



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Beschreibung der Qualitätsindikatoren
und Kennzahlen nach DeQS-RL
(Endgültige Rechenregeln)

Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen einschließlich Pankreastransplantationen: Pankreas- und Pankreas-Nieren- Transplantation

Erfassungsjahr 2020

Stand: 15.06.2021

Impressum

Thema:

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen einschließlich Pankreastransplantationen: Pankreas- und Pankreas-Nieren-Transplantation.
Endgültige Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2020

Auftraggeber:

Gemeinsamer Bundesausschuss

Datum der Abgabe:

15.06.2021

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
572036: Sterblichkeit im Krankenhaus.....	5
572043: Qualität der Transplantatfunktion bei Entlassung	10
572047: Entfernung des Pankreastransplantats	16
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	22
Anhang II: Listen	23
Anhang III: Vorberechnungen	24
Anhang IV: Funktionen	25

Einleitung

Unter dem Verfahren „Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen einschließlich Pankreastransplantationen“ werden sowohl die Nierentransplantation, die Pankreas- und Pankreas-Nieren-Transplantation als auch die unterschiedlichen Dialyseverfahren zusammengefasst. Letztere gliedern sich in die Hämodialyse, Hämodiafiltration, Hämofiltration und Peritonealdialyse und gehören zu den Blutreinigungsverfahren.

Bei gegebener Indikation findet die Nierentransplantation in Kombination mit einer Pankreastransplantation statt. Um auch Patientinnen und Patienten mit einer solchen kombinierten Transplantation zu betrachten, werden diese in dem QS-Verfahren „Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen einschließlich Pankreastransplantationen“ eingeschlossen. Aus Praktikabilitätsgründen werden auch Pankreastransplantationen ohne simultane Nierentransplantation einbezogen. Diese äußerst seltenen Eingriffe wurden bislang in der Qualitätssicherung gemeinsam mit der deutlich häufigeren kombinierten Nieren- und Pankreastransplantation erfasst.

Die Transplantation der Bauchspeicheldrüse (Pankreas) bzw. die kombinierte Pankreas-Nierentransplantation kommt aktuell nur für Typ-1-Diabetikerinnen und -Diabetiker in Betracht, die nach langem Verlauf ihrer Grunderkrankung Endorganschäden, insbesondere eine weit fortgeschrittene Einschränkung der Nierenfunktion, erlitten haben. Bei dieser Patientengruppe werden Bauchspeicheldrüse und Niere gemeinsam transplantiert. Die Kombinationstransplantation verbessert nicht nur die Lebensqualität: Sie ist auch als lebenserhaltender Eingriff zu bewerten, da eine neuerliche diabetische Nierenschädigung verhindert und das Sterberisiko halbiert wird. Aufgrund der Übertragung der insulinproduzierenden Zellen des Pankreas ist dessen Transplantation eine ursächliche Behandlung des insulinpflichtigen Diabetes mellitus. Das Ziel der Transplantation ist die Wiederherstellung einer ausreichenden körpereigenen Insulinproduktion bzw. gegebenenfalls der Ersatz der geschädigten Niere.

Aufgrund des ab 2020 geltenden bundesweiten Verzeichnisses der Standorte nach § 108 SGB V zugelassener Krankenhäuser und ihrer Ambulanzen kann es für das Erfassungsjahr 2020 leider zu einer eingeschränkten Vergleichbarkeit bei den Ergebnissen der Qualitätsindikatoren und Auffälligkeitskriterien mit den Vorjahresergebnissen kommen. Soweit möglich wurden die Standorte aus dem Jahr 2019 in Zusammenarbeit mit den Datenannahmestellen auf die Standorte 2020 gemappt. Die sich dabei ergebenden Herausforderungen wurden bereits seit 2019 in den G-BA-Gremien und in den regelmäßigen Verfahrensteilnehmerveranstaltungen vom IQTIG dargestellt. Nach Abschluss der Überführung der alten auf die neuen Standortnummern muss entsprechend darauf hingewiesen werden, dass nicht alle Standorte der Leistungserbringer aus den Vorjahren gemappt werden konnten.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

572036: Sterblichkeit im Krankenhaus

Qualitätsziel

Möglichst geringe Sterblichkeit im Krankenhaus

Hintergrund

Die Pankreastransplantation stellt durch die Normalisierung des Glukosestoffwechsels eine ursächliche Therapie des insulinpflichtigen Diabetes mellitus dar, welche neben der Verbesserung der Lebensqualität mit einer Besserung der diabetischen Folgeerkrankungen einhergeht (Bechstein 2001). Dem stehen operationsbedingte Krankheiten und Todesfälle sowie die Notwendigkeit der lebenslangen immunsuppressiven Therapie gegenüber.

Seit der ersten Pankreastransplantation 1966 (Kelly et al. 1967) haben sich die Überlebensraten von Patientinnen und Patienten sowie Transplantaten stetig gebessert. Im Langzeitverlauf haben dialysepflichtige Diabetikerinnen und Diabetiker damit nach kombinierter Pankreas-Nierentransplantation nicht nur erheblich bessere Überlebensraten als Nicht-Transplantierte mit einer jährlichen Mortalitätsrate von 8,7 % (Andreoni et al. 2007), sondern auch mindestens ebenso gute wie isoliert nierentransplantierte Patientinnen und Patienten (Ojo et al. 2001, Schäffer et al. 2007, Smets et al. 1999, Waki und Terasaki 2006).

In der perioperativen Phase ist dagegen mit einer Letalität und Morbidität bei kombinierter Pankreas-Nierentransplantation von 2 % bis 3 % zu rechnen (Schäffer et al. 2007, OPTN/SRTR [2010]), welche höher sind als bei einer isolierten Nierentransplantation (0,8 %) (Schäffer et al. 2007, Ojo et al. 2001). Die Auswertungen aus den Jahren 2017 und 2018 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung zeigen für Deutschland eine Sterblichkeit von 5,42 % (IQTIG 2019: 110-114).

Patientenbezogene Risikofaktoren für Todesfälle in der intra- und postoperativen Phase sind insbesondere das Alter und eine koronare Herzkrankheit (Troppmann et al. 1998, OPTN/SRTR [2010]). Neben der operativen Technik und der Ischämiezeit des Organs hat auch die Wahl der immunsuppressiven Therapie Einfluss auf die Überlebensraten der Transplantatempfängerinnen und Transplantatempfänger (Burke et al. 2004).

Das Überleben nach einer isolierten oder kombinierten Pankreastransplantation kann damit als wichtigster Ergebnisparameter zur Analyse der Transplantationsergebnisse angesehen werden.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2020

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
25:T	Wievielte Transplantation während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
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
55:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTLDATUM
57:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	572036
Bezeichnung	Sterblichkeit im Krankenhaus
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Datenquelle	QS-Daten
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2020	≤ 5,00 %
Referenzbereich 2019	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
Erläuterung zum Referenzbereich 2020	Die Festlegung des Referenzbereiches erfolgte auf der Grundlage eines Expertenkonsenses und beruht auf Erfahrungen aus der externen stationären Qualitätssicherung. Er wurde zudem unter der Voraussetzung einer über zwei Erfassungsjahre kumulierten Auswertung festgelegt.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2020	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Transplantationen, bei denen die Patientin bzw. der Patient im Krankenhaus verstarb Nenner Die jeweils ersten Transplantationen aller Aufenthalte mit Pankreastransplantationen im Erfassungsjahr 2020
Erläuterung der Rechenregel	Aufgrund der sehr geringen Fallzahlen ist für die Indikatoren zu Pankreastransplantationen vorgesehen, dass die Daten über zwei Erfassungsjahre kumuliert ausgewiesen werden (Erfassungsjahr und Erfassungsjahr - 1). Für die Auswertung zum Jahr 2020 ist dies jedoch nicht möglich, da die Datenerfassung im Verfahren Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen einschließlich Pankreastransplantation erst mit dem Erfassungsjahr 2020 beginnt und somit für das Erfassungsjahr 2019 (Erfassungsjahr - 1) noch keine Daten vorliegen.
Teildatensatzbezug	PNTX:T
Zähler (Formel)	ENTLGRUND %==% "07"
Nenner (Formel)	(fn_EntlassungInAJ fn_EntlassungInAJm1) & fn_PankreasTxInAufenthalt & fn_IstErsteTxInAufenthalt
Verwendete Funktionen	fn_AJ fn_EntlassungInAJ fn_EntlassungInAJm1 fn_EntlassungJahr fn_IstErsteTxInAufenthalt fn_PankreasTxInAufenthalt fn_Poopvvdauer_LfdNrEingriff fn_txPankreas
Verwendete Listen	-

Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet

Literatur

- Andreoni, KA; Brayman, KL; Guidinger, MK; Sommers, CM; Sung, RS (2007): Kidney and Pancreas Transplantation in the United States, 1996–2005. *American Journal of Transplantation* 7(Suppl. 1): 1359-1375. DOI: 10.1111/j.1600-6143.2006.01781.x.
- Bechstein, WO (2001): Long-Term Outcome of Pancreas Transplantation. *Transplantation Proceedings* 33(1): 1652-1654. DOI: 10.1016/S0041-1345(00)02627-0.
- Burke, GW; Ciancio, G; Sollinger, HW (2004): Advances in Pancreas Transplantation. *Transplantation* 77(9, Suppl.): S62-S67.
- IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2019): Qualitätsreport 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).
- Kelly, WD; Lillehei, RC; Aust, JB; Varco, RL; Leonard, AS; Griffin, WO; et al. (1967): Kindey transplantation: Experiences at the University of Minnesota Hospitals. *Surgery* 62(4): 704-720.
- Ojo, AO; Meier-Kriesche, H-U; Hanson, JA; Leichtman, A; Magee, JC; Cibrik, D; et al. (2001): The Impact of Simultaneous Pancreas-Kidney Transplantation on Long-Term Patient Survavial. *Transplantation* 71(1): 82-89.
- OPTN [Organ Procurement and Transplantation Network]; SRTR [Scientific Registry of Transplant Recipients] ([2010]): 2009 Annual Report of the U.S. Organ Procurement and Transplantation Network and the Scientific Registry of Transplant Recipients: Transplant Data 1999-2008. Rockville, US-MD: HHS [U.S. Department of Health and Human Services] [u. a.]. URL: <https://srtr.transplant.hrsa.gov/archives.aspx> [Download > 2009 ADR] (abgerufen am: 09.01.2019).
- Schäffer, M; Wunsch, A; Michalski, S; Traska, T; Schenker, P; Viebahn, R (2007): Morbidität und Letalität der Nieren- und Pankreastransplantation. Single-Center-Analyse von 810 Transplantationen. *DMW – Deutsche Medizinische Wochenschrift* 132(44): 2318-2322. DOI: 10.1055/s-2007-991649.
- Smets, YFC; Westendorp, RGJ; van der Pijl, JW; de Charro, FT; Ringers, J; de Fijter, JW; et al. (1999): Effect of simultaneous pancreas-kidney transplantation on mortality of patients with type-1 diabetes mellitus and end-stage renal failure. *Lancet* 353(9168): 1915-1919. DOI: 10.1016/S0140-6736(98)07513-8.
- Troppmann, C; Gruessner, AC; Dunn, DL; Sutherland, DE; Gruessner, RW (1998): Surgical complications requiring early relaparotomy after pancreas transplantation: a multivariate risk factor and economic impact analysis of the cyclosporine era. *Annals of Surgery* 227(2): 255-268. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1191244/pdf/ann surg00012-0117.pdf> (abgerufen am: 20.09.2017).
- Waki, K; Terasaki, PI (2006): Kidney Graft and Patient Survival With and Without a Simultaneous Pancreas Utilizing Contralateral Kidneys From the Same Donor. *Diabetes Care* 29(7): 1670-1672. DOI: 10.2337/dc05-2380.

572043: Qualität der Transplantatfunktion bei Entlassung

Qualitätsziel

Selten Insulintherapie bei Entlassung erforderlich

Hintergrund

Wichtigstes Therapieziel beim insulinpflichtigen Diabetes mellitus ist die normnahe Einstellung der Blutglukosekonzentration, da hierdurch Folgeerkrankungen der übrigen Organe, insbesondere der Gefäße, Nieren, Nerven und der Netzhaut, vermieden und teilweise sogar gebessert werden können (DCCT 1993).

Es konnte gezeigt werden, dass durch eine erfolgreiche Pankreastransplantation Nüchtern-Blutzucker, HbA1C-Wert und Glukosetoleranz normalisiert werden können (Fernández Balsells et al. 1998, Robertson et al. 1999). Das primäre Erfolgskriterium für die Transplantation ist daher die Insulinfreiheit.

Ein Einflussfaktor auf Transplantatüberleben und -funktion ist das Alter der Spenderinnen und Spender (Andreoni et al. 2007, Sutherland et al. 2001, Tan et al. 2004, Schenker et al. 2008). Daneben wird insbesondere die Ischämiezeit des Organs im Rahmen der Transplantation als Prädiktor für ein Transplantatversagen angesehen (Drognitz und Hopt 2003, Humar et al. 2004, OPTN/SRTR [2010]).

Ein wichtiger Faktor für das Transplantationsergebnis ist auch die Wahl der immunsuppressiven Therapie; durch neue Immunsuppressiva ist heute zum einen die Bedeutung einer HLA-Inkompatibilität für den Transplantationserfolg in den Hintergrund getreten (Burke et al. 2004, OPTN/SRTR [2010]), zum anderen ist eine raschere Reduktion der für die Stoffwechselkontrolle ungünstigen Kortisonmedikation möglich geworden (Andreoni et al. 2007, Burke et al. 2004). Die Wahl des venösen Anschlusses des Organs entweder an das Portalsystem oder an die großen Körpervenen scheint dagegen keine Bedeutung für die Stoffwechselkontrolle zu haben (Petrizzo et al. 2004).

Die Auswertungen aus den Jahren 2017 und 2018 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung zeigen für Deutschland eine Qualität der Transplantatfunktion bei Entlassung von 85,35 % (IQTIG 2019: 110-114)

Bei der Interpretation dieses Qualitätsindikators ist zu berücksichtigen, dass bis zu einem Drittel der Transplantatempfängerinnen und Transplantatempfänger zum Entlassungszeitpunkt noch auf eine Insulinzufuhr von außen angewiesen sind, während drei Monate nach Transplantation nur noch 3,5 % der Empfängerinnen und Empfänger eine Insulintherapie erhalten (Tan et al. 2004).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2020

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
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
54:B	Patient bei Entlassung insulinfrei?	K	0 = nein 1 = ja	ENTLINSULINFREI
55:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTLDATUM
57:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND

Eigenschaften und Berechnung

ID	572043
Bezeichnung	Qualität der Transplantatfunktion bei Entlassung
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Datenquelle	QS-Daten
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2020	≥ 75,00 %
Referenzbereich 2019	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
Erläuterung zum Referenzbereich 2020	Die Festlegung des Referenzbereiches erfolgte auf der Grundlage eines Expertenkonsenses und beruht auf Erfahrungen aus der externen stationären Qualitätssicherung. Er wurde zudem unter der Voraussetzung einer über zwei Erfassungsjahre kumulierten Auswertung festgelegt.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2020	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	<p>Zähler</p> <p>Aufenthalte von Patientinnen und Patienten, die bei Entlassung insulinfrei sind</p> <p>Nenner</p> <p>Alle Aufenthalte von Patientinnen und Patienten mit Pankreastransplantation im Erfassungsjahr 2020 und lebend entlassen</p>
Erläuterung der Rechenregel	Aufgrund der sehr geringen Fallzahlen ist für die Indikatoren zu Pankreastransplantationen vorgesehen, dass die Daten über zwei Erfassungsjahre kumuliert ausgewiesen werden (Erfassungsjahr und Erfassungsjahr - 1). Für die Auswertung zum Jahr 2020 ist dies jedoch nicht möglich, da die Datenerfassung im Verfahren Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen einschließlich Pankreastransplantation erst mit dem Erfassungsjahr 2020 beginnt und somit für das Erfassungsjahr 2019 (Erfassungsjahr - 1) noch keine Daten vorliegen.
Teildatensatzbezug	PNTX:B
Zähler (Formel)	ENTLINSULINFREI %==% 1
Nenner (Formel)	(fn_EntlassungInAJ fn_EntlassungInAJm1) & fn_txPankreas & !fn_TodInHospital
Verwendete Funktionen	fn_AJ fn_EntlassungInAJ fn_EntlassungInAJm1 fn_EntlassungJahr fn_TodInHospital fn_txPankreas
Verwendete Listen	-
Darstellung	-

Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet

Literatur

- Andreoni, KA; Brayman, KL; Guidinger, MK; Sommers, CM; Sung, RS (2007): Kidney and Pancreas Transplantation in the United States, 1996–2005. *American Journal of Transplantation* 7(Suppl. 1): 1359-1375. DOI: 10.1111/j.1600-6143.2006.01781.x.
- Burke, GW; Ciancio, G; Sollinger, HW (2004): Advances in Pancreas Transplantation. *Transplantation* 77(9, Suppl.): S62-S67.
- DCCT [Diabetes Control Complications Trial, Research Group] (1993): The Effect of Intensive Treatment of Diabetes on the Development and Progression of Long-Term Complications in Insulin-Dependent Diabetes Mellitus. *NEJM – New England Journal of Medicine* 329(14): 977-986. DOI: 10.1056/nejm199309303291401.
- Drognitz, O; Hopt, UT (2003): Aktueller Stand der Pankreastransplantation: Indikation, operative Technik, Immunsuppression, Komplikationen und Ergebnisse. *Zentralblatt für Chirurgie* 128(10): 821-830. DOI: 10.1055/s-2003-44336.
- Fernández Balsells, M; Esmatjes, E; Ricart, MJ; Casamitjana, R; Astudillo, E; Fernández Cruz, L (1998): Successful pancreas and kidney transplantation: a view of metabolic control. *Clinical Transplantation* 12(6): 582-587.
- Humar, A; Ramcharan, T; Kandaswamy, R; Gruessner, RWG; Gruessner, AC; Sutherland, DER (2004): Technical Failures after Pancreas Transplants: Why Grafts Fail and the Risk Factors – A Multivariate Analysis. *Transplantation* 78(8): 1188-1192. URL: http://journals.lww.com/transplantjournal/Fulltext/2004/10270/Technical_Failures_after_Pancreas_Transplants__Why.19.aspx [Article as PDF > Download] (abgerufen am: 09.01.2019).
- IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2019): Qualitätsreport 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).
- OPTN [Organ Procurement and Transplantation Network]; SRTR [Scientific Registry of Transplant Recipients] ([2010]): 2009 Annual Report of the U.S. Organ Procurement and Transplantation Network and the Scientific Registry of Transplant Recipients: Transplant Data 1999-2008. Rockville, US-MD: HHS [U.S. Department of Health and Human Services] [u. a.]. URL: <https://srtr.transplant.hrsa.gov/archives.aspx> [Download > 2009 ADR] (abgerufen am: 09.01.2019).
- Petruzzo, P; Laville, M; Badet, L; Lefrançois, N; Bin-Dorel, S; Chapuis, F; et al. (2004): Effect of Venous Drainage Site on Insulin Action After Simultaneous Pancreas-Kidney Transplantation. *Transplantation* 77(12): 1875-1879. URL: http://journals.lww.com/transplantjournal/Fulltext/2004/06270/EFFECT_OF_VENOUS_DRAINAGE_SITE_ON_INSULIN_ACTION.16.aspx [Article as PDF > Download] (abgerufen am: 09.01.2019).
- Robertson, RP; Sutherland, DER; Lanz, KJ (1999): Normoglycemia and Preserved Insulin Secretory Reserve in Diabetic Patients 10-18 Years After Pancreas Transplantation. *Diabetes* 48(9): 1737-1740. DOI: 10.2337/diabetes.48.9.1737.

- Schenker, P; Wunsch, A; Ertas, N; Schaeffer, M; Rump, LC; Viebahn, R; et al. (2008): Long-Term Results After Simultaneous Pancreas-Kidney Transplantation Using Donors Aged 45 Years or Older. *Transplantation Proceedings* 40(4): 923-926. DOI: 10.1016/j.transproceed.2008.03.078.
- Sutherland, DER; Gruessner, RWG; Dunn, DL; Matas, AJ; Humar, A; Kandaswamy, R; et al. (2001): Lessons Learned From More Than 1,000 Pancreas Transplants at a Single Institution. *Annals of Surgery* 233(4): 463-501. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1421277/pdf/20010400s00003p463.pdf> (abgerufen am: 09.01.2019).
- Tan, M; Kandaswamy, R; Sutherland, DER; Gruessner, RW; Gruessner, AC; Humar, A (2004): Risk Factors and Impact of Delayed Graft Function after Pancreas Transplants. *American Journal of Transplantation* 4(5): 758-762. DOI: 10.1111/j.1600-6143.2004.00408.x.

572047: Entfernung des Pankreastransplantats

Qualitätsziel

Selten Entfernung des Pankreastransplantats erforderlich

Hintergrund

Intra- und postoperative Komplikationen erfordern in 18 % bis 36 % der kombinierten Pankreas-Nierentransplantationen eine Wiedereröffnung des Bauchraumes (Relaparotomie) (Schäffer et al. 2007, Troppmann et al. 1998). Die häufigsten Anlässe hierfür sind eine Pankreatitis des transplantierten Organs (30 % bis 43 %), arterielle oder venöse Thrombosen des Transplantats (20 % bis 42 %), Infektionen (10 % bis 19 %) sowie Blutungen (2 % bis 14 %) (Humar et al. 2004b, Schäffer et al. 2007, Troppmann et al. 1998); nach isolierter Pankreastransplantation – ohne Nierentransplantation oder bei bereits Nierentransplantierten – finden sich ähnliche Komplikationsraten (Gruessner und Sutherland 2005, Troppmann et al. 1998).

Humar et al. (2004b) konnten zeigen, dass die Ischämiezeit des Transplantats ein wichtiger Risikofaktor für das Auftreten von Transplantatthrombosen und Leckagen ist. Als spenderbezogene Faktoren sind ein erhöhter Body Mass Index (Humar et al. 2004a) sowie ein höheres Alter (Schenker et al. 2008, OPTN/SRTR [2010]) zu berücksichtigen, welche mit einer höheren Rate an technisch-operativen Komplikationen bzw. an Transplantatversagen assoziiert sind.

Die früher regelhafte Wahl der Operationstechnik mit Ableitung des exokrinen Pankreassekretes über die Blase anstelle des Darmes begünstigt zwar das Auftreten chronischer, urologischer Komplikationen (Drognitz und Hopt 2003, Sindhi et al. 1997), hat aber keinen Einfluss auf die Notwendigkeit von Relaparotomien (Schäffer et al. 2007, Troppmann et al. 1998).

In 40 % der Relaparotomien muss das Transplantat wieder entnommen werden (Wullstein et al. 2003), sodass letztendlich bei 11 % bis 17 % der Patientinnen und Patienten nach isolierter oder mit einer Nierentransplantation kombinierter Pankreastransplantation mit der Entfernung des Pankreas gerechnet werden muss (Humar et al. 2004b, Schäffer et al. 2007, Troppmann et al. 1998). In den letzten Jahren haben sich die Ergebnisse allerdings durch zunehmende Erfahrung der Zentren stetig gebessert. Die Auswertungen aus den Jahren 2017 und 2018 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung zeigen für Deutschland bei 11,45 % der Patientinnen und Patienten eine Entfernung des Pankreastransplantats (IQTIG 2019: 110-114).

Relaparotomie und Transplantatversagen gehen mit einer um den Faktor 2 bis 5 erhöhten Krankenhaussterblichkeit sowie mit um 5 % bis 15 % niedrigeren 1-Jahres-Überlebensraten einher (Gruessner und Sutherland 2005, Schäffer et al. 2007, Troppmann et al. 1998). Die Entfernung des transplantierten Organs ist somit ein wichtiger Indikator für fortgeschrittene Komplikationen. Andererseits muss berücksichtigt werden, dass die rechtzeitige Transplantatentfernung in diesen Fällen erforderlich ist, um weitere schwerwiegende bis hin zu letalen Komplikationen für die Patientinnen und Patienten zu verhindern.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2020

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
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
49:T	Entnahme des Pankreastransplantats erforderlich	K	0 = nein 1 = ja	ENTNTRANSPLERFJN
55:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTLDATUM

Eigenschaften und Berechnung

ID	572047
Bezeichnung	Entfernung des Pankreastransplantats
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Datenquelle	QS-Daten
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2020	≤ 20,00 %
Referenzbereich 2019	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
Erläuterung zum Referenzbereich 2020	Die Festlegung des Referenzbereiches erfolgte auf der Grundlage eines Expertenkonsenses und beruht auf Erfahrungen aus der externen stationären Qualitätssicherung. Er wurde zudem unter der Voraussetzung einer über zwei Erfassungsjahre kumulierten Auswertung festgelegt.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2020	Bei 2-Jahres-Aggregation der Auswertung wird der Strukturierte Dialog jährlich geführt. So wird die Reaktionszeit bei Hinweisen auf vorliegende qualitative Auffälligkeiten beschleunigt und damit auch den anderen Transplantationsverfahren angepasst. Aufgrund dieser Aggregation kann es zur einer wiederholten Anfrage von Fällen kommen, was jedoch entsprechend im Strukturierten Dialog berücksichtigt wird.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Aufenthalte von Patientinnen und Patienten mit erfolgter Entfernung des Pankreastransplantats Nenner Alle Aufenthalte von Patientinnen und Patienten mit Pankreastransplantation im Erfassungsjahr 2020
Erläuterung der Rechenregel	Aufgrund der sehr geringen Fallzahlen ist für die Indikatoren zu Pankreastransplantationen vorgesehen, dass die Daten über zwei Erfassungsjahre kumuliert ausgewiesen werden (Erfassungsjahr und Erfassungsjahr - 1). Für die Auswertung zum Jahr 2020 ist dies jedoch nicht möglich, da die Datenerfassung im Verfahren Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen einschließlich Pankreastransplantation erst mit dem Erfassungsjahr 2020 beginnt und somit für das Erfassungsjahr 2019 (Erfassungsjahr - 1) noch keine Daten vorliegen.
Teildatensatzbezug	PNTX:B
Zähler (Formel)	ENTNTRANSPLERFJN %==% 1
Nenner (Formel)	(fn_EntlassungInAJ fn_EntlassungInAJm1) & fn_txPankreas
Verwendete Funktionen	fn_AJ fn_EntlassungInAJ fn_EntlassungInAJm1 fn_EntlassungJahr fn_txPankreas
Verwendete Listen	-

Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet

Literatur

- Drognitz, O; Hopt, UT (2003): Aktueller Stand der Pankreastransplantation: Indikation, operative Technik, Immunsuppression, Komplikationen und Ergebnisse. Zentralblatt für Chirurgie 128(10): 821-830. DOI: 10.1055/s-2003-44336.
- Gruessner, AC; Sutherland, DER (2005): Pancreas transplant outcomes for United States (US) and non-US cases as reported to the United Network for Organ Sharing (UNOS) and the International Pancreas Transplant Registry (IPTR) as of June 2004. Clinical Transplantation 19(4): 433-455. DOI: 10.1111/j.1399-0012.2005.00378.x.
- Humar, A; Ramcharan, T; Kandaswamy, R; Gruessner, RWG; Gruessner, AG; Sutherland, DER (2004a): The Impact of Donor Obesity on Outcomes after Cadaver Pancreas Transplants. American Journal of Transplantation 4(4): 605-610. DOI: 10.1111/j.1600-6143.2004.00381.x.
- Humar, A; Ramcharan, T; Kandaswamy, R; Gruessner, RWG; Gruessner, AC; Sutherland, DER (2004b): Technical Failures after Pancreas Transplants: Why Grafts Fail and the Risk Factors – A Multivariate Analysis. Transplantation 78(8): 1188-1192. URL: http://journals.lww.com/transplantjournal/Fulltext/2004/10270/Technical_Failures_after_Pancreas_Transplants__Why.19.aspx [Article as PDF > Download] (abgerufen am: 09.01.2019).
- IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2019): Qualitätsreport 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).
- OPTN [Organ Procurement and Transplantation Network]; SRTR [Scientific Registry of Transplant Recipients] ([2010]): 2009 Annual Report of the U.S. Organ Procurement and Transplantation Network and the Scientific Registry of Transplant Recipients: Transplant Data 1999-2008. Rockville, US-MD: HHS [U.S. Department of Health and Human Services] [u. a.]. URL: <https://srtr.transplant.hrsa.gov/archives.aspx> [Download > 2009 ADR] (abgerufen am: 09.01.2019).
- Schäffer, M; Wunsch, A; Michalski, S; Traska, T; Schenker, P; Viebahn, R (2007): Morbidität und Letalität der Nieren- und Pankreastransplantation. Single-Center-Analyse von 810 Transplantationen. DMW – Deutsche Medizinische Wochenschrift 132(44): 2318-2322. DOI: 10.1055/s-2007-991649.
- Schenker, P; Wunsch, A; Ertas, N; Schaeffer, M; Rump, LC; Viebahn, R; et al. (2008): Long-Term Results After Simultaneous Pancreas-Kidney Transplantation Using Donors Aged 45 Years or Older. Transplantation Proceedings 40(4): 923-926. DOI: 10.1016/j.transproceed.2008.03.078.
- Sindhi, R; Stratta, RJ; Lowell, JA; Sudan, D; Cushing, KA; Castaldo, P; et al. (1997): Experience with enteric conversion after pancreatic transplantation with bladder drainage. Journal of the American College of Surgeons 184(3): 281-289.
- Troppmann, C; Gruessner, AC; Dunn, DL; Sutherland, DE; Gruessner, RW (1998): Surgical complications requiring early relaparotomy after pancreas transplantation: a multivariate risk factor and economic impact analysis of the cyclosporine era. Annals of Surgery 227(2): 255-268. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1191244/pdf/annsurg00012-0117.pdf> (abgerufen am: 20.09.2017).

Wullstein, C; Woeste, G; Taheri, AS; Dette, K; Bechstein, WO (2003): Morbidität der kombinierten Pankreas-/Nierentransplantation. Chirurg 74(7): 652-656. DOI: 10.1007/s00104-002-0607-1.

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)
28	Behandlung regulär beendet, beatmet entlassen
29	Behandlung regulär beendet, beatmet verlegt

Anhang II: Listen

Keine Listen in Verwendung.

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Auswertungsjahr_PNTX	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

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_AJ	integer	Auswertungsjahr	VB\$Auswertungsjahr_PNTX
fn_EntlassungInAJ	boolean	Entlassung in Auswertungsjahr	fn_EntlassungJahr %==% fn_AJ
fn_EntlassungInAJm1	boolean	Entlassung in Auswertungsjahr - 1	fn_EntlassungJahr %==% (fn_AJ - 1)
fn_EntlassungJahr	integer	Entlassungsjahr	to_year(ENTLDATUM)
fn_IstErsteTxInAufenthalt	boolean	Erste Transplantation innerhalb des stationären Aufenthalts	fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff %==% (maximum(fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff) %group_by% TDS_B)
fn_PankreasTxInAufenthalt	boolean	Patientin bzw. Patient hatte mindestens eine isolierte oder kombinierte Pankreas(-Nieren)transplantationen im Aufenthalt	any(fn_txPankreas) %group_by% TDS_B
fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff	integer	Kombination von poopvwdauer und lfdNrEingriff, um bei identischer postoperativer Verweildauer (OP am selben Tag) nach der laufenden Nummer zu differenzieren	poopvwdauer * 100 - LFDNREINGRIFF
fn_TodInHospital	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben	ENTLGRUND %==% "07"
fn_txPankreas	boolean	Isolierte Pankreastransplantation oder kombinierte Nieren-Pankreastransplantation	KOMBTRANSNIERE %in% c(2,3,4,6)