DSO NEWSLETTER

WICHTIGE INFORMATIONEN DER DEUTSCHEN STIFTUNG ORGANTRANSPLANTATION FÜR ALLE PARTNER IN DEN KRANKENHÄUSERN DER DSO-REGION MITTE | **FEBRUAR 2024**

INHALT

SCHWERPUNKT LEBER

DSO-Region Mitte in Zahlen

Indikationen und aktuelle Organallokation in der Lebertransplantation

Termine und Veranstaltungen der DSO-Region Mitte

Stellenangebot für die DSO-Region Mitte

Aufwandserstattungen für Entnahmekrankenhäuser im Rahmen der Organspende 2024

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

nach den katastrophalen Organspendezahlen aus dem Jahr 2022 kam es 2023 zu einer Erholung. Im vergangenen Jahr haben 965 Menschen nach ihrem Tod Organe gespendet, was uns mit dem damit verzeichneten Plus von 11% jedoch lediglich auf das Niveau der Zahlen von vor dem Rückgang von 2022 bringt.

Nach wie vor besteht ein erheblicher Mangel an Spenderorganen, sodass nicht allen Menschen auf den Wartelisten mit einer lebensrettenden Transplantation geholfen werden kann. Nachdem die Region Mitte im Jahr 2022 Schlusslicht unter den DSO-Regionen war, konnten im vergangenen Jahr in den von uns betreuten Bundesländern erfreulicherweise wieder steigende Organspendezahlen verzeichnet werden.

Im Jahr 2023 gab es 133 Organspenden in der Region Mitte. Im Vergleich zu 2022 mit nur 104 Spenden konnten wir somit einen Zuwachs von 27,9% verzeichnen. Im Bundeslandvergleich konnte sich Hessen mit 71 Spenden um 39,2% im Vergleich zum Vorjahr steigern. Die Organspendezahlen im Saarland blieben wie in den vergangenen Jahren stabil. Mit 21 Organspenden ist das Saarland mit 21,2 Spendern pro Mio. Einwohner wieder das Bundesland mit der höchsten Spenderrate. Zwar gab es auch in Rheinland-Pfalz mit 41 Organspenden einen Anstieg der Spenderzahlen, allerdings liegt die Spenderrate hier mit 9,8 Spendern pro Million Einwohnern deutlich unterhalb des Bundesdurchschnitts von 11,4.

Diese und aktuellen Zahlen und Vergleiche finden Sie auf Seite 2.

Die Steigerung der Zahl der Organspenden ist nur durch Ihre Arbeit vor Ort in den Kliniken möglich und zeigt, dass in der Region Mitte das Thema Organspende präsent ist und gelebt wird. Wir hoffen, dass sich dieser erfreuliche Aufwärtstrend in 2024 weiter fortsetzt und danken Ihnen für Ihr Engagement. Wir freuen uns auf unsere weitere Zusammenarbeit!

PD Dr. med. Ana Paula Barreiros
Geschäftsführende Ärztin
der DSO-Region Mitte

DIE **BESONDERE** ZAHL

2.597

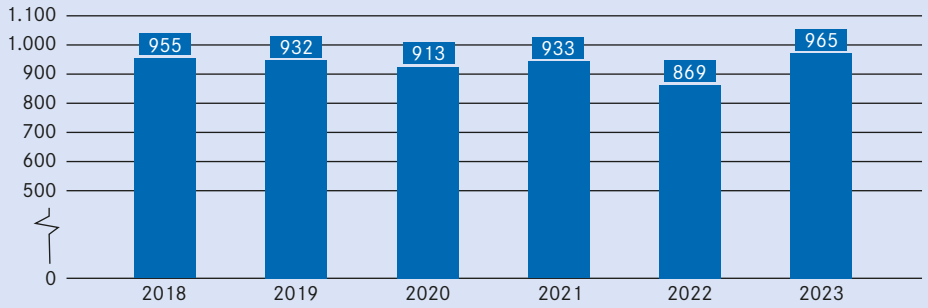
Lebern wurden seit dem Jahr 2000 in der DSO-Region Mitte gespendet

DSO-REGION MITTE 24 STUNDEN ERREICHBAR:
0800 6655456

DSO-REGION MITTE IN ZAHLEN

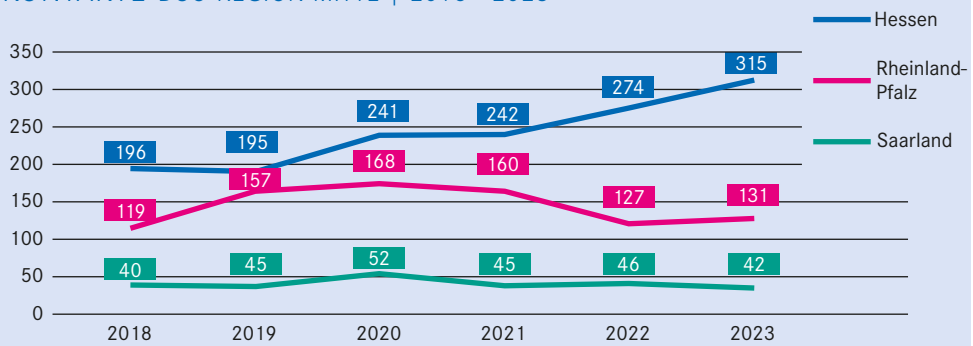
POSTMORTALE ORGANSPENDER DEUTSCHLAND | 2018 - 2023

2023 gab es bundesweit 11% mehr Organspender als 2022.



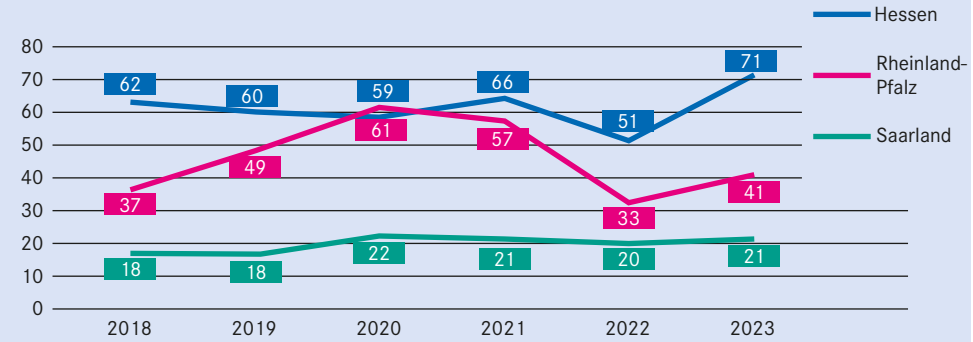
KONTAKTE DSO-REGION MITTE | 2018 - 2023

Die Zahl der Kontaktaufnahmen stieg in Hessen deutlich, im Saarland und Rheinland-Pfalz blieb sie stabil.



ORGANSPENDER DSO-REGION MITTE | 2018 - 2023

Die Zahl der Organspenden nahm in Hessen zu, in Rheinland-Pfalz erholte sie sich leicht, im Saarland blieb sie weiter auf hohem Niveau stabil.



POSTMORTALE ORGANSPENDER DSO-REGIONEN 2023

Die DSO-Region Mitte lag mit 11,5 Organspendern/Mio. Einwohner knapp über dem Bundesdurchschnitt.

Region	Nord	Nord-Ost	Ost	Bayern	Baden-Württemberg	Mitte	Hessen	Rheinland-Pfalz	Saarland	NRW	Deutschland
Organspender	170	107	126	126	137	133	71	41	21	166	965
Organspender pro Mio. Einwohner	12,4	13,4	15,0	9,4	12,1	11,5	11,1	9,8	21,2	9,1	11,4

ORGANSPENDER PRO MIO EINWOHNER DSO-REGION MITTE 2023

Die Zahl der Organspenden lag im Saarland bei 21,2 Organspendern/Mio. Einwohner, stieg in Hessen auf 11,1 in Rheinland-Pfalz lag sie bei nur 9,8.

Hessen	71	11,1
Rheinland-Pfalz	41	9,8
Saarland	21	21,2
DSO-Region Mitte	133	11,5

Indikationen und aktuelle Organallokation in der Lebertransplantation

Die Lebertransplantation ist die lebensrettende Therapieoption für Patienten mit einem akuten Leberversagen oder einer chronischen Lebererkrankung im Endstadium. Die Langzeitergebnisse nach Lebertransplantation wurden durch Fortschritte der chirurgischen Technik, des perioperativen Managements, der Organentnahme, der Organkonservierung und in der Immunsuppression deutlich verbessert. Eine Lebertransplantation ist prinzipiell dann indiziert, wenn eine nicht reversible Lebererkrankung fortschreitet und schwere klinische Komplikationen das Leben des Patienten gefährden. Die Leber verfügt über eine Funktionsreserve, sodass es einen langen Zeitraum geben kann, in dem die Lebertests anhaltend abnormal sind, die klinischen Probleme jedoch nicht offensichtlich sind – dies wird als kompensierte Lebererkrankung bezeichnet. Letztendlich kann die Lebererkrankung in das Stadium der Dekompensation übergehen, in dem sich schwere klinische Komplikationen entwickeln. Obwohl sich die Leber durch Teilung der Leberzellen regenerieren kann, reicht dies nicht aus, um die Funktion bei schweren oder fortschreitenden Erkrankungen wiederherzustellen. Weiterhin stellen auch metabolische bzw. genetische Erkrankungen, die in der Leber lokalisiert sind und durch eine Lebertransplantation korrigiert werden können, eine Indikation für eine Transplantation dar. Hierbei ist es unerheblich, ob der Defekt schon unmittelbar zu irreversiblen Schäden führte oder ob abzusehen ist, dass durch ein weiteres Abwarten solche Folgen für den Patienten in Zukunft zu erwarten sind.

Eine Aufnahme der Patienten in die Warteliste wird in aller Regel durch das Transplantationszentrum dann erfolgen, wenn die Überlebenswahrscheinlichkeit und/oder die Lebensqualität mit Transplantation größer ist als ohne und sofern keine alternativen Behandlungstherapien zur Verfügung stehen und keine Kontraindikationen vorliegen. Eine Kontraindikation zur Lebertransplantation sollte dann überlegt werden, wenn das 6-Monats-Überleben mit < 60 % oder das 5-Jahres-Überleben < 50 % eingeschätzt wird, um eine aussichtslose Transplantation zu vermeiden. Eine Einschätzung für die Gebrechlichkeit des Transplantationskandidaten kann durch den „Liver Frailty Index“ (LFI, Cut-off-Wert 5,4) erfolgen.

Dies ist ein Score, der ein Maß für die Gebrechlichkeit der Transplantationskandidaten darstellt (1). Es ist kein allokationsrelevanter Parameter, aber von zunehmender klinischer Bedeutung. Hierbei ist nicht nur der absolute Wert essenziell, sondern auch die Entwicklung des LFI über die Zeit. Mit einem entsprechenden physikalischen Training kann das Risiko bei der Transplantation deutlich reduziert werden.

Die häufigsten Indikationsgruppen sind das Endstadium einer Leberzirrhose, das hepatozelluläre Karzinom der Leber, genetische und metabolische Erkrankungen und das akute Leberversagen (Tab.1).

Die **Alkohol-assoziierte Leberzirrhose** ist eine der drei weltweit häufigsten Indikationen zur Lebertransplantation. Die Ergebnisse nach Lebertransplantation sind mit anderen Ätiologien vergleichbar und die Wahrscheinlichkeit eines Transplantatversagens wegen eines Alkoholrezidivs nach Transplantation liegt bei 2 % in 10 Jahren (2). Die guten Ergebnisse werden erzielt durch eine Suchtbehandlung unter Einbeziehung spezialisierter Psychiater, Psychologen oder Psychosomatiker während der Evaluierung, während der Wartezeit und nach der Transplantation (4).

Gemäß den Richtlinien der Bundesärztekammer (BÄK) können Patienten mit einer Alkohol-assoziierten Leberzirrhose erst dann in die Warteliste aufgenommen werden, wenn der Patient für mindestens sechs Monate eine Alkoholabstinenz eingehalten hat. Dies gilt auch für Patienten mit anderen Lebererkrankungen (HCC, HCV, HBV). Es müssen folgende Kriterien eingehalten werden:

- Beurteilung des Alkoholkonsums durch Ethylglucuronid im Urin (uEtG; positiv, wenn > 0,5 mg/l mit LC-MS/MS) bestimmt.
- Ethylglucuronid im Haar (hEtG) und Carbohydrate-Deficient Transferrin (CDT) können ebenfalls zur Beurteilung herangezogen werden.
- Stellungnahme durch einen Mental Health Professional unter Berücksichtigung der vorgenannten Laborparameter eingeholt zur Beurteilung des Suchtverhaltens und der Adhärenz.
- Diese Stellungnahme enthält auch Vorschläge zur weiteren suchttherapeutischen Betreuung oder Behandlung.
- Während der Wartezeit erfolgen regelmäßige Laborkontrollen im Abstand von drei Monaten.
- Bei fortgesetztem Alkoholkonsum ist der Patient durch die Transplantationskonferenz als „nicht transplantabel“ (NT) zu melden und erneut durch einen Mental Health Professional zu evaluieren (3).

Der Vorteil beim Einhalten dieser Abstinenzperiode liegt weniger darin, das Alkoholrezidivsrisiko zu vermeiden, als vielmehr darin, das Regenerationspotenzial der Leber bei Ausschluss der Noxe beurteilen zu können. Patienten mit alkoholischer Zirrhose können unter diesen Umständen nach initialer Listung wegen einer signifikanten Verbesserung der Leberfunktion wieder von der Warteliste abgemeldet werden (2, 5, 6).

In besonders begründeten Ausnahmefällen kann die interdisziplinäre Transplantationskonferenz bei Vorliegen einer akuten dekompensierten alkoholischen Lebererkrankung festlegen, von der 6-Monats-Regel abzuweichen und hierfür eine Einholung einer gutachterlichen Stellungnahme bei der Sachverständigengruppe der Ständigen

LITERATUR

1. Lai JC, Dodge JL, Kappus MR et al (2020) Multi-Center functional assessment in liver transplantation (FRAILT) study (2020) changes in frailty are associated with waitlist mortality in patients with cirrhosis. J Hepatol 73(3):575–581.
2. European Association for the Study of the Liver (2016) EASL clinical practice guidelines: liver transplantation. J Hepatol 64(2):433–485.
3. Bundesärztekammer: Richtlinien zur Organtransplantation gem. § 16 TPG Richtlinie gemäß § 16 Abs. 1 S. 1 Nrn. 2 u. 5 TPG für die Wartelistenführung und Organvermittlung zur Lebertransplantation
4. Neuberger J, Schulz KH, Day C et al (2002) Transplantation for alcoholic liver disease. J Hepatol 36(1):130–137.
5. Kollmann D, Rasoul-Rockenschaub S, Steiner I et al (2016) Good outcome after liver transplantation for ALD without a 6 months abstinence rule prior to transplantation including post-transplant CDT monitoring for alcohol relapse assessment — a retrospective study. Transpl Int 29(5):559–567.
6. Crabb DW, Im GY, Szabo G, Mellinger JL, Lucey MR (2020) Diagnosis and treatment of alcohol- associated liver diseases: 2019 practice guidance from the American association for the study of liver diseases. Hepatology 71(1):306–333.
7. Belli LS, Berenguer M, Cortesi PA et al (2016) European liver and intestine association (ELITA) (2016) delisting of liver transplant candidates with chronic hepatitis C after viral eradication: a European study. J Hepatol 65(3):524–531.
8. Belli LS, Perricone G, Adam R et al (2018) Impact of DAAs on liver transplantation: major effects on the evolution of indications and results. An ELITA study based on the ELTR registry. J Hepatol 69(4):810–817.

Indikationen für eine Lebertransplantation

Virusinfektion
- Hepatitis B
- Hepatitis C

Autoimmune Lebererkrankung

Alkoholtoxische Leberzirrhose

Genetische/metabolische Lebererkrankungen
- angeborene Hämochromatose
- alpha1-Antitrypsin-Mangel
- Morbus Wilson
- Nichtalkoholische Fettlebererkrankung
- Tyrosinämie
- Gylokogenspeicherkrankheit
- neonatale Hämochromatose
- Amyloidose
- Hyperoxalurie
- Harnsäurezyklusdefekte
- Aminosäuredefekte

Cholestatische Lebererkrankungen
- Primär biliäre Zirrhose
- Primär sklerosierende Cholangitis
- Biliäre Atresie
- Alagille Syndrom
- Progressive familiäre intrahepatische Cholestase
- Zystische Fibrose
- Bile duct loss

Malignome
- Hepatozelluläres Karzinom
- Cholangiokarzinom
- Fibrolammeläres Karzinom
- Epitheloides Hämangioendotheliom
- Hepatoblastom
- Hepatisch metastasiertes neuroendokrines Karzinom

Polizystische Lebererkrankung

Gefäßerkrankungen
- Budd-Chiari Syndrom
- Morbus Osler

Akutes Leberversagen

Retransplantation

Tabelle 1

Kommission Organtransplantation (StäKO) zu beantragen (3).

Die **Hepatitis-C-Virusinfektion** kann mittlerweile durch die Behandlung mit antiviralen Substanzen („direct acting antivirals“, DAA) sehr gut behandelt sowie eine Clearance der HCV-RNA im Serum erzielt werden.
Es konnte bei anhaltendem virologischem Ansprechen („sustained virological response“, SVR) gezeigt werden, dass auch bei Patienten, die bereits eine Zirrhose entwickelt haben, in manchen Fällen eine deutliche Verbesserung der Leberfunktion erzielt werden konnte und eine Transplantation nicht (mehr) notwendig war. Mit der Indikation Hepatitis C sind aktuell um 20–30 % weniger Patienten auf der Warteliste als noch vor 5 Jahren (7). Der Anteil der Lebertransplantationen wegen einer Hepatitis-C-Virus-induzierten Zirrhose hat sich in den letzten Jahren aufgrund der Reduktion von Patienten mit alleinigen dekompensierten Zirrhosen (minus 60 %) und der Reduktion von Patienten mit einem Hepatozellulären Karzinom (HCC) in Hepatitis-C-Zirrhose (minus 41%) verringert. Eine Therapie sollte daher auf jeden Fall vor einer eventuellen Transplantation begonnen werden, um einer Reinfektion des Transplantats vorzubeugen. Das Mittel- und Langzeitüberleben hat sich im Fall eines SVR vor der Transplantation dramatisch verbessert und es wird erwartet, dass sich Retransplantationen wegen einer Hepatitis-C-Rezirrhose gegen null entwickeln (8).

Die Transplantationsindikation für eine **dekompensierte Hepatitis-B-Virus-induzierte Zirrhose** hat in den letzten Jahrzehnten deutlich abgenommen.
Dieser Effekt ist hauptsächlich auf die steigende Durchimpfungsrate gegen Hepatitis B zurückzuführen und auch auf die Entwicklung und Weiterentwicklung oraler virostatischer Substanzen vom Typ der Nukleotidanaloga (NUC). Bei rechtzeitigem Therapiebeginn kann eine Verbesserung der Leberfunktion erzielt werden. Im Fall einer Transplantation wegen dekompensierter Hepatitis-B-Virus-induzierter Zirrhose wird nach zentrumsspezifischen Protokollen perioperativ oder auch über mehrere Monate ein Hepatitis-B-Hyperimmunglobulin verabreicht, um eine Reinfektion des Transplantats zu verhindern. Die NUC müssen auch nach der Transplantation lebenslang verabreicht werden (2).

Die Prävalenz und damit die Transplantationsindikation der **nichtalkoholischen Fettlebererkrankung (NAFLD)** ist parallel zum weltweiten Anstieg von Diabetes und Adipositas deutlich angestiegen. Im Kontext mit dem metabolischen Syndrom ist vor allem auch das kardiovaskuläre Risiko erhöht und die Evaluierung und das Management dieser Transplantationskandidaten müssen entsprechend adaptiert sein. Die Komorbiditäten (Adipositas, Hypertonie, Diabetes, Dyslipidämie) sollten in einem multidisziplinären Team, erweitert um Kardiologie und Endokrinologie, genau eingeschätzt und vor und nach der Transplantation behandelt werden. Die alleinige Adipositas mit einem BMI von 35-40 ist keine Kontraindikation für die Lebertransplantation, allerdings bei weiteren schwerwiegenden Komorbiditäten wird eine rigorose Patientenauswahl empfohlen. Unter dieser Voraussetzung sind die Ergebnisse der Lebertransplantation bei NASH-induzierter Zirrhose vergleichbar zu anderen Ätiologien (9).
Das Risiko für die Entstehung eines **hepatozellulären Karzinoms (HCC)** in einer NASH-induzierten Zirrhose ist um 7,7-fach erhöht und bei ca. 40 % der Patienten, die wegen einer NASH transplantiert werden, besteht auch ein HCC. Dieser Anteil ist deutlich höher als bei HCC-Patienten mit anderer zugrunde liegender Lebererkrankung. Die bariatrische Chirurgie ist auch im Setting der Lebertransplantation eine machbare und effektive Methode in der Behandlung der morbiden Adipositas, allerdings mit einer erhöhten Komplikationsrate. Die Methode der Wahl bei Transplantationskandidaten ist aktuell die Sleeve-Gastrektomie. Der Zeitpunkt für einen bariatrischen Eingriff (vor der Transplantation oder simultan) ist aus den vorliegenden Daten nicht bestimmt und muss individuell abgestimmt werden (10).

Für das **HCC** kann unter Einhaltung bestimmter Kriterien ein vergleichbares Patient- und Transplantatüberleben im Vergleich zu anderen Indikationen erzielt werden. Da bei HCC-Patienten oft nur eine milde Zirrhose zugrunde liegt, wird die Dringlichkeit der Transplantation durch den labMELDScore unzureichend abgebildet, so dass unter Einhaltung bestimmter Kriterien, sogenannte „standard exceptions“ (SE matchMELD) für die Diagnose HCC vergeben werden (3).
Ein Problem sind die in den Kriterien der BÄK festgelegten Modalitäten für die radiologische Bildgebung vor der Transplantation mit 22 %-iger Unterbewertung der Tumorlast und das damit verbundene signifikant schlechtere rezidivfreie und Gesamtüberleben (11).

Das intrahepatische Cholangiokarzinom oder das **gemischt hepatozelluläre/cholangiozelluläre Karzinom** stellen derzeit keine Indikationen für eine Lebertransplantation (3, 12) dar.

Für das **perihiläre cholangiozelluläre Karzinom** sollte die Transplantation nur im Rahmen von wissenschaftlichen klinischen Protokollen mit adjuvanter oder neoadjuvanter Therapie erfolgen (3).

Bei entsprechender Indikationsstellung und Einhaltung der Kriterien der Bundesärztekammer werden bei **Lebermetastasen von neuroendokrinen Tumoren** sehr gute Ergebnisse erzielt (3).

Das **akut-auf-chronische Leberversagen (ACLF)** einer bestehenden Leberzirrhose ist gekennzeichnet durch Zunahme von Aszites, Verschlechterung der hepatischen Enzephalopathie, gastrointestinale Blutung, spontan-bakterielle Peritonitis und Beeinträchtigung anderer Organsysteme. Es besteht eine hohe Mortalität und mögliche auslösende Faktoren müssen genau untersucht und therapiert werden (13). Wie für viele andere Indikationen ist auch hier die Erkrankung durch den MELD-Score sehr schlecht abgebildet. Die Diagnose und Einschätzung eines ACLF sollte deshalb auf der Beurteilung der Organfunktionen erfolgen, wie im CLIF-C Organ Failure Score definiert (www.efclif.com) (13-15). Patienten mit einem CLIF-C ACLF Score ≤ 39 hatten demnach eine 95.1% Überlebenswahrscheinlichkeit, während diejenigen mit einem Score ≥ 51 eine Wahrscheinlichkeit von 64.0% hatten, nach einem Monat zu versterben.

Die Grundlage für die Beurteilung der Schwere der Lebererkrankung und damit der Organallokation ist der Model for End-Stage-Liver-Disease(MELD)-Score.

Die Dringlichkeit der Lebertransplantation ist durch den MELD-Score definiert und ermöglicht anhand einer Berechnung von INR, Serum-Bilirubin und Serum-Kreatinin, sogenannter labMELD, eine Einschätzung der Wahrscheinlichkeit für Patienten im Endstadium einer Lebererkrankung innerhalb von drei Monaten zu versterben (Abb.1).

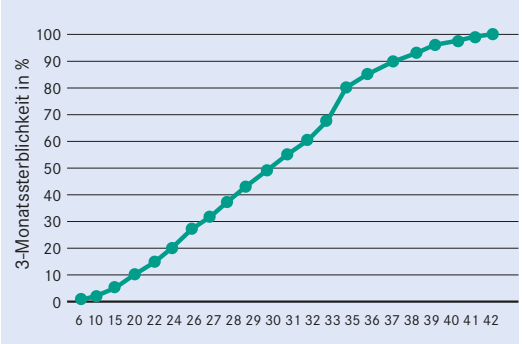


Abb 1: MELD-Score

Die Indikation zur Listung für eine Lebertransplantation besteht in der Regel dann, wenn der MELD-Score ≥ 15 ist, da das erwartete Überleben ohne Transplantation geringer ist als mit Transplantation. Liegen schon Komplikationen einer Zirrhose, z.B. Varizenblutungen, Aszites, ein Hepatorenales Syndrom, eine hepatische Enzephalopathie, eine Sarkopenie oder eine erhebliche Einschränkung der Lebensqualität vor, besteht auch bei einem MELD-Score < 15 eine Indikation (2).

Die Allokation erfolgt bei erwachsenen Patienten nach dem MELD-Score in absteigender Reihenfolge, sodass Patienten mit dem höchsten Sterblichkeitsrisiko auf der Warteliste und damit der höchsten Dringlichkeit die höchste Priorität besitzen.

Lebererkrankungen, die nicht durch den MELD-Score adäquat abgebildet werden, können durch zusätzliche Punkte („standard exception points“) bei Vorliegen indikationsspezifischer Kriterien eine Kompensation erfahren.

In diesen begründeten Ausnahmefällen können Patienten, deren Dringlichkeit für eine Transplantation nicht adäquat mit dem labMELD abgebildet wird, auf Antrag des zuständigen Transplantationszentrums einen MELD-Score zugewiesen bekommen, sofern die zugrundeliegende Erkrankung des Patienten die spezifischen Standardkriterien erfüllen (Tab. 2). Dieser sogenannte matchMELD entspricht einem MELD-Score, wie er sich hinsichtlich Dringlichkeit und Erfolgsaussicht für vergleichbare Patienten mit anderen Lebererkrankungen berechnet.

In den Fällen, in denen die Erkrankung eines Patienten die spezifischen Standardkriterien nicht erfüllt, kann das zuständige Transplantationszentrum in Ausnahmefällen einen Antrag begründen, warum der labMELD die Dringlichkeit einer Transplantation bei diesen Patienten nicht adäquat abbildet (sogenannte Non-Standard-Exception). Von der Vermittlungsstelle wird daraufhin ein Auditverfahren eingeleitet, um zu klären, ob ein vom labMELD abweichender matchMELD zuerkannt werden kann. Wird der Antrag von der Auditgruppe akzeptiert, erhalten Patienten einen initialen matchMELD, der einer 3-Monats-Letalität von 15% entspricht. Dieser wird in 3-Monats-Schritten entsprechend einer Zunahme der 3-Monats-Letalität von 10% erhöht.

Hat ein Patient nach Zuweisung eines matchMELDs zu einem späteren Zeitpunkt einen höheren labMELD, so wird dieser höhere labMELD-Score bei der Allokation berücksichtigt. Die Höherstufung des matchMELD erfolgt nach Überprüfung in 3-Monats-Schritten.

Das **akute und subakute Leberversagen** ist durch ein rasch fortschreitendes Leberversagen ohne bekannte Lebervorerkrankung (mit wenigen Ausnahmen, siehe unten) definiert. Die klinischen Symptome sind meist ein schmerzloser Ikterus, Somnolenz bis zum Koma, Hepatomegalie mit Druckschmerz im rechten Oberbauch, Übelkeit und Erbrechen, massiv ausgelenkte Leberfunktionsparameter mit 4-stelligen Transaminasen, Einbruch der Blutgerinnung und Cholestase (15). Die Ursache ist oft sehr schwierig zu eruieren und die Ätiologie bleibt in ungefähr 25 % unbekannt. Mögliche Ursachen sind Virusinfektionen (v. a. Hepatitis B, möglicherweise auch Hepatitis A, C, D, E sowie Zytomegalievirus, Ebstein-Barr-Virus, Herpesviren), Intoxikationen (z.B. Knollenblätterpilz oder Schimmelpilze; Paracetamol), idiosynkratische Medikamentenreaktionen, ischämische Hepatitis, HELPP-Syndrom u.a.

LITERATUR FORTSETZUNG

9. Tsochatzis E, Coilly A, Nadalin S et al.(2019) International liver transplantation consensus statement on end-stage liver disease due to nonalcoholic steatohepatitis and liver transplantation. Transplantation 103(1):45–56.

10. Global Nonalcoholic Steatohepatitis Council, Younossi Z, Stepanova M, Ong JP et al (2019) Nonalcoholic steatohepatitis is the fastest growing cause of hepatocellular carcinoma in liver transplant candidates. Clin Gastroenterol Hepatol 17(4):748–755.e3

11. EckerBL, HoteitMA, FordeKAetal (2018) Patterns of discordance between pretransplant imaging stage of hepatocellular carcinoma and posttransplant pathologic stage: a contemporary appraisal of the Milan criteria. Transplantation 102(4):648–655.

12. European Association for the Study of the Liver (2018) EASL clinical practice guidelines for the management of patients with decompensated cirrhosis. J Hepatol 69(2):406–460.

13. Barosa R, Roque-Ramos L, Patita M et al CLIF-C ACLF score is a better mortality predictor than MELD, MELD-Na and CTP in patients with acute on chronic liver failure admitted to the ward. Rev. esp. enferm. dig. 109 (6)

14. http://www.efclif.com/-scientific-activity/score-calculators/clif-c-aclf

15. European Association for the Study of the Liver (2017) EASL Clinical Practical Guidelines on the management of acute (fulminant) liver failure. J Hepatol 66(5):1047–1081.

Standard-Exceptions	
• Hepatozelluläres Karzinom (HCC)	• Familiäre Amyloidotische Polyneuropathie (FAP)
• Biliäre Atresie	• Hepatopulmonales Syndrom
• Hepatoblastom	• Morbus Osler
• Neuroendokrine Tumoren	• Harstoffzyklusdefekte
• Adulte polyzystische Degeneration der Leber (APDL)	• Hepatisches Hämangioendotheliom
• Primäre Hyperoxalurie Typ 1 (PH1)	• Biliäre Sepsis/Sekundär skleriosierende Cholangitis (SSC)
• Persistierende Dysfunktion (auch „small for size"-Leber) mit Indikation zur Retransplantation	• Leberarterien-Thrombose (HAT)
• Zystische Fibrose (Mukoviszidose)	• Primär sklerosierende Cholangitis (PSC)
	• Cholangiokarzinom

Tabelle 2

Besteht der Verdacht auf ein akutes Leberversagen (acute liver failure, ALF), spätestens aber bei klinischer Verschlechterung mit Beteiligung anderer Organsysteme, sollte unverzüglich Kontakt und ein Transfer in ein Transplantationszentrum erfolgen, da eine Einschränkung der Nierenfunktion oder die Notwendigkeit einer Kreislaufunterstützung Hinweise sind auf ein fehlendes Regenerationspotenzial der Leber. Das Auftreten einer Enzephalopathie ist von größter prognostischer Bedeutung als Zeichen eines kritischen Leberversagens. Besonders beim subakuten Leberversagen mit einem „onset" mehrere Wochen davor ist bereits eine milde Enzephalopathie ein Alarmzeichen. Erkrankt ein Patient an einer lebensbedrohlichen akuten Leberkrankung oder -schädigung, ohne dass eine chronische Lebererkrankung zugrunde liegt, kann eine Organzuteilung vorranging vor allen anderen Patienten durch die Zuerkennung der Dringlichkeitsstufe HU (High Urgency) erfolgen, sofern bestimmte allgemeine und spezielle Kriterien erfüllt sind. Die folgenden Indikationen rechtfertigen einen HU-Status:

- Akutes Leberversagen beim Kind und Erwachsenen
- primäre Nicht-Funktion des Transplantats (PNF) innerhalb von 14 Tagen nach Transplantation
- Leberarterien-Thrombose innerhalb von 3 Monaten nach Lebertransplantation
- akute Dekompensation bei Morbus Wilson oder Budd-Chiari-Syndrom
- Leberresektion bei toxischem Lebersyndrom (lebensbedrohliches Lebertrauma oder anhepatischer Zustand)
- Hepatoblastom
- Harnstoffzyklusdefekte

Das Transplantationszentrum beantragt bei Vorliegen einer rechtfertigenden Indikation unter Berücksichtigung der speziellen Kriterien (Tab. 3) und unter Verwendung entsprechender Formulare sowie eines Begleitbriefes (letter of motivation) den HU-Status bei der Vermittlungsstelle Eurotransplant. Der Antrag wird dort durch zwei unabhängige Auditoren begutachtet und im Falle der Zustimmung erfolgt eine Listung des Patienten mit der höchsten Dringlichkeit.

Dr. med. Michael Heise
Klinik für Allgemein-, Viszeral-, Transplantations- und Thoraxchirurgie
Universitätsklinikum Frankfurt

ZUSAMMENFASSUNG

Detaillierte Kenntnisse der Richtlinien und Möglichkeiten der Organallokation sind für die individuelle Betreuung des Patienten und dessen Priorität für eine Organtransplantation unabdingbar. Eine Indikation zur Lebertransplantation sollte dann erwogen werden, wenn eine fortgeschrittene Lebererkrankung vorliegt. Die Evaluation durch Transplantationsmediziner des Transplantationszentrums erstellt ein individuelles Risikoprofil des Patienten und beurteilt in einer interdisziplinären und interprofessionellen Konferenz die Aussichten auf eine erfolgreiche Lebertransplantation. Das Management von Patienten auf der Warteliste bis hin zur Transplantation ist für den Erfolg von entscheidender Bedeutung und beinhaltet die Prüfung von Behandlungsindikationen der einzelnen Grunderkrankungen und der Komplikationen der Leberzirrhose, engmaschige Verlaufskontrollen, Beachtung der Rezertifizierungsintervalle sowie die frühzeitige Übernahme von Patienten mit einem ACLF (akut-auf-chronisches Leberversagen) oder ALF (akutes Leberversagen) in das Transplantationszentrum. Darüber hinaus ist eine langfristige Therapiestrategie zur Stabilisierung der Nierenfunktion, der Aszitesbildung und Blutungswahrscheinlichkeit für Mortalität und Morbidität vor und nach der Transplantation entscheidend.

King's-College-Kriterien für das akute Leberversagen

- Hepatische Enzephalopathie und INR > 6,5 oder
- Hepatische Enzephalopathie und mind. drei der folgenden fünf Kriterien:
  - kryptogene Hepatitis, toxininduzierte Hepatitis oder Medikamententoxizität
  - Ikterus mehr als 7 Tage vor Enzephalopathie
  - Alter < 10 Jahre oder > 40 Jahre
  - INR > 3
  - Serum-Bilirubin > 300 µmol/l (> 17,5 mg/dl)

Kriterien für das akute Leberversagen beim Kind und Jugendlichen (<18 Jahre)

- biochemischer Nachweis einer akuten Leberzellschädigung (Erhöhung der Aminotransferasen)
- INR ≥ 2,0, der durch parenterale Vitamin-K-Gabe nicht zu korrigieren ist, oder
- INR ≥ 1,5, der durch parenterale Vitamin-K-Gabe nicht zu korrigieren ist, und eine hepatische Enzephalopathie

Kriterien für die Paracetamolintoxikation

- zu einem Zeitpunkt von mehr als 24 Stunden nach Aufnahme von Paracetamol liegt
  - ein arterieller pH-Wert < 7,25 oder Serum-Lactat > 3,5 mmol/l bei Aufnahme des Patienten vor
  - oder Serum-Lactat > 3,0 mmol/l mindestens 4 Stunden nach Flüssigkeitssubstitution und
  - es liegt eine hepatischen Enzephalopathie vor oder
- alle drei folgenden Kriterien:
  - INR > 6,5
  - Anurie oder Serum-Kreatinin > 300 µmol/l (3,4 mg/dl)
  - Enzephalopathie ≥ Grad 3

Clichy-Kriterien für die fulminante Hepatitis-B-Infektion

- Enzephalopathie ≥ Grad 3
- und Faktor V ≤ 20 % bei Patienten < 30 Jahre
  oder
  Faktor V ≤ 30 % bei Patienten ≥ 30 Jahre

Primäre Nicht-Funktion des Transplantats innerhalb von 14 Tagen nach Lebertransplantation

- Maximalwert der Aktivität der Serum-Aspartat-Aminotransferase (AST) von ≥ 3000 IU/l
- Ausschluss einer mechanischen Gallenwegsobstruktion
- Erfüllung von einem der folgenden drei Kriterien (Laborwerte), die ab dem dritten postoperativen Tag nach Lebertransplantation erhoben werden:
  - INR ≥ 2,5,
  - Serum-Laktat ≥ 4 mmol/l
  - Gesamtbilirubin ≥ 10 mg/dl

Leberarterienthrombose (HAT)

- Transplantatversagen durch nachgewiesene Thrombose/Thrombembolie in der Leberarterie bis 90 Tage nach Transplantation und
- Maximalwert der Aktivität der Serum-Aspartat-Aminotransferase (AST) von ≥ 3000 IU/l und
- Erfüllung von einem der folgenden drei Kriterien (Laborwerte):
  - INR ≥ 2,5
  - Serum-Laktat ≥ 4 mmol/l
  - art. pH-Wert ≤ 7,3 oder ven. pH-Wert ≤ 7,25

Morbus Wilson beim Erwachsenen [bei akuter Manifestation mit Entwicklung eines akuten Leberversagens (eine Leberzirrhose darf vorliegen]

- INR > 1,5
  und
- jeder Grad einer hepatischen Enzephalopathie
- und mindestens zwei der folgenden acht Kriterien erfüllt sind:
  - Kayser-Fleischer-Kornealringe (Beurteilung durch ophtal-mologisches Konsil)
  - Coombs-negative hämolytische Anämie
  - Kupferkonzentration im Lebergewebe > 4 µmol/g
  - Urinkupferausscheidung > 9 µmol/24 h
  - Serum-Coeruloplasmin < 0,15 g/l
  - Alkalische Phosphatase (AP) unterhalb oder innerhalb des Normbereiches und/oder Aspartat-Aminotransferase (AST) unter 300 U/l
  - Nachweis von Mutationen des ATP7B-Gens
  - Kupferablagerungen im Gehirn in der Kernspintomographie (MRT) oder typische neurologische Symptome (neurologisches Konsil)

Morbus Wilson beim Kind und Jugendlichen [bei akuter Präsentation mit Entwicklung eines akuten Leberversagens (eine Leberzirrhose darf vorliegen)]

- siehe Kriterien für das akute Leberversagen beim Kind und Jugendlichen (< 18 Jahre)

Budd-Chiari-Syndrom beim Erwachsenen [akute Manifestation mit Entwicklung eines akuten Leberversagens (eine Leberzirrhose darf vorliegen)]

- Der HU-Status wird dann gewährt, wenn der sogenannte Rotterdam-Score > 1,5 gegeben ist. Der Rotterdam-Score berechnet sich folgendermaßen:
  Rotterdam score = 1,27 x hepatische Enzephalopathie[a] + 1,04 x Aszites[b] + 0,72 x INR[c] + 0,004 x Gesamtbilirubin im Serum[d]
  [a]hepatische Enzephalopathie vorhanden = 1, nicht vorhanden = 0; [b]Aszites vorhanden = 1, nicht vorhanden = 0;
  [c]INR ≥ 2,3 = 1, < 2,3 = 0;
  [d]Gesamtbilirubin im Serum in µmol/l.
- Vorhandensein von bildgebender Diagnostik (Ultraschall mit Farbdoppler, MRT oder CT, ggf. Diagnostik der Lebervenen), Nachweis von Untersuchungen auf eine erbliche oder erworbene Thrombophilie, paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie (PNH), myeloproliferative Erkrankung, intraabdominelle inflammatorische oder maligne Erkrankung,
- Vorhandensein einer hämatoonkologischen Stellungnahme im Falle einer myelo-proliferativen Erkrankung, die eine Prognose insbesondere im Hinblick auf eine chronische Immunsuppression bewertet.
- Die Anlage eines transjugulären portosystemischen Stent-Shunts (TIPS) oder eine operative Revaskularisation ist nicht möglich oder hat nicht zu einer Verbesserung des Blutflusses oder der Leberfunktion geführt. Eine Dokumentation hierzu liegt vor.

Budd-Chiari-Syndrom beim Kind oder Jugendlichen [akute Präsentation mit Entwicklung eines akuten Leberversagens (eine Leberzirrhose darf vorliegen)]

- Kriterien für das akute Leberversagen beim Kind und Jugendlichen (< 18 Jahre)

Hepatoblastom

- Eine HU-Listung soll bei Vorliegen der unten genannten Voraussetzungen entweder zum Zeitpunkt der Diagnose oder im Therapieintervall der Antitumortherapie zum Zeitpunkt der Eignung für eine erfolgreiche Lebertransplantation erfolgen:
- Patient ist < 16 Jahre alt
- hat ein histologisch gesichertes Hepatoblastom;
- ist durch eine Leberteilresektion nicht kurabel therapierbar
- weist keine vitalen extrahepatischen Metastasen, ggf. nach chemotherapeutischer oder chirurgischer Therapie auf.

Harnstoffzyklusdefekte

Eine HU-Listung kann bei Vorliegen der unten genannten Voraussetzungen erfolgen:

- Patient ist < 3 Jahre alt,
- es liegt ein bewiesener Harnstoffzyklusdefekt oder organische Azidämie vor
- Patient ist ein geeigneter Lebertransplantationskandidat.

Tabelle 3

IMPRESSUM

DSO-Region Mitte
Organisationszentrale
Haifa-Allee 2 | 55128 Mainz
Tel.: +49 69 677328-6001
Fax: +49 69 677328-6099
E-Mail: mitte@dso.de

Autoren:
PD Dr. med. Ana Paula Barreiros und das Team der DSO-Region Mitte

V.i.S.d.P.: Birgit Blome

Gestaltung und Druckorganisation:
witton Design
Schwerinstraße 40
50733 Köln

Fotos/Abbildungen:
© svetazi - AdobeStock.com (Seite 1)

In den Texten des Newsletters sind immer alle Geschlechter gleichermaßen angesprochen, auch wenn aus Gründen der besseren Lesbarkeit nur eine Form verwendet wird.

33. Ausgabe (Februar 2024)

STELLENANZEIGE

Assistent/Sekretär (w/m/d) der Geschäftsführenden Ärztin

Zum 01.06.2024 – zunächst befristet für zwei Jahre – in Teil- oder Vollzeit (32–40 Stunden pro Woche).

Ihre Aufgaben:

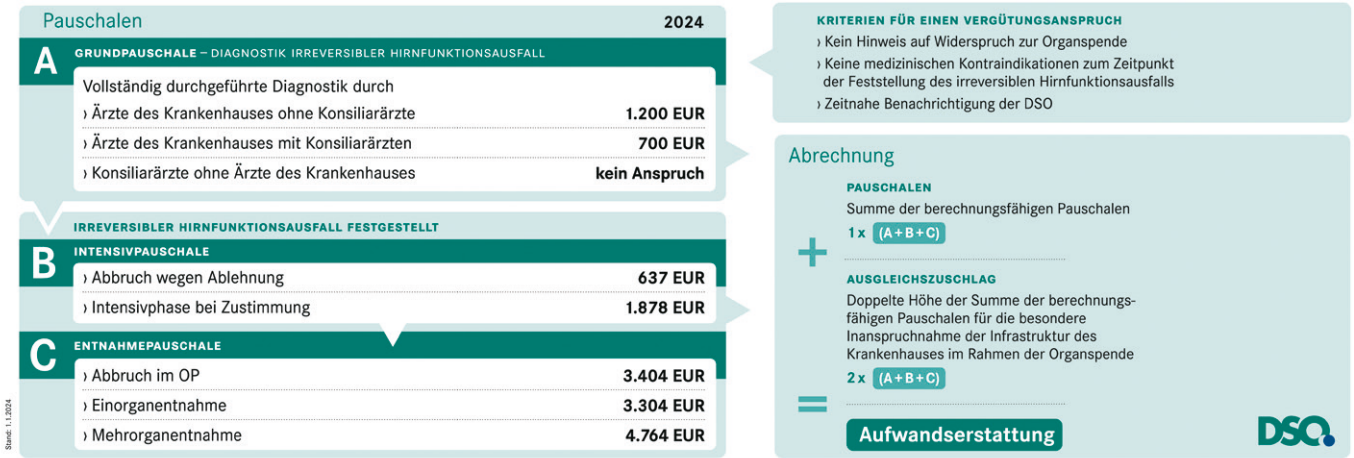
- Erledigung der internen und externen Korrespondenz und eigenständige Nachverfolgung
- Terminkoordination
- Reisevorbereitung und -nachbereitung
- Planung und Organisation von Veranstaltungen
- Erstellen von Präsentationen
- Recherchen und Zuarbeiten für konzeptionelle Aufgaben der Geschäftsführenden Ärztin
- Protokollführung bei Sitzungen und Besprechungen
- Mitwirkung bei der Erstellung des Budgets
- Rechnungsprüfung und Budgetüberwachung
- Ansprechpartner/in für die Mitarbeiter/innen der Region für Bearbeitung und Prüfung der Personalabrechnung, des Vertragswesens und der Zeiterfassung der Mitarbeiter/innen
- Bestellwesen mittels SAP
- Nachverfolgung von QM-relevanten Dokumenten (in Vertretung)

Sie bringen mit:

- abgeschlossene kaufmännische Ausbildung
- gute Bürokommunikations- und PC-Kenntnisse (MS-Office)
- sichere Orthografie
- Organisationstalent, Durchsetzungsvermögen, eigenständiges Arbeiten, Motivation und Loyalität
- verbindliche Umgangsformen
- sichere Englischkenntnisse in Wort und Schrift
- Sekretariatserfahrung
- Kenntnisse im Qualitätsmanagement sind von Vorteil

Weitere Informationen und Kontakt:

Aufwandserstattung für Entnahmekrankenhäuser für Leistungen im Rahmen der Organspende 2024



Veranstaltungen in der DSO-Region Mitte 2024

05.03.2024 Saarbrücken
Erfahrungsaustausch der Transplantationsbeauftragten
Landesärztekammer Saarbrücken
Anmeldung unter: julia.bastian@aeksaar.de

06.03.2024 Saarbrücken
Jahrestagung DSO-Region Mitte
Landesärztekammer Saarbrücken
Anmeldung unter: mitte@dso.de

18.-20.03.2024 Bad Nauheim
Curriculare Fortbildung für Transplantationsbeauftragte der BÄK – Teil A
Akademie der LÄK Hessen
Anmeldung unter: andrea.floeren@laekh.de

17.-19.06.2024 Bad Münster/Ebernburg
Curriculare Fortbildung für Transplantationsbeauftragte der BÄK – Teil A
Akademie für ärztliche Fortbildung Rheinland-Pfalz
Anmeldung unter: kubacki@aaef-rlp.de

10.09.2024 Frankfurt/M.
5. Fachpflegesymposium Organspende der DSO-Region Mitte
Informationen unter:
Fachpflegesymposium.Organspende-Mitte@dso.de

24./25.10.2024 Frankfurt/M.
Jahreskongress – 40 Jahre DSO
Informationen unter: dso.de/DSO-Kongress