



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Beschreibung der Qualitätsindikatoren
und Kennzahlen nach QSKH-RL
(Prospektive Rechenregeln, Veröffentlichungsversion)

Nierentransplantation

Erfassungsjahr 2020

Stand: 23.12.2019

Impressum

Thema:

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach QSKH-RL. Nierentransplantation. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2020

Auftraggeber:

Gemeinsamer Bundesausschuss

Datum der Abgabe:

23.12.2019

Herausgeber:

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen

Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26 340

Telefax: (030) 58 58 26-999

verfahrensupport@iqtig.org

<https://www.iqtig.org>

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	4
Gruppe: 1-Jahres-Überleben nach Nierentransplantation.....	5
2144: 1-Jahres-Überleben bei bekanntem Status.....	7
51560: 1-Jahres-Überleben bei bekanntem oder unbekanntem Status (Worst-Case-Analyse)	10
Gruppe: 2-Jahres-Überleben nach Nierentransplantation.....	14
12199: 2-Jahres-Überleben bei bekanntem Status.....	16
51561: 2-Jahres-Überleben bei bekanntem oder unbekanntem Status (Worst-Case-Analyse)	19
Gruppe: 3-Jahres-Überleben nach Nierentransplantation.....	23
12337: 3-Jahres-Überleben bei bekanntem Status.....	24
51562: 3-Jahres-Überleben bei bekanntem oder unbekanntem Status (Worst-Case-Analyse)	27
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	31
Anhang II: Listen	32
Anhang III: Vorberechnungen	33
Anhang IV: Funktionen	34

Einleitung

Die häufigsten Ursachen für ein chronisches Nierenversagen sind Diabeteserkrankungen, Bluthochdruck, entzündliche Erkrankungen der Nierenkörperchen (sog. Glomerulonephritis) und angeborene Erkrankungen wie z. B. erbliche Zystennieren. Bei einem endgültigen Nierenversagen, der sog. terminalen Niereninsuffizienz, können nur die regelmäßige Dialyse oder eine Transplantation das Leben der Patientinnen bzw. des Patienten erhalten. Die Nierentransplantation ist ein etabliertes Verfahren und die bestmögliche Behandlung von Patientinnen und Patienten mit terminaler Niereninsuffizienz.

Der hier dargestellte Leistungsbereich Nierentransplantation bezieht sich ausschließlich auf die Organempfängerinnen und Organempfänger – im Gegensatz zum Leistungsbereich Nierenlebenspende, der den Organspenderinnen und Organ Spendern selbst gilt.

Die Qualitätsindikatoren im Leistungsbereich der Nierentransplantationen beziehen sich auf die Sterblichkeit im Krankenhaus, auf intra- und postoperative Komplikationen, auf die Funktionalität des transplantierten Organs sowie auf die Überlebensraten von Patientinnen und Patienten in der langfristigen Nachbeobachtung.

In der Ergebnisdarstellung für die Überlebensraten im Follow-up (Längsschnittbetrachtung) ist zu berücksichtigen, dass zusätzlich zu den Indikatoren, die die 1-, 2- oder 3-Jahres-Überlebensraten bei bekanntem Überlebensstatus abbilden, das Indikatorergebnis jeweils als Worst-Case-Analyse ausgewiesen wird. Dabei werden alle Patientinnen und Patienten, zu denen keine Informationen zum Überlebensstatus vorliegen, als verstorben betrachtet. Die Worst-Case-Indikatoren messen demnach tatsächliche und aufgrund mangelhafter bzw. fehlender Dokumentation nicht auszuschließende Todesfälle. Somit treffen sie sowohl eine Aussage über die Nachsorge als auch über die Dokumentationsqualität der Einrichtungen.

Die Vorjahresberechnungen werden in der Auswertung mit den aktuellen Rechenregeln und Krankenhausstandorten durchgeführt. Hierdurch lassen sich ggf. Differenzen bezüglich der Qualitätsindikatorergebnisse und Anzahl berücksichtigter Krankenhausstandorte im Vergleich zur Auswertung des Vorjahres erklären.

Bei dem Indikator „3-Jahres-Überleben bei bekanntem Status“ wurde zwar die QI-ID von 12237 zu 12337 geändert, es handelt sich jedoch um den gleichen Indikator, der bereits in den vergangenen Jahren ausgewertet wurde.

Gruppe: 1-Jahres-Überleben nach Nierentransplantation

Bezeichnung Gruppe	1-Jahres-Überleben nach Nierentransplantation
Qualitätsziel	Möglichst hohe 1-Jahres-Überlebensrate

Hintergrund

Das Überleben nach einer Nierentransplantation ist der wichtigste Ergebnisparameter zur Analyse der Transplantationsergebnisse, da er im Gegensatz zur Organüberlebenszeit auch die Resultate von therapiebedingten Folgeerkrankungen berücksichtigt. Einerseits ist eine ausreichende Immunsuppression für den langfristigen Transplantationserfolg entscheidend, weil akute Abstoßungsreaktionen das Transplantatüberleben negativ beeinflussen (Johnston et al. 2006, Boom et al. 2000), andererseits birgt sie auch Risiken, die das Überleben der Patientinnen- und Patienten beeinflussen (ERA-EDTA, ERBP 2002).

Die nicht-adjustierten 1-Jahres-Überlebensraten bei Transplantationen nach Postmortalspende liegen zwischen 91,6 % in Frankreich im Betrachtungszeitraum von 2012–2015 (Agence de la biomédecine [2017]) und 96,3 % in den Vereinigten Staaten von Amerika im Jahr 2014 (USRDS et al. 2017). Bei den Transplantationen nach Nierenlebendspende liegen die 1-Jahres-Überlebensraten in Frankreich im Betrachtungszeitraum von 1993–2015 bei 97 % (Agence de la biomédecine [2017]), in den Vereinigten Staaten von Amerika im Jahr 2014 bei 98,6 % (USRDS et al. 2017). Die Auswertungen aus dem Jahr 2018 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung zeigen für Deutschland eine Gesamt-Überlebensrate nach einem Jahr, nicht differenziert nach postmortaler oder Lebendspende, von 97,1 %. Bei der Auswertung wurden nur die Patientinnen und Patienten berücksichtigt, bei denen auch der Follow-up-Status ein Jahr nach der Transplantation bekannt war (IQTIG 2019: 100-104).

Haupttodesursache, sofern bekannt bzw. angegeben, für Organempfänger im ersten Jahr nach Transplantation sind Herz-Kreislauf-Erkrankungen (24,7 %) und Infektionen (15,2 %). Bis zehn Jahre nach der Transplantation fällt der relative Anteil an Todesfällen, sofern bekannt bzw. angegeben, wegen Herz-Kreislauf-Erkrankungen auf 14,6 % und aufgrund von Infektionen auf 8,2 % (Awan et al. 2018). Das Risiko für maligne Tumore jeder Art ist durch die langfristige Einnahme von immunsuppressiven Medikamenten im Vergleich zur Normalbevölkerung deutlich erhöht (Traywick und O'Reilly 2005, Birkeland und Hamilton-Dutoit 2003, Euvrard et al. 2003).

Das Überleben von Patientinnen- und Patienten ist auch insofern als Qualitätsindikator geeignet, da z. B. ein großer Zusammenhang zwischen der Wahl der immunsuppressiven Therapie, der operativen Technik, der Nachsorgeintensität und dem Überleben der Organtransplantierten besteht.

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

QI-ID 2144

1-Jahres-Überleben bei bekanntem Status: Dieser Indikator wertet das Überleben der Patientinnen und Patienten ein Jahr nach der Transplantation aus. Berücksichtigt werden aber nur die Patientinnen und Patienten, zu denen der Überlebensstatus ein Jahr nach der Transplantation bekannt ist. Zu den verstorbenen Patientinnen und 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 51560

1-Jahres-Überleben bei bekanntem oder unbekanntem Status (Worst-Case-Analyse): Dieser Indikator betrachtet den gleichen Sachverhalt wie QI 2144, nur dass hier alle Patientinnen und Patienten in der Grundgesamtheit eingeschlossen sind und nicht nur die mit bekanntem Status. Worst-Case-Analyse bedeutet, dass alle Patientinnen und 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.

2144: 1-Jahres-Überleben bei bekanntem Status

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2020

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▼
PNTX: 26:T	durchgeführte Transplantation	M	1 = isolierte Nierentransplantation 2 = simultane Pankreas-Nierentransplantation (SPK) 3 = Pankreastransplantation nach Nierentransplantation (PAK) 4 = isolierte Pankreastransplantation 5 = Kombination Niere mit anderen Organen 6 = Kombination Pankreas mit anderen Organen	KOMBTRANSNIERE
PNTX: 37:T	OP-Datum	K	-	OPDATUM
PNTX: 57:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
PNTX: EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
PNTX: FU: 19:B	Patient verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
PNTX: FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der letzten Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatum-TxDatum
PNTX: FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der letzten Transplantation	-	TODESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

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

Eigenschaften und Berechnung

ID	2144
Bezeichnung	1-Jahres-Überleben bei bekanntem Status
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator (Follow-up)
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Verlaufsindikator bekannter Status
Referenzbereich 2020	≥ 90,00 %
Referenzbereich 2019	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2020	Die Festlegung des Referenzwertes erfolgte auf der Basis eines Expertenkonsenses der Bundesfachgruppe Nieren- und Pankreastransplantation und beruht auf Erfahrungen aus der externen stationären Qualitätssicherung.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2020	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	<p>Zähler</p> <p>Patientinnen und Patienten, die 1 Jahr nach der Transplantation leben</p> <p>Nenner</p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit isolierter Nierentransplantation, für die das 1-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2020 fällig ist, mit bekanntem Follow-up-Status. Patientinnen und Patienten mit einer darauffolgenden Retransplantation werden ausgeschlossen</p>
Erläuterung der Rechenregel	Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend für die Follow-up-Erhebung. Die Erhebung des 1-Jahres-Follow-up ist ein Jahr und 60 Tage nach der Transplantation spätestens fällig. In diesem Indikator werden auch Follow-up-Informationen berücksichtigt, die nach dem Fälligkeitsdatum erhoben wurden.
Teildatensatzbezug	NTX:P
Zähler (Formel)	<code>!fn_TodInnerhalb1Jahr</code>
Nenner (Formel)	<code>((fn_FU1JFaelligInAJ & fn_txIsolierteNiere) & fn_IstLetzteTransplantation) & fn_StatusBekannt1J</code>
Verwendete Funktionen	<code>fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt</code> <code>fn_AJ</code> <code>fn_DatumFaelligkeitFU1J</code> <code>fn_FU1JFaelligInAJ</code> <code>fn_IstLetzteTransplantation</code> <code>fn_MaxAbstTageFUErhebung</code> <code>fn_MaxOPDatum</code> <code>fn_MinAbstTageBisTod</code> <code>fn_StatusBekannt1J</code> <code>fn_TodInnerhalb1Jahr</code> <code>fn_txIsolierteNiere</code> <code>fn_ZeitbisTod</code>
Verwendete Listen	-

Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

51560: 1-Jahres-Überleben bei bekanntem oder unbekanntem Status (Worst-Case-Analyse)

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2020

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▼
PNTX: 26:T	durchgeführte Transplantation	M	1 = isolierte Nierentransplantation 2 = simultane Pankreas-Nierentransplantation (SPK) 3 = Pankreastransplantation nach Nierentransplantation (PAK) 4 = isolierte Pankreastransplantation 5 = Kombination Niere mit anderen Organen 6 = Kombination Pankreas mit anderen Organen	KOMBTRANSNIERE
PNTX: 37:T	OP-Datum	K	-	OPDATUM
PNTX: 57:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
PNTX: EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
PNTX: FU: 19:B	Patient verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
PNTX: FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der letzten Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatum-TxDatum
PNTX: FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der letzten Transplantation	-	TODESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

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

Eigenschaften und Berechnung

ID	51560
Bezeichnung	1-Jahres-Überleben bei bekanntem oder unbekanntem Status (Worst-Case-Analyse)
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator (Follow-up)
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Verlaufsindikator Worst-Case
Referenzbereich 2020	≥ 90,00 %
Referenzbereich 2019	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2020	Die Festlegung des Referenzwertes erfolgte auf der Basis eines Expertenkonsenses der Bundesfachgruppe Nieren- und Pankreastransplantation und beruht auf Erfahrungen aus der externen stationären Qualitätssicherung.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2020	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	<p>Zähler</p> <p>Patientinnen und Patienten, für die 1 Jahr nach der Transplantation die Information vorliegt, dass sie leben</p> <p>Nenner</p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit isolierter Nierentransplantation, für die das 1-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2020 fällig ist, mit bekanntem oder unbekanntem Follow-up-Status. Patientinnen und Patienten mit einer darauffolgenden Retransplantation werden ausgeschlossen</p>
Erläuterung der Rechenregel	<p>Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend für die Follow-up-Erhebung. Die Erhebung des 1-Jahres-Follow-up ist ein Jahr und 60 Tage nach der Transplantation spätestens fällig. In diesem Indikator werden auch Follow-up-Informationen berücksichtigt, die nach dem Fälligkeitsdatum erhoben wurden.</p> <p>Es werden nur Patientinnen bzw. Patienten im Zähler erfasst, wenn der Follow-up-Status als lebend dokumentiert wurde. Patientinnen bzw. Patienten mit unbekanntem Überlebensstatus werden folglich als verstorben betrachtet.</p>
Teildatensatzbezug	NTX:P
Zähler (Formel)	<code>fn_StatusBekannt1J & !fn_TodInnerhalb1Jahr</code>
Nenner (Formel)	<code>((fn_FU1JFaelligInAJ & fn_txIsolierteNiere) & fn_IstLetzteTransplantation)</code>
Verwendete Funktionen	<code>fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt</code> <code>fn_AJ</code> <code>fn_DatumFaelligkeitFU1J</code> <code>fn_FU1JFaelligInAJ</code> <code>fn_IstLetzteTransplantation</code> <code>fn_MaxAbstTageFUErhebung</code> <code>fn_MaxOPDatum</code> <code>fn_MinAbstTageBisTod</code>

	fn_StatusBekannt1J fn_TodInnerhalb1Jahr fn_txIsolierteNiere fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Literatur

- Agence de la biomédecine ([2017]): Donneur vivant. In: Greffe rénale. Le rapport médical et scientifique de l'Agence de la biomédecine 2016. Saint-Denis la Plaine, Fr-J: Agence de la biomédecine, 34-43. URL: <https://www.agence-biomedecine.fr/annexes/bilan2016/donnees/organes/06-rein/pdf/rein.pdf> (abgerufen am: 09.01.2019).
- Awan, AA; Niu, J; Pan, JS; Erickson, KF; Mandayam, S; Winkelmayr, WC; et al. (2018): Trends in the Causes of Death among Kidney Transplant Recipients in the United States (1996–2014). *American Journal of Nephrology* 48(6): 472-481. DOI: 10.1159/000495081.
- Birkeland, SA; Hamilton-Dutoit, S (2003): Is Posttransplant Lymphoproliferative Disorder (PTLD) Caused By Any Specific Immunosuppressive Drug Or By The Transplantation Per Se? *Transplantation* 76(6): 984-988. DOI: 10.1097/01.tp.0000085602.22498.cf.
- Boom, H; Mallat, MJK; De Fijter, JW; Zwinderman, AH; Paul, LC (2000): Delayed graft function influences renal function, but not survival. *Kidney International* 58(2): 859-866. DOI: 10.1046/j.1523-1755.2000.00235.x.
- ERA-EDTA [European Renal Association-European Dialysis and Transplant Association], ERBP [European Renal Best Practice] (2002): European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 2). Section IV: Long-term management of the transplant recipient. IV.13 Analysis of patient and graft survival. *NDT – Nephrology Dialysis Transplantation* 17(Suppl. 4): 60-67. DOI: 10.1093/ndt/17.suppl_4.60.
- Euvrard, S; Kaniakakis, J; Claudy, A (2003): Skin Cancers after Organ Transplantation. *New England Journal of Medicine* 348(17): 1681-1691. DOI: 10.1056/NEJMra022137.
- IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2019): Qualitätsreport 2019. [Stand:] August 2019. Berlin: IQTIG. ISBN: 978--3--9818131--3--5. URL: https://iqtig.org/downloads/berichte/2018/IQTIG_Qualitaetsreport-2019_2019-09-25.pdf (abgerufen am: 18.12.2019).
- Johnston, O; O'Kelly, P; Spencer, S; Donohoe, J; Walshe, JJ; Little, DM; et al. (2006): Reduced graft function (with or without dialysis) vs immediate graft function – a comparison of long-term renal allograft survival. *NDT – Nephrology Dialysis Transplantation* 21(8): 2270-2274. DOI: 10.1093/ndt/gfl103.
- Traywick, C; O'Reilly, FM (2005): Management of skin cancer in solid organ transplant recipients. *Dermatologic Therapy* 18(1): 12-18. DOI: 10.1111/j.1529-8019.2005.05002.x.
- USRDS [United States Renal Data System] (2017): Transplantation: Outcomes. Chapter F. In: 2017 Annual Data Report Reference Tables. Bethesda, US-MD: USRDS. URL: <https://www.usrds.org/reference.aspx> [Download: F. Transplantation: Outcomes] (abgerufen am: 11.04.2018).

Gruppe: 2-Jahres-Überleben nach Nierentransplantation

Bezeichnung Gruppe	2-Jahres-Überleben nach Nierentransplantation
Qualitätsziel	Möglichst hohe 2-Jahres-Überlebensrate

Hintergrund

Das Überleben nach einer Nierentransplantation ist der wichtigste Ergebnisparameter zur Analyse der Transplantationsergebnisse, da er im Gegensatz zur Organüberlebenszeit auch die Resultate von therapiebedingten Folgeerkrankungen berücksichtigt. Einerseits ist eine ausreichende Immunsuppression für den langfristigen Transplantationserfolg entscheidend, weil akute Abstoßungsreaktionen das Transplantatüberleben negativ beeinflussen (Johnston et al. 2006, Boom et al. 2000), andererseits birgt sie auch Risiken, die das Überleben der Patientinnen- und Patienten beeinflussen (ERA-EDTA, ERBP 2002).

Für die nicht-adjustierte 2-Jahres-Überlebensrate bei Transplantationen nach Postmortalspende liegt ein Wert von 94,7 % aus den Vereinigten Staaten von Amerika für das Jahr 2013 vor. Bei den Transplantationen nach Nierenlebendspende liegt die 2-Jahres-Überlebensrate in den Vereinigten Staaten von Amerika im Jahr 2013 bei 97,9 % (USRDS et al. 2017). Die Auswertungen aus dem Jahr 2018 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung zeigen für Deutschland eine Gesamt-Überlebensrate nach 2 Jahren, nicht differenziert nach postmortaler oder Lebendspende, von 93,3 %. Bei der Auswertung wurden nur die Patientinnen und Patienten berücksichtigt, bei denen auch der Follow-up-Status zwei Jahre nach der Transplantation bekannt war (IQTIG 2019: 100-104).

Haupttodesursache, sofern bekannt bzw. angegeben, für Organempfänger im ersten Jahr nach Transplantation sind Herz-Kreislauf-Erkrankungen (24,7 %) und Infektionen (15,2 %). Bis zehn Jahre nach der Transplantation fällt der relative Anteil an Todesfällen, sofern bekannt bzw. angegeben, wegen Herz-Kreislauf-Erkrankungen auf 14,6 % und aufgrund von Infektionen auf 8,2 % (Awan et al. 2018). Das Risiko für maligne Tumore jeder Art ist durch die langfristige Einnahme von immunsuppressiven Medikamenten im Vergleich zur Normalbevölkerung deutlich erhöht (Traywick und O'Reilly 2005, Birkeland und Hamilton-Dutoit 2003, Euvrard et al. 2003).

Das Überleben von Patientinnen und Patienten ist auch insofern als Qualitätsindikator geeignet, da z. B. ein großer Zusammenhang zwischen der Wahl der immunsuppressiven Therapie, der operativen Technik, der Nachsorgeintensität und dem Überleben der Organtransplantierten besteht.

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

QI-ID 12199

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

QI-ID 51561

2-Jahres-Überleben bei bekanntem oder unbekanntem Status (Worst-Case-Analyse): Dieser Indikator betrachtet den gleichen Sachverhalt wie QI 12199, nur dass hier alle Patientinnen und Patienten in der Grundgesamt-

heit eingeschlossen sind und nicht nur die mit bekanntem Status. Worst-Case-Analyse bedeutet, dass alle Patientinnen und Patienten, deren Überlebensstatus unbekannt ist, als verstorben betrachtet werden. Der Indikator misst demnach tatsächliche und aufgrund mangelhafter Dokumentation nicht auszuschließende Todesfälle innerhalb von zwei Jahren nach der Transplantation.

12199: 2-Jahres-Überleben bei bekanntem Status

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2020

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▼
PNTX: 26:T	durchgeführte Transplantation	M	1 = isolierte Nierentransplantation 2 = simultane Pankreas-Nierentransplantation (SPK) 3 = Pankreastransplantation nach Nierentransplantation (PAK) 4 = isolierte Pankreastransplantation 5 = Kombination Niere mit anderen Organen 6 = Kombination Pankreas mit anderen Organen	KOMBTRANSNIERE
PNTX: 37:T	OP-Datum	K	-	OPDATUM
PNTX: 57:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
PNTX: EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
PNTX: FU: 19:B	Patient verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
PNTX: FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der letzten Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatum-TxDatum
PNTX: FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der letzten Transplantation	-	TODESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

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

Eigenschaften und Berechnung

ID	12199
Bezeichnung	2-Jahres-Überleben bei bekanntem Status
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator (Follow-up)
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Verlaufsindikator bekannter Status
Referenzbereich 2020	≥ 85,00 %
Referenzbereich 2019	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2020	Die Festlegung des Referenzwertes erfolgte auf der Basis eines Expertenkonsenses der Bundesfachgruppe Nieren- und Pankreastransplantation und beruht auf Erfahrungen aus der externen stationären Qualitätssicherung.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2020	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	<p>Zähler</p> <p>Patientinnen und Patienten, die 2 Jahre nach der Transplantation leben</p> <p>Nenner</p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit isolierter Nierentransplantation, für die das 2-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2020 fällig ist, mit bekanntem Follow-up-Status. Patientinnen und Patienten mit einer darauffolgenden Retransplantation werden ausgeschlossen</p>
Erläuterung der Rechenregel	Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend für die Follow-up-Erhebung. Die Erhebung des 2-Jahres-Follow-up ist zwei Jahre und 90 Tage nach der Transplantation spätestens fällig. In diesem Indikator werden auch Follow-up-Informationen berücksichtigt, die nach dem Fälligkeitsdatum erhoben wurden.
Teildatensatzbezug	NTX:P
Zähler (Formel)	<code>!fn_TodInnerhalb2Jahr</code>
Nenner (Formel)	<code>((fn_FU2JFaelligInAJ & fn_txIsolierteNiere) & fn_IstLetzteTransplantation) & fn_StatusBekannt2J</code>
Verwendete Funktionen	<code>fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt</code> <code>fn_AJ</code> <code>fn_DatumFaelligkeitFU2J</code> <code>fn_FU2JFaelligInAJ</code> <code>fn_IstLetzteTransplantation</code> <code>fn_MaxAbstTageFUErhebung</code> <code>fn_MaxOPDatum</code> <code>fn_MinAbstTageBisTod</code> <code>fn_StatusBekannt2J</code> <code>fn_TodInnerhalb2Jahr</code> <code>fn_txIsolierteNiere</code> <code>fn_ZeitbisTod</code>
Verwendete Listen	-

Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

51561: 2-Jahres-Überleben bei bekanntem oder unbekanntem Status (Worst-Case-Analyse)

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2020

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▼
PNTX: 26:T	durchgeführte Transplantation	M	1 = isolierte Nierentransplantation 2 = simultane Pankreas-Nierentransplantation (SPK) 3 = Pankreastransplantation nach Nierentransplantation (PAK) 4 = isolierte Pankreastransplantation 5 = Kombination Niere mit anderen Organen 6 = Kombination Pankreas mit anderen Organen	KOMBTRANSNIERE
PNTX: 37:T	OP-Datum	K	-	OPDATUM
PNTX: 57:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
PNTX: EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
PNTX: FU: 19:B	Patient verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
PNTX: FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der letzten Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatum-TxDatum
PNTX: FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der letzten Transplantation	-	TODESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

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

Eigenschaften und Berechnung

ID	51561
Bezeichnung	2-Jahres-Überleben bei bekanntem oder unbekanntem Status (Worst-Case-Analyse)
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator (Follow-up)
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Verlaufsindikator Worst-Case
Referenzbereich 2020	≥ 85,00 %
Referenzbereich 2019	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2020	Die Festlegung des Referenzwertes erfolgte auf der Basis eines Expertenkonsenses der Bundesfachgruppe Nieren- und Pankreastransplantation und beruht auf Erfahrungen aus der externen stationären Qualitätssicherung.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2020	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	<p>Zähler</p> <p>Patientinnen und Patienten, für die 2 Jahre nach der Transplantation die Information vorliegt, dass sie leben</p> <p>Nenner</p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit isolierter Nierentransplantation, für die das 2-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2020 fällig ist, mit bekanntem oder unbekanntem Follow-up-Status. Patientinnen und Patienten mit einer darauffolgenden Retransplantation werden ausgeschlossen</p>
Erläuterung der Rechenregel	<p>Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend für die Follow-up-Erhebung. Die Erhebung des 2-Jahres-Follow-up ist zwei Jahre und 90 Tage nach der Transplantation spätestens fällig. In diesem Indikator werden auch Follow-up-Informationen berücksichtigt, die nach dem Fälligkeitsdatum erhoben wurden.</p> <p>Es werden nur Patientinnen bzw. Patienten im Zähler erfasst, wenn der Follow-up-Status als lebend dokumentiert wurde. Patientinnen bzw. Patienten mit unbekanntem Überlebensstatus werden folglich als verstorben betrachtet.</p>
Teildatensatzbezug	NTX:P
Zähler (Formel)	<code>fn_StatusBekannt2J & !fn_TodInnerhalb2Jahr</code>
Nenner (Formel)	<code>((fn_FU2JFaelligInAJ & fn_txIsolierteNiere) & fn_IstLetzteTransplantation)</code>
Verwendete Funktionen	<code>fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt</code> <code>fn_AJ</code> <code>fn_DatumFaelligkeitFU2J</code> <code>fn_FU2JFaelligInAJ</code> <code>fn_IstLetzteTransplantation</code> <code>fn_MaxAbstTageFUErhebung</code> <code>fn_MaxOPDatum</code> <code>fn_MinAbstTageBisTod</code>

	fn_StatusBekannt2J fn_TodInnerhalb2Jahr fn_txIsolierteNiere fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Literatur

- Awan, AA; Niu, J; Pan, JS; Erickson, KF; Mandayam, S; Winkelmayr, WC; et al. (2018): Trends in the Causes of Death among Kidney Transplant Recipients in the United States (1996–2014). *American Journal of Nephrology* 48(6): 472-481. DOI: 10.1159/000495081.
- Birkeland, SA; Hamilton-Dutoit, S (2003): Is Posttransplant Lymphoproliferative Disorder (PTLD) Caused By Any Specific Immunosuppressive Drug Or By The Transplantation Per Se? *Transplantation* 76(6): 984-988. DOI: 10.1097/01.tp.0000085602.22498.cf.
- Boom, H; Mallat, MJK; De Fijter, JW; Zwinderman, AH; Paul, LC (2000): Delayed graft function influences renal function, but not survival. *Kidney International* 58(2): 859-866. DOI: 10.1046/j.1523-1755.2000.00235.x.
- ERA-EDTA [European Renal Association-European Dialysis and Transplant Association], ERBP [European Renal Best Practice] (2002): European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 2). Section IV: Long-term management of the transplant recipient. IV.13 Analysis of patient and graft survival. *NDT – Nephrology Dialysis Transplantation* 17(Suppl. 4): 60-67. DOI: 10.1093/ndt/17.suppl_4.60.
- Euvrard, S; Kanitakis, J; Claudy, A (2003): Skin Cancers after Organ Transplantation. *New England Journal of Medicine* 348(17): 1681-1691. DOI: 10.1056/NEJMra022137.
- IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2019): Qualitätsreport 2019. [Stand:] August 2019. Berlin: IQTIG. ISBN: 978--3--9818131--3--5. URL: https://iqtig.org/downloads/berichte/2018/IQTIG_Qualitaetsreport-2019_2019-09-25.pdf (abgerufen am: 18.12.2019).
- Johnston, O; O'Kelly, P; Spencer, S; Donohoe, J; Walshe, JJ; Little, DM; et al. (2006): Reduced graft function (with or without dialysis) vs immediate graft function – a comparison of long-term renal allograft survival. *NDT – Nephrology Dialysis Transplantation* 21(8): 2270-2274. DOI: 10.1093/ndt/gfl103.
- Traywick, C; O'Reilly, FM (2005): Management of skin cancer in solid organ transplant recipients. *Dermatologic Therapy* 18(1): 12-18. DOI: 10.1111/j.1529-8019.2005.05002.x.
- USRDS [United States Renal Data System] (2017): Transplantation: Outcomes. Chapter F. In: 2017 Annual Data Report Reference Tables. Bethesda, US-MD: USRDS. URL: <https://www.usrds.org/reference.aspx> [Download: F. Transplantation: Outcomes] (abgerufen am: 11.04.2018).

Gruppe: 3-Jahres-Überleben nach Nierentransplantation

Bezeichnung Gruppe	3-Jahres-Überleben nach Nierentransplantation
Qualitätsziel	Möglichst hohe 3-Jahres-Überlebensrate

Hintergrund

Das Überleben nach einer Nierentransplantation ist der wichtigste Ergebnisparameter zur Analyse der Transplantationsergebnisse, da er im Gegensatz zur Organüberlebenszeit auch die Resultate von therapiebedingten Folgeerkrankungen berücksichtigt. Einerseits ist eine ausreichende Immunsuppression für den langfristigen Transplantationserfolg entscheidend, weil akute Abstoßungsreaktionen das Transplantatüberleben negativ beeinflussen (Johnston et al. 2006, Boom et al. 2000), andererseits birgt sie auch Risiken, die das Überleben der Patientinnen- und Patienten beeinflussen (ERA-EDTA, ERBP 2002).

Die Auswertungen aus dem Jahr 2018 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung zeigen für Deutschland eine Gesamt-Überlebensrate nach 3 Jahren, nicht differenziert nach postmortal oder Lebendspende, von 92,1 %. Bei der Auswertung wurden nur die Patientinnen und Patienten berücksichtigt, bei denen auch der Follow-up-Status zwei Jahre nach der Transplantation bekannt war (IQTIG 2019: 100-104). Haupttodesursache, sofern bekannt bzw. angegeben, für Organempfänger im ersten Jahr nach Transplantation sind Herz-Kreislauf-Erkrankungen (24,7 %) und Infektionen (15,2 %). Bis zehn Jahre nach der Transplantation fällt der relative Anteil an Todesfällen, sofern bekannt bzw. angegeben, wegen Herz-Kreislauf-Erkrankungen auf 14,6 % und aufgrund von Infektionen auf 8,2 % (Awan et al. 2018). Das Risiko für maligne Tumore jeder Art ist durch die langfristige Einnahme von immunsuppressiven Medikamenten im Vergleich zur Normalbevölkerung deutlich erhöht (Traywick und O'Reilly 2005, Birkeland und Hamilton-Dutoit 2003, Euvrard et al. 2003).

Das Überleben von Patientinnen und Patienten ist auch insofern als Qualitätsindikator geeignet, da z. B. ein großer Zusammenhang zwischen der Wahl der immunsuppressiven Therapie, der operativen Technik, der Nachsorgeintensität und dem Überleben der Organtransplantierten besteht.

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

QI-ID 12337

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

QI-ID 51562

3-Jahres-Überleben bei bekanntem oder unbekanntem Status (Worst-Case-Analyse): Dieser Indikator betrachtet den gleichen Sachverhalt wie QI 12337, nur dass hier alle Patientinnen und Patienten in der Grundgesamtheit eingeschlossen sind und nicht nur die mit bekanntem Status. Worst-Case-Analyse bedeutet, dass alle Patientinnen und Patienten, deren Überlebensstatus unbekannt ist, als verstorben betrachtet werden. Der Indikator misst demnach tatsächliche und aufgrund mangelhafter Dokumentation nicht auszuschließende Todesfälle innerhalb von drei Jahren nach der Transplantation.

12337: 3-Jahres-Überleben bei bekanntem Status

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2020

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▼
PNTX: 26:T	durchgeführte Transplantation	M	1 = isolierte Nierentransplantation 2 = simultane Pankreas-Nierentransplantation (SPK) 3 = Pankreastransplantation nach Nierentransplantation (PAK) 4 = isolierte Pankreastransplantation 5 = Kombination Niere mit anderen Organen 6 = Kombination Pankreas mit anderen Organen	KOMBTRANSNIERE
PNTX: 37:T	OP-Datum	K	-	OPDATUM
PNTX: 57:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
PNTX: EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
PNTX: FU: 19:B	Patient verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
PNTX: FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der letzten Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatum-TxDatum
PNTX: FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der letzten Transplantation	-	TODESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

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

Eigenschaften und Berechnung

ID	12337
Bezeichnung	3-Jahres-Überleben bei bekanntem Status
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator (Follow-up)
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Verlaufsindikator bekannter Status
Referenzbereich 2020	≥ 80,00 %
Referenzbereich 2019	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2020	Die Festlegung des Referenzwertes erfolgte auf der Basis eines Expertenkonsenses der Bundesfachgruppe Nieren- und Pankreastransplantation und beruht auf Erfahrungen aus der externen stationären Qualitätssicherung.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2020	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	<p>Zähler</p> <p>Patientinnen und Patienten, die 3 Jahre nach der Transplantation leben</p> <p>Nenner</p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit isolierter Nierentransplantation, für die das 3-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2020 fällig ist, mit bekanntem Follow-up-Status. Patientinnen und Patienten mit einer darauffolgenden Retransplantation werden ausgeschlossen</p>
Erläuterung der Rechenregel	Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend für die Follow-up-Erhebung. Die Erhebung des 3-Jahres-Follow-up ist drei Jahre und 90 Tage nach der Transplantation spätestens fällig. In diesem Indikator werden auch Follow-up-Informationen berücksichtigt, die nach dem Fälligkeitsdatum erhoben wurden.
Teildatensatzbezug	NTX:P
Zähler (Formel)	<code>!fn_TodInnerhalb3Jahr</code>
Nenner (Formel)	<code>((fn_FU3JFaelligInAJ & fn_txIsolierteNiere) & fn_IstLetzteTransplantation) & fn_StatusBekannt3J</code>
Verwendete Funktionen	<code>fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt</code> <code>fn_AJ</code> <code>fn_DatumFaelligkeitFU3J</code> <code>fn_FU3JFaelligInAJ</code> <code>fn_IstLetzteTransplantation</code> <code>fn_MaxAbstTageFUErhebung</code> <code>fn_MaxOPDatum</code> <code>fn_MinAbstTageBisTod</code> <code>fn_StatusBekannt3J</code> <code>fn_TodInnerhalb3Jahr</code> <code>fn_txIsolierteNiere</code> <code>fn_ZeitbisTod</code>
Verwendete Listen	-

Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

51562: 3-Jahres-Überleben bei bekanntem oder unbekanntem Status (Worst-Case-Analyse)

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2020

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▼
PNTX: 26:T	durchgeführte Transplantation	M	1 = isolierte Nierentransplantation 2 = simultane Pankreas-Nierentransplantation (SPK) 3 = Pankreastransplantation nach Nierentransplantation (PAK) 4 = isolierte Pankreastransplantation 5 = Kombination Niere mit anderen Organen 6 = Kombination Pankreas mit anderen Organen	KOMBTRANSNIERE
PNTX: 37:T	OP-Datum	K	-	OPDATUM
PNTX: 57:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
PNTX: EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
PNTX: FU: 19:B	Patient verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
PNTX: FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der letzten Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatum-TxDatum
PNTX: FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der letzten Transplantation	-	TODESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

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

Eigenschaften und Berechnung

ID	51562
Bezeichnung	3-Jahres-Überleben bei bekanntem oder unbekanntem Status (Worst-Case-Analyse)
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator (Follow-up)
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Verlaufsindikator Worst-Case
Referenzbereich 2020	≥ 80,00 %
Referenzbereich 2019	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2020	Die Festlegung des Referenzwertes erfolgte auf der Basis eines Expertenkonsenses der Bundesfachgruppe Nieren- und Pankreastransplantation und beruht auf Erfahrungen aus der externen stationären Qualitätssicherung.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2020	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	<p>Zähler</p> <p>Patientinnen und Patienten, für die 3 Jahre nach der Transplantation die Information vorliegt, dass sie leben</p> <p>Nenner</p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit isolierter Nierentransplantation, für die das 3-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2020 fällig ist, mit bekanntem oder unbekanntem Follow-up-Status. Patientinnen und Patienten mit einer darauffolgenden Retransplantation werden ausgeschlossen</p>
Erläuterung der Rechenregel	<p>Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend für die Follow-up-Erhebung. Die Erhebung des 3-Jahres-Follow-up ist drei Jahre und 90 Tage nach der Transplantation spätestens fällig. In diesem Indikator werden auch Follow-up-Informationen berücksichtigt, die nach dem Fälligkeitsdatum erhoben wurden.</p> <p>Es werden nur Patientinnen bzw. Patienten im Zähler erfasst, wenn der Follow-up-Status als lebend dokumentiert wurde. Patientinnen bzw. Patienten mit unbekanntem Überlebensstatus werden folglich als verstorben betrachtet.</p>
Teildatensatzbezug	NTX:P
Zähler (Formel)	<code>fn_StatusBekannt3J & !fn_TodInnerhalb3Jahr</code>
Nenner (Formel)	<code>((fn_FU3JFaelligInAJ & fn_txIsolierteNiere) & fn_IstLetzteTransplantation)</code>
Verwendete Funktionen	<code>fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt</code> <code>fn_AJ</code> <code>fn_DatumFaelligkeitFU3J</code> <code>fn_FU3JFaelligInAJ</code> <code>fn_IstLetzteTransplantation</code> <code>fn_MaxAbstTageFUErhebung</code> <code>fn_MaxOPDatum</code> <code>fn_MinAbstTageBisTod</code>

	fn_StatusBekannt3J fn_TodInnerhalb3Jahr fn_txIsolierteNiere fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Literatur

- Awan, AA; Niu, J; Pan, JS; Erickson, KF; Mandayam, S; Winkelmayr, WC; et al. (2018): Trends in the Causes of Death among Kidney Transplant Recipients in the United States (1996–2014). *American Journal of Nephrology* 48(6): 472-481. DOI: 10.1159/000495081.
- Birkeland, SA; Hamilton-Dutoit, S (2003): Is Posttransplant Lymphoproliferative Disorder (PTLD) Caused By Any Specific Immunosuppressive Drug Or By The Transplantation Per Se? *Transplantation* 76(6): 984-988. DOI: 10.1097/01.tp.0000085602.22498.cf.
- Boom, H; Mallat, MJK; De Fijter, JW; Zwinderman, AH; Paul, LC (2000): Delayed graft function influences renal function, but not survival. *Kidney International* 58(2): 859-866. DOI: 10.1046/j.1523-1755.2000.00235.x.
- ERA-EDTA [European Renal Association-European Dialysis and Transplant Association], ERBP [European Renal Best Practice] (2002): European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 2). Section IV: Long-term management of the transplant recipient. IV.13 Analysis of patient and graft survival. *NDT – Nephrology Dialysis Transplantation* 17(Suppl. 4): 60-67. DOI: 10.1093/ndt/17.suppl_4.60.
- Euvrard, S; Kaniakakis, J; Claudy, A (2003): Skin Cancers after Organ Transplantation. *New England Journal of Medicine* 348(17): 1681-1691. DOI: 10.1056/NEJMra022137.
- IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2019): Qualitätsreport 2019. [Stand:] August 2019. Berlin: IQTIG. ISBN: 978--3--9818131--3--5. URL: https://iqtig.org/downloads/berichte/2018/IQTIG_Qualitaetsreport-2019_2019-09-25.pdf (abgerufen am: 18.12.2019).
- Johnston, O; O'Kelly, P; Spencer, S; Donohoe, J; Walshe, JJ; Little, DM; et al. (2006): Reduced graft function (with or without dialysis) vs immediate graft function – a comparison of long-term renal allograft survival. *NDT – Nephrology Dialysis Transplantation* 21(8): 2270-2274. DOI: 10.1093/ndt/gfl103.
- Traywick, C; O'Reilly, FM (2005): Management of skin cancer in solid organ transplant recipients. *Dermatologic Therapy* 18(1): 12-18. DOI: 10.1111/j.1529-8019.2005.05002.x.

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-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)

Anhang II: Listen

Keine Listen in Verwendung.

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Auswertungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2020
MinAbstand1JFU	Gesamt	Mindestabstand für 1-Jahres-Follow-up	335
MinAbstand2JFU	Gesamt	Mindestabstand für 2-Jahres-Follow-up	700
MinAbstand3JFU	Gesamt	Mindestabstand für 3-Jahres-Follow-up	1065
ToleranzFU1J	Gesamt	Zeittoleranz für 1-Jahres-Follow-up-Erhebung in Tagen	60
ToleranzFU2J	Gesamt	Zeittoleranz für 2-Jahres-Follow-up-Erhebung in Tagen	90
ToleranzFU3J	Gesamt	Zeittoleranz für 3-Jahres-Follow-up-Erhebung in Tagen	90

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt	integer	Abstand Tage bis zur Erhebung des Follow-up sofern der Status im Follow-up bekannt ist	ifelse(FU_FUVERSTORBEN %in% c(0,1), FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum, NA_integer_)
fn_AJ	integer	Auswertungsjahr	VB\$Auswertungsjahr
fn_DatumFaelligkeitFU1J	date	Fälligkeitsdatum für die 1-Jahres-Follow-up-Erhebung	as.Date(OPDATUM + 365 + VB\$ToleranzFU1J)
fn_DatumFaelligkeitFU2J	date	Fälligkeitsdatum für die 2-Jahres-Follow-up-Erhebung	as.Date(OPDATUM + 730 + VB\$ToleranzFU2J)
fn_DatumFaelligkeitFU3J	date	Fälligkeitsdatum für die 3-Jahres-Follow-up-Erhebung	as.Date(OPDATUM + 1095 + VB\$ToleranzFU3J)
fn_FU1JfaelligInAJ	boolean	1-Jahres-Follow-up-Erhebung ist fällig im Auswertungsjahr	to_year(fn_DatumFaelligkeitFU1J) %==% fn_AJ
fn_FU2JfaelligInAJ	boolean	2-Jahres-Follow-up-Erhebung ist fällig im Auswertungsjahr	to_year(fn_DatumFaelligkeitFU2J) %==% fn_AJ
fn_FU3JfaelligInAJ	boolean	3-Jahres-Follow-up-Erhebung ist fällig im Auswertungsjahr	to_year(fn_DatumFaelligkeitFU3J) %==% fn_AJ
fn_IstLetzteTransplantation	boolean	Transplantation ist die letzte Transplantation des Patienten	OPDATUM %==% fn_MaxOPDatum
fn_MaxAbstTageFUErhebung	integer	Maximum Abstand Tage bis zur Erhebung des Follow-up sofern der Status im Follow-up bekannt ist	maximum(fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt) %group_by% TDS_Tx
fn_MaxOPDatum	date	Maximum des Operationsdatums gruppiert nach Patient	maximum(OPDATUM) %group_by% TDS_P

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_MinAbstTageBisTod	integer	Minimum Abstand Tage von der Operation bis zum Tod des Patienten (Feld: abstTodTxDatum; Follow-up) gruppiert nach Transplantation (TDS_T)	minimum(FU_abstTodTxDatum) %group_by% TDS_T
fn_StatusBekannt1J	boolean	Status nach einem Jahr ist bekannt	fn_MaxAbstTageFUErhebung %>=% VB\$MinAbstand1JFU fn_TodInnerhalb1Jahr poopvwdauer %>=% VB\$MinAbstand1JFU
fn_StatusBekannt2J	boolean	Status nach zwei Jahren ist bekannt	fn_MaxAbstTageFUErhebung %>=% VB\$MinAbstand2JFU fn_TodInnerhalb2Jahr poopvwdauer %>=% VB\$MinAbstand2JFU
fn_StatusBekannt3J	boolean	Status nach drei Jahren ist bekannt	fn_MaxAbstTageFUErhebung %>=% VB\$MinAbstand3JFU fn_TodInnerhalb3Jahr poopvwdauer %>=% VB\$MinAbstand3JFU
fn_TodInnerhalb1Jahr	boolean	Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb eines Jahres verstorben	fn_ZeitbisTod %<=% 365
fn_TodInnerhalb2Jahr	boolean	Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb von zwei Jahren verstorben	fn_ZeitbisTod %<=% 730
fn_TodInnerhalb3Jahr	boolean	Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb von 3 Jahren verstorben	fn_ZeitbisTod %<=% 1095
fn_txIsolierteNiere	boolean	Isolierte Nierentransplantation	KOMBTRANSNIERE %==% 1
fn_ZeitbisTod	integer	Anzahl Tage nach der Transplantation bis der Patient verstorben ist	ifelse(ENTLGRUND %==% "07", poopvwdauer, fn_MinAbstTageBisTod)