



Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Erfassungsjahr 2013

---

# Herztransplantation

Indikatoren 2013

---

Stand: 25. 04. 2014



# Inhaltsverzeichnis

Herztransplantation.....	3
2157: Sterblichkeit im Krankenhaus.....	4
<b>Indikatorengruppe: 30-Tages-Überleben.....</b>	<b>7</b>
12539: Unbekannter Überlebensstatus 30 Tage postoperativ.....	8
12542: 30-Tages-Überleben (bei bekanntem Status).....	10
<b>Indikatorengruppe: 1-Jahres-Überleben.....</b>	<b>12</b>
12253: 1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status).....	13
51629: 1-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse).....	15
<b>Indikatorengruppe: 2-Jahres-Überleben.....</b>	<b>17</b>
12269: 2-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status).....	18
51631: 2-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse).....	20
<b>Indikatorengruppe: 3-Jahres-Überleben.....</b>	<b>22</b>
12289: 3-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status).....	23
51633: 3-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse).....	25
<b>Anhang I: Schlüssel (Spezifikation) .....</b>	<b>27</b>
<b>Anhang II: Historie der Qualitätsindikatoren .....</b>	<b>28</b>



# Herztransplantation

Die Herztransplantation ist ein hochkomplexer medizinischer Eingriff, der mittlerweile jedoch ein etabliertes Behandlungsverfahren ist. Voraussetzung für die Transplantation ist eine unheilbare Herzerkrankung (die sogenannte terminale therapierefraktäre Herzinsuffizienz), die so weit fortgeschritten ist, dass der Patient ohne diesen Eingriff eine nur noch sehr geringe Überlebenszeit hat. Dabei muss das Risiko des operativen Eingriffs und der 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 (sowohl medikamentös als auch operativ) ausgeschöpft sind.

In den Anfängen der Herztransplantation wurden ausschließlich Spender akzeptiert, die jünger als 40 Jahre waren und keine Vorerkrankungen des Herzens aufwiesen. Mittlerweile werden Spenderherzen bis zu einem Alter von 70 Jahren akzeptiert. Trotzdem hat die Zahl der Spender insgesamt eher abgenommen: Einerseits werden längst nicht alle potenziellen Spender von den Krankenhäusern gemeldet, andererseits beträgt auch die Ablehnungsrate einer Organspende durch die Angehörigen eines Verstorbenen teilweise bis zu 50 %. Infolgedessen hat sich die Wartezeit auf eine Herztransplantation im Laufe der letzten 10 Jahre dramatisch verlängert. Angesichts des extremen Organmangels ist zumindest zu vermerken, dass es dank des Einsatzes von Assist-Device-Systemen zunehmend häufiger gelingt, die Wartezeit bis zu Transplantation zu überbrücken. Eine Aussage über die Situation der Patienten auf der Warteliste ist mit dem derzeitigen Verfahren jedoch nicht möglich.

In der Ergebnisdarstellung für die Überlebensraten im Follow-up 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. Das bedeutet, dass alle Patienten, zu denen keine Informationen zum Überlebensstatus vorliegen, als verstorben betrachtet werden. Der Indikator misst demnach tatsächliche und aufgrund mangelhafter Dokumentation nicht auszuschließende Todesfälle. Somit treffen die Worst-Case-Indikatoren eine Aussage über die Dokumentations- bzw. Nachsorgequalität der Einrichtungen.



# 2157: Sterblichkeit im Krankenhaus

Qualitätsziel	Möglichst geringe Sterblichkeit im Krankenhaus
Indikatortyp	Ergebnisindikator

## Hintergrund

Die Angabe der Letalität 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 30 Tagen nach Herztransplantation werden rund 42 % aller Todesfälle durch ein primäres Transplantatversagen verursacht, gefolgt von nicht-Cytomegalievirus-bedingten Infektionen mit 13 % und Multiorganversagen mit 12 % (Taylor et al. 2008). Im ersten Jahr nach Herztransplantation treten Infektionen und akute Abstoßungsreaktionen als Todesursachen in den Vordergrund. Fünf Jahre nach Transplantation machen Malignome und die Transplantatvaskulopathie die Haupttodesursachen aus (Taylor et al. 2008).

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, erkaufte. 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, ein erhöhter pulmonalvaskulärer Widerstand und die Notwendigkeit zur Beatmung vor der Transplantation. Auch ein höheres Alter des Organspenders sowie die kalte Ischämiezeit des transplantierten Organs haben Einfluss auf das Risiko, nach einer Herztransplantation zu versterben (Taylor et al. 2008).

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

Taylor DO, Edwards LB, Aurora P, Christie JD, Dobbels F, Kirk R, Rahmel AO, Kucheryavaya AY, Hertz MI. Registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: twenty-fifth official adult heart transplant report – 2008. J Heart Lung Transplant 2008; 27 (9): 943-956.



## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2013

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:T	wieviele Transplantation während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
75:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	M	Format: TT.MM.JJJJ	ENTLDATUM
77:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
-	Monat des Entlassungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl
-	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopwvdauer



## Berechnung

Indikator-ID	2157
Bewertungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2013	<= 20,0 % (Toleranzbereich)
Referenzbereich 2012	<= 20,0 % (Toleranzbereich)
Erläuterung zum Referenzbereich 2013	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.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	<b>Zähler</b> Patienten, die im Krankenhaus verstarben <b>Nenner</b> Alle Herztransplantationen
Erläuterung der Rechenregel	Für die Grundgesamtheit werden alle ersten Transplantationen während eines stationären Aufenthalts von Patienten berücksichtigt, die im Jahr 2013 entlassen wurden.
Teildatensatzbezug	HTX:T
Vergleichbarkeit mit Vorjahr	eingeschränkt vergleichbar



# Indikatorengruppe: 30-Tages-Überleben

Bezeichnung der Indikatorengruppe	30-Tages-Überleben
Qualitätsziel	Möglichst hohe 30-Tages-Überlebensrate
Indikatortyp	Ergebnisindikator

## Hintergrund

Bei der vergleichenden Bewertung der Sterblichkeit nach Herztransplantation ist zu berücksichtigen, dass die In-Hospital-Letalitätsrate eines Krankenhauses auch durch die durchschnittliche postoperative Verweildauer der Patienten beeinflusst werden kann. Die 30-Tage-Überlebensrate ermöglicht dagegen den Krankenhausvergleich zu einem definierten Zeitpunkt nach der Transplantation. Patienten, die aufgrund von postoperativen Komplikationen einen sehr langen Behandlungsverlauf aufweisen und erst nach dem 30. Tag, aber während desselben stationären Aufenthaltes versterben, werden jedoch nicht erfasst. Daher kann die 30-Tages-Überlebensrate eines Krankenhauses höher, niedriger oder genau so hoch wie die In-Hospital-Überlebensrate sein. Die gemeinsame Betrachtung der Ergebnisse zum In-Hospital- und zum 30-Tages-Überleben sowie der 1-Jahres-Überlebensrate nach Herztransplantation ermöglicht eine differenziertere Beurteilung von Transplantationszentren mit unauffälliger In-Hospital-Letalitätsrate aber auffälliger 1-Jahres-Überlebensrate.

Für die Berechnung der 30-Tages-Überlebensrate werden die Daten des von den Krankenhäusern im Folgejahr übermittelten Ein-Jahres-Follow-up herangezogen, um den Dokumentationsaufwand für die Krankenhäuser möglichst gering zu halten.



# 12539: Unbekannter Überlebensstatus 30 Tage postoperativ

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2013

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
61:T	OP-Datum	M	Format: TT.MM.JJJJ	OPDATUM
77:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
-	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
-	Monat der Operation	-	monat(OPDATUM)	monatOp
-	Abstand Erhebungsdatum des Follow-Up und Datum der Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum
-	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Transplantation	-	TODES DATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum





## Berechnung

Indikator-ID	12539
Bewertungsart	Sentinel-Event
Referenzbereich 2013	Sentinel-Event
Referenzbereich 2012	Sentinel-Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2013	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	<b>Zähler</b> Patienten mit unbekanntem Überlebensstatus 30 Tage postoperativ <b>Nenner</b> Alle Patienten mit Herztransplantation im Erfassungsjahr 2012
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	HTX:P
Vergleichbarkeit mit Vorjahr	vergleichbar



## 12542: 30-Tages-Überleben (bei bekanntem Status)

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2013

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
61:T	OP-Datum	M	Format: TT.MM.JJJJ	OPDATUM
77:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
-	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
-	Monat der Operation	-	monat(OPDATUM)	monatOp
-	Abstand Erhebungsdatum des Follow-Up und Datum der Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum
-	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Transplantation	-	TODESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum



## Berechnung

Indikator-ID	12542
Bewertungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2013	Nicht definiert
Referenzbereich 2012	Nicht definiert
Erläuterung zum Referenzbereich 2013	Für die Ermittlung des 30-Tages-Überlebens werden die Daten des von den Krankenhäusern erhobenen 1-Jahres-Follow-ups herangezogen, um den Dokumentationsaufwand in den Krankenhäusern möglichst gering zu halten. Die Festlegung eines Referenzbereichs für diesen Qualitätsindikator ist nach Auffassung der Bundesfachgruppe Herz- und Lungentransplantation nicht sinnvoll, da eine Kontaktaufnahme mit auffälligen Krankenhäusern erst nach Vorliegen der Daten des 1-Jahres-Follow-ups erfolgen würde. Die Fachgruppe wird die 30-Tages-Überlebensrate für die Bewertung von Krankenhäusern mit unauffälliger Sterblichkeitsrate aber auffälliger 1-Jahres-Überlebensrate ergänzend hinzuziehen.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	<b>Zähler</b> Patienten, die am 30. postoperativen Tag leben <b>Nenner</b> Alle Patienten mit Herztransplantation im Erfassungsjahr 2012
Erläuterung der Rechenregel	Bei Retransplantationen während desselben stationären Aufenthaltes wird die Ersttransplantation eines Patienten als Berechnungsgrundlage verwendet. Wird ein Patient nach einer Entlassung aus dem Krankenhaus im Erfassungszeitraum erneut aufgenommen und transplantiert, gilt dies als eigenständiger zusätzlicher Fall.
Teildatensatzbezug	HTX:P
Vergleichbarkeit mit Vorjahr	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 (Taylor et al. 2008). Dabei gewinnt die Qualität der Nachsorge mit wachsendem zeitlichem Abstand zur Transplantation deutlich an Einfluss auf das Patientenüberleben.

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. Es ist kein Referenzbereich definiert, da der Strukturierte Dialog zu QI 51629 geführt wird.

### QI-ID 51629

1-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse): Dieser Indikator betrachtet den gleichen Sachverhalt wie QI 12253, nur das 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

Taylor DO, Edwards LB, Aurora P, Christie JD, Dobbels F, Kirk R, Rahmel AO, Kucheryavaya AY, Hertz MI. Registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: twenty-fifth official adult heart transplant report – 2008. J Heart Lung Transplant 2008; 27 (9): 943-956.



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

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2013

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
61:T	OP-Datum	M	Format: TT.MM.JJJJ	OPDATUM
77:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
-	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
-	Monat der Operation	-	monat(OPDATUM)	monatOp
-	Abstand Erhebungsdatum des Follow-Up und Datum der Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum
-	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Transplantation	-	TODESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum



## Berechnung

Indikator-ID	12253
Bewertungsart	Verlaufskennzahl Real-Wert
Referenzbereich 2013	Nicht definiert
Referenzbereich 2012	Nicht definiert
Erläuterung zum Referenzbereich 2013	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	<b>Zähler</b> Patienten, die 1 Jahr nach der Transplantation leben <b>Nenner</b> Alle Patienten mit Herztransplantation im Erfassungsjahr 2012 ohne Retransplantation im Jahr 2013 mit bekanntem Follow-up-Status
Erläuterung der Rechenregel	Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Auswertung.
Teildatensatzbezug	HTX:P
Vergleichbarkeit mit Vorjahr	vergleichbar



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

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2013

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
61:T	OP-Datum	M	Format: TT.MM.JJJJ	OPDATUM
77:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
-	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
-	Monat der Operation	-	monat(OPDATUM)	monatOp
-	Abstand Erhebungsdatum des Follow-Up und Datum der Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum
-	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Transplantation	-	TODESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum



## Berechnung

Indikator-ID	51629
Bewertungsart	Verlaufskennzahl Worst-Case
Referenzbereich 2013	$\geq 75,0\%$ (Toleranzbereich)
Referenzbereich 2012	Nicht definiert
Erläuterung zum Referenzbereich 2013	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	<b>Zähler</b> Patienten, für die 1 Jahr nach der Transplantation die Information vorliegt, dass sie leben <b>Nenner</b> Alle Patienten mit Herztransplantation im Erfassungsjahr 2012 ohne Retransplantation im Jahr 2013
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	HTX:P
Vergleichbarkeit mit Vorjahr	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 (Taylor et al. 2008). Dabei gewinnt die Qualität der Nachsorge mit wachsendem zeitlichem Abstand zur Transplantation deutlich an Einfluss auf das Patientenüberleben.

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. Es ist kein Referenzbereich definiert, da der Strukturierte Dialog zu QI 51631 geführt wird.

### QI-ID 51631

2-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse): Dieser Indikator betrachtet den gleichen Sachverhalt wie QI 12269, nur das 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

Taylor DO, Edwards LB, Aurora P, Christie JD, Dobbels F, Kirk R, Rahmel AO, Kucheryavaya AY, Hertz MI. Registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: twenty-fifth official adult heart transplant report – 2008. J Heart Lung Transplant 2008; 27 (9): 943-956.



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

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2013

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
61:T	OP-Datum	M	Format: TT.MM.JJJJ	OPDATUM
77:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
-	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
-	Monat der Operation	-	monat(OPDATUM)	monatOp
-	Abstand Erhebungsdatum des Follow-Up und Datum der Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum
-	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Transplantation	-	TODESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum



## Berechnung

Indikator-ID	12269
Bewertungsart	Verlaufskennzahl Real-Wert
Referenzbereich 2013	Nicht definiert
Referenzbereich 2012	Nicht definiert
Erläuterung zum Referenzbereich 2013	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	<b>Zähler</b> Patienten, die 2 Jahre nach der Transplantation leben <b>Nenner</b> Alle Patienten mit Herztransplantation im Erfassungsjahr 2011 ohne Retransplantation in den Jahren 2012 und 2013 mit bekanntem Follow-up-Status
Erläuterung der Rechenregel	Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Auswertung.
Teildatensatzbezug	HTX:P
Vergleichbarkeit mit Vorjahr	vergleichbar



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

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2013

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
61:T	OP-Datum	M	Format: TT.MM.JJJJ	OPDATUM
77:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
-	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
-	Monat der Operation	-	monat(OPDATUM)	monatOp
-	Abstand Erhebungsdatum des Follow-Up und Datum der Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum
-	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Transplantation	-	TODES DATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum



## Berechnung

Indikator-ID	51631
Bewertungsart	Verlaufskennzahl Worst-Case
Referenzbereich 2013	>= 70,0 % (Toleranzbereich)
Referenzbereich 2012	Nicht definiert
Erläuterung zum Referenzbereich 2013	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	<b>Zähler</b> Patienten, für die 2 Jahre nach der Transplantation die Information vorliegt, dass sie leben <b>Nenner</b> Alle Patienten mit Herztransplantation im Erfassungsjahr 2011 ohne Retransplantation in den Jahren 2012 und 2013
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	HTX:P
Vergleichbarkeit mit Vorjahr	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 (Taylor et al. 2008). Dabei gewinnt die Qualität der Nachsorge mit wachsendem zeitlichem Abstand zur Transplantation deutlich an Einfluss auf das Patientenüberleben.

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. Es ist kein Referenzbereich definiert, da der Strukturierte Dialog zu QI 51633 geführt wird.

### QI-ID 51633

3-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse): Dieser Indikator betrachtet den gleichen Sachverhalt wie QI 12289, nur das 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

Taylor DO, Edwards LB, Aurora P, Christie JD, Dobbels F, Kirk R, Rahmel AO, Kucheryavaya AY, Hertz MI. Registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: twenty-fifth official adult heart transplant report – 2008. J Heart Lung Transplant 2008; 27 (9): 943-956.



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

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2013

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
61:T	OP-Datum	M	Format: TT.MM.JJJJ	OPDATUM
77:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
-	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
-	Monat der Operation	-	monat(OPDATUM)	monatOp
-	Abstand Erhebungsdatum des Follow-Up und Datum der Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum
-	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Transplantation	-	TODESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum



## Berechnung

Indikator-ID	12289
Bewertungsart	Verlaufskennzahl Real-Wert
Referenzbereich 2013	Nicht definiert
Referenzbereich 2012	Nicht definiert
Erläuterung zum Referenzbereich 2013	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	<b>Zähler</b> Patienten, die 3 Jahre nach der Transplantation leben <b>Nenner</b> Alle Patienten mit Herztransplantation im Erfassungsjahr 2010 ohne Retransplantation in den Jahren 2011 bis 2013 mit bekanntem Follow-up-Status
Erläuterung der Rechenregel	Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Auswertung.
Teildatensatzbezug	HTX:P
Vergleichbarkeit mit Vorjahr	vergleichbar





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

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2013

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
61:T	OP-Datum	M	Format: TT.MM.JJJJ	OPDATUM
77:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
-	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
-	Monat der Operation	-	monat(OPDATUM)	monatOp
-	Abstand Erhebungsdatum des Follow-Up und Datum der Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum
-	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Transplantation	-	TODESdatum - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum



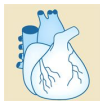
## Berechnung

Indikator-ID	51633
Bewertungsart	Verlaufskennzahl Worst-Case
Referenzbereich 2013	>= 65,0 % (Toleranzbereich)
Referenzbereich 2012	Nicht definiert
Erläuterung zum Referenzbereich 2013	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	<b>Zähler</b> Patienten, für die 3 Jahre nach der Transplantation die Information vorliegt, dass sie leben <b>Nenner</b> Alle Patienten mit Herztransplantation im Erfassungsjahr 2010 ohne Retransplantation in den Jahren 2011 bis 2013
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	HTX:P
Vergleichbarkeit mit Vorjahr	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



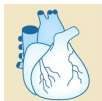
## Anhang II: Historie der Qualitätsindikatoren

### Aktuelle Qualitätsindikatoren 2013

QI-ID	QI-Bezeichnung	Anpassung des Referenzbereichs	Anpassung der Rechenregel	Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Erläuterung
2157	Sterblichkeit im Krankenhaus	Nein	Ja	eingeschränkt vergleichbar	Nenner: Ab dem Erfassungsjahr 2013 erfolgt die Zuordnung zu diesem Indikator über das Entlassungsdatum im entsprechenden Erfassungsjahr und nicht mehr über das Operationsdatum.
12539	Unbekannter Überlebensstatus 30 Tage postoperativ	Nein	Nein	vergleichbar	-
12542	30-Tages-Überleben (bei bekanntem Status)	Nein	Nein	vergleichbar	-
12253	1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	Nein	Nein	vergleichbar	-
51629	1-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	Ja	Nein	vergleichbar	-
12269	2-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	Nein	Nein	vergleichbar	-
51631	2-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	Ja	Nein	vergleichbar	-
12289	3-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	Nein	Nein	vergleichbar	-
51633	3-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	Ja	Nein	vergleichbar	-

### 2012 zusätzlich berechnete Qualitätsindikatoren

QI-ID	QI-Bezeichnung	Begründung für Streichung
51626	1-Jahres-Überleben (bei nach Transplantation lebend entlassenen Patienten und bekanntem Status)	Auf Empfehlung der Bundesfachgruppen und zur besseren Verständlichkeit der Indikatorengruppen zum Überleben wird künftig lediglich die in der Fachliteratur übliche Überlebensrate ausgewiesen. Der vorliegende Indikator, bei dem verstorbene Patienten (in vorangegangenen Beobachtungszeiträumen) ausgeschlossen wurden, entfällt.
51627	1-Jahres-Überleben (bei nach Transplantation lebend entlassenen Patienten und Worst-Case-Analyse)	s.o. QI-ID 51626
51646	2-Jahres-Überleben (bei nicht im 1. Jahr verstorbenen Patienten und bekanntem Status)	s.o. QI-ID 51626



Anhang II: Historie der Qualitätsindikatoren  
HTX - Herztransplantation

QI-ID	QI-Bezeichnung	Begründung für Streichung
51647	2-Jahres-Überleben (bei nicht im 1. Jahr verstorbenen Patienten und Worst-Case-Analyse)	s.o. QI-ID 51626
51648	3-Jahres-Überleben (bei nicht im 1. oder 2. Jahr verstorbenen Patienten und bekanntem Status)	s.o. QI-ID 51626
51649	3-Jahres-Überleben (bei nicht im 1. oder 2. Jahr verstorbenen Patienten und Worst-Case-Analyse)	s.o. QI-ID 51626