



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Beschreibung der Qualitätsindikatoren
für das Erfassungsjahr 2016

Herztransplantation

Indikatoren 2016

Stand: 06.04.2017

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
2157: Sterblichkeit im Krankenhaus	4
Indikatorengruppe: 1-Jahres-Überleben	7
12253: 1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	8
51629: 1-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	10
Indikatorengruppe: 2-Jahres-Überleben	12
12269: 2-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	13
51631: 2-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	15
Indikatorengruppe: 3-Jahres-Überleben	17
12289: 3-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	18
51633: 3-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	20
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	22
Anhang II: Funktionen	23
Anhang III: Historie der Qualitätsindikatoren	25

Einleitung

Die Herztransplantation ist ein hochkomplexer medizinischer Eingriff, bei dem es sich mittlerweile jedoch um ein etabliertes Behandlungsverfahren handelt. Voraussetzung für die Transplantation ist eine unheilbare Herzerkrankung (die sog. terminale therapierefraktäre Herzinsuffizienz), die so weit fortgeschritten ist, dass der Patient ohne diesen Eingriff nur noch eine sehr geringe Überlebenszeit hätte. Dabei müssen die Risiken des operativen Eingriffs und die möglichen Langzeit-Komplikationen geringer sein als das individuelle Risiko, an der eigentlichen Grunderkrankung zu versterben. Eine Transplantation wird erst dann in Betracht gezogen, wenn alle übrigen organerhaltenden Behandlungsmöglichkeiten (medikamentös und operativ) ausgeschöpft sind.

In den Anfängen der Herztransplantation wurden ausschließlich die Herzen von Spendern akzeptiert, die jünger als 40 Jahre waren und keine Vorerkrankungen des Herzens aufwiesen. Mittlerweile werden Spenderherzen bis zu einem Alter von 70 Jahren akzeptiert. Die Wartezeit auf eine Herztransplantation hat sich dennoch im Laufe der letzten 10 Jahre angesichts des Mangels an Spenderorganen deutlich verlängert. Dank des Einsatzes von Herzunterstützungssystemen (Assist-Device-Systemen) gelingt häufiger, die Wartezeit bis zur Transplantation zu überbrücken.

Angesichts des Mangels an Spenderorganen ist zumindest zu vermerken, dass es dank des Einsatzes von Herzunterstützungssystemen (Assist-Device-Systemen) zunehmend häufiger gelingt, die Wartezeit bis zur Transplantation zu überbrücken.

Die Qualitätsindikatoren dieses Leistungsbereiches fokussieren die Sterblichkeit im Krankenhaus sowie die Überlebensraten der transplantierten Patienten. Eine Aussage über die Situation der Patienten auf der Warteliste (Lebensqualität, Sterblichkeit) ist mit dem derzeitigen Qualitätssicherungsverfahren jedoch nicht möglich.

In der Ergebnisdarstellung für die Überlebensraten im Follow-up (Längsschnittbetrachtung) ist zu berücksichtigen, dass zusätzlich zu den bisherigen Indikatoren, die die 1-, 2- oder 3-Jahres-Überlebensraten bei bekanntem Überlebensstatus abbilden, das Indikatorergebnis zum wiederholten Mal als sog. 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 unvollständiger Dokumentation nicht auszuschließende Todesfälle. Somit treffen die Worst-Case-Indikatoren auch eine Aussage über die Dokumentations- bzw. Nachsorgequalität der Einrichtungen.

Sofern nicht anders angegeben, ist die Beschreibung der Qualitätsindikatoren eine Fortschreibung der QIDB 2014 des AQUA-Instituts. Anpassungen erfolgten seither im Rahmen der Verfahrenspflege durch das IQTiG.

2157: Sterblichkeit im Krankenhaus

Qualitätsziel	Möglichst geringe Sterblichkeit im Krankenhaus
Indikatortyp	Ergebnisindikator

Hintergrund

Die Angabe der Letalität (Sterblichkeit) gehört zum Standard in der wissenschaftlichen Literatur zur Herztransplantation. Sie stellt das härteste Outcome-Kriterium nach Herztransplantationen dar.

Die Todesursachen nach Herztransplantation variieren im Verlauf. In den ersten Jahren nach Herztransplantation werden die Todesfälle hauptsächlich durch primäres Transplantatversagen, Infektionen und Multiorganversagen verursacht (Lund et al. 2014). Akute Abstoßungsreaktionen treten für nicht mehr als 11 % der Todesfälle in den ersten drei Jahren als Todesursache in den Vordergrund. Nach drei bis fünf Jahren nach Transplantation machen Malignome, chronische Transplantatvaskulopathie und Nierenversagen die Haupttodesursachen aus (Lund et al. 2014).

Die genannten Todesursachen stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit der nach der Transplantation zur Vermeidung einer Abstoßungsreaktion erforderlichen immunsuppressiven Therapie. Eine hoch dosierte immunsuppressive Therapie mit dem Ziel einer möglichst niedrigen Rate an akuten Abstoßungsreaktionen würde durch eine Zunahme des Risikos von potenziell tödlichen Nebenwirkungen dieser Therapie, wie akuten Infektionen oder Malignomen, erkauft. Die Bundesfachgruppe Herz- und Lungentransplantation hat sich aus diesem Grund gegen die vergleichende Darstellung der Rate an akuten Abstoßungsreaktionen entschieden.

In der Transplantationsmedizin wird die postoperative Letalität neben der Qualität der medizinischen und pflegerischen Versorgung sowie patientenbedingten Risikofaktoren auch durch organspenderbezogene Risikofaktoren beeinflusst.

Als Risikofaktoren für eine erhöhte Sterblichkeit nach Herztransplantation gelten auf Seiten des Empfängers unter anderem ein erhöhtes Alter, eine Retransplantation und der Schweregrad der Erkrankung – dazu gehören insbesondere die Art der Grunderkrankung, Dialysepflichtigkeit, der Bedarf eines Herzunterstützungssystems sowie die Notwendigkeit zur Beatmung vor der Transplantation (Lund et al. 2014). Auch ein höheres Alter des Organspenders sowie die kalte Ischämiezeit des transplantierten Organs haben Einfluss auf das Risiko, nach einer Herztransplantation zu versterben (Lund et al. 2014).

Die Darstellung des Risikoprofils erfolgt in der Bundesauswertung sowohl für die Organempfänger als auch für die Organspender anhand eines einfachen additiven Scores, der bei der Interpretation der Ergebnisse zu diesem Indikator herangezogen werden kann. Von den möglichen Todesursachen nach Herztransplantation werden die vier relevantesten in der Bundesauswertung explizit dargestellt. Mögliche andere Todesursachen werden nicht näher spezifiziert und unter der Rubrik „Andere“ zusammengefasst.

Literatur

The registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: thirty-first official adult heart transplant report--2014; focus theme: retransplantation. Lund LH, Edwards LB, Kucheryavaya AY, Benden C, Christie JD, Dipchand AI, Dobbels F, Goldfarb SB, Levvey BJ, Meiser B, Yusen RD, Stehlik J; International Society of Heart and Lung Transplantation. J Heart Lung Transplant. 2014 Oct;33(10):996-1008.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2016

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
26:B	Wurde während des stationären Aufenthaltes eine Herztransplantation durchgeführt?	M	0 = nein 1 = ja	HTXJN
49:T	Wievielte Transplantation während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
100:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTLDATUM
102:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Monat des Aufnahmetages	-	monat(AUFNDATUM)	monatAufn
EF*	Monat des Entlassungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATUM - AUFNDATUM	vwDauer

* Ersatzfeld im Exportformat

Berechnung

QI-ID	2157
Bewertungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2016	<= 20,00 % (Toleranzbereich)
Referenzbereich 2015	<= 20,00 % (Toleranzbereich)
Erläuterung zum Referenzbereich 2016	Ein evidenzbasierter Referenzbereich lässt sich aus der wissenschaftlichen Literatur nicht ableiten, da nur ganz vereinzelte Publikationen einzelner Transplantationszentren zur Sterblichkeit im Krankenhaus vorliegen. Die Festlegung dieses Referenzbereichs erfolgte daher auf der Basis eines Expertenkonsenses der Bundesfachgruppe Herz- und Lungentransplantation.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2016	Um im Rahmen des Strukturierten Dialogs eine gute Beurteilungsgrundlage zu schaffen, sind möglichst folgende Punkte pro ausgewiesenem Behandlungsfall zu klären und zu übermitteln: Allokation (HU oder Zentrumsangebot?), Präoperative Verweildauer, Postoperative Verweildauer, Empfängeralter, Grunderkrankung, Todesursache, Spenderalter, Kalte Ischämiezeit, Mechanische Kreislaufunterstützung vor HTX (Art, Dauer)
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	Zähler Patienten, die im Krankenhaus verstarben Nenner Alle Herztransplantationen
Erläuterung der Rechenregel	Für die Grundgesamtheit werden alle ersten Transplantationen während eines stationären Aufenthalts von Patienten berücksichtigt, die im Jahr 2016 entlassen wurden.
Teildatensatzbezug	HTXM:T
Zähler (Formel)	ENTLGRUND = '07'
Nenner (Formel)	fn_IstErsteTxInAufenthalt UND fn_EntlassungInAJ UND fn_GGistHTXM_TX
Verwendete Funktionen	fn_AJ fn_EntlassungInAJ fn_EntlassungJahr fn_GGistHTXM_TX fn_IstErsteTxInAufenthalt fn_ViewAufenthalt
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

Indikatorengruppe: 1-Jahres-Überleben

Bezeichnung der Indikatorengruppe	1-Jahres-Überleben
Qualitätsziel	Möglichst hohe 1-Jahres-Überlebensrate
Indikatortyp	Ergebnisindikator

Hintergrund

Die Herztransplantation stellt eine Therapieoption für ausgewählte Patienten mit terminaler Herzinsuffizienz dar. Nach der Transplantation sind die Patienten durch akute Abstoßungsreaktionen oder die Entwicklung eines Transplantatversagens gefährdet. Darüber hinaus sind Nebenwirkungen der erforderlichen immunsuppressiven Therapie wie Infektionen, die Entwicklung einer Nierenfunktionsstörung, einer arteriellen Hypertonie oder einer Stoffwechselstörung möglich, die erkannt und behandelt werden müssen. Patienten nach Organtransplantation bedürfen daher einer lebenslangen Nachsorge.

Der Erfolg einer Herztransplantation wird in der wissenschaftlichen Literatur und in einem internationalen Register, das einen großen Teil der weltweit durchgeführten Herztransplantationen erfasst, vorwiegend anhand von Überlebensraten im Verlauf nach Organtransplantation dargestellt (Lund et al. 2014). Dabei gewinnt die Qualität der Nachsorge mit wachsendem zeitlichem Abstand zur Transplantation deutlich an Einfluss auf das Patientenüberleben.

Die Auswertungen aus dem Jahr 2014, die im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung erstellt worden sind, zeigen ein 1-Jahres-Überleben von 72,73 %, ein 2-Jahres-Überleben von 71,56 % und ein 3-Jahres-Überleben von 75,36 % nach Herztransplantation. Bei der Auswertung wurden nur die Patienten berücksichtigt, bei denen auch der Follow-up-Status ein bis drei Jahre nach der Transplantation bekannt war (AQUA 2015). Nach Angaben des internationalen Registers mit untersuchten Daten (1992 bis 2012) von derzeit 108.343 Herztransplantierten liegen die 1-Jahres- und 5-Jahres-Überlebensraten bei 81 % bzw. 69 % (Lund et al. 2014).

Wie in der internationalen Literatur beschrieben, stellen jährliche Überlebensraten nach Auffassung der Bundesfachgruppe Herz- und Lungentransplantation Indikatoren für die Qualität der Herztransplantation und der Nachsorge der transplantierten Patienten dar.

Nach Einschätzung der Bundesfachgruppe Herz- und Lungentransplantation können aus den Überlebensraten in den ersten drei Jahren nach Transplantation Rückschlüsse auf die Behandlungsqualität eines Transplantationszentrums gezogen werden.

Die Indikatorengruppe zum 1-Jahres-Überleben umfasst insgesamt zwei Indikatoren:

QI-ID 12253

1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status): Dieser Indikator wertet das Überleben der Patienten ein Jahr nach der Transplantation aus. Berücksichtigt werden aber nur die Patienten, zu denen der Überlebensstatus ein Jahr nach der Transplantation bekannt ist. Zu den verstorbenen Patienten zählen sowohl die, die bereits im Krankenhaus verstorben sind, als auch die, die erst nach der Entlassung aus dem Krankenhaus verstorben sind.

QI-ID 51629

1-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse): Dieser Indikator betrachtet den gleichen Sachverhalt wie QI 12253, nur dass hier alle Patienten in der Grundgesamtheit eingeschlossen sind und nicht nur die mit bekanntem Status. Worst-Case-Analyse bedeutet, dass alle Patienten, deren Überlebensstatus unbekannt ist, als verstorben betrachtet werden. Der Indikator misst demnach tatsächliche und aufgrund mangelhafter Dokumentation nicht auszuschließende Todesfälle innerhalb von einem Jahr nach der Transplantation. Der Strukturierte Dialog wird zu diesem Indikator geführt.

Literatur

The registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: thirty-first official adult heart transplant report--2014; focus theme: retransplantation. Lund LH, Edwards LB, Kucheryavaya AY, Benden C, Christie JD, Dipchand AI, Dobbels F, Goldfarb SB, Levvey BJ, Meiser B, Yusen RD, Stehlik J; International Society of Heart and Lung Transplantation. J Heart Lung Transplant. 2014 Oct;33(10):996-1008.

AQUA (2015). Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2014 HTX – Herztransplantation Qualitätsindikatoren. Göttingen: AQUA - Institut für angewandte Qualitätssicherung und Forschung im Gesundheitswesen.

12253: 1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2016

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname**
85:T	OP-Datum	K	-	OPDATUM
102:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Monat der Operation	-	monat(OPDATUM)	monatOp
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
14:B	Patient verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der letzten Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumTx Datum
EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der letzten Transplantation	-	TOEESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum

* Ersatzfeld im Exportformat

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

Berechnung

QI-ID	12253
Bewertungsart	Verlaufskennzahl Real-Wert
Referenzbereich 2016	>= 75,00 % (Toleranzbereich)
Referenzbereich 2015	Nicht definiert
Erläuterung zum Referenzbereich 2016	-
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2016	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	<p>Zähler Patienten, die 1 Jahr nach der Transplantation leben</p> <p>Nenner Alle Patienten mit Herztransplantation im Erfassungsjahr 2015 ohne Retransplantation im Jahr 2016 mit bekanntem Follow-up-Status</p>
Erläuterung der Rechenregel	Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Auswertung.
Teildatensatzbezug	HTXM:P
Zähler (Formel)	NICHT fn_TodInnerhalb1Jahr
Nenner (Formel)	((fn_TxinAJm1) UND (fn_IstLetzteTransplantation)) UND fn_StatusBekannt1J
Verwendete Funktionen	fn_AJ fn_IstLetzteTransplantation fn_StatusBekannt1J fn_TodInnerhalb1Jahr fn_TxinAJm1 fn_txJahr fn_ViewFUBekannt fn_ZeitbisTod
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

51629: 1-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2016

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname**
85:T	OP-Datum	K	-	OPDATUM
102:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Monat der Operation	-	monat(OPDATUM)	monatOp
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
14:B	Patient verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der letzten Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumTx Datum
EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der letzten Transplantation	-	TOEESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum

* Ersatzfeld im Exportformat

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

Berechnung

QI-ID	51629
Bewertungsart	Verlaufskennzahl Worst-Case
Referenzbereich 2016	>= 75,00 % (Toleranzbereich)
Referenzbereich 2015	>= 75,00 % (Toleranzbereich)
Erläuterung zum Referenzbereich 2016	-
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2016	Sollten Fälle mit unbekanntem Status aufgetreten sein, muss zunächst geklärt werden, ob der jeweilige Patient lebt oder verstorben ist. Bei tatsächlich verstorbenen Patienten muss entsprechend der Sterblichkeitsindikatoren folgendes geklärt werden: Allokation (HU oder Zentrumsangebot?), Präoperative Verweildauer, Postoperative Verweildauer, Empfängeralter, Grunderkrankung, Todesursache, Spenderalter, kalte Ischämiezeit, Mechanische Kreislaufunterstützung vor HTX (Art, Dauer)
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	Zähler Patienten, für die 1 Jahr nach der Transplantation die Information vorliegt, dass sie leben Nenner Alle Patienten mit Herztransplantation im Erfassungsjahr 2015 ohne Retransplantation im Jahr 2016
Erläuterung der Rechenregel	Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Auswertung. Es werden nur Patienten im Zähler erfasst, wenn der Follow-up-Status als lebend dokumentiert wurde. Patienten mit unbekanntem Überlebensstatus werden folglich als verstorben betrachtet.
Teildatensatzbezug	HTXM:P
Zähler (Formel)	<code>fn_StatusBekannt1J UND NICHT fn_TodInnerhalb1Jahr</code>
Nenner (Formel)	<code>((fn_TxinAJm1) UND (fn_IstLetzteTransplantation))</code>
Verwendete Funktionen	<code>fn_AJ fn_IstLetzteTransplantation fn_StatusBekannt1J fn_TodInnerhalb1Jahr fn_TxinAJm1 fn_txJahr fn_ViewFUBekannt fn_ZeitbisTod</code>
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

Indikatorengruppe: 2-Jahres-Überleben

Bezeichnung der Indikatorengruppe	2-Jahres-Überleben
Qualitätsziel	Möglichst hohe 2-Jahres-Überlebensrate
Indikatortyp	Ergebnisindikator

Hintergrund

Die Herztransplantation stellt eine Therapieoption für ausgewählte Patienten mit terminaler Herzinsuffizienz dar. Nach der Transplantation sind die Patienten durch akute Abstoßungsreaktionen oder die Entwicklung eines Transplantatversagens gefährdet. Darüber hinaus sind Nebenwirkungen der erforderlichen immunsuppressiven Therapie wie Infektionen, die Entwicklung einer Nierenfunktionsstörung, einer arteriellen Hypertonie oder einer Stoffwechselstörung möglich, die erkannt und behandelt werden müssen. Patienten nach Organtransplantation bedürfen daher einer lebenslangen Nachsorge.

Der Erfolg einer Herztransplantation wird in der wissenschaftlichen Literatur und in einem internationalen Register, das einen großen Teil der weltweit durchgeführten Herztransplantationen erfasst, vorwiegend anhand von Überlebensraten im Verlauf nach Organtransplantation dargestellt (Lund et al. 2014). Dabei gewinnt die Qualität der Nachsorge mit wachsendem zeitlichem Abstand zur Transplantation deutlich an Einfluss auf das Patientenüberleben.

Die Auswertungen aus dem Jahr 2014, die im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung erstellt worden sind, zeigen ein 1-Jahres-Überleben von 72,73 %, ein 2-Jahres-Überleben von 71,56 % und ein 3-Jahres-Überleben von 75,36 % nach Herztransplantation. Bei der Auswertung wurden nur die Patienten berücksichtigt, bei denen auch der Follow-up-Status ein bis drei Jahre nach der Transplantation bekannt war (AQUA 2015). Nach Angaben des internationalen Registers mit untersuchten Daten (1992 bis 2012) von derzeit 108.343 Herztransplantierten liegen die 1-Jahres- und 5-Jahres-Überlebensraten bei 81 % bzw. 69 % (Lund et al. 2014).

Wie in der internationalen Literatur beschrieben, stellen jährliche Überlebensraten nach Auffassung der Bundesfachgruppe Herz- und Lungentransplantation Indikatoren für die Qualität der Herztransplantation und der Nachsorge der transplantierten Patienten dar.

Nach Einschätzung der Bundesfachgruppe Herz- und Lungentransplantation können aus den Überlebensraten in den ersten drei Jahren nach Transplantation Rückschlüsse auf die Behandlungsqualität eines Transplantationszentrums gezogen werden.

Die Indikatorengruppe zum 2-Jahres-Überleben umfasst insgesamt zwei Indikatoren:

QI-ID 12269

2-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status): Dieser Indikator wertet das Überleben der Patienten zwei Jahre nach der Transplantation aus. Berücksichtigt werden aber nur die Patienten, zu denen der Überlebensstatus ein Jahr nach der Transplantation bekannt ist. Zu den verstorbenen Patienten zählen alle Patienten, die innerhalb von 2 Jahren nach der Transplantation verstorben sind.

QI-ID 51631

2-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse): Dieser Indikator betrachtet den gleichen Sachverhalt wie QI 12269, nur dass hier alle Patienten in der Grundgesamtheit eingeschlossen sind und nicht nur die mit bekanntem Status. Worst-Case-Analyse bedeutet, dass alle Patienten, deren Überlebensstatus unbekannt ist, als verstorben betrachtet werden. Der Indikator misst demnach tatsächliche und aufgrund mangelhafter Dokumentation nicht auszuschließende Todesfälle innerhalb von 2 Jahren nach der Transplantation. Der Strukturierte Dialog wird zu diesem Indikator geführt.

Literatur

The registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: thirty-first official adult heart transplant report--2014; focus theme: retransplantation. Lund LH, Edwards LB, Kucheryavaya AY, Benden C, Christie JD, Dipchand AI, Dobbels F, Goldfarb SB, Levvey BJ, Meiser B, Yusef RD, Stehlik J; International Society of Heart and Lung Transplantation. J Heart Lung Transplant. 2014 Oct;33(10):996-1008.

AQUA (2015). Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2014 HTX – Herztransplantation Qualitätsindikatoren. Göttingen: AQUA - Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.

12269: 2-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2016

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname**
85:T	OP-Datum	K	-	OPDATUM
102:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Monat der Operation	-	monat(OPDATUM)	monatOp
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
14:B	Patient verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der letzten Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumTx Datum
EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der letzten Transplantation	-	TOEESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum

* Ersatzfeld im Exportformat

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

Berechnung

QI-ID	12269
Bewertungsart	Verlaufskennzahl Real-Wert
Referenzbereich 2016	>= 70,00 % (Toleranzbereich)
Referenzbereich 2015	Nicht definiert
Erläuterung zum Referenzbereich 2016	-
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2016	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	<p>Zähler Patienten, die 2 Jahre nach der Transplantation leben</p> <p>Nenner Alle Patienten mit Herztransplantation im Erfassungsjahr 2014 ohne Retransplantation in den Jahren 2015 und 2016 mit bekanntem Follow-up-Status</p>
Erläuterung der Rechenregel	Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Auswertung.
Teildatensatzbezug	HTXM:P
Zähler (Formel)	NICHT fn_TodInnerhalb2Jahr
Nenner (Formel)	((fn_TxinAJm2) UND (fn_IstLetzteTransplantation)) UND fn_StatusBekannt2J
Verwendete Funktionen	fn_AJ fn_IstLetzteTransplantation fn_StatusBekannt2J fn_TodInnerhalb2Jahr fn_TxinAJm2 fn_txJahr fn_ViewFUBekannt fn_ZeitbisTod
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

51631: 2-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2016

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname**
85:T	OP-Datum	K	-	OPDATUM
102:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Monat der Operation	-	monat(OPDATUM)	monatOp
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
14:B	Patient verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der letzten Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumTx Datum
EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der letzten Transplantation	-	TOEESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum

* Ersatzfeld im Exportformat

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

Berechnung

QI-ID	51631
Bewertungsart	Verlaufskennzahl Worst-Case
Referenzbereich 2016	>= 70,00 % (Toleranzbereich)
Referenzbereich 2015	>= 70,00 % (Toleranzbereich)
Erläuterung zum Referenzbereich 2016	-
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2016	Sollten Fälle mit unbekanntem Status aufgetreten sein, muss zunächst geklärt werden, ob der jeweilige Patient lebt oder verstorben ist. Bei tatsächlich verstorbenen Patienten muss entsprechend der Sterblichkeitsindikatoren folgendes geklärt werden: Allokation (HU oder Zentrumsangebot?), Präoperative Verweildauer, Postoperative Verweildauer, Empfängeralter, Grunderkrankung, Todesursache, Spenderalter, Kalte Ischämiezeit, Mechanische Kreislaufunterstützung vor HTX (Art, Dauer)
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	Zähler Patienten, für die 2 Jahre nach der Transplantation die Information vorliegt, dass sie leben Nenner Alle Patienten mit Herztransplantation im Erfassungsjahr 2014 ohne Retransplantation in den Jahren 2015 und 2016
Erläuterung der Rechenregel	Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Auswertung. Es werden nur Patienten im Zähler erfasst, wenn der Follow-up-Status als lebend dokumentiert wurde. Patienten mit unbekanntem Überlebensstatus werden folglich als verstorben betrachtet.
Teildatensatzbezug	HTXM:P
Zähler (Formel)	<code>fn_StatusBekannt2J UND NICHT fn_TodInnerhalb2Jahr</code>
Nenner (Formel)	<code>((fn_TxinAJm2) UND (fn_IstLetzteTransplantation))</code>
Verwendete Funktionen	<code>fn_AJ fn_IstLetzteTransplantation fn_StatusBekannt2J fn_TodInnerhalb2Jahr fn_TxinAJm2 fn_txJahr fn_ViewFUBekannt fn_ZeitbisTod</code>
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

Indikatorengruppe: 3-Jahres-Überleben

Bezeichnung der Indikatorengruppe	3-Jahres-Überleben
Qualitätsziel	Möglichst hohe 3-Jahres-Überlebensrate
Indikatortyp	Ergebnisindikator

Hintergrund

Die Herztransplantation stellt eine Therapieoption für ausgewählte Patienten mit terminaler Herzinsuffizienz dar. Nach der Transplantation sind die Patienten durch akute Abstoßungsreaktionen oder die Entwicklung eines Transplantatversagens gefährdet. Darüber hinaus sind Nebenwirkungen der erforderlichen immunsuppressiven Therapie wie Infektionen, die Entwicklung einer Nierenfunktionsstörung, einer arteriellen Hypertonie oder einer Stoffwechselstörung möglich, die erkannt und behandelt werden müssen. Patienten nach Organtransplantation bedürfen daher einer lebenslangen Nachsorge.

Der Erfolg einer Herztransplantation wird in der wissenschaftlichen Literatur und in einem internationalen Register, das einen großen Teil der weltweit durchgeführten Herztransplantationen erfasst, vorwiegend anhand von Überlebensraten im Verlauf nach Organtransplantation dargestellt (Lund et al. 2014). Dabei gewinnt die Qualität der Nachsorge mit wachsendem zeitlichem Abstand zur Transplantation deutlich an Einfluss auf das Patientenüberleben.

Die Auswertungen aus dem Jahr 2014, die im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung erstellt worden sind, zeigen ein 1-Jahres-Überleben von 72,73 %, ein 2-Jahres-Überleben von 71,56 % und ein 3-Jahres-Überleben von 75,36 % nach Herztransplantation. Bei der Auswertung wurden nur die Patienten berücksichtigt, bei denen auch der Follow-up-Status ein bis drei Jahre nach der Transplantation bekannt war (AQUA 2015). Nach Angaben des internationalen Registers mit untersuchten Daten (1992 bis 2012) von derzeit 108.343 Herztransplantierten liegen die 1-Jahres- und 5-Jahres-Überlebensraten bei 81 % bzw. 69 % (Lund et al. 2014).

Wie in der internationalen Literatur beschrieben, stellen jährliche Überlebensraten nach Auffassung der Bundesfachgruppe Herz- und Lungentransplantation Indikatoren für die Qualität der Herztransplantation und der Nachsorge der transplantierten Patienten dar.

Nach Einschätzung der Bundesfachgruppe Herz- und Lungentransplantation können aus den Überlebensraten in den ersten drei Jahren nach Transplantation Rückschlüsse auf die Behandlungsqualität eines Transplantationszentrums gezogen werden.

Die Indikatorengruppe zum 3-Jahres-Überleben umfasst insgesamt zwei Indikatoren:

QI-ID 12289

3-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status): Dieser Indikator wertet das Überleben der Patienten drei Jahre nach der Transplantation aus. Berücksichtigt werden aber nur die Patienten, zu denen der Überlebensstatus drei Jahre nach der Transplantation bekannt ist. Zu den verstorbenen Patienten zählen alle Patienten, die innerhalb von drei Jahren nach der Transplantation verstorben sind.

QI-ID 51633

3-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse): Dieser Indikator betrachtet den gleichen Sachverhalt wie QI 12289, nur dass hier alle Patienten in der Grundgesamtheit eingeschlossen sind und nicht nur die mit bekanntem Status. Worst-Case-Analyse bedeutet, dass alle Patienten, deren Überlebensstatus unbekannt ist, als verstorben betrachtet werden. Der Indikator misst demnach tatsächliche und aufgrund mangelhafter Dokumentation nicht auszuschließende Todesfälle innerhalb von 3 Jahren nach der Transplantation. Der Strukturierte Dialog wird zu diesem Indikator geführt.

Literatur

The registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: thirty-first official adult heart transplant report--2014; focus theme: retransplantation. Lund LH, Edwards LB, Kucheryavaya AY, Benden C, Christie JD, Dipchand AI, Dobbels F, Goldfarb SB, Levvey BJ, Meiser B, Yusef RD, Stehlik J; International Society of Heart and Lung Transplantation. J Heart Lung Transplant. 2014 Oct;33(10):996-1008.

AQUA (2015). Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2014 HTX – Herztransplantation Qualitätsindikatoren. Göttingen: AQUA - Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.

12289: 3-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2016

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname**
85:T	OP-Datum	K	-	OPDATUM
102:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Monat der Operation	-	monat(OPDATUM)	monatOp
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
14:B	Patient verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der letzten Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumTx Datum
EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der letzten Transplantation	-	TOEESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum

* Ersatzfeld im Exportformat

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

Berechnung

QI-ID	12289
Bewertungsart	Verlaufskennzahl Real-Wert
Referenzbereich 2016	>= 65,00 % (Toleranzbereich)
Referenzbereich 2015	Nicht definiert
Erläuterung zum Referenzbereich 2016	-
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2016	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	<p>Zähler Patienten, die 3 Jahre nach der Transplantation leben</p> <p>Nenner Alle Patienten mit Herztransplantation im Erfassungsjahr 2013 ohne Retransplantation in den Jahren 2014 bis 2016 mit bekanntem Follow-up-Status</p>
Erläuterung der Rechenregel	Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Auswertung.
Teildatensatzbezug	HTXM:P
Zähler (Formel)	NICHT fn_TodInnerhalb3Jahr
Nenner (Formel)	((fn_TxinAJm3) UND (fn_IstLetzteTransplantation)) UND fn_StatusBekannt3J
Verwendete Funktionen	fn_AJ fn_IstLetzteTransplantation fn_StatusBekannt3J fn_TodInnerhalb3Jahr fn_TxinAJm3 fn_txJahr fn_ViewFUBekannt fn_ZeitbisTod
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

51633: 3-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2016

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname**
85:T	OP-Datum	K	-	OPDATUM
102:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Monat der Operation	-	monat(OPDATUM)	monatOp
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
14:B	Patient verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der letzten Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumTx Datum
EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der letzten Transplantation	-	TOEESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum

* Ersatzfeld im Exportformat

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

Berechnung

QI-ID	51633
Bewertungsart	Verlaufskennzahl Worst-Case
Referenzbereich 2016	>= 65,00 % (Toleranzbereich)
Referenzbereich 2015	>= 65,00 % (Toleranzbereich)
Erläuterung zum Referenzbereich 2016	-
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2016	Sollten Fälle mit unbekanntem Status aufgetreten sein, muss zunächst geklärt werden, ob der jeweilige Patient lebt oder verstorben ist. Bei tatsächlich verstorbenen Patienten muss entsprechend der Sterblichkeitsindikatoren folgendes geklärt werden: Allokation (HU oder Zentrumsangebot?), Präoperative Verweildauer, Postoperative Verweildauer, Empfängeralter, Grunderkrankung, Todesursache, Spenderalter, Kalte Ischämiezeit, Mechanische Kreislaufunterstützung vor HTX (Art, Dauer)
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	Zähler Patienten, für die 3 Jahre nach der Transplantation die Information vorliegt, dass sie leben Nenner Alle Patienten mit Herztransplantation im Erfassungsjahr 2013 ohne Retransplantation in den Jahren 2014 bis 2016
Erläuterung der Rechenregel	Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Auswertung. Es werden nur Patienten im Zähler erfasst, wenn der Follow-up-Status als lebend dokumentiert wurde. Patienten mit unbekanntem Überlebensstatus werden folglich als verstorben betrachtet.
Teildatensatzbezug	HTXM:P
Zähler (Formel)	<code>fn_StatusBekannt3J UND NICHT fn_TodInnerhalb3Jahr</code>
Nenner (Formel)	<code>((fn_TxinAJm3) UND (fn_IstLetzteTransplantation))</code>
Verwendete Funktionen	<code>fn_AJ fn_IstLetzteTransplantation fn_StatusBekannt3J fn_TodInnerhalb3Jahr fn_TxinAJm3 fn_txJahr fn_ViewFUBekannt fn_ZeitbisTod</code>
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BpflV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	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: Funktionen

Funktion	Feldtyp	Beschreibung	Script
fn_AJ	integer	Auswertungsjahr	@Auswertungsjahr
fn_EntlassungInAJ	boolean	Entlassung in Auswertungsjahr	fn_EntlassungJahr = fn_AJ
fn_EntlassungJahr	integer	Entlassungsjahr	WENN{ ENTLDATUM <> LEER DANN Jahr(ENTLDATUM) SONST Rechts(monatEntl, 4) }
fn_GGistHTXM_TX	boolean	Fall gehört zu HTXM-TX	Rechts(monatAufn,4) <= 2014 ODER HTXJN = 1
fn_IstErsteTxInAufenthalt	boolean	Erste Transplantation innerhalb des stationären Aufenthalts	WENN{ LFDNREINGRIFF <> LEER DANN ErsterWert(LFDNREINGRIFF = Minimum(_B:LFDNREINGRIFF), Falsch) SONST Maximum(fn_ViewAufenthalt:poopvwdauer) = poopvwdauer }
fn_IstLetzteTransplantation	boolean	Transplantation ist die letzte Transplantation des Patienten	WENN{ (OPDATUM <> LEER) DANN OPDATUM = Maximum(_P:OPDATUM) SONST fn_txJahr = Maximum(_P:fn_txJahr) }
fn_StatusBekannt1J	boolean	Status nach einem Jahr ist bekannt	ErsterWert(Maximum(fn_ViewFUBekannt:FU_abstFUErhebungsdat umTxDatum) >= @MinAbstand1JFU, Falsch) ODER fn_TodInnerhalb1Jahr ODER poopvwdauer >= @MinAbstand1JFU
fn_StatusBekannt2J	boolean	Status nach zwei Jahren ist bekannt	ErsterWert(Maximum(fn_ViewFUBekannt:FU_abstFUErhebungsdat umTxDatum) >= @MinAbstand2JFU, Falsch) ODER fn_TodInnerhalb2Jahr ODER poopvwdauer >= @MinAbstand2JFU

Funktion	Feldtyp	Beschreibung	Script
fn_StatusBekannt3J	boolean	Status nach drei Jahren ist bekannt	ErsterWert(Maximum(fn_ViewFUBekannt:FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum) >= @MinAbstand3JFU, Falsch) ODER fn_TodInnerhalb3Jahr ODER poopvwDauer >= @MinAbstand3JFU
fn_TodInnerhalb1Jahr	boolean	Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb eines Jahres verstorben	ErsterWert(fn_ZeitbisTod <= 365, Falsch)
fn_TodInnerhalb2Jahr	boolean	Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb von zwei Jahren verstorben	ErsterWert(fn_ZeitbisTod <= 730, Falsch)
fn_TodInnerhalb3Jahr	boolean	Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb von drei Jahren verstorben	ErsterWert(fn_ZeitbisTod <= 1095, Falsch)
fn_TxinAJm1	boolean	Transplantation in Auswertungsjahr - 1	fn_txJahr = fn_AJ - 1
fn_TxinAJm2	boolean	Transplantation in Auswertungsjahr - 2	fn_txJahr = fn_AJ - 2
fn_TxinAJm3	boolean	Transplantation in Auswertungsjahr - 3	fn_txJahr = fn_AJ - 3
fn_txJahr	integer	Transplantationsjahr	WENN{ OPDATUM <> LEER DANN Jahr(OPDATUM) SONST WENN{ monatOP <> LEER DANN Rechts(monatOP,4) SONST LEER } }
fn_ViewAufenthalt	dataview	View mit allen Datensätzen des gleichen Aufenthalts eines Patienten	(_P (monatAufn = :monatAufn UND monatEntl = :monatEntl UND vwDauer = :vwDauer))
fn_ViewFUBekannt	dataview	View mit allen Follow-ups, zu denen ein Status bekannt ist	(_T (FU_FUVERSTORBEN IN (0,1)))
fn_ZeitbisTod	integer	Anzahl Tage nach der Transplantation bis der Patient verstorben ist	WENN{ (ENTLGRUND = '07') DANN poopvwdauer SONST Minimum(_P:FU_abstTodTxDatum) }

Anhang III: Historie der Qualitätsindikatoren

Aktuelle Qualitätsindikatoren 2016

Indikator		Anpassungen im Vergleich zum Vorjahr			
QI-ID	QI-Bezeichnung	Referenzbereich	Rechenregel	Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Erläuterung
2157	Sterblichkeit im Krankenhaus	nein	nein	Vergleichbar	-
12253	1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	Ja	Nein	Vergleichbar	Einführung eines Referenzbereiches analog zu QI 51629.
51629	1-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	nein	Nein	Vergleichbar	-
12269	2-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	Ja	Nein	Vergleichbar	Einführung eines Referenzbereiches analog zu QI 51631.
51631	2-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	nein	Nein	Vergleichbar	-
12289	3-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	Ja	Nein	Vergleichbar	Einführung eines Referenzbereiches analog zu QI 51633.
51633	3-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	nein	Nein	Vergleichbar	-

2015 zusätzlich berechnete Qualitätsindikatoren

QI-ID	QI-Bezeichnung	Begründung für Streichung
12539	Unbekannter Überlebensstatus 30 Tage postoperativ	Der Indikator ist durch die Worst-Case-Indikatoren nicht mehr notwendig.
12542	30-Tages-Überleben (bei bekanntem Status)	Für die Ermittlung des QI werden die Daten des 1-Jahres-Follow-ups herangezogen. Die Festlegung eines Referenzbereiches ist nach Auffassung der Bundesfachgruppe Herz- und Lungentransplantation nicht sinnvoll, da eine Kontaktaufnahme mit rechnerisch auffälligen Krankenhäusern erst nach Vorliegen der Daten des 1-Jahres-Follow-ups erfolgen würde.