 1-Jahres-Überlebensrate der in Heidelberg transplantierten Patienten liegt bei 78 %, wohingegen 71 % der Patienten das 2. Jahr überleben.

Ein besonderes Augenmerk wurde in dieser Arbeit auf die Charakterisierung der Zuweiser zu unserem Zentrum gelegt. Detaillierte Daten lieferten wertvolle Erkenntnisse über die Zuweiserbilanz, -struktur, -dynamik und -konstanz. Für die effiziente Tätigkeit eines Transplantationszentrums ist die Zusammenarbeit mit dem ambulanten Sektor von entscheidender Bedeutung. Diese so genannten Zuweiser tragen in hohem Maße zur Etablierung einer standardisierten LTX- Prozedur bei. Nur durch die reibungslose Kooperation entsteht die Struktur eines Systems, das als Ergebnis eine immer höhere Erfolgsquote hat. Der deutliche Zuwachs von 71 % an neuen Zuweisern konnte besonders von der Periode 1999-2001 auf die Periode 2002-2004 gezeigt werden. Zwei Drittel aller Patienten wurden dabei aus einer Fachklinik überwiesen, ein Drittel etwa zu gleichen Teilen von niedergelassenen Internisten und Allgemeinmedizinern. Zugänge in die Ambulanz außerhalb der regulären Versorgungskette spielen hier keine Rolle.