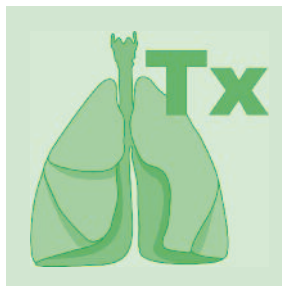


Lungen- und Herz-Lungentransplantation

S. Bungard, J. Kötting, BQS-Fachgruppe Herz- und Lungentransplantation



BQS-Projektleiter

Dr. Sven **Bungard**
Joachim **Kötting**

Mitglieder der BQS-Fachgruppe Herz- und Lungentransplantation

Dipl.-Pflegerin Claudia **Haupt**
Frankfurt

Dr. Barbara **Hempel**
Cottbus

Renate **Höchstetter**
Berlin

PD Dr. Manfred **Hummel**
Berlin

Dr. Klaus-Peter **Kirsch**
Halle

Dr. Axel **Rahmel**
Leiden

Prof. Dr. Michael **Schmoeckel**
Hamburg

Burkhard **Tapp**
Schopfheim

PD Dr. Gero **Tenderich**
Essen

Weitere Sachverständige

Prof. Dr. Martin **Strüber**
Hannover

Einleitung

Die Lungen- und Herz-Lungentransplantation ist ein Behandlungskonzept für Patienten mit ausgewählten fortgeschrittenen Erkrankungen der Lunge oder des Lungenkreislaufs, die auf andere Therapieoptionen nicht mehr ansprechen.

Die erste Herz-Lungentransplantation erfolgte 1981 an der Universitätsklinik von Stanford, Kalifornien. 1983 folgte die erste Einzel-Lungentransplantation und 1986 die erste Doppel-Lungentransplantation (*Lynch et al. 2006*). Die Fallzahlen haben weltweit seither kontinuierlich zugenommen. Im Register der International Society of Heart and Lung Transplantation (*ISHLT 2008a*) liegen aktuell Daten von rund 29.000 Lungen- oder Herz-Lungentransplantationen vor. In Deutschland wurden bis 2007 jährliche Zuwachsraten von etwa 8 bis 9% beobachtet (*DSO 2009*); im Jahr 2008 ging die Zahl der Organübertragungen leicht zurück.

Trotz kontinuierlicher Verbesserung der Behandlungsergebnisse ist die Sterblichkeit nach wie vor hoch. Die im internationalen Register ISHLT angegebene aktuelle Ein-Jahres-Überlebensrate nach Lungentransplantation liegt bei 78% (*Christie et al. 2008*). Bei der Entscheidung über die Aufnahme

eines Patienten auf eine Warteliste zur Transplantation wird daher sehr sorgfältig zwischen dem Risiko der Transplantation und dem angenommenen Behandlungsverlauf bei konservativer Therapie abgewogen. Dies und der in Deutschland nach wie vor herrschende Mangel an Spenderorganen führen dazu, dass die Lungen- und Herz-Lungentransplantation auf einen sehr kleinen Kreis von Patienten mit endgradiger pulmonaler Erkrankung beschränkt bleibt. So liegt die Anzahl der in Deutschland durchgeführten Lungen- oder Herz-Lungentransplantationen zwischen 250 und 300 pro Jahr.

In Deutschland besteht seit 2007 für alle Transplantationszentren eine Verpflichtung zur Teilnahme an der externen vergleichenden Qualitätssicherung für den Leistungsbereich Lungen- und Herz-Lungentransplantation. Seit 2008 sind erstmals auch Daten über den weiteren Verlauf dieser Patienten bis zum Ende des ersten Jahres nach Transplantation zu dokumentieren.

BQS-Qualitätsindikatoren – Übersicht

	Anzahl	Gesamtergebnis
Ergebnisqualität		
In-Hospital-Letalität (stationärer Aufenthalt 2008)	44/233	18,9%
1-Jahres-Überleben (stationärer Aufenthalt 2007)...		
Postoperativ 1 Jahr überlebt	188/256	73,4%
Unbekannter Überlebensstatus 1 Jahr postoperativ	21/256	8,2%

Dokumentationspflichtige Leistungen

Alle Einzel- oder Doppel-Lungentransplantationen und kombinierte Herz-Lungentransplantationen

Ausblick

Die Dokumentationspflicht für Transplantationen wird in den Transplantationszentren jährlich von der Krankenhaussoftware anhand der Angaben zu durchgeführten Behandlungen in den Abrechnungsdaten ermittelt. Bis zum Erfassungsjahr 2007 waren Transplantationen bei langem präoperativen oder postoperativen stationären Aufenthalt der Patienten nicht in allen Fällen dokumentationspflichtig. Mit Wirkung zum Erfassungsjahr 2008 wurde die Erfassungsmethodik dahingehend modifiziert, dass auch Organtransplantationen mit langer stationärer Verweildauer zu dokumentieren sind. Die Datensätze dieser Patienten werden im Folgejahr, erstmals also 2009, an die BQS übermittelt und sollen dann eine vollständige Abbildung der Ergebnisqualität nach Transplantation ermöglichen.

Da die Transplantationszentren bereits über umfangreiche Erfahrungen bei der Erhebung des Follow-ups nach Herztransplantation verfügen, wurden auch im ersten Jahr der Erhebung von Verlaufsdaten nach Lungentransplantation die dokumentationspflichtigen 1-Jahres-Follow-up-Datensätze in diesem Leistungsbereich nahezu vollständig an die BQS übermittelt. Das Engagement der Transplantationszentren bei der Umsetzung der externen vergleichenden Qualitätssicherung wird von der BQS-Fachgruppe Herz- und Lungentransplantation ausdrücklich begrüßt.

Die Krankenhausergebnisse zu den definierten Qualitätsindikatoren zeigen nach Einschätzung der Experten der BQS-Fachgruppe eine mit den internationalen Ergebnissen vergleichbare Versorgungsqualität in diesem Leistungsbereich.

Die Auswertung der Verlaufsdaten nach Ablauf von zwei Jahren nach Transplantation wird ab dem kommenden Erfassungsjahr eine weitergehende Analyse der Ergebnisqualität der Lungen- und Herz-Lungentransplantation in Deutschland ermöglichen.

Datengrundlage: Lungen- und Herz-Lungentransplantation

	Geliefert 2008	Erwartet 2008	Vollständigkeit 2008	Geliefert	
				2007	2006
OP-Datensätze	236	234	100,0% +*	256	-
Krankenhäuser	12	13	92,3%	13	-

** Wenn mehr Datensätze dokumentiert wurden, als in der QS-Filter-Sollstatistik ausgewiesen sind, entstehen Dokumentationsraten über 100%. In diesem Fall wurden für die Berechnung der Dokumentationsrate nur gelieferte Datensätze bis zum Sollwert berücksichtigt. Seit dem Erfassungsjahr 2008 erfolgt die Auswertung in diesem Leistungsbereich nicht mehr nach dem Aufnahmedatum, sondern anhand des OP-Datums. Dadurch werden drei gelieferte Datensätze des Jahres 2008 erst für die BQS-Bundesauswertung 2009 berücksichtigt.*

Basisstatistik: Lungen- und Herz-Lungentransplantation

	2008	
	Anzahl	Anteil
Alle Patienten	233	
Altersverteilung		
< 1 Jahr	0	0,0%
1 - 5 Jahre	0	0,0%
6 - 10 Jahre	3	1,3%
11 - 17 Jahre	4	1,7%
18 - 34 Jahre	40	17,2%
35 - 49 Jahre	67	28,8%
50 - 64 Jahre	108	46,4%
≥ 65 Jahre	11	4,7%
Geschlecht		
männlich	128	54,9%
weiblich	105	45,1%

Lungen- und Herz-Lungentransplantation

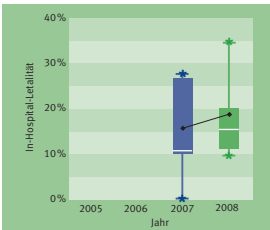
In-Hospital-Letalität

In-Hospital-Letalität

Anteil von Patienten, die im Krankenhaus verstarben, an allen Patienten mit Lungen- oder Herz-Lungentransplantation

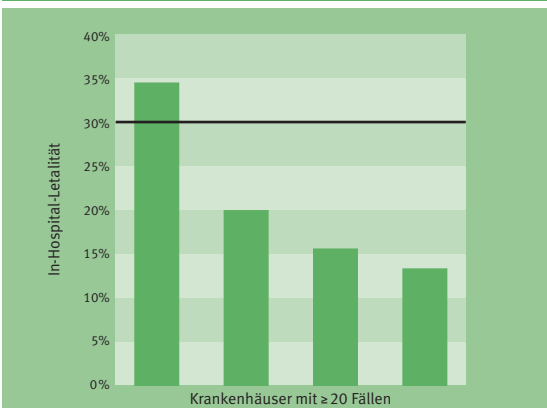
Ergebnisse	2005	2006	2007	2008
Gesamtergebnis	-	-	15,6%	18,9%
Vertrauensbereich	-	-	11,4 - 20,7%	14,1 - 24,5%
Gesamtzahl der Fälle	-	-	256	233

Vergleich mit Vorjahresergebnissen



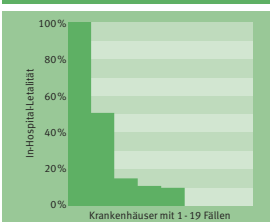
Für diesen Leistungsbereich bestand im Jahr 2007 erstmalig Dokumentationspflicht. Die Zuordnung zum Erfassungsjahr erfolgte 2007 über das Aufnahme-datum der Patienten. Seit 2008 ist das Erfassungsjahr über das OP-Datum definiert. Im Gegensatz zu den anderen Leistungsbereichen bilden alle Krankenhäuser mit ≥ 10 Fällen die Grundgesamtheit.

Ergebnisse 2008 für 4 Krankenhäuser mit ≥ 20 Fällen



Median der Krankenhausegebnisse	17,9%
Spannweite der Krankenhausegebnisse	13,5 - 34,5%
Referenzbereich	$\leq 30\%$ (Toleranzbereich)
Anzahl auffälliger Krankenhäuser 2008	1 von 4

Ergebnisse 2008 für 8 Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen



Anzahl der Krankenhäuser in der Grundgesamtheit von 12 Krankenhäusern mit

0 Fällen 0 Krankenhäuser

Anzahl auffälliger Krankenhäuser mit 1 - 19 Fällen 2 von 8

Basisinformation

Kennzahl-ID	2008 / LUTX / 80106
Risikoadjustierung	Keine Risikoadjustierung
Grundlageninformation zum Qualitätsindikator	www.bqs-qualitaetsindikatoren.de / 2008 / LUTX / 80106

Qualitätsziel

Möglichst geringe In-Hospital-Letalität

Hintergrund des Qualitätsindikators

Die Sterblichkeit (Letalität) im zeitlichen Verlauf ist das relevanteste Kriterium für die Ergebnisqualität der Lungen- und Herz-Lungentransplantation. Sie ist innerhalb des ersten Jahres nach Transplantation am höchsten.

Das Register der International Society of Heart and Lung Transplantation (ISHLT), das einen Teil der weltweiten Transplantationsaktivitäten erfasst, berichtet über einen kontinuierlichen Rückgang der Letalitätsraten in der frühen Phase nach Lungentransplantation seit 1986. So sank die 30-Tage-Sterblichkeit von 13,3% im Beobachtungszeitraum von 1988 bis 1994 auf 5,9% zwischen 2000 und 2006. Die 3-Monats-Letalität fiel im selben Zeitraum von 18,8 auf 10,0% ab (ISHLT 2008b). Dies legt die Vermutung nahe, dass die Transplantationszentren erfolgreiche Strategien zur Reduktion potentiell tödlicher Komplikationen in der frühen postoperativen Phase entwickelt haben.

In der vergleichenden Qualitätsdarstellung zu diesem Indikator werden Lungen- und Herz-Lungentransplantationen gemeinsam betrachtet, da beide Patientengruppen große Gemeinsamkeiten in Bezug auf die Transplantation aufweisen.

Strukturierter Dialog zum Erfassungsjahr 2007

Durchführung des Strukturierten Dialogs	BQS	
Rechnerisch auffällige Krankenhäuser	5/13	38%
Maßnahmen bei rechnerisch auffälligen Krankenhäusern:		
keine Maßnahmen dokumentiert	0/5	0%
Hinweis verschickt	0/5	0%
Aufforderung zur Stellungnahme	5/5	100%
Hauptgrund in der Stellungnahme des Krankenhauses:		
Dokumentationsprobleme	0/5	0%
Patientenkollektiv mit besonderem Risikoprofil	2/5	40%
als unvermeidbar bewertete Einzelfälle	3/5	60%
kein Grund	0/5	0%
sonstiger Grund	0/5	0%
Mängel eingeräumt	0/5	0%
Abschließende Einstufung als qualitative Auffälligkeiten	4/5	80%

Bewertung der Ergebnisse 2008

Die Gesamtrate der Krankenhaussterblichkeit (In-Hospital-Letalität) nach Lungen- und Herz-Lungentransplantation lag im Erfassungsjahr 2008 bei 18,9%. Nach Einschätzung der BQS-Fachgruppe ist die Versorgungsqualität mit internationalen Ergebnissen vergleichbar.

Die höhere Letalitätsrate im Vergleich zum Vorjahr sowie zu den Angaben aus dem ISHLT ist nach Auffassung der BQS-Fachgruppe möglicherweise auf das tendenziell höhere Risikoprofil (Alter, größerer Anteil von Patienten mit obstruktiver Lungenerkrankung und mit dringlicher Transplantationsindikation) der behandelten Transplantatempfänger zurückzuführen.

Drei Krankenhäuser haben im Erfassungsjahr 2008 eine In-Hospital-Letalitätsrate von über 30% dokumentiert und liegen damit außerhalb des Referenzbereichs. Angesichts der geringen Fallzahlen pro Krankenhaus in diesem Leistungsbereich kann die Auffälligkeit eines Krankenhauses auch statistisch bedingt sein. Die konkreten Ursachen für das auffällige Ergebnis dieser Krankenhäuser werden im Strukturierten Dialog analysiert.

Qualitätsziel

Möglichst hohe 1-Jahres-Überlebensrate

Hintergrund des Qualitätsindikators

Die Sterblichkeit (Letalität) im zeitlichen Verlauf ist das relevanteste Kriterium für die Ergebnisqualität der Lungen- und Herz-Lungentransplantation. Sie ist innerhalb des ersten Jahres nach Transplantation am höchsten.

Als Haupttodesursachen innerhalb des ersten Jahres nach Einzel- oder Doppel-Lungentransplantation werden das Transplantatversagen, nicht-Zytomegalievirus-bedingte Infektionen, kardiovaskuläre Komplikationen und das chronische Transplantatversagen (Bronchiolitis-obliterans-Syndrom) genannt. Als Einflussgrößen auf die Sterblichkeit gelten unter anderem die der Transplantation zugrunde liegende Erkrankung des Empfängers und sein klinischer Zustand zum Zeitpunkt der Transplantation (Christie et al. 2008).

In der vergleichenden Qualitätsdarstellung zu diesem Indikator werden Lungen- und Herz-Lungentransplantationen gemeinsam betrachtet, da beide Patientengruppen große Gemeinsamkeiten in Bezug auf die Transplantation aufweisen.

Strukturierter Dialog zum Erfassungsjahr 2007

Die Kennzahl wurde 2008 erstmals berechnet. Es liegen deshalb noch keine Ergebnisse aus dem Strukturierten Dialog vor.

Bewertung der Ergebnisse 2008

Im Erfassungsjahr 2008 wurden erstmals Follow-up-Daten zu im Jahr 2007 durchgeführten Lungen- beziehungsweise Herz-Lungentransplantationen von den Transplantationszentren erhoben. Die Vollständigkeit der Datensätze erreichte bereits im ersten Jahr dieser Verpflichtung eine Rate von 90,7%.

Die Ergebnisse zu den Follow-up-Qualitätsindikatoren werden im Leistungsbereich Lungen- und Herz-Lungentransplantation auf alle Patienten mit Transplantation im zugehörigen Erfassungsjahr bezogen. Fehlende Follow-up-Datensätze beziehungsweise solche zu Patienten mit unbekanntem Überlebensstatus werden vor der Berechnung der Überlebensrate nicht entfernt. Die angegebene Überlebensrate stellt somit den Mindestanteil der Patienten mit tatsächlich dokumentiertem Überleben an allen behandelten Patienten dar, während die Überlebensrate, welche sich bei vollständiger Dokumentation ergeben hätte, gegebenenfalls höher sein kann. Damit folgt die Fachgruppe Herz- und Lungentransplantation in der Auswertung dem im US-amerikanischen UNOS-Register (United Network for Organ Sharing) üblichen Vorgehen.

Die 1-Jahres-Überlebensrate im Erfassungsjahr 2008 von 73,4% lag nach Einschätzung der BQS-Fachgruppe Herz- und Lungentransplantation im erwarteten Bereich. Fünf Transplantationszentren haben eine auffällige 1-Jahres-Überlebensrate von unter 70% dokumentiert. Krankenhäuser, mit denen die zugrundeliegenden Todesfälle nicht bereits wegen einer auffälligen In-Hospital-Letalitätsrate im Erfassungsjahr 2007 diskutiert wurden, werden im Strukturierten Dialog um Stellungnahme gebeten.

1-Jahres-Überleben: Postoperativ 1 Jahr überlebt

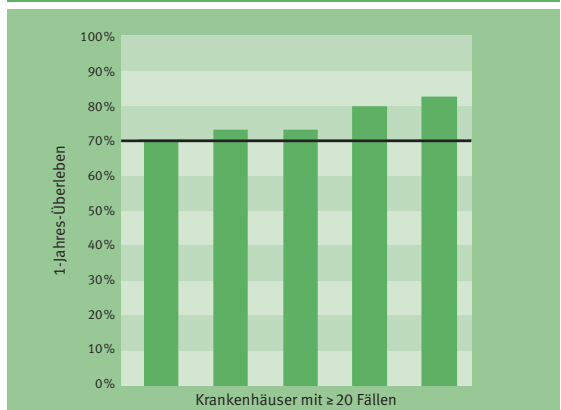
Anteil von Patienten mit dokumentiertem 1-Jahres-Überleben an allen Patienten mit Lungen- oder Herz-Lungentransplantation im Erfassungsjahr 2007 ohne Re-transplantation im Erfassungsjahr 2008

Ergebnisse	2005	2006	2007	2008
Gesamtergebnis	-	-	-	73,4%
Vertrauensbereich	-	-	-	67,6 - 78,7%
Gesamtzahl der Fälle	-	-	-	256

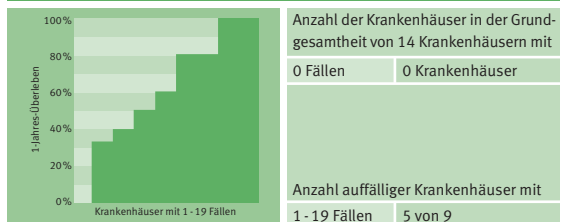
Vergleich mit Vorjahresergebnissen

Erstmalige Berechnung dieser BQS-Kennzahl im Erfassungsjahr 2008. Auf eine Darstellung als Box-and-Whisker-Plot wird daher verzichtet.

Ergebnisse 2008 für 5 Krankenhäuser mit ≥ 20 Fällen



Ergebnisse 2008 für 9 Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen



Basisinformation

Kennzahl-ID	2008 / LUTX / 85691
Risikoadjustierung	Keine Risikoadjustierung
Grundlageninformation zum Qualitätsindikator	www.bqs-qualitaetsindikatoren.de / 2008 / LUTX / 85691