



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Beschreibung der Qualitätsindikatoren
für das Erfassungsjahr 2015

Leberlebenspende

Indikatoren 2015

Stand: 04.05.2016

Inhaltsverzeichnis

Leberlebenspende	3
2125: Sterblichkeit im Krankenhaus	4
2127: Lebertransplantation beim Spender erforderlich	7
2128: Eingriffsspezifische oder allgemeine behandlungsbedürftige Komplikationen	10
Indikatorengruppe: Tod des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebenspende	14
12296: Tod des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebenspende.....	16
51603: Tod oder unbekannter Überlebensstatus des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebenspende.....	18
12549: Lebertransplantation beim Spender innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebenspende erforderlich.....	20
12609: Beeinträchtigte Leberfunktion des Spenders (1 Jahr nach Leberlebenspende).....	23
Indikatorengruppe: Tod des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Leberlebenspende	26
12308: Tod des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Leberlebenspende.....	28
51604: Tod oder unbekannter Überlebensstatus des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Leberlebenspende.....	30
12561: Lebertransplantation beim Spender innerhalb von 2 Jahren nach Leberlebenspende erforderlich.....	32
12613: Beeinträchtigte Leberfunktion des Spenders (2 Jahre nach Leberlebenspende).....	35
Indikatorengruppe: Tod des Spenders innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebenspende	38
12324: Tod des Spenders innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebenspende.....	40
51605: Tod oder unbekannter Überlebensstatus des Spenders innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebenspende.....	42
12577: Lebertransplantation beim Spender innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebenspende erforderlich.....	44
12617: Beeinträchtigte Leberfunktion des Spenders (3 Jahre nach Leberlebenspende).....	47
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation).....	50
Anhang II: Historie der Qualitätsindikatoren	51

Leberlebendspende

Die Leber ist das wichtigste Organ für den menschlichen Stoffwechsel. Patienten mit chronischem oder akutem Leberversagen können nur durch eine Transplantation überleben. Da die Zahl der Spenderorgane den Bedarf bei Weitem nicht deckt, sterben jedes Jahr viele Patienten während der Wartezeit auf ein Spenderorgan. Eine Leberlebendspende durch nahestehende Personen kann hier eine Therapiemöglichkeit sein. Aufgrund des besonderen anatomischen Aufbaus der Leber in Form mehrerer Segmente und ihrer großen Regenerationsfähigkeit ist es möglich, Teile der Leber von einem lebenden Spender auf einen Empfänger zu übertragen. Die Leberlebendspende stellt insbesondere in der Transplantationschirurgie bei Kindern eine Möglichkeit dar, die Verfügbarkeit von Organen zu verbessern und so die Therapiemöglichkeiten für leberkranke Kinder zu ergänzen.

Lebendorganspenden sind von einer intensiven ethischen Diskussion begleitet, da hier Operationen an gesunden Menschen durchgeführt werden. Voraussetzungen für eine Lebendspende sind der gute Gesundheitszustand des Spenders und die Freiwilligkeit der Spende. Vor diesem Hintergrund erlaubt das deutsche Transplantationsgesetz die Leberlebendspende ausschließlich an Verwandte ersten und zweiten Grades, an Ehegatten und Verlobte sowie andere Personen, „die dem Spender in besonderer persönlicher Verbundenheit offenkundig nahestehen“. Zum Schutz des Spenders, dessen Sicherheit und Gesundheit höchste Priorität haben, muss vor jeder Lebendspende die Stellungnahme einer unabhängigen Lebendspende-Kommission vorliegen.

Der Leistungsbereich Leberlebendspende bezieht sich ausschließlich auf den Spender. Bei der Lebendspende soll durch bestmögliche Qualität der medizinischen Behandlung und durch sorgfältige Bewertung des Spenders vor dem Eingriff ein Höchstmaß an Sicherheit erreicht werden. Es gilt, jede Komplikation für den Spender zu vermeiden. Die Qualitätsindikatoren beziehen sich dementsprechend auf die Erfassung der Sterblichkeit bzw. der Überlebensraten der Spender im Langzeitverlauf, auf den Erhalt seiner Leberfunktion sowie auf Komplikationen im Zusammenhang mit dem Eingriff.

In der Ergebnisdarstellung für die Überlebensraten ist zu berücksichtigen, dass zusätzlich zu den bisherigen Indikatoren, die die 1-, 2- oder 3-Jahres-Überlebensraten bei bekanntem Überlebensstatus abbilden, das Indikatorergebnis als Worst-Case-Analyse ausgewiesen wird. Dabei werden alle Patienten, zu deren Überlebensstatus keine Informationen vorliegen, als verstorben betrachtet. Der Indikator misst demnach tatsächliche und aufgrund mangelhafter Dokumentation nicht auszuschließende Todesfälle. Somit kann mithilfe der Worst-Case-Indikatoren eine Aussage über die Dokumentations- bzw. Nachsorgequalität der Einrichtungen getroffen werden.

Sofern nicht anders angegeben, ist die Beschreibung der Qualitätsindikatoren eine Fortschreibung der QIDB 2014 des AQUA-Institutes.

2125: Sterblichkeit im Krankenhaus

Qualitätsziel	Keine Todesfälle nach Leberlebendspende
Indikatortyp	Ergebnisindikator

Hintergrund

Die Sicherheit des Lebendorganspenders hat während des gesamten Lebendorganspendeprozesses höchste Priorität. Das Risiko der Lebendorganspende kann durch eine sorgfältige Untersuchung des potenziellen Spenders deutlich reduziert werden.

Potenzielle Lebendorganspender werden in der Regel in einem mehrstufigen Verfahren evaluiert. Dabei werden der Bedarf des Transplantatempfängers an Lebergewebe und die nach der Teil-Leberlebendspende erwartete Funktion der Restleber des Spenders geschätzt und gegeneinander abgewogen. Außerdem werden Einflussfaktoren identifiziert, die das Risiko für eine potenziell tödliche Komplikation erhöhen können. Wie bei jeder Operation verbleibt jedoch ein Restrisiko. Den Daten des Europäischen Lebertransplantationsregisters ist zu entnehmen, dass die Sterblichkeit in den ersten zwei Monaten nach Lebendspende bei 0,2 % liegt (Adam et al. 2013).

Im Allgemeinen sollte ein Restlebervolumen von mindestens 30 % des totalen Lebervolumens der Spenderleber nicht unterschritten werden (Fan et al. 2000). Dabei ist jedoch der Fettgehalt der Spenderleber vom Restvolumen abzuziehen. Eine Studie konnte zeigen, dass der Grad der Leberverfettung mit dem Body Mass Index (BMI) korreliert (Rinella et al. 2001). Bei Personen mit einem BMI > 28 kg/m² bestand in 70 % der Fälle eine signifikante Leberverfettung. Die Autoren empfehlen daher, Personen mit einem BMI von > 28 kg/m² von der Teil-Leberlebendspende für Erwachsene auszuschließen.

Das Risiko operativ-technischer Komplikationen wird durch anatomische Variationen der Gallenwege und der Lebergefäße erhöht. Es wird empfohlen, potenzielle Lebendspender gegebenenfalls nach Risikoabwägung und intensiver Aufklärung von der Spende auszuschließen, wenn aufgrund der präoperativen Untersuchungsergebnisse eine Rekonstruktion der Gefäße oder Gallenwege nach Teil-Leberspende wahrscheinlich wird (Bröring et al. 2004). Jegliche Form der Rekonstruktion stellt eine Risikoerhöhung für den Spender dar.

Die perioperative Lungenembolie gehört zu den gefürchteten allgemeinen Komplikationen der Teil-Leberlebendspende. Bekannte Risikofaktoren für thromboembolische Ereignisse sind Adipositas, Östrogenbehandlung, hohes Alter, das Vorliegen von Varizen, Nikotinabusus und eine positive Familienanamnese bezüglich thromboembolischer Ereignisse (Sauer et al. 2004). Die Entscheidung über die Durchführung einer Lebendorganspende bei Personen mit einer leichten Erhöhung des Thromboserisikos sollte unter individueller Abwägung des Spender- und Empfängerrisikos erfolgen. Vermeidbare Risikofaktoren wie Nikotinabusus oder die Einnahme von Kontrazeptiva sollten möglichst nicht akzeptiert werden (Bröring et al. 2004).

Das Risiko, nach einer Teil-Leberlebendspende zu versterben, wird mit 0,3 % bis 0,5 % angegeben (Bramstedt 2006, Bröring et al. 2004). Da es sich bei der Teil-Leberlebendspende um einen operativen Eingriff an einem Gesunden handelt, dessen Risiko durch eine sorgfältige Evaluation vor der Lebendspende minimiert werden kann, muss jeder einzelne Todesfall analysiert werden.

Literatur

Adam, R; Karam, V; Delvart, V; Coker, A; Yilmaz, S; Tokat, Y; et al. (2013). Donor risk and predictive factors of outcome of living donor liver transplantation (LDLT) for adults in Europe: A report from the european liver transplant registry (ELTR). *Liver Transplantation* 19 (6): S91.

Bramstedt KA (2006). Living liver donor mortality: where do we stand? *Am J Gastroenterol* 101 (4): 755-759.

Bröring DC, Rogiers X (2004). Leber-Lebendspende-Transplantation. *Viszeralchirurgie* 39: 483-494.

Fan ST, Lo CM, Liu CL, Yong BH, Chan JK, Nq IO (2000). Safety of donors in live donor liver transplantation using right lobe grafts. *Arch Surg* 135 (3): 336-340.

Rinella ME, Alonso E, Rao S, Whittington P, Fryer J, Abecassis M, Superina R, Flamm SL, Blei AT (2001). Body mass index as a predictor of hepatic steatosis in liver donors. *Liver Transpl* 7 (5): 409-414.

Sauer P, Schemmer P, Uhl W, Encke J (2004). Living-donor liver transplantation: evaluation of donor and recipient. *Nephrol Dial Transplant* 19 (Suppl 4): iv11-iv15.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
11:B	OP-Datum	K	Format: TT.MM.JJJJ	OPDATUM
31:B	Dominotransplantation	K	0 = nein 1 = ja	DOMINOTX
39:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Monat der Operation	-	monat(OPDATUM)	monatOp

* Ersatzfeld im Exportformat

Berechnung

Indikator-ID	2125
Bewertungsart	Sentinel-Event
Referenzbereich 2015	Sentinel-Event
Referenzbereich 2014	Sentinel-Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	Die Bundesfachgruppe Lebertransplantation vertritt übereinstimmend die Auffassung, dass jedem Todesfall nach Teil-Leberlebenspende nachgegangen werden muss, da es sich um einen operativen Eingriff an Gesunden handelt, dessen Risiko durch eine sorgfältige präoperative Evaluation minimiert werden kann.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	Todesfälle im Rahmen der Teil-Leberlebenspende sind der Institution nach § 137a SGB V unverzüglich zu melden, damit eine adäquate Fallaufbereitung zu jedem Zeitpunkt unmittelbar erfolgen kann. Um bundesweit die rechnerische Auffälligkeit gleichartig zu beurteilen, sind folgende Informationen notwendig und zu übermitteln: eine ausführliche Epikrise zu jedem verstorbenen Patienten inkl. präoperativer Evaluation, Angabe des Spenderalters, Beschreibung der Komplikationen und etwaiger Todesursachen.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	Zähler Verstorbene Leberlebenspender Nenner Alle Leberlebenspender unter Ausschluss von Dominospendern
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	LLS:P
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

2127: Lebertransplantation beim Spender erforderlich

Qualitätsziel	In keinem Fall Lebertransplantation nach Leberlebendspende erforderlich
Indikatortyp	Ergebnisindikator

Hintergrund

Die Sicherstellung einer ausreichenden Leberfunktion des Lebendspenders nach der Teil-Leberlebendspende ist essenziell. Basierend auf Untersuchungen an Patienten, die aufgrund eines Leberzellkarzinoms operiert werden mussten, wird angenommen, dass zur Aufrechterhaltung einer ausreichenden Leberfunktion mindestens 30 % des ursprünglichen Lebervolumens oder eine Lebermasse von 0,8 g pro kg Körpergewicht benötigt werden (Shirabe et al. 1999). Dieser Wert sollte bei Durchführung einer Teil-Leberlebendspende nicht unterschritten werden (Fan et al. 2000).

Bei kritischem Restlebervolumen kommt der präoperativen anatomischen Evaluation der Spenderleberanatomie besondere Bedeutung zu. In dieser Situation ist der ungehinderte Blutzufuss in jedes einzelne verbliebene Lebersegment entscheidend, um ein Leberversagen beim Spender zu verhindern (Bröring et al. 2004). Sofern sich bei der präoperativen Evaluation Variationen zeigen, die eine Rekonstruktion von Gallenwegs- oder Gefäßstrukturen erforderlich machen, sollte der potenzielle Lebendspender gegebenenfalls nach Risikoabwägung und intensiver Aufklärung von der Spende ausgeschlossen werden. Jegliche Rekonstruktion stellt eine Risikoerhöhung für den Spender dar (Bröring et al. 2004).

Das Risiko einer gravierenden Funktionseinschränkung der Leber, die auch beim Teil-Leberlebendspender eine Lebertransplantation erforderlich macht, kann durch eine fundierte präoperative Evaluation des Lebendspenders minimiert werden. Daher sollte jede bei einem Lebendspender erforderliche Lebertransplantation im Strukturierten Dialog analysiert werden.

Literatur

Bröring DC, Rogiers X (2004). Leber-Lebendspende-Transplantation. *Viszeralchirurgie* 39: 483-494.

Fan ST, Lo CM, Liu CL, Yong BH, Chan JK, Ng IO (2000). Safety of donors in live donor liver transplantation using right lobe grafts. *Arch Surg* 135 (3): 336-340.

Shirabe K, Shimada M, Gion T, Hasegawa H, Takenaka K, Utsunomiya T, Sugimachi K (1999). Postoperative liver failure after major hepatic resection for hepatocellular carcinoma in the modern era with special reference to remnant liver volume. *J Am Coll Surg* 188 (3): 304-309.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
11:B	OP-Datum	K	Format: TT.MM.JJJJ	OPDATUM
30:B	Lebertransplantation beim Leberlebendspender erforderlich	M	0 = nein 1 = ja	LTXSPENDER
31:B	Dominotransplantation	K	0 = nein 1 = ja	DOMINOTX
EF*	Monat der Operation	-	monat(OPDATUM)	monatOp

* Ersatzfeld im Exportformat

Berechnung

Indikator-ID	2127
Bewertungsart	Sentinel-Event
Referenzbereich 2015	Sentinel-Event
Referenzbereich 2014	Sentinel-Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	Es besteht Konsens unter den Experten der Bundesfachgruppe Lebertransplantation, dass das Risiko einer gravierenden Funktionseinschränkung der Leber, die auch beim Teil-Leberlebensspender eine Lebertransplantation erforderlich macht, durch eine fundierte präoperative Evaluation des Lebendspenders minimiert werden kann. Daher soll jede bei einem Lebendspender erforderliche Lebertransplantation im Strukturierten Dialog analysiert werden.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	Um bundesweit die rechnerische Auffälligkeit gleichartig zu beurteilen, sind folgende Informationen notwendig und zu übermitteln: eine fundierte präoperative Evaluation sowie eine kurze aussagekräftige Epikrise des Patienten unter Angabe des Spenderalters und individueller Risikofaktoren.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	<p>Zähler Leberlebensspender, bei denen eine Lebertransplantation nach Leberlebenspende erforderlich wurde</p> <p>Nenner Alle Leberlebensspender unter Ausschluss von Dominospendern</p>
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	LLS:P
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

2128: Eingriffsspezifische oder allgemeine behandlungsbedürftige Komplikationen

Qualitätsziel	Selten operative oder allgemeine Komplikationen bei der Leberlebendspende
Indikatortyp	Ergebnisindikator

Hintergrund

Bei diesem Qualitätsindikator werden verschiedene perioperative Komplikationen zusammengefasst, die in wissenschaftlichen Publikationen zur Beurteilung der Ergebnisqualität herangezogen werden.

Die Komplikationsrate nach Teil-Leberlebendspende wird, je nach Autor, mit 10 % bis 25 % angegeben (Lo 2003; Marcos 1999; Tanaka & Kiuchi 2002; Testa et al. 2000). Die perioperative Morbidität ist bei der Lebendspende für Erwachsene aufgrund des erforderlichen größeren Resektionsvolumens gegenüber der Lebendspende für Kinder erhöht (Adam et al. 2003).

Die frühe Morbidität liegt in Europa bei 13 % (Adam et al. 2013). Eine unizentrische Studie aus Asien berichtet von einer Morbiditätsrate von rund 21 %, wobei fast alle Komplikationen als leichte bis mittelschwere einzustufen sind (Suh et al. 2013).

Unter den operativ-technischen Komplikationen stellen Gallenwegskomplikationen mit 5 bis 10 % einen wesentlichen Anteil dar (Settmacher & Neuhaus 2003).

Die tiefe Bein- und Beckenvenenthrombose sowie die perioperative Lungenembolie gehören zu den gefürchteten allgemeinen Komplikationen in der perioperativen Phase der Leberlebendspende. In der Literatur wird über mindestens fünf Fälle einer Lungenembolie berichtet, von denen zwei tödlich verliefen (Durand et al. 2002). Bekannte Risikofaktoren für thromboembolische Ereignisse sind Adipositas, Östrogenbehandlung, hohes Alter, das Vorliegen von Varizen, Nikotinabusus und eine positive Familienanamnese bezüglich thromboembolischer Ereignisse (Sauer et al. 2004). Die Entscheidung über die Durchführung einer Lebendorganspende bei Personen mit einer leichten Erhöhung des Thromboserisikos sollte unter individueller Abwägung des Spender- und Empfängerrisikos erfolgen. Vermeidbare Risikofaktoren wie Nikotinabusus oder die Einnahme von Kontrazeptiva sollten möglichst nicht akzeptiert werden (Bröring et al. 2004).

Die Erfahrung des behandelnden Teams wirkt sich nach Auffassung mehrerer Autoren unmittelbar auf die operative Morbidität der Teil-Leberlebendspende aus. So sank die Rate an Komplikationen in einem Zentrum von anfänglich 53 % auf 9 % (Bröring et al. 2004). Ähnliche Erfahrungen werden auch von anderen Autoren berichtet (Grewal et al. 1998; Settmacher & Neuhaus 2003).

Literatur

Adam, R; Karam, V; Delvart, V; Coker, A; Yilmaz, S; Tokat, Y; et al. (2013). Donor risk and predictive factors of outcome of living donor liver transplantation (LDLT) for adults in Europe: A report from the european liver transplant registry (ELTR). *Liver Transplantation* 19 (6): S91.

Adam R, McMaster P, O'Grady JG, Castaing D, Klempnauer JL, Jamieson N, Neuhaus P, Lerut J, Salizzoni M, Pollard S, Muhlbacher F, Rogiers X, Garcia Valdecasas JC, Berenguer J, Jaeck D, Moreno GE (2003). Evolution of liver transplantation in Europe: report of the European Liver Transplant Registry. *Liver Transpl* 9 (12): 1231-1243.

Bröring DC, Rogiers X (2004). Leber-Lebendspende-Transplantation. *Viszeralchirurgie*. 39: 483-494.

Durand F, Ettore GM, Douard R, Denninger MH, Kianmanesh A, Sommacale D, Farges O, Valla D, Belghiti J (2002). Donor safety in living related liver transplantation: underestimation of the risks for deep vein thrombosis and pulmonary embolism. *Liver Transpl* 8 (2): 118-120.

Grewal HP, Thistlewaite JR Jr, Loss GE, Fisher JS, Cronin DC, Siegel CT, Newell KA, Bruce DS, Woodle ES, Brady L, Kelly S, Boone P, Oswald K, Millis JM (1998). Complications in 100 living-liver donors. *Ann Surg* 228 (2): 214-219.

Lo CM (2003). Complications and long-term outcome of living liver donors: a survey of 1,508 cases in five Asian centers. *Transplantation* 75 (3 Suppl): S12-S15.

Marcos A (2000). Right-lobe living donor liver transplantation. *Liver Transpl* 6 (Suppl 2): S59-S63.

Sauer P, Schemmer P, Uhl W, Encke J (2004). Living-donor liver transplantation: evaluation of donor and recipient. *Nephrol Dial Transplant* 19 (Suppl 4): iv11-iv15.

Settmacher U, Neuhaus P (2003). Innovations in liver surgery through transplantation from living donors. *Chirurg* 74 (6): 536-546.

Suh, KS; Lee, JM; Suh, SW; You, T; Choi, YR; Yi, NJ; et al. (2013). Changes of the donor characteristics and clinical outcomes over time in living donor liver transplantation: Single-center experience of 886 cases in 13 years. *Hepatology* 58 (4): 764A-765A.

Tanaka K, Kiuchi T (2002). Living-donor liver transplantation in the new decade: perspective from the twentieth to the twenty-first century. *J Hepatobiliary Pancreat Surg* 9 (2): 218-222.

Testa G, Malago M, Valentin-Gamazo C, Lindell G, Broelsch CE (2000). Biliary anastomosis in living related liver transplantation using the right liver lobe: techniques and complications. *Liver Transpl* 6 (6): 710-714.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
11:B	OP-Datum	K	Format: TT.MM.JJJJ	OPDATUM
22:B	eingriffsspezifische behandlungsbedürftige intra- und postoperative Komplikation(en)	M	0 = nein 1 = ja	POKOMPLIKATSPEZ
31:B	Dominotransplantation	K	0 = nein 1 = ja	DOMINOTX
32:B	allgemeine behandlungsbedürftige intra- und postoperative Komplikation(en)	M	0 = nein 1 = ja	POKOMPLIKAT
EF*	Monat der Operation	-	monat(OPDATUM)	monatOp

* Ersatzfeld im Exportformat

Berechnung

Indikator-ID	2128
Bewertungsart	Sentinel-Event
Referenzbereich 2015	Sentinel-Event
Referenzbereich 2014	Sentinel-Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	Für operative und allgemeine Komplikationen nach Teil-Leberlebendspende gibt es in wissenschaftlichen Publikationen keine einheitlichen, standardisierten Definitionen. Der Referenzbereich wurde daher auf der Grundlage eines Expertenkonsenses durch die Bundesfachgruppe Lebertransplantation festgelegt.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	Um bundesweit die rechnerische Auffälligkeit gleichartig zu beurteilen, sind folgende Informationen notwendig und zu übermitteln: eine fundierte präoperative Evaluation, eine kurze aussagekräftige Epikrise des Patienten unter Angabe des Spenderalters und individueller Risikofaktoren sowie eine adäquate Beschreibung des Komplikationsverlaufes des Patienten.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	Zähler Leberlebendspender mit mindestens einer eingriffsspezifischen oder allgemeinen behandlungsbedürftigen Komplikation Nenner Alle Leberlebendspender unter Ausschluss von Dominospendern
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	LLS:P
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

Indikatorengruppe: Tod des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebendspende

Bezeichnung der Indikatorengruppe	Tod des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebendspende
Qualitätsziel	Keine Todesfälle innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebendspende
Indikatortyp	Ergebnisindikator

Hintergrund

Die Sicherheit des Lebendorganspenders hat auch nach erfolgter Organspende höchste Priorität. Das Risiko der Lebendorganspende kann durch eine sorgfältige Untersuchung des potenziellen Spenders vor dem Eingriff deutlich reduziert werden.

Potenzielle Lebendorganspender werden in der Regel in einem mehrstufigen Verfahren evaluiert. Dabei werden der Bedarf des Transplantatempfängers an Lebergewebe und die nach der Teil-Leberlebendspende erwartete Funktion der Restleber des Spenders geschätzt und gegeneinander abgewogen. Außerdem werden Einflussfaktoren identifiziert, die das Risiko für eine potenziell tödliche Komplikation erhöhen können. Denn gemäß § 8 Abs. 1 S. 1c TPG ist eine Organentnahme bei Lebenden nur zulässig, wenn diese nicht über das allgemeine Operationsrisiko hinaus gefährdet werden. Daher gilt es das Risiko präoperativ abzuschätzen und Risikofaktoren für thrombembolische Ereignisse wie z. B. hohes Alter, Nikotinabusus, Östrogenbehandlung und Adipositas auszuschließen (Sauer et al. 2004, Bröring et al. 2004, Bundesärztekammer 2000).

Neben den gesetzlichen Bestimmungen ist es auch aus ethischer Sicht geboten das Risiko zu minimieren, da es sich um einen Eingriff bei Gesunden handelt (Ständige Kommission Organtransplantation der Bundesärztekammer 2003).

Entsprechend ist das Risiko nach einer Leberlebendspende zu versterben sehr gering. In einer Literaturanalyse über 20 Jahre analysiert Bramstedt (2006) weltweit 14 Fälle, in denen der Lebendspender verstorben ist, bei über 4500 bis zu diesem Zeitpunkt erfolgten Leberlebendspenden weltweit. Daten aus großen Transplantationsregistern zur Mortalität von Leberlebendspendern liegen nicht vor. Insgesamt ist von einer Spendermortalität von 0,2 % bis 0,5 % auszugehen (Adam et al. 2013, Bramstedt 2006, Bröring et al. 2004). Um die Mortalität weiter zu senken ist es elementar, Follow-up Erhebungen durchzuführen und jeden Todesfall zu analysieren (OPTN/UNOS Living Donor Committee 2011).

Die Indikatorengruppe zum Tod des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebendspende umfasst insgesamt zwei Indikatoren:

QI-ID 12296

Tod des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebendspende: Es gehen nur jene Fälle in die Berechnung ein, zu denen der Überlebensstatus im Follow-up bekannt ist. Alle Leberlebendspender mit nicht vorliegenden Angaben zum Überlebensstatus werden aus der Betrachtung dieses Indikators ausgeschlossen. Der Zähler des Indikators gibt die Zahl der tatsächlich verstorbenen Patienten an.

QI-ID 51603

Tod oder unbekannter Überlebensstatus des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebendspende: Bei diesem Indikator wird das Worst-Case-Szenario als Ergebnis ausgewiesen. Das bedeutet, dass alle Patienten, zu denen keine Informationen zum Überlebensstatus im Follow-up vorliegen, als verstorben gewertet werden.

Literatur

Adam, R; Karam, V; Delvart, V; Coker, A; Yilmaz, S; Tokat, Y; et al. (2013). Donor risk and predictive factors of outcome of living donor liver transplantation (LDLT) for adults in Europe: A report from the european liver transplant registry (ELTR). Liver Transplantation 19 (6): S91.

Bramstedt KA. Living liver donor mortality: where do we stand? Am J Gastroenterol 2006; 101 (4): 755-759.

Bröring DC, Rogiers X. Leber-Lebendspende-Transplantation. Viszeralchirurgie 2004; 39: 483-494.

Bundesärztekammer (2000). Bekanntmachung: Empfehlungen zur Lebendorganspende. Deutsches Ärzteblatt 97 (48): 3287-3288.

OPTN/UNOS Living Donor Committee (2011). Guidance for Developing and Implementing Procedures to Collect Post-Donation Follow-up Data from Living Donors. http://optn.transplant.hrsa.gov/ContentDocuments/Guidance_Post_Donation_Donor_FollowUp.pdf (Zugriff am 11.01.2013)

Sauer P, Schemmer P, Uhl W, Encke J (2004). Living-donor liver transplantation: evaluation of donor and recipient. *Nephrol Dial Transplant* 19 (Suppl 4): iv11-iv15.

Ständige Kommission Organtransplantation der Bundesärztekammer (2003). Positionen zur Lebendorganspende. <http://www.bundesaerztekammer.de/downloads/PositionenLebendorganspende20040206.pdf> (Zugriff am 11.01.2013).

12296: Tod des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebendspende

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname**
11:B	OP-Datum	K	Format: TT.MM.JJJJ	OPDATUM
31:B	Dominotransplantation	K	0 = nein 1 = ja	DOMINOTX
39:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Monat der Operation	-	monat(OPDATUM)	monatOp
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
12:B	Spender verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATUM - LSDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumLs Datum
EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TOEESDATUM - LSDATUM	FU_abstTodLsDatum

* Ersatzfeld im Exportformat

** Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Berechnung

Indikator-ID	12296
Bewertungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2015	Nicht definiert
Referenzbereich 2014	Nicht definiert
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	<p>Durch die Einführung des Indikators Tod oder unbekannter Überlebensstatus des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebendspende (QI-ID 51603) ist der Referenzbereich für diesen Indikator nicht erforderlich. Der Strukturierte Dialog wird zum Indikator 51603 geführt.</p> <p>Generell vertritt die Bundesfachgruppe Lebertransplantation übereinstimmend die Auffassung, dass jedem Todesfall nach Teil-Leberlebendspende nachgegangen werden muss, da es sich um einen operativen Eingriff an Gesunden handelt, dessen Risiko durch eine sorgfältige präoperative Evaluation minimiert werden kann.</p>
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	<p>Zähler Leberlebendspender, die innerhalb des 1. Jahres nach der Spende verstorben sind</p> <p>Nenner Alle Leberlebendspender aus dem Erfassungsjahr 2014 mit bekanntem Follow-up-Status und unter Ausschluss von Dominospendern</p>
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	LLS:P
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

51603: Tod oder unbekannter Überlebensstatus des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebendspende

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname**
11:B	OP-Datum	K	Format: TT.MM.JJJJ	OPDATUM
31:B	Dominotransplantation	K	0 = nein 1 = ja	DOMINOTX
39:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Monat der Operation	-	monat(OPDATUM)	monatOp
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
12:B	Spender verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATUM - LSDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumLs Datum
EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TODESdatum - LSDATUM	FU_abstTodLsDatum

* Ersatzfeld im Exportformat

** Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Berechnung

Indikator-ID	51603
Bewertungsart	Sentinel-Event
Referenzbereich 2015	Sentinel-Event
Referenzbereich 2014	Sentinel-Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	Die Bundesfachgruppe Lebertransplantation vertritt übereinstimmend die Auffassung, dass jedem Todesfall nach Teil-Leberlebendspende nachgegangen werden muss, da es sich um einen operativen Eingriff an Gesunden handelt, dessen Risiko durch eine sorgfältige präoperative Evaluation minimiert werden kann.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	<p>Sollten Fälle mit unbekanntem Status aufgetreten sein, muss zunächst geklärt werden, ob der jeweilige Patient lebt oder verstorben ist. Andernfalls erläutern Sie bitte ausführlich, warum ein Spender nicht nachverfolgt werden konnte (lost-to-follow-up).</p> <p>Sollte tatsächlich ein Todesfall eines Spenders eingetreten sein, so melden Sie dies bitte unverzüglich (per Fax, Email, Telefon) an die Institution nach §137a SGB V, damit die Bundesfachgruppe informiert wird und kurzfristig Kontakt mit Ihrem Haus aufnehmen kann. Bei tatsächlich verstorbenen Patienten sind folgende Informationen notwendig und zu übermitteln: eine ausführliche Epikrise zu jedem verstorbenen Patienten inkl. präoperativer Evaluation, Angabe des Spenderalters, Beschreibung der Komplikationen und etwaiger Todesursachen.</p>
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	<p>Zähler Leberlebendspender, die innerhalb des 1. Jahres nach der Spende verstorben sind oder deren Überlebensstatus 1 Jahr nach Spende unbekannt ist</p> <p>Nenner Alle Leberlebendspender aus dem Erfassungsjahr 2014 unter Ausschluss von Dominospendern</p>
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	LLS:P
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

12549: Lebertransplantation beim Spender innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebendspende erforderlich

Qualitätsziel	In keinem Fall Lebertransplantation innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebendspende erforderlich
Indikatortyp	Ergebnisindikator

Hintergrund

Die Sicherstellung einer ausreichenden Leberfunktion des Lebendspenders nach der Teil-Leberlebendspende ist essenziell. Basierend auf Untersuchungen an Patienten, die aufgrund eines Leberzellkarzinoms operiert werden mussten, wird angenommen, dass zur Aufrechterhaltung einer ausreichenden Leberfunktion mindestens 30 % des ursprünglichen Lebervolumens oder eine Lebermasse von 0,8 g pro kg Körpergewicht benötigt werden (Shirabe et al. 1999). Dieser Wert sollte bei Durchführung einer Teil-Leberlebendspende nicht unterschritten werden (Fan et al. 2000).

Bei kritischem Restlebervolumen kommt der präoperativen anatomischen Evaluation der Spenderleberanatomie besondere Bedeutung zu. In dieser Situation ist der ungehinderte Blutzufuss in jedes einzelne verbliebene Lebersegment entscheidend, um ein Leberversagen beim Spender zu verhindern (Bröring et al. 2004). Sofern sich bei der präoperativen Evaluation Variationen zeigen, die eine Rekonstruktion von Gallenwegs- oder Gefäßstrukturen erforderlich machen, sollte der potenzielle Lebendspender gegebenenfalls nach Risikoabwägung und intensiver Aufklärung von der Spende ausgeschlossen werden. Jegliche Rekonstruktion stellt eine Risikoerhöhung für den Spender dar (Bröring et al. 2004).

Das Risiko einer gravierenden Funktionseinschränkung der Leber, die auch beim Teil-Leberlebendspender eine Lebertransplantation erforderlich macht, kann durch eine fundierte präoperative Evaluation des Lebendspenders minimiert werden. Daher sollte jede bei einem Lebendspender erforderliche Lebertransplantation im Strukturierten Dialog analysiert werden.

Literatur

Bröring DC, Rogiers X (2004). Leber-Lebendspende-Transplantation. *Viszeralchirurgie* 39: 483-494.

Fan ST, Lo CM, Liu CL, Yong BH, Chan JK, Nq IO (2000). Safety of donors in live donor liver transplantation using right lobe grafts. *Arch Surg* 135 (3): 336-340.

Shirabe K, Shimada M, Gion T, Hasegawa H, Takenaka K, Utsunomiya T, Sugimachi K (1999). Postoperative liver failure after major hepatic resection for hepatocellular carcinoma in the modern era with special reference to remnant liver volume. *J Am Coll Surg* 188 (3): 304-309.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname**
11:B	OP-Datum	K	Format: TT.MM.JJJJ	OPDATUM
31:B	Dominotransplantation	K	0 = nein 1 = ja	DOMINOTX
39:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Monat der Operation	-	monat(OPDATUM)	monatOp
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
12:B	Spender verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATUM - LSDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumLs Datum
EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TODESDATUM - LSDATUM	FU_abstTodLsDatum
EF*	Abstand zwischen Datum der letzten Transplantation des Spenders und dem Datum der Lebendspende (in Tagen)	-	TXDATUMSPENDER - LSDATUM	FU_abstTxDatumSpenderLSDa tum

* Ersatzfeld im Exportformat

** Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Berechnung

Indikator-ID	12549
Bewertungsart	Sentinel-Event
Referenzbereich 2015	Sentinel-Event
Referenzbereich 2014	Sentinel-Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	Es besteht Konsens unter den Experten der Bundesfachgruppe Lebertransplantation, dass das Risiko einer gravierenden Funktionseinschränkung der Leber, die auch beim Teil-Leberlebenspende eine Lebertransplantation erforderlich macht, durch eine fundierte präoperative Evaluation des Lebenspenders minimiert werden kann. Daher soll jede bei einem Lebenspende erforderliche Lebertransplantation im Strukturierten Dialog analysiert werden.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	Um bundesweit die rechnerische Auffälligkeit gleichartig zu beurteilen, sind folgende Informationen notwendig und zu übermitteln: eine fundierte präoperative Evaluation sowie eine kurze aussagekräftige Epikrise des Patienten unter Angabe des Spenderalters und individueller Risikofaktoren.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	<p>Zähler Leberlebenspende, für die innerhalb des 1. Jahres nach der Spende eine Lebertransplantation erforderlich ist</p> <p>Nenner Alle Leberlebenspende aus dem Erfassungsjahr 2014, die nicht während des stationären Aufenthaltes verstorben sind, mit bekanntem Follow-up-Status und unter Ausschluss von Dominospendern</p>
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	LLS:P
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

12609: Beeinträchtigte Leberfunktion des Spenders (1 Jahr nach Leberlebendspende)

Qualitätsziel	Selten beeinträchtigte Leberfunktion 1 Jahr nach Leberlebendspende
Indikatortyp	Ergebnisindikator

Hintergrund

Die Sicherstellung einer ausreichenden Leberfunktion des Lebendspenders nach der Teil-Leberlebendspende ist essenziell.

Basierend auf Untersuchungen an Patienten, die aufgrund eines Leberzellkarzinoms operiert werden mussten, wird angenommen, dass zur Aufrechterhaltung einer ausreichenden Leberfunktion mindestens 30 % des ursprünglichen Lebervolumens oder eine Lebermasse von 0,8 g pro kg Körpergewicht benötigt werden (Shirabe et al. 1999). Dieser Wert sollte bei Durchführung einer Teil-Leberlebendspende nicht unterschritten werden (Fan et al. 2000). Unter diesen Voraussetzungen ist die Restleber des Lebendspender zur Regeneration fähig und erreicht innerhalb eines Monats bereits 88% ihrer Ausgangsgröße (Kwon et al. 2003).

Nach Leberlebendspende kommt es zeitgleich mit der Regeneration des verbliebenen Leberanteils innerhalb der ersten Monate zu einem Rückgang der passager erhöhten Transaminasenaktivitäten im Serum und etwas früher zur Normalisierung des Serumbilirubinspiegels (Cho et al. 2006, Kwon et al. 2003), so dass ein Jahr nach Organspende bei fast allen Leberlebendspendern Normwerte für diese Parameter erwartet werden können (Rudow et al. 2004).

Die regelrechte Organfunktion des Leberlebendspenders 1 Jahr nach Organspende kann daher über den Bilirubinspiegel im Serum operationalisiert werden.

Eine fundierte präoperative Evaluation des Lebendspenders minimiert das Risiko einer gravierenden Funktionseinschränkung der Leber. Daher sollte jede bei einem Lebendspender auffällige Einschränkung der Leberfunktion im Strukturierten Dialog analysiert werden.

Literatur

Cho JY, Suh KS, Kwon CH, Yi NJ, Lee HH, Park JW, Lee KW, Joh JW, Lee SK, Lee KU (2006). Outcome of Donors with a Remnant Liver Volume of Less Than 35% After Right Hepatectomy. *Liver Transpl* 12: 201-206.

Fan ST, Lo CM, Liu CL, Yong BH, Chan JK, Nq IO (2000). Safety of donors in live donor liver transplantation using right lobe grafts. *Arch Surg* 135 (3): 336-340.

Kwon KH, Kim YW, Kim SH, Kim KS, Lee WJ, Choi JS (2003). Postoperative Liver Regeneration and Complication In Live Liver Donor after Partial Hepatectomy for Living Donor Liver Transplantation. *Yonsei Med J* 44 (6):1069-1077.

Rudow DL, Brown RS, Emond JC, Marratta D, Bellemare S, Kinkhabwala M (2004). One-Year Morbidity After Right Hepatectomy. *Liver Transpl* 10 (11): 1428-1431

Shirabe K, Shimada M, Gion T, Hasegawa H, Takenaka K, Utsunomiya T, Sugimachi K (1999). Postoperative liver failure after major hepatic resection for hepatocellular carcinoma in the modern era with special reference to remnant liver volume. *J Am Coll Surg* 188 (3): 304-309.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname**
11:B	OP-Datum	K	Format: TT.MM.JJJJ	OPDATUM
31:B	Dominotransplantation	K	0 = nein 1 = ja	DOMINOTX
39:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Monat der Operation	-	monat(OPDATUM)	monatOp
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
12:B	Spender verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
14:B	Bilirubin i. S. in mg/dl	K	in mg/dl	FU_BILIRUBINMGDL
15:B	Bilirubin i. S. in µmol/l	K	in µmol/l	FU_BILIRUBINMOLL
16:B	Bilirubin i. S. unbekannt	K	1 = ja	FU_BILIRUBINNB
EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATUM - LSDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumLs Datum
EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TODESdatum - LSDATUM	FU_abstTodLsDatum

* Ersatzfeld im Exportformat

** Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Berechnung

Indikator-ID	12609
Bewertungsart	Sentinel-Event
Referenzbereich 2015	Sentinel-Event
Referenzbereich 2014	Sentinel-Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	Es besteht Konsens unter den Experten der Bundesfachgruppe Lebertransplantation, dass das Risiko einer gravierenden Funktionseinschränkung der Leber durch eine fundierte präoperative Evaluation des Lebendspenders minimiert werden kann. Daher soll jede Einschränkung der Leberfunktion bei einem Lebendspender im Strukturierten Dialog analysiert werden.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	Um bundesweit die rechnerische Auffälligkeit gleichartig zu beurteilen, sind folgende Informationen notwendig und zu übermitteln: eine fundierte präoperative Evaluation sowie eine kurze aussagekräftige Epikrise des Patienten unter Angabe des Spenderalters und individueller Risikofaktoren.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	<p>Zähler Leberlebendspender mit beeinträchtigter Organfunktion (Bilirubin $\geq 35 \mu\text{mol/l}$ bzw. $\geq 2,3 \text{ mg/dl}$)</p> <p>Nenner Alle Leberlebendspender aus dem Erfassungsjahr 2014, die nicht während des stationären Aufenthaltes verstorben sind, mit bekanntem Follow-up-Status, bekannten Laborwerten und unter Ausschluss von Dominospendern</p>
Erläuterung der Rechenregel	Berechnung eingeschränkt auf Patienten mit bekannten und plausiblen Angaben zum Bilirubin (Ausschluss von Werten $\geq 99 \text{ (mg/dl)}$ bzw. $\geq 999 \text{ (}\mu\text{mol/l)}$).
Teildatensatzbezug	LLS:P
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

Indikatorengruppe: Tod des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Leberlebendspende

Bezeichnung der Indikatorengruppe	Tod des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Leberlebendspende
Qualitätsziel	Keine Todesfälle innerhalb des 1. und 2. Jahres nach Leberlebendspende
Indikatortyp	Ergebnisindikator

Hintergrund

Die Sicherheit des Lebendorganspenders hat auch nach erfolgter Organspende höchste Priorität. Das Risiko der Lebendorganspende kann durch eine sorgfältige Untersuchung des potenziellen Spenders vor dem Eingriff deutlich reduziert werden.

Potenzielle Lebendorganspender werden in der Regel in einem mehrstufigen Verfahren evaluiert. Dabei werden der Bedarf des Transplantatempfängers an Lebergewebe und die nach der Teil-Leberlebendspende erwartete Funktion der Restleber des Spenders geschätzt und gegeneinander abgewogen. Außerdem werden Einflussfaktoren identifiziert, die das Risiko für eine potenziell tödliche Komplikation erhöhen können. Denn gemäß § 8 Abs. 1 S. 1c TPG ist eine Organentnahme bei Lebenden nur zulässig, wenn diese nicht über das allgemeine Operationsrisiko hinaus gefährdet werden. Daher gilt es das Risiko präoperativ abzuschätzen und Risikofaktoren für thrombembolische Ereignisse wie z. B. hohes Alter, Nikotinabusus, Östrogenbehandlung und Adipositas auszuschließen (Sauer et al. 2004, Bröring et al. 2004, Bundesärztekammer 2000).

Neben den gesetzlichen Bestimmungen ist es auch aus ethischer Sicht geboten das Risiko zu minimieren, da es sich um einen Eingriff bei Gesunden handelt (Ständige Kommission Organtransplantation der Bundesärztekammer 2003).

Entsprechend ist das Risiko nach einer Leberlebendspende zu versterben sehr gering. In einer Literaturanalyse über 20 Jahre analysiert Bramstedt (2006) weltweit 14 Fälle, in denen der Lebendspender verstorben ist, bei über 4500 bis zu diesem Zeitpunkt erfolgten Leberlebendspenden weltweit. Daten aus großen Transplantationsregistern zur Mortalität von Leberlebendspendern liegen nicht vor. Insgesamt ist von einer Spendermortalität von 0,2 % bis 0,5 % auszugehen (Adam et al. 2013, Bramstedt 2006, Bröring et al. 2004). Um die Mortalität weiter zu senken ist es elementar, Follow-up Erhebungen durchzuführen und jeden Todesfall zu analysieren (OPTN/UNOS Living Donor Committee 2011).

Die Indikatorengruppe zum Tod des Spenders innerhalb von zwei Jahren nach Leberlebendspende umfasst insgesamt zwei Indikatoren:

QI-ID 12308

Tod des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Leberlebendspende: Es gehen nur jene Fälle in die Berechnung ein, zu denen der Überlebensstatus im Follow-up bekannt ist. Alle Lebendspender mit nicht vorliegenden Angaben zum Überlebensstatus werden aus der Betrachtung dieses Indikators ausgeschlossen. Der Zähler des Indikators gibt die Zahl der tatsächlich verstorbenen Patienten an.

QI-ID 51604

Tod oder unbekannter Überlebensstatus des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Leberlebendspende: Bei diesem Indikator wird das Worst-Case-Szenario als Ergebnis ausgewiesen. Das bedeutet, dass alle Patienten, zu denen keine Informationen zum Überlebensstatus im Follow-up vorliegen, als verstorben gewertet werden.

Literatur

Adam, R; Karam, V; Delvart, V; Coker, A; Yilmaz, S; Tokat, Y; et al. (2013). Donor risk and predictive factors of outcome of living donor liver transplantation (LDLT) for adults in Europe: A report from the european liver transplant registry (ELTR). *Liver Transplantation* 19 (6): S91.

Bramstedt KA (2006). Living liver donor mortality: where do we stand? *Am J Gastroenterol* 101 (4): 755-759.

Bröring DC, Rogiers X (2004). Leber-Lebendspende-Transplantation. *Viszeralchirurgie* 39: 483-494.

Bundesärztekammer (2000). Bekanntmachung: Empfehlungen zur Lebendorganspende. *Deutsches Ärzteblatt* 97 (48): 3287-3288.

OPTN/UNOS Living Donor Committee (2011). Guidance for Developing and Implementing Procedures to Collect Post-Donation Follow-up Data from Living Donors. http://optn.transplant.hrsa.gov/ContentDocuments/Guidance_Post_Donation_Donor_FollowUp.pdf (Zugriff am 11.01.2013)

Sauer P, Schemmer P, Uhl W, Encke J (2004). Living-donor liver transplantation: evaluation of donor and recipient. *Nephrol Dial Transplant* 19 (Suppl 4): iv11-iv15.

Ständige Kommission Organtransplantation der Bundesärztekammer (2003). Positionen zur Lebendorganspende. <http://www.bundesaerztekammer.de/downloads/PositionenLebendorganspende20040206.pdf> (Zugriff am 11.01.2013)

12308: Tod des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Leberlebendspende

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname**
11:B	OP-Datum	K	Format: TT.MM.JJJJ	OPDATUM
31:B	Dominotransplantation	K	0 = nein 1 = ja	DOMINOTX
39:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Monat der Operation	-	monat(OPDATUM)	monatOp
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
12:B	Spender verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATUM - LSDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumLs Datum
EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TOEESDATUM - LSDATUM	FU_abstTodLsDatum

* Ersatzfeld im Exportformat

** Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Berechnung

Indikator-ID	12308
Bewertungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2015	Nicht definiert
Referenzbereich 2014	Nicht definiert
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	<p>Durch die Einführung des Indikators Tod oder unbekannter Überlebensstatus des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Leberlebendspende (QI-ID 51604) ist der Referenzbereich für diesen Indikator nicht erforderlich. Der Strukturierte Dialog wird zum Indikator 51604 geführt.</p> <p>Generell vertritt die Bundesfachgruppe Lebertransplantation übereinstimmend die Auffassung, dass jedem Todesfall nach Teil-Leberlebendspende nachgegangen werden muss, da es sich um einen operativen Eingriff an Gesunden handelt, dessen Risiko durch eine sorgfältige präoperative Evaluation minimiert werden kann.</p>
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	<p>Zähler Leberlebendspender, die innerhalb von 2 Jahren nach der Spende verstorben sind</p> <p>Nenner Alle Leberlebendspender aus dem Erfassungsjahr 2013 mit bekanntem Follow-up-Status und unter Ausschluss von Dominospendern</p>
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	LLS:P
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

51604: Tod oder unbekannter Überlebensstatus des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Leberlebendspende

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname**
11:B	OP-Datum	K	Format: TT.MM.JJJJ	OPDATUM
31:B	Dominotransplantation	K	0 = nein 1 = ja	DOMINOTX
39:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Monat der Operation	-	monat(OPDATUM)	monatOp
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
12:B	Spender verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATUM - LSDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumLs Datum
EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TODESdatum - LSDATUM	FU_abstTodLsDatum

* Ersatzfeld im Exportformat

** Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Berechnung

Indikator-ID	51604
Bewertungsart	Sentinel-Event
Referenzbereich 2015	Sentinel-Event
Referenzbereich 2014	Sentinel-Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	Die Bundesfachgruppe Lebertransplantation vertritt übereinstimmend die Auffassung, dass jedem Todesfall nach Teil-Leberlebendspende nachgegangen werden muss, da es sich um einen operativen Eingriff an Gesunden handelt, dessen Risiko durch eine sorgfältige präoperative Evaluation minimiert werden kann.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	<p>Sollten Fälle mit unbekanntem Status aufgetreten sein, muss zunächst geklärt werden, ob der jeweilige Patient lebt oder verstorben ist. Andernfalls erläutern Sie bitte ausführlich, warum ein Spender nicht nachverfolgt werden konnte (lost-to-follow-up).</p> <p>Sollte tatsächlich ein Todesfall eines Spenders eingetreten sein, so melden Sie dies bitte unverzüglich (per Fax, Email, Telefon) an die Institution nach §137a SGB V, damit die Bundesfachgruppe informiert wird und kurzfristig Kontakt mit Ihrem Haus aufnehmen kann. Bei tatsächlich verstorbenen Patienten sind folgende Informationen notwendig und zu übermitteln: eine ausführliche Epikrise zu jedem verstorbenen Patienten inkl. präoperativer Evaluation, Angabe des Spenderalters, Beschreibung der Komplikationen und etwaiger Todesursachen.</p>
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	<p>Zähler Leberlebendspender, die innerhalb von 2 Jahren nach der Spende verstorben sind oder zu denen nach 2 Jahren keine Informationen zum Überlebensstatus vorliegen</p> <p>Nenner Alle Leberlebendspender aus dem Erfassungsjahr 2013 unter Ausschluss von Dominospendern</p>
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	LLS:P
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

12561: Lebertransplantation beim Spender innerhalb von 2 Jahren nach Leberlebendspende erforderlich

Qualitätsziel	In keinem Fall Lebertransplantation innerhalb des 1. und 2. Jahres nach Leberlebendspende erforderlich
Indikatortyp	Ergebnisindikator

Hintergrund

Die Sicherstellung einer ausreichenden Leberfunktion des Lebendspenders nach der Teil-Leberlebendspende ist essenziell. Basierend auf Untersuchungen an Patienten, die aufgrund eines Leberzellkarzinoms operiert werden mussten, wird angenommen, dass zur Aufrechterhaltung einer ausreichenden Leberfunktion mindestens 30 % des ursprünglichen Lebervolumens oder eine Lebermasse von 0,8 g pro kg Körpergewicht benötigt werden (Shirabe et al. 1999). Dieser Wert sollte bei Durchführung einer Teil-Leberlebendspende nicht unterschritten werden (Fan et al. 2000).

Bei kritischem Restlebervolumen kommt der präoperativen anatomischen Evaluation der Spenderleberanatomie besondere Bedeutung zu. In dieser Situation ist der ungehinderte Blutzufuss in jedes einzelne verbliebene Lebersegment entscheidend, um ein Leberversagen beim Spender zu verhindern (Bröring et al. 2004). Sofern sich bei der präoperativen Evaluation Variationen zeigen, die eine Rekonstruktion von Gallenwegs- oder Gefäßstrukturen erforderlich machen, sollte der potenzielle Lebendspender gegebenenfalls nach Risikoabwägung und intensiver Aufklärung von der Spende ausgeschlossen werden. Jegliche Rekonstruktion stellt eine Risikoerhöhung für den Spender dar (Bröring et al. 2004).

Das Risiko einer gravierenden Funktionseinschränkung der Leber, die auch beim Teil-Leberlebendspender eine Lebertransplantation erforderlich macht, kann durch eine fundierte präoperative Evaluation des Lebendspenders minimiert werden. Daher sollte jede bei einem Lebendspender erforderliche Lebertransplantation im Strukturierten Dialog analysiert werden.

Literatur

Bröring DC, Rogiers X (2004). Leber-Lebendspende-Transplantation. *Viszeralchirurgie* 39: 483-494.

Fan ST, Lo CM, Liu CL, Yong BH, Chan JK, Nq IO (2000). Safety of donors in live donor liver transplantation using right lobe grafts. *Arch Surg* 135 (3): 336-340.

Shirabe K, Shimada M, Gion T, Hasegawa H, Takenaka K, Utsunomiya T, Sugimachi K (1999). Postoperative liver failure after major hepatic resection for hepatocellular carcinoma in the modern era with special reference to remnant liver volume. *J Am Coll Surg* 188 (3): 304-309.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname**
11:B	OP-Datum	K	Format: TT.MM.JJJJ	OPDATUM
31:B	Dominotransplantation	K	0 = nein 1 = ja	DOMINOTX
39:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Monat der Operation	-	monat(OPDATUM)	monatOp
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
12:B	Spender verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATUM - LSDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumLs Datum
EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TODESDATUM - LSDATUM	FU_abstTodLsDatum
EF*	Abstand zwischen Datum der letzten Transplantation des Spenders und dem Datum der Lebendspende (in Tagen)	-	TXDATUMSPENDER - LSDATUM	FU_abstTxDatumSpenderLSDa tum

* Ersatzfeld im Exportformat

** Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Berechnung

Indikator-ID	12561
Bewertungsart	Sentinel-Event
Referenzbereich 2015	Sentinel-Event
Referenzbereich 2014	Sentinel-Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	Es besteht Konsens unter den Experten der Bundesfachgruppe Lebertransplantation, dass das Risiko einer gravierenden Funktionseinschränkung der Leber, die auch beim Teil-Leberlebendspender eine Lebertransplantation erforderlich macht, durch eine fundierte präoperative Evaluation des Lebendspenders minimiert werden kann. Daher soll jede bei einem Lebendspender erforderliche Lebertransplantation im Strukturierten Dialog analysiert werden.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	Um bundesweit die rechnerische Auffälligkeit gleichartig zu beurteilen, sind folgende Informationen notwendig und zu übermitteln: eine fundierte präoperative Evaluation sowie eine kurze aussagekräftige Epikrise des Patienten unter Angabe des Spenderalters und individueller Risikofaktoren.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	<p>Zähler Leberlebendspender, für die innerhalb von 2 Jahren nach der Spende eine Lebertransplantation erforderlich ist</p> <p>Nenner Alle Leberlebendspender aus dem Erfassungsjahr 2013 ohne dokumentierten Tod oder Transplantation innerhalb 1 Jahres, mit bekanntem Follow-up-Status und unter Ausschluss von Dominospendern</p>
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	LLS:P
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

12613: Beeinträchtigte Leberfunktion des Spenders (2 Jahre nach Leberlebendspende)

Qualitätsziel	Selten beeinträchtigte Leberfunktion 2 Jahre nach Leberlebendspende
Indikatortyp	Ergebnisindikator

Hintergrund

Die Sicherstellung einer ausreichenden Leberfunktion des Lebendspenders nach der Teil-Leberlebendspende ist essenziell.

Basierend auf Untersuchungen an Patienten, die aufgrund eines Leberzellkarzinoms operiert werden mussten, wird angenommen, dass zur Aufrechterhaltung einer ausreichenden Leberfunktion mindestens 30% des ursprünglichen Lebervolumens oder eine Lebermasse von 0,8 g pro kg Körpergewicht benötigt werden (Shirabe et al. 1999). Dieser Wert sollte bei Durchführung einer Teil-Leberlebendspende nicht unterschritten werden (Fan et al. 2000). Unter diesen Voraussetzungen ist die Restleber des Lebendspender zur Regeneration fähig und erreicht innerhalb eines Monats bereits 88% ihrer Ausgangsgröße (Kwon et al. 2003).

Nach Leberlebendspende kommt es zeitgleich mit der Regeneration des verbliebenen Leberanteils innerhalb der ersten Monate zu einem Rückgang der passager erhöhten Transaminasenaktivitäten im Serum und etwas früher zur Normalisierung des Serumbilirubinspiegels (Cho et al. 2006, Kwon et al. 2003), so dass ein Jahr nach Organspende bei fast allen Leberlebendspendern Normwerte für diese Parameter erwartet werden können (Rudow et al. 2004).

Die regelrechte Organfunktion des Leberlebendspenders 2 Jahre nach Organspende kann daher über den Bilirubinspiegel im Serum operationalisiert werden.

Eine fundierte präoperative Evaluation des Lebendspenders minimiert das Risiko einer gravierenden Funktionseinschränkung der Leber. Daher sollte jede bei einem Lebendspender auffällige Einschränkung der Leberfunktion im Strukturierten Dialog analysiert werden.

Literatur

Cho JY, Suh KS, Kwon CH, Yi NJ, Lee HH, Park JW, Lee KW, Joh JW, Lee SK, Lee KU (2006). Outcome of Donors with a Remnant Liver Volume of Less Than 35% After Right Hepatectomy. *Liver Transpl* 12: 201-206.

Fan ST, Lo CM, Liu CL, Yong BH, Chan JK, Nq IO (2000). Safety of donors in live donor liver transplantation using right lobe grafts. *Arch Surg* 135 (3): 336-340.

Kwon KH, Kim YW, Kim SH, Kim KS, Lee WJ, Choi JS (2003). Postoperative Liver Regeneration and Complication In Live Liver Donor after Partial Hepatectomy for Living Donor Liver Transplantation. *Yonsei Med J* 44 (6):1069-1077.

Rudow DL, Brown RS, Emond JC, Marratta D, Bellemare S, Kinkhabwala M (2004). One-Year Morbidity After Right Hepatectomy. *Liver Transpl* 10 (11): 1428-1431

Shirabe K, Shimada M, Gion T, Hasegawa H, Takenaka K, Utsunomiya T, Sugimachi K (1999). Postoperative liver failure after major hepatic resection for hepatocellular carcinoma in the modern era with special reference to remnant liver volume. *J Am Coll Surg* 188 (3): 304-309.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname**
11:B	OP-Datum	K	Format: TT.MM.JJJJ	OPDATUM
31:B	Dominotransplantation	K	0 = nein 1 = ja	DOMINOTX
39:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Monat der Operation	-	monat(OPDATUM)	monatOp
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
12:B	Spender verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
14:B	Bilirubin i. S. in mg/dl	K	in mg/dl	FU_BILIRUBINMGDL
15:B	Bilirubin i. S. in µmol/l	K	in µmol/l	FU_BILIRUBINMOLL
16:B	Bilirubin i. S. unbekannt	K	1 = ja	FU_BILIRUBINNB
EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebenspende in Tagen	-	FUERHEBDATUM - LSDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumLs Datum
EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebenspende	-	TODESdatum - LSDATUM	FU_abstTodLsDatum
EF*	Abstand zwischen Datum der letzten Transplantation des Spenders und dem Datum der Lebenspende (in Tagen)	-	TXDATUMSPENDER - LSDATUM	FU_abstTxDatumSpenderLSDa tum

* Ersatzfeld im Exportformat

** Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Berechnung

Indikator-ID	12613
Bewertungsart	Sentinel-Event
Referenzbereich 2015	Sentinel-Event
Referenzbereich 2014	Sentinel-Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	Es besteht Konsens unter den Experten der Bundesfachgruppe Lebertransplantation, dass das Risiko einer gravierenden Funktionseinschränkung der Leber durch eine fundierte präoperative Evaluation des Lebendspenders minimiert werden kann. Daher soll jede Einschränkung der Leberfunktion bei einem Lebendspender im Strukturierten Dialog analysiert werden.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	Um bundesweit die rechnerische Auffälligkeit gleichartig zu beurteilen, sind folgende Informationen notwendig und zu übermitteln: eine fundierte präoperative Evaluation sowie eine kurze aussagekräftige Epikrise des Patienten unter Angabe des Spenderalters und individueller Risikofaktoren.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	Zähler Leberlebenspender mit beeinträchtigter Organfunktion (Bilirubin $\geq 35 \mu\text{mol/l}$ bzw. $\geq 2,3 \text{ mg/dl}$) Nenner Alle Leberlebenspender aus dem Erfassungsjahr 2013 ohne dokumentierten Tod innerhalb 1 Jahres, mit bekanntem Follow-up-Status, bekannten Laborwerten und unter Ausschluss von Dominospendern
Erläuterung der Rechenregel	Berechnung eingeschränkt auf Patienten mit bekannten und plausiblen Angaben zum Bilirubin (Ausschluss von Werten $\geq 99 \text{ (mg/dl)}$ bzw. $\geq 999 \text{ (}\mu\text{mol/l)}$).
Teildatensatzbezug	LLS:P
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

Indikatorengruppe: Tod des Spenders innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebendspende

Bezeichnung der Indikatorengruppe	Tod des Spenders innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebendspende
Qualitätsziel	Keine Todesfälle innerhalb der ersten drei Jahre nach Leberlebendspende
Indikatortyp	Ergebnisindikator

Hintergrund

Die Sicherheit des Lebendorganspenders hat auch nach erfolgter Organspende höchste Priorität. Das Risiko der Lebendorganspende kann durch eine sorgfältige Untersuchung des potenziellen Spenders vor dem Eingriff deutlich reduziert werden.

Potenzielle Lebendorganspender werden in der Regel in einem mehrstufigen Verfahren evaluiert. Dabei werden der Bedarf des Transplantatempfängers an Lebergewebe und die nach der Teil-Leberlebendspende erwartete Funktion der Restleber des Spenders geschätzt und gegeneinander abgewogen. Außerdem werden Einflussfaktoren identifiziert, die das Risiko für eine potenziell tödliche Komplikation erhöhen können. Denn gemäß § 8 Abs. 1 S. 1c TPG ist eine Organentnahme bei Lebenden nur zulässig, wenn diese nicht über das allgemeine Operationsrisiko hinaus gefährdet werden. Daher gilt es das Risiko präoperativ abzuschätzen und Risikofaktoren für thrombembolische Ereignisse wie z. B. hohes Alter, Nikotinabusus, Östrogenbehandlung und Adipositas auszuschließen (Sauer et al. 2004, Bröring et al. 2004, Bundesärztekammer 2000).

Neben den gesetzlichen Bestimmungen ist es auch aus ethischer Sicht geboten das Risiko zu minimieren, da es sich um einen Eingriff bei Gesunden handelt (Ständige Kommission Organtransplantation der Bundesärztekammer 2003).

Entsprechend ist das Risiko nach einer Leberlebendspende zu versterben sehr gering. In einer Literaturanalyse über 20 Jahre analysiert Bramstedt (2006) weltweit 14 Fälle, in denen der Lebendspender verstorben ist, bei über 4500 bis zu diesem Zeitpunkt erfolgten Leberlebendspenden weltweit. Daten aus großen Transplantationsregistern zur Mortalität von Leberlebendspendern liegen nicht vor. Insgesamt ist von einer Spendermortalität von 0,2 % bis 0,5 % auszugehen (Adam et al. 2013, Bramstedt 2006, Bröring et al. 2004). Um die Mortalität weiter zu senken ist es elementar, Follow-up Erhebungen durchzuführen und jeden Todesfall zu analysieren (OPTN/UNOS Living Donor Committee 2011).

Die Indikatorengruppe zum Tod des Spenders innerhalb von drei Jahren nach Leberlebendspende umfasst insgesamt zwei Indikatoren:

QI-ID 12324

Tod des Spenders innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebendspende: Es gehen nur jene Fälle in die Berechnung ein, zu denen der Überlebensstatus im Follow-up bekannt ist. Alle Lebendspender mit nicht vorliegenden Angaben zum Überlebensstatus werden aus der Betrachtung dieses Indikators ausgeschlossen. Der Zähler des Indikators gibt die Zahl der tatsächlich verstorbenen Patienten an.

QI-ID 51605

Tod oder unbekannter Überlebensstatus des Spenders innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebendspende: Bei diesem Indikator wird das Worst-Case-Szenario als Ergebnis ausgewiesen. Das bedeutet, dass alle Patienten, zu denen keine Informationen zum Überlebensstatus im Follow-up vorliegen, als verstorben gewertet werden.

Literatur

Adam, R; Karam, V; Delvart, V; Coker, A; Yilmaz, S; Tokat, Y; et al. (2013). Donor risk and predictive factors of outcome of living donor liver transplantation (LDLT) for adults in Europe: A report from the european liver transplant registry (ELTR). *Liver Transplantation* 19 (6): S91.

Bramstedt KA (2006). Living liver donor mortality: where do we stand? *Am J Gastroenterol* 101 (4): 755-759.

Bröring DC, Rogiers X (2004). Leber-Lebendspende-Transplantation. *Viszeralchirurgie* 39: 483-494.

Bundesärztekammer (2000). Bekanntmachung: Empfehlungen zur Lebendorganspende. *Deutsches Ärzteblatt* 97 (48): 3287-3288.

OPTN/UNOS Living Donor Committee (2011). Guidance for Developing and Implementing Procedures to Collect Post-Donation Follow-up Data from Living Donors. http://optn.transplant.hrsa.gov/ContentDocuments/Guidance_Post_Donation_Donor_FollowUp.pdf (Zugriff am 11.01.2013)

Sauer P, Schemmer P, Uhl W, Encke J (2004). Living-donor liver transplantation: evaluation of donor and recipient. *Nephrol Dial Transplant* 19 (Suppl 4): iv11-iv15.

Ständige Kommission Organtransplantation der Bundesärztekammer (2003). Positionen zur Lebendorganspende. <http://www.bundesaerztekammer.de/downloads/PositionenLebendorganspende20040206.pdf> (Zugriff am 11.01.2013)

12324: Tod des Spenders innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebendspende

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname**
11:B	OP-Datum	K	Format: TT.MM.JJJJ	OPDATUM
31:B	Dominotransplantation	K	0 = nein 1 = ja	DOMINOTX
39:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Monat der Operation	-	monat(OPDATUM)	monatOp
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
12:B	Spender verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATUM - LSDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumLs Datum
EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TOEESDATUM - LSDATUM	FU_abstTodLsDatum

* Ersatzfeld im Exportformat

** Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Berechnung

Indikator-ID	12324
Bewertungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2015	Nicht definiert
Referenzbereich 2014	Nicht definiert
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	<p>Durch die Einführung des Indikators Tod oder unbekannter Überlebensstatus des Spenders innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebendspende (QI-ID 51605) ist der Referenzbereich für diesen Indikator nicht erforderlich. Der Strukturierte Dialog wird zum Indikator 51605 geführt.</p> <p>Generell vertritt die Bundesfachgruppe Lebertransplantation übereinstimmend die Auffassung, dass jedem Todesfall nach Teil-Leberlebendspende nachgegangen werden muss, da es sich um einen operativen Eingriff an Gesunden handelt, dessen Risiko durch eine sorgfältige präoperative Evaluation minimiert werden kann.</p>
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	<p>Zähler Leberlebendspender, die innerhalb von 3 Jahren nach der Spende verstorben sind</p> <p>Nenner Alle Leberlebendspender aus dem Erfassungsjahr 2012 mit bekanntem Follow-up-Status und unter Ausschluss von Dominospendern</p>
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	LLS:P
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

51605: Tod oder unbekannter Überlebensstatus des Spenders innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebendspende

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname**
11:B	OP-Datum	K	Format: TT.MM.JJJJ	OPDATUM
31:B	Dominotransplantation	K	0 = nein 1 = ja	DOMINOTX
39:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Monat der Operation	-	monat(OPDATUM)	monatOp
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
12:B	Spender verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATUM - LSDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumLs Datum
EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TODESdatum - LSDATUM	FU_abstTodLsDatum

* Ersatzfeld im Exportformat

** Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Berechnung

Indikator-ID	51605
Bewertungsart	Sentinel-Event
Referenzbereich 2015	Sentinel-Event
Referenzbereich 2014	Sentinel-Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	Die Bundesfachgruppe Lebertransplantation vertritt übereinstimmend die Auffassung, dass jedem Todesfall nach Teil-Leberlebendspende nachgegangen werden muss, da es sich um einen operativen Eingriff an Gesunden handelt, dessen Risiko durch eine sorgfältige präoperative Evaluation minimiert werden kann.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	<p>Sollten Fälle mit unbekanntem Status aufgetreten sein, muss zunächst geklärt werden, ob der jeweilige Patient lebt oder verstorben ist. Andernfalls erläutern Sie bitte ausführlich, warum ein Spender nicht nachverfolgt werden konnte (lost-to-follow-up).</p> <p>Sollte tatsächlich ein Todesfall eines Spenders eingetreten sein, so melden Sie dies bitte unverzüglich (per Fax, Email, Telefon) an die Institution nach §137a SGB V, damit die Bundesfachgruppe informiert wird und kurzfristig Kontakt mit Ihrem Haus aufnehmen kann. Bei tatsächlich verstorbenen Patienten sind folgende Informationen notwendig und zu übermitteln: eine ausführliche Epikrise zu jedem verstorbenen Patienten inkl. präoperativer Evaluation, Angabe des Spenderalters, Beschreibung der Komplikationen und etwaiger Todesursachen.</p>
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	<p>Zähler Leberlebendspender, die innerhalb von 3 Jahren nach der Spende verstorben sind oder zu denen nach 3 Jahren keine Informationen zum Überlebensstatus vorliegen</p> <p>Nenner Alle Leberlebendspender aus dem Erfassungsjahr 2012 unter Ausschluss von Dominospendern</p>
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	LLS:P
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

12577: Lebertransplantation beim Spender innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebendspende erforderlich

Qualitätsziel	In keinem Fall Lebertransplantation innerhalb der ersten drei Jahre nach Leberlebendspende erforderlich
Indikatortyp	Ergebnisindikator

Hintergrund

Die Sicherstellung einer ausreichenden Leberfunktion des Lebendspenders nach der Teil-Leberlebendspende ist essenziell. Basierend auf Untersuchungen an Patienten, die aufgrund eines Leberzellkarzinoms operiert werden mussten, wird angenommen, dass zur Aufrechterhaltung einer ausreichenden Leberfunktion mindestens 30 % des ursprünglichen Lebervolumens oder eine Lebermasse von 0,8 g pro kg Körpergewicht benötigt werden (Shirabe et al. 1999). Dieser Wert sollte bei Durchführung einer Teil-Leberlebendspende nicht unterschritten werden (Fan et al. 2000).

Bei kritischem Restlebervolumen kommt der präoperativen anatomischen Evaluation der Spenderleberanatomie besondere Bedeutung zu. In dieser Situation ist der ungehinderte Blutzufuss in jedes einzelne verbliebene Lebersegment entscheidend, um ein Leberversagen beim Spender zu verhindern (Bröring et al. 2004). Sofern sich bei der präoperativen Evaluation Variationen zeigen, die eine Rekonstruktion von Gallenwegs- oder Gefäßstrukturen erforderlich machen, sollte der potenzielle Lebendspender gegebenenfalls nach Risikoabwägung und intensiver Aufklärung von der Spende ausgeschlossen werden. Jegliche Rekonstruktion stellt eine Risikoerhöhung für den Spender dar (Bröring et al. 2004).

Das Risiko einer gravierenden Funktionseinschränkung der Leber, die auch beim Teil-Leberlebendspender eine Lebertransplantation erforderlich macht, kann durch eine fundierte präoperative Evaluation des Lebendspenders minimiert werden. Daher sollte jede bei einem Lebendspender erforderliche Lebertransplantation im Strukturierten Dialog analysiert werden.

Literatur

Bröring DC, Rogiers X (2004). Leber-Lebendspende-Transplantation. *Viszeralchirurgie* 39: 483-494.

Fan ST, Lo CM, Liu CL, Yong BH, Chan JK, Nq IO (2000). Safety of donors in live donor liver transplantation using right lobe grafts. *Arch Surg* 135 (3): 336-340.

Shirabe K, Shimada M, Gion T, Hasegawa H, Takenaka K, Utsunomiya T, Sugimachi K (1999). Postoperative liver failure after major hepatic resection for hepatocellular carcinoma in the modern era with special reference to remnant liver volume. *J Am Coll Surg* 188 (3): 304-309.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname**
11:B	OP-Datum	K	Format: TT.MM.JJJJ	OPDATUM
31:B	Dominotransplantation	K	0 = nein 1 = ja	DOMINOTX
39:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Monat der Operation	-	monat(OPDATUM)	monatOp
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
12:B	Spender verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATUM - LSDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumLs Datum
EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TODESDATUM - LSDATUM	FU_abstTodLsDatum
EF*	Abstand zwischen Datum der letzten Transplantation des Spenders und dem Datum der Lebendspende (in Tagen)	-	TXDATUMSPENDER - LSDATUM	FU_abstTxDatumSpenderLSDa tum

* Ersatzfeld im Exportformat

** Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Berechnung

Indikator-ID	12577
Bewertungsart	Sentinel-Event
Referenzbereich 2015	Sentinel-Event
Referenzbereich 2014	Sentinel-Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	Es besteht Konsens unter den Experten der Bundesfachgruppe Lebertransplantation, dass das Risiko einer gravierenden Funktionseinschränkung der Leber, die auch beim Teil-Leberlebenspende eine Lebertransplantation erforderlich macht, durch eine fundierte präoperative Evaluation des Lebenspenders minimiert werden kann. Daher soll jede bei einem Lebenspende erforderliche Lebertransplantation im Strukturierten Dialog analysiert werden.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	Um bundesweit die rechnerische Auffälligkeit gleichartig zu beurteilen, sind folgende Informationen notwendig und zu übermitteln: eine fundierte präoperative Evaluation sowie eine kurze aussagekräftige Epikrise des Patienten unter Angabe des Spenderalters und individueller Risikofaktoren.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	<p>Zähler Leberlebenspende, für die innerhalb von 3 Jahren nach der Spende eine Lebertransplantation erforderlich ist</p> <p>Nenner Alle Leberlebenspende aus dem Erfassungsjahr 2012 ohne dokumentierten Tod oder Transplantation innerhalb von 2 Jahren, mit bekanntem Follow-up-Status und unter Ausschluss von Dominospendern</p>
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	LLS:P
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

12617: Beeinträchtigte Leberfunktion des Spenders (3 Jahre nach Leberlebendspende)

Qualitätsziel	Selten beeinträchtigte Leberfunktion 3 Jahre nach Leberlebendspende
Indikatortyp	Ergebnisindikator

Hintergrund

Die Sicherstellung einer ausreichenden Leberfunktion des Lebendspenders nach der Teil-Leberlebendspende ist essenziell.

Basierend auf Untersuchungen an Patienten, die aufgrund eines Leberzellkarzinoms operiert werden mussten, wird angenommen, dass zur Aufrechterhaltung einer ausreichenden Leberfunktion mindestens 30 % des ursprünglichen Lebervolumens oder eine Lebermasse von 0,8 g pro kg Körpergewicht benötigt werden (Shirabe et al. 1999). Dieser Wert sollte bei Durchführung einer Teil-Leberlebendspende nicht unterschritten werden (Fan et al. 2000). Unter diesen Voraussetzungen ist die Restleber des Lebendspender zur Regeneration fähig und erreicht innerhalb eines Monats bereits 88 % ihrer Ausgangsgröße (Kwon et al. 2003).

Nach Leberlebendspende kommt es zeitgleich mit der Regeneration des verbliebenen Leberanteils innerhalb der ersten Monate zu einem Rückgang der passager erhöhten Transaminasenaktivitäten im Serum und etwas früher zur Normalisierung des Serumbilirubinspiegels (Cho et al. 2006, Kwon et al. 2003), so dass ein Jahr nach Organspende bei fast allen Leberlebendspendern Normwerte für diese Parameter erwartet werden können (Rudow et al. 2004).

Die regelrechte Organfunktion des Leberlebendspenders 3 Jahre nach Organspende kann daher über den Bilirubinspiegel im Serum operationalisiert werden.

Eine fundierte präoperative Evaluation des Lebendspenders minimiert das Risiko einer gravierenden Funktionseinschränkung der Leber. Daher sollte jede bei einem Lebendspender auffällige Einschränkung der Leberfunktion im Strukturierten Dialog analysiert werden.

Literatur

Cho JY, Suh KS, Kwon CH, Yi NJ, Lee HH, Park JW, Lee KW, Joh JW, Lee SK, Lee KU (2006). Outcome of Donors with a Remnant Liver Volume of Less Than 35% After Right Hepatectomy. *Liver Transpl* 12: 201-206.

Fan ST, Lo CM, Liu CL, Yong BH, Chan JK, Nq IO (2000). Safety of donors in live donor liver transplantation using right lobe grafts. *Arch Surg* 135 (3): 336-340.

Kwon KH, Kim YW, Kim SH, Kim KS, Lee WJ, Choi JS (2003). Postoperative Liver Regeneration and Complication In Live Liver Donor after Partial Hepatectomy for Living Donor Liver Transplantation. *Yonsei Med J* 44 (6):1069-1077.

Rudow DL, Brown RS, Emond JC, Marratta D, Bellemare S, Kinkhabwala M (2004). One-Year Morbidity After Right Hepatectomy. *Liver Transpl* 10 (11): 1428-1431

Shirabe K, Shimada M, Gion T, Hasegawa H, Takenaka K, Utsunomiya T, Sugimachi K (1999). Postoperative liver failure after major hepatic resection for hepatocellular carcinoma in the modern era with special reference to remnant liver volume. *J Am Coll Surg* 188 (3): 304-309.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname**
11:B	OP-Datum	K	Format: TT.MM.JJJJ	OPDATUM
31:B	Dominotransplantation	K	0 = nein 1 = ja	DOMINOTX
39:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Monat der Operation	-	monat(OPDATUM)	monatOp
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
12:B	Spender verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
14:B	Bilirubin i. S. in mg/dl	K	in mg/dl	FU_BILIRUBINMGDL
15:B	Bilirubin i. S. in µmol/l	K	in µmol/l	FU_BILIRUBINMOLL
16:B	Bilirubin i. S. unbekannt	K	1 = ja	FU_BILIRUBINNB
EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebenspende in Tagen	-	FUERHEBDATUM - LSDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumLs Datum
EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebenspende	-	TODESdatum - LSDATUM	FU_abstTodLsDatum
EF*	Abstand zwischen Datum der letzten Transplantation des Spenders und dem Datum der Lebenspende (in Tagen)	-	TXDATUMSPENDER - LSDATUM	FU_abstTxDatumSpenderLSDa tum

* Ersatzfeld im Exportformat

** Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Berechnung

Indikator-ID	12617
Bewertungsart	Sentinel-Event
Referenzbereich 2015	Sentinel-Event
Referenzbereich 2014	Sentinel-Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	Es besteht Konsens unter den Experten der Bundesfachgruppe Lebertransplantation, dass das Risiko einer gravierenden Funktionseinschränkung der Leber durch eine fundierte präoperative Evaluation des Lebendspenders minimiert werden kann. Daher soll jede Einschränkung der Leberfunktion bei einem Lebendspender im Strukturierten Dialog analysiert werden.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	Um bundesweit die rechnerische Auffälligkeit gleichartig zu beurteilen, sind folgende Informationen notwendig und zu übermitteln: eine fundierte präoperative Evaluation sowie eine kurze aussagekräftige Epikrise des Patienten unter Angabe des Spenderalters und individueller Risikofaktoren.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	<p>Zähler Leberlebenspender mit beeinträchtigter Organfunktion (Bilirubin $\geq 35 \mu\text{mol/l}$ bzw. $\geq 2,3 \text{ mg/dl}$)</p> <p>Nenner Alle Leberlebenspender aus dem Erfassungsjahr 2012 ohne dokumentierten Tod innerhalb von 2 Jahren, mit bekanntem Follow-up-Status, bekannten Laborwerten und unter Ausschluss von Dominospendern</p>
Erläuterung der Rechenregel	Berechnung eingeschränkt auf Patienten mit bekannten und plausiblen Angaben zum Bilirubin (Ausschluss von Werten $\geq 99 \text{ (mg/dl)}$ bzw. $\geq 999 \text{ (}\mu\text{mol/l)}$).
Teildatensatzbezug	LLS:P
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: EntlGrund	
1	Behandlung regulär beendet
2	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
3	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
4	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
5	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
6	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
7	Tod
8	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BpflV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
9	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BpflV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll- und teilstationärer Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - PEPP, § 4 PEPPV 2013)

Anhang II: Historie der Qualitätsindikatoren

Aktuelle Qualitätsindikatoren 2015

Indikator		Anpassungen im Vergleich zum Vorjahr			
QI-ID	QI-Bezeichnung	Referenzbereich	Rechenregel	Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Erläuterung
2125	Sterblichkeit im Krankenhaus	Nein	Nein	Vergleichbar	-
2127	Lebertransplantation beim Spender erforderlich	Nein	Nein	Vergleichbar	-
2128	Eingriffsspezifische oder allgemeine behandlungsbedürftige Komplikationen	Nein	Nein	Vergleichbar	-
12296	Tod des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebendspende	Nein	Nein	Vergleichbar	-
51603	Tod oder unbekannter Überlebensstatus des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebendspende	Nein	Nein	Vergleichbar	-
12549	Lebertransplantation beim Spender innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebendspende erforderlich	Nein	Nein	Vergleichbar	-
12609	Beeinträchtigte Leberfunktion des Spenders (1 Jahr nach Leberlebendspende)	Nein	Ja	Vergleichbar	Netter: Berücksichtigung des neu eingeführten Datenfeldes BILIRUBINNB ("Bilirubin i. S. unbekannt", Follow-up Bogen). Die Vergleichbarkeit mit den Vorjahresergebnissen bleibt bestehen.
12308	Tod des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Leberlebendspende	Nein	Nein	Vergleichbar	-
51604	Tod oder unbekannter Überlebensstatus des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Leberlebendspende	Nein	Nein	Vergleichbar	-
12561	Lebertransplantation beim Spender innerhalb von 2 Jahren nach Leberlebendspende erforderlich	Nein	Nein	Vergleichbar	-
12613	Beeinträchtigte Leberfunktion des Spenders (2 Jahre nach Leberlebendspende)	Nein	Ja	Vergleichbar	Netter: Berücksichtigung des neu eingeführten Datenfeldes BILIRUBINNB ("Bilirubin i. S. unbekannt", Follow-up Bogen). Die Vergleichbarkeit mit den Vorjahresergebnissen bleibt bestehen.
12324	Tod des Spenders innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebendspende	Nein	Nein	Vergleichbar	-

Indikator		Anpassungen im Vergleich zum Vorjahr			
QI-ID	QI-Bezeichnung	Referenzbereich	Rechenregel	Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Erläuterung
51605	Tod oder unbekannter Überlebensstatus des Spenders innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebendspende	Nein	Nein	Vergleichbar	-
12577	Lebertransplantation beim Spender innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebendspende erforderlich	Nein	Nein	Vergleichbar	-
12617	Beeinträchtigte Leberfunktion des Spenders (3 Jahre nach Leberlebendspende)	Nein	Ja	Vergleichbar	Nenner: Berücksichtigung des neu eingeführten Datenfeldes BILIRUBINNB ("Bilirubin i. S. unbekannt", Follow-up Bogen). Die Vergleichbarkeit mit den Vorjahresergebnissen bleibt bestehen.

2014 zusätzlich berechnete Qualitätsindikatoren: keine