



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

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

Cholezystektomie

Erfassungsjahr 2024

Stand: 21.02.2023

Impressum

Thema:

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Cholezystektomie. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2024

Auftraggeber:

Gemeinsamer Bundesausschuss

Datum der Abgabe:

21.02.2023

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
58000: Operationsbedingte Gallenwegskomplikationen innerhalb von 30 Tagen	6
58004: Weitere postoperative Komplikationen innerhalb von 30 Tagen	11
58002: Eingriffsspezifische Infektionen innerhalb von 30 Tagen	16
58003: Interventionsbedürftige Blutungen innerhalb von 30 Tagen	21
58001: Reintervention aufgrund von Komplikationen innerhalb von 90 Tagen	26
58005: Weitere postoperative Komplikationen innerhalb eines Jahres	32
58006: Sterblichkeit innerhalb von 90 Tagen	37
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	42
Anhang II: Listen	43
Anhang III: Vorberechnungen	45
Anhang IV: Funktionen	46

Einleitung

Das Gallensteinleiden (Cholelithiasis) ist die häufigste Erkrankungsform der Gallenblase und der Gallengänge. Ca. 15 bis 20 % der Bevölkerung sind Gallensteinträger (S3-Leitlinie DGVS – Prävention, Diagnostik und Behandlung von Gallensteinen; RKI), wobei der Anteil von Frauen etwa 2/3 beträgt (Quelle: Robert Koch-Institut). Die meisten Patientinnen und Patienten mit Gallenblasensteinen bleiben beschwerdefrei (asymptomatisch) und müssen daher nicht behandelt werden. Gallengangsteine sind jedoch wegen der drohenden Galleabflussstörung mit folgender Gelbsucht und der Gefahr der Gallengangentzündung und –infektion auch ohne Beschwerden stets behandlungsbedürftig.

Charakteristische Anzeichen einer Gallenblasenentzündung (symptomatische Cholezystolithiasis) sind heftige Koliken im mittleren oder rechten Oberbauch, die auch in den Rücken oder die rechte Schulter ausstrahlen können. Zuweilen treten auch Übelkeit und Erbrechen auf. Der Nachweis von Gallenblasensteinen erfolgt vor allem durch eine Ultraschalluntersuchung.

Die typische Behandlung schmerzhafter Gallenblasensteine ist die operative Entfernung der Gallenblase (Cholezystektomie). In Deutschland werden jährlich rund 175.000 solcher Eingriffe durchgeführt, wobei in ca. 90 % aller Fälle die laparoskopische Cholezystektomie (Entfernung der Gallenblase mittels sog. Schlüssellochchirurgie) zum Einsatz kommt. Operationsverfahren, bei denen der operative Zugang über natürliche Körperöffnungen (Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery, NOTES) erfolgt und die bislang noch nicht Eingang in die Routine gefunden haben, können hinsichtlich ihrer Risiken noch nicht sicher eingeschätzt werden. In seltenen Fällen kann auch eine Entfernung der Gallenblase im Rahmen einer aus anderen Gründen durchgeführten Bauchoperation sinnvoll und notwendig sein (Begleitcholezystektomie).

Bei der operativen Versorgung eines Gallensteinleidens können vereinzelt schwerwiegende Komplikationen wie zum Beispiel Verletzungen der Gallenwege oder der Blutgefäße auftreten. Die Häufigkeit solcher Ereignisse wird im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung (QS) im Leistungsbereich Cholezystektomie beobachtet und analysiert.

Die Qualitätsindikatoren des QS-Verfahrens Cholezystektomie beziehen sich entsprechend auf operationsbedingte Gallenwegskomplikationen, wie intraoperative Verletzungen, Durchtrennung oder Verschluss des Ductus hepatocholedochus und auf eingriffsspezifische Infektionen, sowie interventionsbedürftige Blutungen. Zusätzlich werden weitere allgemeine postoperative Komplikationen (nach 30 bzw. 365 Tagen), sowie Reinterventionen und die Sterblichkeit innerhalb von 90 Tagen betrachtet.

In die Betrachtung eingeschlossen werden Patientinnen und Patienten mit offen chirurgischer oder laparoskopischer Cholezystektomie (inkl. Umsteiger) mit oder ohne Gallengangsrevision. Patientinnen und Patienten mit simultan durchgeführter Cholezystektomie während einer Laparotomie, die auch gegebenenfalls aus anderen Gründen durchgeführt wird, werden aus diesem Verfahren ausgeschlossen. Nicht betrachtet werden ebenfalls Cholezystektomien, die im Rahmen von bösartigen Erkrankungen der Gallenblase, der Gallenwege, des Pankreas oder weiterer Organe im Bauchraum erfolgen.

Da das Verfahren ein insgesamt hohes und stabiles Qualitätsniveau aufwies, wurde in den Unterausschusssitzungen des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) im Frühjahr/Sommer 2012 über eine Aussetzung des bestehenden Leistungsbereichs Cholezystektomie beraten. Auf Vorschlag des GKV-Spitzenverbandes (GKV-SV) wurde beschlossen, die Qualitätssicherung für dieses QS-Verfahren ab dem Erfassungsjahr 2015 auszusetzen.

Das aQua-Institut wurde vom Gemeinsamen Bundesausschuss am 19. Juli 2012 mit der Weiterentwicklung des Leistungsbereichs Cholezystektomie beauftragt. Der Auftrag beinhaltete zum einen die Entwicklung von Follow-up-Indikatoren, da auch nach dem ersten stationären Aufenthalt Komplikationen auftreten können oder Reinterventionen vorgenommen werden müssen, die im Zusammenhang mit der Cholezystektomie stehen. Ein weiterer Teil des Auftrags war die Prüfung einer möglichst umfangreichen Nutzung von Daten, die bereits im Rahmen der Abrechnung dokumentiert werden (Sozialdaten), um bestehende Aufwände bei der Falldokumentation zu verringern.

Im Vergleich zum bisherigen Qualitätssicherungsverfahren im Bereich Cholezystektomie werden im neuen QS-Verfahren für alle Qualitätsindikatoren neben der stationären Falldokumentation Sozialdaten ausgewertet. Um Komplikationen, Reinterventionen und Sterblichkeit möglichst vollständig zu erfassen (Follow-up), werden die Behandlungsfälle über einen Zeitraum von – 30, 90 oder 365 Tage – nachverfolgt.

Verfahrensübergreifende Informationen:

Da zum Erstellungszeitpunkt der prospektiven Rechenregeln die Spezifikation 2024 noch nicht technisch verfügbar ist, werden in den Tabellen die verwendeten Datenfelder der Spezifikation 2023 ausgewiesen.

Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.

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

58000: Operationsbedingte Gallenwegskomplikationen innerhalb von 30 Tagen

Qualitätsziel	Möglichst wenige operationsbedingte Gallenwegskomplikationen bei oder nach Cholezystektomie
----------------------	---

Hintergrund

Intraoperative Verletzungen, wie beispielsweise eine Verletzung der Gallenwege, sind eingriffsspezifische Komplikationen von Cholezystektomien und werden in wissenschaftlichen Studien zur Beurteilung der Ergebnisqualität genutzt. Sie gehören zu den gravierendsten Komplikationen bei Cholezystektomien.

Der Indikator „Operationsbedingte Gallenwegskomplikationen innerhalb von 30 Tagen“ (ID 58000) erhebt die gravierendsten operationsbedingten Komplikationen bei einer Cholezystektomie, wie intraoperative Verletzungen der Gallengänge oder die Durchtrennung oder den Verschluss des Ductus hepatocholedochus (Hauptgallengang). Gemäß S3 Leitlinie variieren die Angaben zur Häufigkeit der intraoperativen Verletzung, Durchtrennung oder des postoperativen Verschlusses der Gallengänge zwischen 0,1 % und 0,5 % (Gutt et al. 2018). Im internationalen Vergleich liegen die Raten zwischen 0,3 % – 1,5 % (de'Angelis et al. 2021, Schreuder et al. 2020). Es ist zu berücksichtigen, dass unterschiedliche Definitionen von Gallengangsverletzungen in den einzelnen Untersuchungen zu unterschiedlichen Raten führen. Für offene Cholezystektomien (0,2 % - 0,3 %) wird im Vergleich zu laparoskopischen Cholezystektomien (0,4 % - 1,5 %) jedoch national als auch international eine geringere Häufigkeit für Gallengangsverletzungen angegeben (Gutt et al. 2018, de'Angelis et al. 2021, Nassar et al. 2021).

Operationsbedingte Gallenwegskomplikationen können sowohl intraoperativ als auch postoperativ entdeckt und behandelt werden (Tantia et al. 2008, Ng und Nassar 2021). Sie sind ein Grund für den Umstieg von einer laparoskopischen Cholezystektomie auf eine offen-chirurgische Cholezystektomie (Spelsberg et al. 2009, Ng und Nassar 2021).

Die genannten Komplikationen sind mit einer signifikanten Morbidität und Mortalität belastet und gehen mit einer verlängerten Hospitalisationsdauer (Shea et al. 1996, Gawlik und Carneval 2021) sowie mit einer signifikanten Beeinträchtigung der Lebensqualität im Langzeitverlauf einher (Gutt et al. 2018, Schreuder et al. 2020).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:PROZ	Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	OPS (amtliche Codes): http://www.dimdi.de	OPSCHLUESSEL
16:PROZ	Datum der Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	-	OPDATUM
18:B	Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: http://www.dimdi.de	ENTLDIAG
26:B	Bestand die Fistel des Gallengangs vor der Cholezystektomie?	K	0 = nein 1 = ja	FISTELGALLENG
27:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	M	-	ENTLDATUM

Eigenschaften und Berechnung

ID	58000
Bezeichnung	Operationsbedingte Gallenwegskomplikationen innerhalb von 30 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2024	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2023	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2024	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2024	-
Methode der Risikoadjustierung	Eine Risikoadjustierung ist geplant. Ein Risikoadjustierungsmodell wird nach Vorliegen einer ausreichenden Datengrundlage entwickelt. Sobald ein risikoadjustierter Indikator verfügbar ist, wird der vorliegende nicht-adjustierte ratenbasierte Indikator als Kennzahl ausgewiesen.
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	<p>Zähler</p> <p>Patientinnen und Patienten mit operationsbedingten Gallenwegskomplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie</p> <p>Nenner</p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit Cholezystektomie</p>
Erläuterung der Rechenregel	<p>Eine Gallenwegskomplikation wird gezählt, falls</p> <p>a) sowohl eine Prozedur aus der Liste OPS_CHE_Gallenwegskomplikationen</p> <p>b) als auch eine Diagnose aus einer der Listen ICD_CHE_SonstGallenwegskomplikationen oder ICD_CHE_FistelGallengang kodiert wurden.</p> <p>Eine Diagnose des Indexaufenthalts aus der Liste ICD_CHE_FistelGallengang wird dabei nur dann gezählt, wenn die entsprechende Diagnose (Fistel des Gallengangs) nicht bereits vor der Cholezystektomie bekannt war.</p> <p>Bitte beachten Sie, dass die Rechenregeln prospektiv sind. Die Berechnung der Indikatoren wird ggf. aufgrund von Aktualisierungen und/oder Erkenntnissen aus den Stellungnahmeverfahren der Vorjahre im Zeitverlauf angepasst. Den aktuellsten Stand können Sie den endgültigen Rechenregeln entnehmen.</p>
Teildatensatzbezug	CHE:B
Zähler (Formel)	fn_Gallenwegskomplikation_ICD & fn_Gallenwegskomplikation_OPS
Nenner (Formel)	fn_Grundgesamtheit_CHE
Verwendete Funktionen	fn_FolgeEingrDatum_fdok.58000 fn_FolgeEingrDatum_fdok.58000_Value

	fn_Gallenwegskomplikation_fdok_ICD fn_Gallenwegskomplikation_fdok OPS fn_Gallenwegskomplikation_ICD fn_Gallenwegskomplikation OPS fn_Gallenwegskomplikation_sdat_ICD fn_Gallenwegskomplikation_sdat OPS fn_Grundgesamtheit_CHE fn_IndexEingrDatum fn_IndexEingrDatum_Value
Verwendete Listen	ICD_CHE_FistelGallengang ICD_CHE_SonstGallenwegskomplikationen OPS_CHE_Gallenwegskomplikationen QSF_CHE OPS
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Literatur

- de'Angelis, N; Catena, F; Memeo, R; Coccolini, F; Martínez-Pérez, A; Romeo, OM; et al. (2021): 2020 WSES guidelines for the detection and management of bile duct injury during cholecystectomy. *World Journal of Emergency Surgery* 16:30. DOI: 10.1186/s13017-021-00369-w.
- Gawlik, C; Carneval, M (2021): A Review of the Management of Bile Leaks. *Cureus* 13(5): e14937. DOI: 10.7759/cureus.14937.
- Gutt, C; Jenssen, C; Barreiros, AP; Gotze, TO; Stokes, CS; Jansen, PL; et al. (2018): AWMF-Registernummer 21-008. Aktualisierte S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS) und der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (DGAV) zur Prävention, Diagnostik und Behandlung von Gallensteinen [Langfassung]. *Zeitschrift für Gastroenterologie* 56(8): 912-966. DOI: 10.1055/a-0644-2972.
- Nassar, AHM; Ng, HJ; Wysocki, AP; Khan, KS; Gil, IC (2021): Achieving the critical view of safety in the difficult laparoscopic cholecystectomy: a prospective study of predictors of failure. *Surgical Endoscopy* 35: 6039–6047. DOI: 10.1007/s00464-020-08093-3.
- Ng, HJ; Nassar, AHM (2021): Reinterventions following laparoscopic cholecystectomy and bile duct exploration. A review of prospective data from 5740 patients. *Surgical Endoscopy*. DOI: 10.1007/s00464-021-08568-x.
- Schreuder, AM; Busch, OR; Besselink, MG; Ignatavicius, P; Gulbinas, A; Barauskas, G; et al. (2020): Long-Term Impact of Iatrogenic Bile Duct Injury. *Digestive Surgery* 37(1): 10-21. DOI: 10.1159/000496432.
- Shea, JA; Healey, MJ; Berlin, JA; Clarke, JR; Malet, PF; Staroscik, RN; et al. (1996): Mortality and Complications Associated with Laparoscopic Cholecystectomy. A Meta-Analysis. *Annals of Surgery* 224(5): 609-620. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1235438/pdf/annsurg00033-0033.pdf> (abgerufen am: 29.01.2018).
- Spelsberg, FW; Nusser, F; Hüttl, TK; Obeidat, FW; Lang, RA; Jauch, KW; et al. (2009): Aktuelle Therapie der Cholezysto- und Choledocholithiasis – Umfrageergebnisse mit Analyse von 16 615 Eingriffen in Bayern. *Zentralblatt für Chirurgie* 134(2): 120-126. DOI: 10.1055/s-0028-1098879.
- Tantia, O; Jain, M; Khanna, S; Sen, B (2008): Iatrogenic biliary injury: 13,305 cholecystectomies experienced by a single surgical team over more than 13 years. *Surgical Endoscopy* 22(4): 1077-1086. DOI: 10.1007/s00464-007-9740-8.

58004: Weitere postoperative Komplikationen innerhalb von 30 Tagen

Qualitätsziel

Möglichst wenig weitere postoperative Komplikationen bei oder nach Cholezystektomie

Hintergrund

In diesem Indikator werden weitere nicht eingriffsspezifische postoperative Komplikationen zur Beurteilung des postoperativen Outcomes herangezogen. Ein Teil der Komplikationen wurde während der Verfahrensentwicklung in der explorativen empirischen Prüfung von Abrechnungsdaten nach §21 KHEntgG ermittelt. Die Auswahl für die Qualitätsindikatoren 58004 und 58005 beruht auf der Häufigkeit der Codes und der vorgenommenen fachlichen Zuordnung als Komplikation.

Zu den weiteren nicht eingriffsspezifischen postoperativen Komplikationen nach einer Cholezystektomie gehören die postoperative Pneumonie, Myokardinfarkt sowie Hirninfarkt (Hall et al. 2016, Serban et al. 2021, Teng et al. 2021, Palsson et al. 2020). Bestehende oder neudiagnostizierte Vorerkrankungen wie eine Lungenerkrankung, Herzinsuffizienz und Diabetes erhöhen das Risiko für allgemeine postoperative Komplikationen (Hall et al. 2016, Teng et al. 2021).

Im Rahmen einer Befragung der bayrischen Plan- und Universitätskrankenhäuser wurde eine Rate zu allgemeinen Komplikationen von 1,78 % und eine Rate zu Gesamtkomplikationen von 5,46 % angeführt (Spelsberg et al. 2009). Zu beachten ist, dass Untersuchungen verschiedene Definitionen zu allgemeinen Komplikationen einsetzen und aufgrund dessen unterschiedliche Komplikationsraten berichtet werden. Allgemeine Komplikationen treten bei laparoskopischen Operationen signifikant seltener auf als bei offen-chirurgischen Operationen (Ingraham et al. 2010). Da die Wahl des offenen Zugangs aber hauptsächlich bei Patientinnen und Patienten mit sehr ungünstigen Voraussetzungen gewählt wird, beschreibt dies keinen Qualitätsunterschied, sondern beruht auf einem Selektionseffekt (Gutt et al. 2018).

Für die Auswertungen der externen Qualitätssicherung wird nach der Dauer der Nachbeobachtung unterschieden in:

- weitere postoperative Komplikationen bei einer Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach diesem Eingriff (Qualitätsindikator 58004) und
- weitere postoperative Komplikationen bei einer Cholezystektomie oder innerhalb eines Jahres nach diesem Eingriff (Qualitätsindikator 58005).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:PROZ	Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	OPS (amtliche Codes): http://www.dimdi.de	OPSCHLUESSEL
16:PROZ	Datum der Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	-	OPDATUM
18:B	Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: http://www.dimdi.de	ENTLDIAG
27:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	M	-	ENTLDATUM

Eigenschaften und Berechnung

ID	58004
Bezeichnung	Weitere postoperative Komplikationen innerhalb von 30 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2024	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2023	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2024	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2024	-
Methode der Risikoadjustierung	Eine Risikoadjustierung ist geplant. Ein Risikoadjustierungsmodell wird nach Vorliegen einer ausreichenden Datengrundlage entwickelt. Sobald ein risikoadjustierter Indikator verfügbar ist, wird der vorliegende nicht-adjustierte ratenbasierte Indikator als Kennzahl ausgewiesen.
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit weiteren Komplikationen bei Cholezystektomie intra- oder postoperativ innerhalb von 30 Tagen Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Cholezystektomie
Erläuterung der Rechenregel	Postoperative Komplikationen werden gezählt, falls eine Diagnose aus der Liste ICD_CHE_weitereKomplikationen.30Tage kodiert wurde. Bitte beachten Sie, dass die Rechenregeln prospektiv sind. Die Berechnung der Indikatoren wird ggf. aufgrund von Aktualisierungen und/oder Erkenntnissen aus den Stellungnahmeverfahren der Vorjahre im Zeitverlauf angepasst. Den aktuellsten Stand können Sie den endgültigen Rechenregeln entnehmen.
Teildatensatzbezug	CHE:B
Zähler (Formel)	<code>fn_Komplikationen.30Tage_fdok fn_Komplikationen.30Tage_sdat</code>
Nenner (Formel)	<code>fn_Grundgesamtheit_CHE</code>
Verwendete Funktionen	<code>fn_Grundgesamtheit_CHE fn_IndexEingrDatum fn_IndexEingrDatum_Value fn_Komplikationen.30Tage_fdok fn_Komplikationen.30Tage_sdat</code>
Verwendete Listen	ICD_CHE_weitereKomplikationen.30Tage QSF_CHE_OPS
Darstellung	-

Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Literatur

- Gutt, C; Jenssen, C; Barreiros, AP; Gotze, TO; Stokes, CS; Jansen, PL; et al. (2018): AWMF-Registernummer 21-008. Aktualisierte S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS) und der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (DGAV) zur Prävention, Diagnostik und Behandlung von Gallensteinen [Langfassung]. Zeitschrift für Gastroenterologie 56(8): 912-966. DOI: 10.1055/a-0644-2972.
- Hall, CM; Jupiter, DC; Regner, JL (2016): Newly diagnosed and decompensated congestive heart failure is associated with increased rates of pneumonia, reintubation, and death following laparoscopic cholecystectomy: A NSQIP database review of 143,761 patients. International Journal of Surgery 35: 209-213. DOI: 10.1016/j.ijvsu.2016.10.005.
- Ingraham, AM; Cohen, ME; Ko, CY; Hall, BL (2010): A Current Profile and Assessment of North American Cholecystectomy: Results from the American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program. Journal of the American College of Surgeons 211(2): 176-186. DOI: 10.1016/j.jamcoll-surg.2010.04.003.
- Palsson, SH; Engstrom, C; Enochsson, L; Osterlund, E; Sandblom, G (2020): Risk factors for postoperative myocardial infarct following cholecystectomy: a population-based study. HPB 22(1): 34-40. DOI: 10.1016/j.hpb.2019.06.018.
- Serban, D; Socea, B; Balasescu, SA; Badiu, CD; Tudor, C; Dascalu, AM; et al. (2021): Safety of Laparoscopic Cholecystectomy for Acute Cholecystitis in the Elderly: A Multivariate Analysis of Risk Factors for Intra and Postoperative Complications. Medicina 57(3): 230. DOI: 10.3390/medicina57030230.
- Spelsberg, FW; Nusser, F; Hüttl, TK; Obeidat, FW; Lang, RA; Jauch, KW; et al. (2009): Aktuelle Therapie der Cholezysto- und Choledocholithiasis – Umfrageergebnisse mit Analyse von 16 615 Eingriffen in Bayern. Zentralblatt für Chirurgie 134(2): 120-126. DOI: 10.1055/s-0028-1098879.
- Teng, Y-H; Liu, F-C; Liu, K-H; Lin, J-R; Yu, H-P (2021): Incidence, Patient-Related Risk Factors, and Outcomes of Postoperative Pneumonia after Cholecystectomy: A Population-Based Cohort Study. BioMed Research International 2021, Article ID 6614885. DOI: 10.1155/2021/6614885.

58002: Eingriffsspezifische Infektionen innerhalb von 30 Tagen

Qualitätsziel

Möglichst wenig eingriffsspezifische Infektionen bei oder nach Cholezystektomie

Hintergrund

Postoperative Infektionen gehören zu den allgemeinen Komplikationen nach einem operativen Eingriff. Bei der Cholezystektomie variieren die postoperativen Infektionsraten je nach Operationsverfahren – offen oder laparoskopisch. Bei offen-chirurgischen Cholezystektomien ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine postoperative Infektion auftritt, signifikant höher als bei laparoskopischen Cholezystektomien (Warren et al. 2017, Gutt et al. 2018, Agabiti et al. 2013, Varela et al. 2010, Wolf et al. 2009, Romy et al. 2008). Nach Warren et al. (2017) traten 472 postoperative Infektionen nach 66.566 durchgeführten Cholezystektomien auf (0,71 %).

Eine postoperative Infektion nach Cholezystektomie kann ebenfalls zu einem Leberabszess oder Bauchfellentzündung (Peritonitis) führen (Schmidt et al. 2005).

Patientinnen und Patienten mit einer Infektion, die bereits vor dem Eingriff Cholezystektomie dokumentiert wurde, werden nicht für die Berechnung des Indikatorwerts berücksichtigt.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:PROZ	Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	OPS (amtliche Codes): http://www.dimdi.de	OPSCHLUESSEL
16:PROZ	Datum der Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	-	OPDATUM
18:B	Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: http://www.dimdi.de	ENTLDIAG
19:B	Bestand die Streptokokkensepsis vor der Cholezystektomie?	K	0 = nein 1 = ja	STREPSEPSIS
20:B	Bestand die sonstige Sepsis vor der Cholezystektomie?	K	0 = nein 1 = ja	SONSTSEPSIS
22:B	Bestand die akute Peritonitis vor der Cholezystektomie?	K	0 = nein 1 = ja	AKUTPERITONITIS
23:B	Bestand die sonstige oder n.n.bez. Peritonitis vor der Cholezystektomie?	K	0 = nein 1 = ja	SONSTPERITONITIS
24:B	Bestand der Leberabszess vor der Cholezystektomie?	K	0 = nein 1 = ja	LEBERABSZESS
27:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	M	-	ENTLDATUM

Eigenschaften und Berechnung

ID	58002
Bezeichnung	Eingriffsspezifische Infektionen innerhalb von 30 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2024	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2023	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2024	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2024	-
Methode der Risikoadjustierung	Eine Risikoadjustierung ist geplant. Ein Risikoadjustierungsmodell wird nach Vorliegen einer ausreichenden Datengrundlage entwickelt. Sobald ein risikoadjustierter Indikator verfügbar ist, wird der vorliegende nicht-adjustierte ratenbasierte Indikator als Kennzahl ausgewiesen.
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	<p>Zähler</p> <p>Patientinnen und Patienten mit eingriffsspezifischen Infektionen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie</p> <p>Nenner</p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit Cholezystektomie</p>
Erläuterung der Rechenregel	<p>Eine Infektion wird gezählt, falls</p> <p>a) eine Diagnose aus den Listen ICD_CHE_Leberabszess oder ICD_CHE_AkutPeritonitis oder ICD_CHE_SonstPeritonitis oder</p> <p>b) sowohl eine Prozedur aus der Liste OPS_CHE_Infektionen als auch eine Diagnose aus einer der Listen ICD_CHE_SonstInfektionen, ICD_CHE_StrepSepsis oder ICD_CHE_SonstSepsis, kodiert wurden.</p> <p>Diagnosen des Indexaufenthalts aus den Listen ICD_CHE_StrepSepsis, ICD_CHE_SonstSepsis, ICD_CHE_Leberabszess, ICD_CHE_AkutPeritonitis oder ICD_CHE_SonstPeritonitis werden dabei jeweils nur dann gezählt, wenn die entsprechenden Diagnosen (Streptokokkensepsis, sonstige Sepsis, Leberabszess, akute oder sonstige Peritonitis) nicht bereits vor der Cholezystektomie bekannt waren.</p> <p>Bitte beachten Sie, dass die Rechenregeln prospektiv sind. Die Berechnung der Indikatoren wird ggf. aufgrund von Aktualisierungen und/oder Erkenntnissen aus den Stellungnahmeverfahren der Vorjahre im Zeitverlauf angepasst. Den aktuellsten Stand können Sie den endgültigen Rechenregeln entnehmen.</p>
Teildatensatzbezug	CHE:B
Zähler (Formel)	$\text{fn_Infektion_ICD_allein} \mid (\text{fn_Infektion_ICD_Kombination} \ \& \ \text{fn_Infektion_OPS})$

Nenner (Formel)	fn_Grundgesamtheit_CHE
Verwendete Funktionen	fn_FolgeEingrDatum_fdok.58002 fn_FolgeEingrDatum_fdok.58002_Value fn_Grundgesamtheit_CHE fn_IndexEingrDatum fn_IndexEingrDatum_Value fn_Infektion_ICD_allein fn_Infektion_ICD_allein_fdok fn_Infektion_ICD_allein_sdat fn_Infektion_ICD_Kombination fn_Infektion_ICD_Kombination_fdok fn_Infektion_ICD_Kombination_sdat fn_Infektion_OPS fn_Infektion_OPS_fdok fn_Infektion_OPS_sdat
Verwendete Listen	ICD_CHE_AkutPeritonitis ICD_CHE_Leberabszess ICD_CHE_SonstInfektionen ICD_CHE_SonstPeritonitis ICD_CHE_SonstSepsis ICD_CHE_StrepSepsis OPS_CHE_Infektionen QSF_CHE_OPS
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Literatur

- Agabiti, N; Stafoggia, M; Davoli, M; Fusco, D; Barone, AP; Perucci, CA (2013): Thirty-day complications after laparoscopic or open cholecystectomy: a population-based cohort study in Italy. *BMJ Open* 3(2): e001943. DOI: 10.1136/bmjopen-2012-001943.
- Gutt, C; Jenssen, C; Barreiros, AP; Gotze, TO; Stokes, CS; Jansen, PL; et al. (2018): AWMF-Registernummer 21-008. Aktualisierte S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS) und der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (DGAV) zur Prävention, Diagnostik und Behandlung von Gallensteinen [Langfassung]. *Zeitschrift für Gastroenterologie* 56(8): 912-966. DOI: 10.1055/a-0644-2972.
- Romy, S; Eisenring, M-C; Bettschart, V; Petignat, C; Francioli, P; Troillet, N (2008): Laparoscope Use and Surgical Site Infections in Digestive Surgery. *Annals of Surgery* 247(4): 627-632. DOI: 10.1097/SLA.0b013e3181638609.
- Schmidt, SC; Langrehr, JM; Hintze, RE; Neuhaus, P (2005): Long-term results and risk factors influencing outcome of major bile duct injuries following cholecystectomy. *British Journal of Surgery* 92(1): 76-82. DOI: 10.1002/bjs.4775.
- Varela, JE; Wilson, SE; Nguyen, NT (2010): Laparoscopic surgery significantly reduces surgical-site infections compared with open surgery. *Surgical Endoscopy* 24(2): 270-276. DOI: 10.1007/s00464-009-0569-1.
- Warren, DK; Nickel, KB; Wallace, AE; Mines, D; Tian, F; Symons, WJ; et al. (2017): Risk Factors for Surgical Site Infection After Cholecystectomy. *Open Forum Infectious Diseases* 4(2): ofx036. DOI: 10.1093/ofid/ofx036.
- Wolf, AS; Nijssen, BA; Sokal, SM; Chang, Y; Berger, DL (2009): Surgical outcomes of open cholecystectomy in the laparoscopic era. *The American Journal of Surgery* 197(6): 781-784. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2008.05.010.

58003: Interventionsbedürftige Blutungen innerhalb von 30 Tagen

Qualitätsziel

Möglichst wenig postoperative interventionsbedürftige Blutungen bei oder nach Cholezystektomie

Hintergrund

Komplikationen werden in wissenschaftlichen Studien zur Beurteilung der Ergebnisqualität von Cholezystektomien genutzt. Blutungen sind allgemein bekannte Komplikationen von Cholezystektomien (Botaitis et al. 2008, Strömberg und Sandblom 2017, Gutt et al. 2018).

Sie sind ein Grund für den Umstieg von einer laparoskopischen Cholezystektomie auf eine offen-chirurgische Cholezystektomie (Spelsberg et al. 2009) und gehen mit einer verlängerten Verweildauer einher.

Die Angaben der Häufigkeiten von Blutungen variieren in der internationalen Literatur. Es werden Komplikationsraten zwischen 0,5 % bis 1,05 % (Shea et al. 1996) angegeben. Bei Ingraham et al. (2010) wird von einem Anteil von 0,12 % der Patientinnen und Patienten mit Cholezystektomie, die eine transfusionspflichtige Blutung erlitten hatten. Dabei besteht ein signifikanter Unterschied zwischen laparoskopisch (0,08 %) und offen-chirurgisch (0,54 %) durchgeführten Cholezystektomien (Ingraham et al. 2010).

Für Deutschland wurden für das Jahr 2014 1.438 behandlungsbedürftige Blutungen (0,82 % aller Patientinnen und Patienten mit Cholezystektomie) ausgewiesen (AQUA 2015). Eine Untersuchung bayrischer Plan- und Universitätskrankenhäuser berichtet von einer Komplikationsrate für Blutungen von 1 % als Anteil aller Patientinnen und Patienten mit Cholezystektomie zur Behandlung von Cholezysto- und Choledocholithiasis (Spelsberg et al. 2009). Es ist zu berücksichtigen, dass voneinander abweichende Definitionen von Blutungen in den einzelnen Untersuchungen zu unterschiedlichen Raten führen können.

Nach Strömberg et al. wurden bei 94.557 durchgeführten Cholezystektomien in Schweden bei 799 Patienten perioperative Blutungen beschrieben (0,8 %). Die Inzidenz der postoperativen Blutungen war 1,3 % (1.192 Patienten). Die Mehrzahl der postoperativen Komplikationen wurde dabei innerhalb von 30 Tagen nach der Operation registriert (779 Fälle, 97 %).

Ob die Einnahme gerinnungshemmender Medikamenten das Risiko für postoperativen Blutungen erhöht, wird in der Literatur kontrovers diskutiert. Nach einem systematischen Review von Fujikawa et al. (2018) zeigt sich kein signifikant höheres Risiko für das Auftreten postoperativer Blutungen (Fujikawa und Ando 2018).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:PROZ	Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	OPS (amtliche Codes): http://www.dimdi.de	OPSCHLUESSEL
16:PROZ	Datum der Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	-	OPDATUM
17:B	Transfusion/Transfusionen aufgrund eines cholezystektomiebedingten Blutverlustes?	K	0 = nein 1 = ja	TRANSFUSION
18:B	Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: http://www.dimdi.de	ENTLDIAG
21:B	Bestand die akute Blutungsanämie vor der Cholezystektomie?	K	0 = nein 1 = ja	AKUTANAEMIE
27:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	M	-	ENTLDATUM

Eigenschaften und Berechnung

ID	58003
Bezeichnung	Interventionsbedürftige Blutungen innerhalb von 30 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2024	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2023	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2024	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2024	-
Methode der Risikoadjustierung	Eine Risikoadjustierung ist geplant. Ein Risikoadjustierungsmodell wird nach Vorliegen einer ausreichenden Datengrundlage entwickelt. Sobald ein risikoadjustierter Indikator verfügbar ist, wird der vorliegende nicht-adjustierte ratenbasierte Indikator als Kennzahl ausgewiesen.
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	<p>Zähler</p> <p>Patientinnen und Patienten mit postoperativen interventionsbedürftigen Blutungen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie</p> <p>Nenner</p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit Cholezystektomie</p>
Erläuterung der Rechenregel	<p>Blutungen werden gezählt, falls</p> <p>a) entweder eine Prozedur aus der Liste OPS_CHE_Blutung</p> <p>b) oder eine Diagnose aus einer der Listen ICD_CHE_SonstBlutungen oder ICD_CHE_AkutAnaemie kodiert wurde.</p> <p>Prozeduren aus der Liste OPS_CHE_Blutung werden dabei nur dann gezählt, wenn es eine intra- oder postoperative Transfusion gab. Diagnosen des Indexaufenthalts aus der Liste ICD_CHE_AkutAnaemie werden nur dann gezählt, wenn die Diagnose „akute Blutungsanämie“ nicht bereits vor der Cholezystektomie bekannt war.</p> <p>Bitte beachten Sie, dass die Rechenregeln prospektiv sind. Die Berechnung der Indikatoren wird ggf. aufgrund von Aktualisierungen und/oder Erkenntnissen aus den Stellungnahmeverfahren der Vorjahre im Zeitverlauf angepasst. Den aktuellsten Stand können Sie den endgültigen Rechenregeln entnehmen.</p>
Teildatensatzbezug	CHE:B
Zähler (Formel)	<code>fn_Blutungen_fdok fn_Blutungen_sdat</code>
Nenner (Formel)	<code>fn_Grundgesamtheit_CHE</code>
Verwendete Funktionen	<code>fn_Blutungen_fdok</code> <code>fn_Blutungen_sdat</code> <code>fn_FolgeEingrDatum_fdok.58003</code>

	fn_FolgeEingrDatum_fdok.58003_Value fn_Grundgesamtheit_CHE fn_IndexEingrDatum fn_IndexEingrDatum_Value
Verwendete Listen	ICD_CHE_AkutAnaemie ICD_CHE_SonstBlutungen OPS_CHE_Blutung QSF_CHE OPS
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Literatur

- AQUA [Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen] (2015): 12/1 – Cholezystektomie. Qualitätsindikatoren. Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2014. Erstellt am: 19.05.2015. Göttingen: AQUA. 24/2015020001. URL: https://sqg.de/downloads/Bundesauswertungen/2014/bu_Gesamt_12N1-CHOL_2014.pdf (abgerufen am: 06.11.2019).
- Botaitis, S; Polychronidis, A; Pitiakoudis, M; Perente, S; Simopoulos, C (2008): Does Gender Affect Laparoscopic Cholecystectomy? *Surgical Laparoscopy Endoscopy & Percutaneous Techniques* 18(2): 157-161. DOI: 10.1097/SLE.0b013e318165c899.
- Fujikawa, T; Ando, K (2018): Safety of laparoscopic surgery in digestive diseases with special reference to anti-thrombotic therapy: A systematic review of the literature. *World Journal of Clinical Cases* 6(14): 767-775. DOI: 10.12998/wjcc.v6.i14.767.
- Gutt, C; Jenssen, C; Barreiros, AP; Gotze, TO; Stokes, CS; Jansen, PL; et al. (2018): AWMF-Registernummer 21-008. Aktualisierte S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS) und der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (DGAV) zur Prävention, Diagnostik und Behandlung von Gallensteinen [Langfassung]. *Zeitschrift für Gastroenterologie* 56(8): 912-966. DOI: 10.1055/a-0644-2972.
- Ingraham, AM; Cohen, ME; Ko, CY; Hall, BL (2010): A Current Profile and Assessment of North American Cholecystectomy: Results from the American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program. *Journal of the American College of Surgeons* 211(2): 176-186. DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2010.04.003.
- Shea, JA; Healey, MJ; Berlin, JA; Clarke, JR; Malet, PF; Staroscik, RN; et al. (1996): Mortality and Complications Associated with Laparoscopic Cholecystectomy. A Meta-Analysis. *Annals of Surgery* 224(5): 609-620. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1235438/pdf/annsurg00033-0033.pdf> (abgerufen am: 29.01.2018).
- Spelsberg, FW; Nusser, F; Hüttl, TK; Obeidat, FW; Lang, RA; Jauch, KW; et al. (2009): Aktuelle Therapie der Cholezysto- und Choledocholithiasis – Umfrageergebnisse mit Analyse von 16 615 Eingriffen in Bayern. *Zentralblatt für Chirurgie* 134(2): 120-126. DOI: 10.1055/s-0028-1098879.
- Strömberg, J; Sandblom, G (2017): Impact of Comorbidity and Prescription Drugs on Haemorrhage in Cholecystectomy. *World Journal of Surgery* 41(8): 1985-1992. DOI: 10.1007/s00268-017-3961-3.

58001: Reintervention aufgrund von Komplikationen innerhalb von 90 Tagen

Qualitätsziel

Möglichst wenig Reinterventionen aufgrund von Komplikationen bei oder nach Cholezystektomie

Hintergrund

Eine Reintervention ist ein erneuter operativer oder interventioneller Eingriff nach einer Operation wegen postoperativ aufgetretener Komplikationen. Typische Gründe für eine Reintervention nach Cholezystektomie sind belassene Gallengangsteine. Nicht als Komplikation anzusehen sind jedoch unter anderem diejenigen Gallengangsteine, die im Rahmen eines therapeutischen Splittings geplant postoperativ endoskopisch entfernt werden sollen (Gutt et al. 2018). Weitere postoperative reinterventionsbedürftige Komplikationen können Gallengangsverletzungen, Blutgefäßverletzungen und Blutungen sowie postoperative Entzündungen sein (Ng und Nassar 2021, Gutt et al. 2018). Das genaue Ausmaß der notwendigen Reintervention wird durch die vorliegenden postoperativen Komplikationen bestimmt. Schwere postoperative Komplikationen können auch zu einer Leberteileresektion (Truant et al. 2010) und selten zu einer Lebertransplantation im Nachgang einer Cholezystektomie führen (Leale et al. 2016).

Aus der Literatur ist bekannt, dass die operative Ausgangssituation einen Einfluss auf die Reinterventionsrate hat (Gutt et al. 2018). Beispielsweise ist die präoperative Einschätzung der anatomischen Besonderheiten relevant für die Operationsplanung und somit für die Reduzierung von Gallenwegskomplikationen (Nasser et al. 2020, Griffiths et al. 2019).

Außerdem ist die Reinterventionsrate bei elektiv durchgeführten Cholezystektomien geringer als bei dringenden oder Notfalleingriffen bei akuter Cholezystitis (To et al. 2013, Coccolini et al. 2015, Gutt et al. 2018, Down et al. 2010, Saeb-Parsy et al. 2010, Ludwig et al. 2001). Ferner treten bei laparoskopisch durchgeführten Cholezystektomien deutlich seltener Komplikationen als bei offen-chirurgischen Operationen auf (Ng und Nassar, Schreuder et al. 2020, Gutt et al. 2018, Ros et al. 2002). Da die Wahl des offenen Zugangs aber hauptsächlich bei Patientinnen und Patienten mit sehr ungünstigen Voraussetzungen gewählt wird, beschreibt dies keinen Qualitätsunterschied, sondern beruht auf einem Selektionseffekt (Gutt et al. 2018, Wakabayashi et al. 2018).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:PROZ	Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	OPS (amtliche Codes): http://www.dimdi.de	OPSCHLUESSEL
16:PROZ	Datum der Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	-	OPDATUM
18:B	Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: http://www.dimdi.de	ENTLDIAG
27:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	M	-	ENTLDATUM

Eigenschaften und Berechnung

ID	58001
Bezeichnung	Reintervention aufgrund von Komplikationen innerhalb von 90 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2024	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2023	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2024	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2024	-
Methode der Risikoadjustierung	Eine Risikoadjustierung ist geplant. Ein Risikoadjustierungsmodell wird nach Vorliegen einer ausreichenden Datengrundlage entwickelt. Sobald ein risikoadjustierter Indikator verfügbar ist, wird der vorliegende nicht-adjustierte ratenbasierte Indikator als Kennzahl ausgewiesen.
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	<p>Zähler</p> <p>Patientinnen und Patienten mit mindestens einer Reintervention aufgrund von postoperativen Komplikationen innerhalb von 90 Tagen nach einer Cholezystektomie</p> <p>Nenner</p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit Cholezystektomie</p>
Erläuterung der Rechenregel	<p>Eine Reintervention wird gezählt, falls</p> <p>a) entweder eine Prozedur aus der Liste OPS_CHE_Reintervention</p> <p>b) oder eine Diagnose aus der Liste ICD_CHE_Reintervention kodiert wurde.</p> <p>Bitte beachten Sie, dass die Rechenregeln prospektiv sind. Die Berechnung der Indikatoren wird ggf. aufgrund von Aktualisierungen und/oder Erkenntnissen aus den Stellungnahmeverfahren der Vorjahre im Zeitverlauf angepasst. Den aktuellsten Stand können Sie den endgültigen Rechenregeln entnehmen.</p>
Teildatensatzbezug	CHE:B
Zähler (Formel)	<code>fn_Reintervention_fdok fn_Reintervention_sdat</code>
Nenner (Formel)	<code>fn_Grundgesamtheit_CHE</code>
Verwendete Funktionen	<code>fn_Grundgesamtheit_CHE</code> <code>fn_IndexEingrDatum</code> <code>fn_IndexEingrDatum_Value</code> <code>fn_Reintervention_fdok</code> <code>fn_Reintervention_sdat</code> <code>fn_ReinterventionDatum_fdok.58001</code> <code>fn_ReinterventionDatum_fdok.58001_Value</code>

Verwendete Listen	ICD_CHE_Reintervention OPS_CHE_Reintervention OPS_CHE_Reintervention_Index QSF_CHE_OPS
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Literatur

- Coccolini, F; Catena, F; Pisano, M; Gheza, F; Fagioli, S; Di Saverio, S; et al. (2015): Corrigendum to “Open versus laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis. Systematic review and meta-analysis” [Int. J. Surg. 18 (2015) 196–204]. International Journal of Surgery 24: 107. DOI: 10.1016/j.ijisu.2015.10.009.
- Down, SK; Nicolic, M; Abdulkarim, H; Skelton, N; Harris, AH; Koak, Y (2010): Low ninety-day re-admission rates after emergency and elective laparoscopic cholecystectomy in a district general hospital. Annals of the Royal College of Surgeons of England 92(4): 307-310. DOI: 10.1308/003588410X12664192075053.
- Griffiths, EA; Hodson, J; Vohra, RS; Marriott, P; Katbeh, T; Zino, S; et al. (2019): Utilisation of an operative difficulty grading scale for laparoscopic cholecystectomy. Surgical Endoscopy 33(1): 110-121. DOI: 10.1007/s00464-018-6281-2.
- Gutt, C; Jenssen, C; Barreiros, AP; Gotze, TO; Stokes, CS; Jansen, PL; et al. (2018): AWMF-Registernummer 21-008. Aktualisierte S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS) und der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (DGAV) zur Prävention, Diagnostik und Behandlung von Gallensteinen [Langfassung]. Zeitschrift für Gastroenterologie 56(8): 912-966. DOI: 10.1055/a-0644-2972.
- Leale, I; Moraglia, E; Bottino, G; Racheff, M; Dova, L; Cariati, A; et al. (2016): Role of Liver Transplantation in Bilio-Vascular Liver Injury After Cholecystectomy. Transplantation Proceedings 48(2): 370-376. DOI: 10.1016/j.transproceed.2015.12.035.
- Ludwig, K; Köckerling, F; Hohenberger, W; Lorenz, D (2001): Die chirurgische Therapie der Cholecysto-/Cholechololithiasis. Ergebnisse einer deutschlandweiten Umfrage an 859 Kliniken mit 123.090 Cholezystektomien. Der Chirurg 72(10): 1171-1178.
- Nassar, AHM; Ng, HJ; Wysocki, AP; Khan, KS; Gil, IC (2021): Achieving the critical view of safety in the difficult laparoscopic cholecystectomy: a prospective study of predictors of failure. Surgical Endoscopy 35: 6039–6047. DOI: 10.1007/s00464-020-08093-3.
- Ng, HJ; Nassar, AHM (2021): Reinterventions following laparoscopic cholecystectomy and bile duct exploration. A review of prospective data from 5740 patients. Surgical Endoscopy. DOI: 10.1007/s00464-021-08568-x.
- Ros, A; Haglund, B; Nilsson, E (2002): Reintervention After Laparoscopic and Open Cholecystectomy in Sweden 1987-1995: Analysis of data from a Hospital Discharge Register. The European Journal of Surgery 168(12): 695-700.
- Saeb-Parsy, K; Mills, A; Rang, C; Reed, JB; Harris, AM (2010): Emergency laparoscopic cholecystectomy in an unselected cohort: A safe and viable option in a specialist centre. International Journal of Surgery 8(6): 489-493. DOI: 10.1016/j.ijisu.2010.06.015.
- Schreuder, AM; Busch, OR; Besselink, MG; Ignatavicius, P; Gulbinas, A; Barauskas, G; et al. (2020): Long-Term Impact of Iatrogenic Bile Duct Injury. Digestive Surgery 37(1): 10-21. DOI: 10.1159/000496432.

To, KB; Cherry-Bukowiec, JR; Englesbe, MJ; Terjimanian, MN; Shijie, C; Campbell, DA, Jr.; et al. (2013): Emergent versus Elective Cholecystectomy: Conversion Rates and Outcomes. *Surgical Infections* 14(6): 512-519. DOI: 10.1089/sur.2012.160.

Truant, S; Boleslawski, E; Lebuffe, G; Sergent, G; Pruvot, F-R (2010): Hepatic resection for post-cholecystectomy bile duct injuries: a literature review. *HPB* 12(5): 334-341. DOI: 10.1111/j.1477-2574.2010.00172.x.

Wakabayashi, G; Iwashita, Y; Hibi, T; Takada, T; Strasberg, SM; Asbun, HJ; et al. (2018): Tokyo Guidelines 2018: surgical management of acute cholecystitis: safe steps in laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis (with videos). *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences* 25(1): 73-86. DOI: 10.1002/jhbp.517.

58005: Weitere postoperative Komplikationen innerhalb eines Jahres

Qualitätsziel

Möglichst wenig weitere postoperative Komplikationen bei oder nach Cholezystektomie

Hintergrund

In diesem Indikator werden weitere operationsbedingte postoperative Komplikationen zur Beurteilung des postoperativen Outcomes herangezogen. Ein Teil der Komplikationen wurde während der Verfahrensentwicklung in der explorativen empirischen Prüfung von Abrechnungsdaten nach §21 KHEntgG ermittelt. Die Auswahl für die Qualitätsindikatoren 58004 und 58005 beruht auf der Häufigkeit der Codes und der vorgenommenen fachlichen Zuordnung als Komplikation.

Langfristige postoperative Komplikationen, die sowohl nach einer laparoskopischen als auch nach einer offenen chirurgischen Cholezystektomie auftreten können, symptomatisch werden oder versorgt werden müssen, sind beispielsweise Hernien, insbesondere Narben-/Trokarhernien (Jensen et al. 2021, Khan und Ma 2020) sowie Verwachsungen (Adhäsionen) (Brüggmann et al. 2010). Je nach Ausprägung kann bei diesen Komplikationen auch ein operativer Eingriff indiziert sein.

Im Rahmen einer Befragung der bayrischen Plan- und Universitätskrankenhäuser wurde eine Rate zu allgemeinen Komplikationen von 1,78 % und eine Rate zu Gesamtkomplikationen von 5,46 % angeführt (Spelsberg et al. 2009). Zu beachten ist, dass Untersuchungen verschiedene Definitionen zu allgemeinen Komplikationen einsetzen und aufgrund dessen unterschiedliche Komplikationsraten berichtet werden. Allgemeine Komplikationen treten bei laparoskopischen Operationen signifikant seltener auf als bei offen-chirurgischen Operationen (Ingraham et al. 2010). Da die Wahl des offenen Zugangs aber hauptsächlich bei Patientinnen und Patienten mit sehr ungünstigen Voraussetzungen gewählt wird, beschreibt dies keinen Qualitätsunterschied, sondern beruht auf einem Selektionseffekt (Gutt et al. 2018).

Für die Auswertungen der externen Qualitätssicherung wird nach der Dauer der Nachbeobachtung unterschieden in:

- weitere postoperative Komplikationen bei einer Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach diesem Eingriff (Qualitätsindikator 58004) und
- weitere postoperative Komplikationen bei einer Cholezystektomie oder innerhalb eines Jahres nach diesem Eingriff (Qualitätsindikator 58005).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:PROZ	Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	OPS (amtliche Codes): http://www.dimdi.de	OPSCHLUESSEL
16:PROZ	Datum der Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	-	OPDATUM
18:B	Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: http://www.dimdi.de	ENTLDIAG
27:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	M	-	ENTLDATUM

Eigenschaften und Berechnung

ID	58005
Bezeichnung	Weitere postoperative Komplikationen innerhalb eines Jahres
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2024	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2023	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2024	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2024	-
Methode der Risikoadjustierung	Eine Risikoadjustierung ist geplant. Ein Risikoadjustierungsmodell wird nach Vorliegen einer ausreichenden Datengrundlage entwickelt. Sobald ein risikoadjustierter Indikator verfügbar ist, wird der vorliegende nicht-adjustierte ratenbasierte Indikator als Kennzahl ausgewiesen.
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit weiteren Komplikationen bei Cholezystektomie postoperativ innerhalb von 365 Tagen Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Cholezystektomie
Erläuterung der Rechenregel	Postoperative Komplikationen werden gezählt, falls a) entweder eine Prozedur aus der Liste OPS_CHE_SonstDarmOP oder aus der Liste OPS_CHE_VerschlussHernie b) oder eine Diagnose aus der Liste ICD_CHE_weitereKomplikationen.1Jahr oder aus der Liste ICD_CHE_Hernie kodiert wurden. Prozeduren zählen in diesem Indikator ab dem Folgetag des Indexeingriffes.
Teildatensatzbezug	CHE:B
Zähler (Formel)	$\frac{fn_Komplikationen.1Jahr_fdok}{fn_Komplikationen.1Jahr_sdat}$
Nenner (Formel)	$fn_Grundgesamtheit_CHE$
Verwendete Funktionen	fn_FolgeEingrDatum_fdok.58005 fn_FolgeEingrDatum_fdok.58005_Value fn_Grundgesamtheit_CHE fn_IndexEingrDatum fn_IndexEingrDatum_Value fn_Komplikationen.1Jahr_fdok fn_Komplikationen.1Jahr_sdat
Verwendete Listen	ICD_CHE_Hernie ICD_CHE_weitereKomplikationen.1Jahr OPS_CHE_SonstDarmOP

	OPS_CHE_VerschlussHernie QSF_CHE_OPS
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Literatur

- Brüggmann, D; Tchartchian, G; Wallwiener, M; Münstedt, K; Tinneberg, H-R; Hackethal, A (2010): Intraabdominale Adhäsionen. Definition, Entstehung, Bedeutung in der operativen Medizin und Möglichkeiten der Reduktion. Deutsches Ärzteblatt 107(44): 769-775. DOI: 10.3238/arztebl.2010.0769.
- Gutt, C; Jenssen, C; Barreiros, AP; Gotze, TO; Stokes, CS; Jansen, PL; et al. (2018): AWMF-Registernummer 21-008. Aktualisierte S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS) und der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (DGAV) zur Prävention, Diagnostik und Behandlung von Gallensteinen [Langfassung]. Zeitschrift für Gastroenterologie 56(8): 912-966. DOI: 10.1055/a-0644-2972.
- Ingraham, AM; Cohen, ME; Ko, CY; Hall, BL (2010): A Current Profile and Assessment of North American Cholecystectomy: Results from the American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program. Journal of the American College of Surgeons 211(2): 176-186. DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2010.04.003.
- Jensen, SA-MS; Fonnes, S; Gram-Hanssen, A; Andresen, K; Rosenberg, J (2021): Low long-term incidence of incisional hernia after cholecystectomy: A systematic review with meta-analysis. Surgery 169(6): 1268-1277. DOI: 10.1016/j.surg.2020.12.027.
- Khan, Z; Ma, K (2020): Complications of laparoscopic surgery. Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine 30(11): 342-346. DOI: 10.1016/j.ogrm.2020.09.003.
- Spelsberg, FW; Nusser, F; Hüttl, TK; Obeidat, FW; Lang, RA; Jauch, KW; et al. (2009): Aktuelle Therapie der Cholezysto- und Choledocholithiasis – Umfrageergebnisse mit Analyse von 16 615 Eingriffen in Bayern. Zentralblatt für Chirurgie 134(2): 120-126. DOI: 10.1055/s-0028-1098879.

58006: Sterblichkeit innerhalb von 90 Tagen

Qualitätsziel

Möglichst wenige Todesfälle bei oder nach Cholezystektomie

Hintergrund

Der Tod innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie legt einen Einfluss der postoperativen Komplikationen auf die präfinale Entwicklung nahe. Darüber hinaus wird eine höhere postoperative Sterblichkeit mit steigendem Alter und Komorbiditäten assoziiert (Gutt et al. 2018, Scollay et al. 2011, Saeb-Parsy et al. 2010, Rothermann 2004, Ros et al. 2002). Die Vermeidung von postoperativen Komplikationen und deren angemessene Behandlung ist der wichtigste Schritt zur Vermeidung von postoperativen Todesfällen. Dieser Indikator dient der indirekten Überprüfung einer guten Diagnose- und Behandlungsqualität bei Cholezystektomien.

In der internationalen Literatur variiert die angegebene Sterblichkeit nach Cholezystektomie. Nach Sandblom et al. (2015) lag die Sterblichkeit innerhalb 30 Tage nach Cholezystektomie bei 0,15 % (insgesamt 72 Todesfälle bei 47.912 Patienten). Laut Strömberg und Sandblom (2018) verstarben insgesamt 0,24 % (223 von 94.557) Patienten nach einer Cholezystektomie innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff. Der Todesursache war in 0,03 % (25 Fälle) mit dem Eingriff verbunden. Nach Scollay et al. (2011) liegt die Mortalitätsrate von Cholezystektomie bei Erstaufnahmen bei 0,31 %.

Eine Auswertung der Krankenkassendaten der AOK-Patienten der Jahre 2005–2007 ergab eine Mortalitätsrate für Cholezystektomie von 1,5 % innerhalb von 90 Tagen nach Aufnahme (Heller 2010). Zu beachten ist, dass die betrachtete Grundgesamtheit von dem hier im Nenner eingeschlossenen Patientenkollektiv abweicht.

Anhand der deutschlandweiten Krankenhausabrechnungsdaten (DRG-Statistik) der Jahre 2009–2013 wurden rund 731.000 Fälle mit Cholezystektomie aufgrund von Cholelithiasis registriert. Die Krankenhaussterblichkeit bei Cholezystektomie war in diesem Zeitraum mit 0,4 % konstant. Insgesamt wurden im Untersuchungszeitraum bei Cholezystektomien 2.957 Todesfälle registriert (Nimpisch und Mansk 2015)

Eine Bundesweite Analyse der Sterblichkeit nach viszeralchirurgischen Eingriffen von Baum et al. (2019) ergab, dass zwischen 2009 und 2015 bei insgesamt 952.307 durchgeführten Cholezystektomien in Deutschland 3.498 Patienten (0,4%) während des Krankenhausaufenthalts verstorben sind.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:PROZ	Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	OPS (amtliche Codes): http://www.dimdi.de	OPSCHLUESSEL
16:PROZ	Datum der Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	-	OPDATUM
27:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	M	-	ENTLDATUM
28.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND

Eigenschaften und Berechnung

ID	58006
Bezeichnung	Sterblichkeit innerhalb von 90 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2024	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2023	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2024	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2024	-
Methode der Risikoadjustierung	Eine Risikoadjustierung ist geplant. Ein Risikoadjustierungsmodell wird nach Vorliegen einer ausreichenden Datengrundlage entwickelt. Sobald ein risikoadjustierter Indikator verfügbar ist, wird der vorliegende nicht-adjustierte ratenbasierte Indikator als Kennzahl ausgewiesen.
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Verstorbene Patientinnen und Patienten bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Cholezystektomie
Erläuterung der Rechenregel	Ein Todesfall wird gezählt, falls a) der Entlassungsgrund ‚Tod‘ dokumentiert wurde b) oder von der Krankenkasse ein Sterbedatum übermittelt wurde. Bitte beachten Sie, dass die Rechenregeln prospektiv sind. Die Berechnung der Indikatoren wird ggf. aufgrund von Aktualisierungen und/oder Erkenntnissen aus den Stellungnahmeverfahren der Vorjahre im Zeitverlauf angepasst. Den aktuellsten Stand können Sie den endgültigen Rechenregeln entnehmen.
Teildatensatzbezug	CHE:B
Zähler (Formel)	<code>fn_Sterblichkeit.90Tage_fdok fn_Sterblichkeit.90Tage_sdat</code>
Nenner (Formel)	<code>fn_Grundgesamtheit_CHE</code>
Verwendete Funktionen	<code>fn_Grundgesamtheit_CHE fn_IndexEingrDatum fn_IndexEingrDatum_Value fn_Sterblichkeit.90Tage_fdok fn_Sterblichkeit.90Tage_sdat</code>
Verwendete Listen	QSF_CHE_OPS
Darstellung	-

Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Literatur

- Baum, P; Diers, J; Lichthardt, S; Kastner, C; Schlegel, N; Germer, C-T; et al. (2019): Sterblichkeit und Komplikationen nach viszeralchirurgischen Operationen. Eine bundesweite Analyse basierend auf den diagnosebezogenen Fallgruppen der deutschen Krankenhausabrechnungsdaten. Deutsches Ärzteblatt 116(44): 739-746, I-III. DOI: 10.3238/arztebl.2019.0739.
- Gutt, C; Jenssen, C; Barreiros, AP; Gotze, TO; Stokes, CS; Jansen, PL; et al. (2018): AWMF-Registernummer 21-008. Aktualisierte S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS) und der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (DGAV) zur Prävention, Diagnostik und Behandlung von Gallensteinen [Langfassung]. Zeitschrift für Gastroenterologie 56(8): 912-966. DOI: 10.1055/a-0644-2972.
- Heller, G (2010): Langzeitergebnisse in der Medizin (aus Abrechnungsdaten) als Grundlage für Versorgungsanalysen und Qualitätsbenchmarking am Beispiel der Cholezystektomie. Der Chirurg BDC 10(1). URL: <https://www.bdc.de/langzeitergebnisse-in-der-medizin-aus-abrechnungsdaten-als-grundlage-fuer-versorgungsanalysen-und-qualitaetsbenchmarking/> (abgerufen am: 02.01.2019).
- Nimptsch, U; Mansk, T (2015): Todesfälle nach Cholezystektomien und Herniotomien. Analyse der deutschlandweiten Krankenhausabrechnungsdaten 2009 bis 2013. Deutsches Ärzteblatt 112(31-32): 535-543. DOI: 10.3238/arztebl.2015.0535.
- Ros, A; Haglund, B; Nilsson, E (2002): Reintervention After Laparoscopic and Open Cholecystectomy in Sweden 1987-1995: Analysis of data from a Hospital Discharge Register. The European Journal of Surgery 168(12): 695-700.
- Rotermann, M (2004): Infection after cholecystectomy, hysterectomy or appendectomy. Health Reports 15(4): 11-23. URL: <http://www.statcan.gc.ca/pub/82-003-x/2003004/article/6974-eng.pdf> (abgerufen am: 29.01.2018).
- Saeb-Parsy, K; Mills, A; Rang, C; Reed, JB; Harris, AM (2010): Emergency laparoscopic cholecystectomy in an unselected cohort: A safe and viable option in a specialist centre. International Journal of Surgery 8(6): 489-493. DOI: 10.1016/j.ijso.2010.06.015.
- Sandblom, G; Videhult, P; Crona Guterstam, Y; Svenner, A; Sadr-Azodi, O (2015): Mortality after a cholecystectomy: a population-based study. HPB 17(3): 239-243. DOI: 10.1111/hpb.12356.
- Scollay, JM; Mullen, R; McPhillips, G; Thompson, AM (2011): Mortality Associated with the Treatment of Gallstone Disease: A 10-Year Contemporary National Experience. World Journal of Surgery 35(3): 643-647. DOI: 10.1007/s00268-010-0908-3.
- Strömberg, J; Sandblom, G (2017): Impact of Comorbidity and Prescription Drugs on Haemorrhage in Cholecystectomy. World Journal of Surgery 41(8): 1985-1992. DOI: 10.1007/s00268-017-3961-3.

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)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
ICD_CHE_AkutAnaemie	ICD	Akute Blutungsanämie	D62%
ICD_CHE_AkutPeritonitis	ICD	akute Peritonitis	K65.0%
ICD_CHE_FistelGallengang	ICD	Fistel des Gallenganges	K83.3%
ICD_CHE_Hernie	ICD	Narbenhernie mit/ohne Einklemmung, mit/ohne Gangrän	K43.0%, K43.1%, K43.2%
ICD_CHE_Leberabszess	ICD	Leberabszess	K75.0%
ICD_CHE_Reintervention	ICD	Diagnosen bei Reinterventionen aufgrund von Komplikationen nach einer Cholezystektomie	K76.2%, K76.3%
ICD_CHE_SonstBlutungen	ICD	Diagnosen nach interventionsbedürftiger intra- oder postoperativer Blutung bei Cholezystektomie ohne akute Blutungsanämie	T81.1%
ICD_CHE_SonstGallenwegskomplikationen	ICD	Operationsbedingte Gallenwegskomplikationen ohne Perforation des Gallengangs und ohne Fistel des Gallengangs	K83.1%, K83.8%, K83.9%, K91.81%, K91.84%, K91.88%, S36.18%, T81.2%
ICD_CHE_SonstInfektionen	ICD	Infektionen nach Cholezystektomie ohne Streptokokkensepsis, sonstige Sepsis, akute Peritonitis, sonstige Peritonitis und Cholangitis	T81.3%, T81.4%
ICD_CHE_SonstPeritonitis	ICD	sonstige Peritonitis	K65.8%, K65.9%
ICD_CHE_SonstSepsis	ICD	Sonstige Sepsis	A41%
ICD_CHE_StrepSepsis	ICD	Streptokokkensepsis	A40%
ICD_CHE_weitereKomplikationen.1Jahr	ICD	Weitere intra- oder postoperative Komplikationen bei Cholezystektomie innerhalb von 365 Tagen	K56.5%, T81.5%, T81.8%, T81.9%

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
ICD_CHE_weitereKomplikationen.30Tage	ICD	Weitere intra- oder postoperative Komplikationen bei Cholezystektomie innerhalb von 30 Tagen	G45.0%, G45.1%, G45.2%, G45.3%, G45.4%, G45.8%, G45.9%, I21.0%, I21.1%, I21.2%, I21.3%, I21.4%, I21.9%, I26.0%, I26.9%, I63.0%, I63.1%, I63.2%, I63.3%, I63.4%, I63.5%, I63.6%, I63.8%, I63.9%, I64%, I80.1%, I80.28%, I82.2%, J18.0%, J18.1%, J18.2%, J18.8%, J18.9%, K56.0%, K56.6%, K56.7%, K91.3%
OPS_CHE_Blutung	OPS	Prozeduren nach interventionsbedürftiger intra- oder postoperativer Blutung bei Cholezystektomie	8-800%
OPS_CHE_Gallenwegskomplikationen	OPS	Eingriffe nach operationsbedingten Gallenwegskomplikationen	5-512%, 5-513%, 5-514%, 5-515%, 5-516%
OPS_CHE_Infektionen	OPS	Prozeduren nach eingriffsspezifischen intra- und postoperativen Infektionen bei Cholezystektomie	5-541.4%, 5-894.0b%, 5-894.1b%, 5-894.3b%, 5-896.0b%, 5-896.1b%, 5-896.2b%, 5-900.1b%, 5-916.a0%, 5-916.a3%, 5-916.a5%, 8-176.0%, 8-176.1%, 8-176.2%, 8-176.x%, 8-176.y%, 8-192.1b%, 8-192.2b%, 8-192.3b%
OPS_CHE_Reintervention	OPS	Reinterventionen aufgrund von Komplikationen nach einer Cholezystektomie	5-380.6%, 5-382.60%, 5-383.60%, 5-383.97%, 5-383.98%, 5-383.9d%, 5-383.9k%, 5-389.97%, 5-389.98%, 5-389.9d%, 5-389.9k%, 5-449%, 5-467.0%, 5-469.7%, 5-501.00%, 5-501.01%, 5-501.02%, 5-501.0x%, 5-501.2%, 5-501.x1%, 5-501.x2%, 5-501.xx%, 5-501.y%, 5-502.0%, 5-502.2%, 5-502.3%, 5-502.5%, 5-505%, 5-541.0%, 5-541.1%, 5-541.2%, 5-545%, 5-549.5%, 8-153%, 8-154.1%, 8-146.0%
OPS_CHE_Reintervention_Index	OPS	Reoperation nach einer Cholezystektomie	5-983%
OPS_CHE_SonstDarmOP	OPS	Andere Operationen am Darm (Bridenlösung und Adhäsiole)	5-469.1%, 5-469.2%
OPS_CHE_VerschlussHernie	OPS	Verschluss einer Narbenhernie	5-536%
QSF_CHE OPS	OPS	Einschlussprozeduren des QS-Filters	5-511.01%, 5-511.02%, 5-511.11%, 5-511.12%, 5-511.21%, 5-511.22%, 5-511.3%, 5-511.x%, 5-511.y%

Anhang III: Vorberechnungen

Keine Vorberechnungen in Verwendung.

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Blutungen_fdok	boolean	Postoperative interventionsbedürftige Blutungen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	<pre>(!is.na(fn_FolgeEingrDatum_fdok.58003) & TRANSFUSION %==% 1 & (fn_FolgeEingrDatum_fdok.58003 - fn_IndexEingrDatum) %<=% 30) ((ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_SonstBlutungen (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_AkutAnaemie & AKUTANAEMIE %==% 0)) & (ENTLDATUM - fn_IndexEingrDatum) %<=% 30))</pre>
fn_Blutungen_sdat	boolean	Postoperative interventionsbedürftige Blutungen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten	<pre>(sdat_code(c(sdat_301_icd, sdat_301_icd_sek), (aufndatum <= fn_IndexEingrDatum + 30) & (aufndatum > fn_IndexEingrDatum)) %any_like% union(LST\$ICD_CHE_SonstBlutungen, LST\$ICD_CHE_AkutAnaemie)) (sdat_code(sdat_301_ops, (aufndatum > fn_IndexEingrDatum) & (datum <= fn_IndexEingrDatum + 30)) %any_like% LST\$OPS_CHE_Blutung)</pre>
fn_FolgeEingrDatum_fdok.58000	date	Liefert das Minimum der von fn_FolgeEingrDatum_fdok.58000_Value zurückgegebenen Datumsangaben, d.h das zeitlich erste Datum	<pre>minimum(fn_FolgeEingrDatum_fdok.58000_Value) %group_by% TDS_B</pre>
fn_FolgeEingrDatum_fdok.58000_Value	date	Liefert das Datum zu jedem OPS-Kode aus OPS-AUFENTHALT der in der Liste OPS_CHE_QI58000 enthalten ist	<pre>as.Date(iffelse(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_CHE_Gallenwegskomplikationen & as.Date(OPDATUM) %>=%</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<code>minimum(fn_IndexEingrDatum_Value) %group_by% TDS_B, as.character(OPDATUM), NA_character_))</code>
fn_FolgeEingrDatum_fdok.58002	date	Liefert das Minimum der von fn_FolgeEingrDatum_fdok.58002_Value zurückgegebenen Datumsangaben, d.h das zeitlich erste Datum	<code>minimum(fn_FolgeEingrDatum_fdok.58002_Value) %group_by% TDS_B</code>
fn_FolgeEingrDatum_fdok.58002_Value	date	Liefert das Datum zu jedem OPS-Kode aus OPS-AUFENTHALT der in der Liste OPS_CHE_QI58002 enthalten ist.	<code>as.Date(iffelse(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_CHE_Infektionen & as.Date(OPDATUM) %>=% minimum(fn_IndexEingrDatum_Value) %group_by% TDS_B, as.character(OPDATUM), NA_character_))</code>
fn_FolgeEingrDatum_fdok.58003	date	Liefert das Minimum der von fn_FolgeEingrDatum_fdok.58003_Value zurückgegebenen Datumsangaben, d.h das zeitlich erste Datum	<code>minimum(fn_FolgeEingrDatum_fdok.58003_Value) %group_by% TDS_B</code>
fn_FolgeEingrDatum_fdok.58003_Value	date	Liefert das Datum zu jedem OPS-Kode aus OPS-AUFENTHALT der in der Liste OPS_CHE_QI58003 enthalten ist	<code>as.Date(iffelse(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_CHE_Blutung & as.Date(OPDATUM) %>=% minimum(fn_IndexEingrDatum_Value) %group_by% TDS_B, as.character(OPDATUM), NA_character_))</code>
fn_FolgeEingrDatum_fdok.58005	date	Liefert das Minimum der von fn_FolgeEingrDatum_fdok.58005_Value zurückgegebenen Datumsangaben, d.h das zeitlich erste Datum	<code>minimum(fn_FolgeEingrDatum_fdok.58005_Value) %group_by% TDS_B</code>
fn_FolgeEingrDatum_fdok.58005_Value	date	Liefert das Datum zu jedem OPS-Kode aus OPS-AUFENTHALT der in der Liste OPS_CHE_QI58005.365_AndDarmOP enthalten ist	<code>as.Date(iffelse(OPSCHLUESSEL %any_like% c(LST\$OPS_CHE_SonstDarmOP, LST\$OPS_CHE_VerschlussHernie) & as.Date(OPDATUM) %>=% minimum(fn_IndexEingrDatum_Value) %group_by% TDS_B, as.character(OPDATUM), NA_character_))</code>
fn_Gallenwegskomplikation_fdok_ICD	boolean	Diagnose für operationsbedingte Gallenwegskomplikation bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	<code>((ENTLDATE - fn_IndexEingrDatum) %<=% 30) & ((ENTLDATE %any_like% LST\$ICD_CHE_SonstGallenwegskomplikationen) (ENTLDATE %any_like% LST\$ICD_CHE_FistelGallengang & FISTELGALLENG %==% 0))</code>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Gallenwegskomplikation_fdok OPS	boolean	Prozedur für operationsbedingte Gallenwegskomplikation bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	<code>!is.na(fn_FolgeEingrDatum_fdok.58000) & (fn_FolgeEingrDatum_fdok.58000 - fn_IndexEingrDatum) %<=% 30</code>
fn_Gallenwegskomplikation_ICD	boolean	Diagnose für operationsbedingte Gallenwegskomplikation bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie	<code>fn_Gallenwegskomplikation_fdok_ICD fn_Gallenwegskomplikation_sdat_ICD</code>
fn_Gallenwegskomplikation OPS	boolean	Prozedur für operationsbedingte Gallenwegskomplikation bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie	<code>fn_Gallenwegskomplikation_fdok OPS fn_Gallenwegskomplikation_sdat OPS</code>
fn_Gallenwegskomplikation_sdat_ICD	boolean	Diagnose für operationsbedingte Gallenwegskomplikation bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten	<code>sdat_code(c(sdat_301_icd, sdat_301_icd_sek), (aufndatum <= fn_IndexEingrDatum + 30) & (aufndatum > fn_IndexEingrDatum)) %any_like% c(LST\$ICD_CHE_SonstGallenwegskomplikationen, LST\$ICD_CHE_FistelGallengang)</code>
fn_Gallenwegskomplikation_sdat OPS	boolean	Prozedur für operationsbedingte Gallenwegskomplikation bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten	<code>sdat_code (sdat_301_ops, (datum >= fn_IndexEingrDatum_Value) & (datum <= fn_IndexEingrDatum + 30)) %any_like% LST\$OPS_CHE_Gallenwegskomplikationen</code>
fn_Grundgesamtheit_CHE	boolean	Es werden Fälle ausgeschlossen, bei denen keine Sozialdaten verknüpft werden konnten	<code>!is.na(sdat_gebjahr)</code>
fn_IndexEingrDatum	date	Liefert das Datum des Indexeingriffs: das Maximum der von fn_IndexEingrDatum_Value zurückgegebenen Datumsangaben, d.h. das zeitlich am wenigsten lange zurückliegende Datum	<code>maximum(fn_IndexEingrDatum_Value) %group_by% TDS_B</code>
fn_IndexEingrDatum_Value	date	Liefert das Datum zu jedem OPS-Kode aus OPS-AUFENTHALT der in der Liste OPS_CHE_QSFilter enthalten ist	<code>as.Date(iffelse(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_CHE OPS, as.character(OPDATUM), NA_character_))</code>
fn_Infektion_ICDallein	boolean	Infektion bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie (aus den	<code>fn_Infektion_ICDallein_fdok fn_Infektion_ICDallein_sdat</code>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
		Sozialdaten/QS-Daten), die auch ohne Prozedur als Komplikation gewertet wird.	
fn_Infektion_ICD_allein_fdok	boolean	Infektion bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten, die auch ohne Prozedur als Komplikation gewertet wird.	<pre>((ENTLDATE - fn_IndexEingrDatum) %<=% 30) & ((ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_Leberabszess & LEBERABSZESS %==% 0) (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_AkutPeritonitis & AKUTPERITONITIS %==% 0) (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_SonstPeritonitis & SONSTPERITONITIS %==% 0)))</pre>
fn_Infektion_ICD_allein_sdat	boolean	Infektion bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten, die auch ohne Prozedur als Komplikation gewertet wird.	<pre>sdat_icds <- sdat_code(c(sdat_301_icd, sdat_301_icd_sek), (aufndatum <= fn_IndexEingrDatum + 30) & (aufndatum > fn_IndexEingrDatum)); ((sdat_icds %any_like% LST\$ICD_CHE_Leberabszess & LEBERABSZESS %==% 0) ((sdat_icds %any_like% LST\$ICD_CHE_AkutPeritonitis) & AKUTPERITONITIS %!=% 1) ((sdat_icds %any_like% LST\$ICD_CHE_SonstPeritonitis) & SONSTPERITONITIS %!=% 1))</pre>
fn_Infektion_ICD_Kombination	boolean	Infektion bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie, (aus den Sozialdaten/QS-Daten), die nur in Zusammenhang mit einer Prozedur als Komplikation gewertet wird.	<pre>fn_Infektion_ICD_Kombination_fdok fn_Infektion_ICD_Kombination_sdat</pre>
fn_Infektion_ICD_Kombination_fdok	boolean	Infektion bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten, die nur in Zusammenhang mit einer Prozedur als Komplikation gewertet wird.	<pre>((ENTLDATE - fn_IndexEingrDatum) %<=% 30) & (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_SonstInfektionen (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_StrepSepsis & STREPSEPSIS %==% 0) (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_SonstSepsis & SONSTSEPSIS %==% 0)))</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Infektion_ICD_Kombination_sdat	boolean	Infektion bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten, die nur in Zusammenhang mit einer Prozedur als Komplikation gewertet wird.	<pre>sdat_icds <- sdat_code(c(sdat_301_icd, sdat_301_icd_sek), (aufndatum <= fn_IndexEingrDatum + 30) & (aufndatum > fn_IndexEingrDatum)); ((sdat_icds %any_like% LST\$ICD_CHE_SonstInfektionen) ((sdat_icds %any_like% LST\$ICD_CHE_StrepSepsis) & STREPSEPSIS %!=% 1)) ((sdat_icds %any_like% LST\$ICD_CHE_SonstSepsis) & SONSTSEPSIS %!=% 1)</pre>
fn_Infektion_OPS	boolean	Prozedur auf Grund einer eingriffsspezifischen Infektion bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie	fn_Infektion_OPS_fdok fn_Infektion_OPS_sdat
fn_Infektion_OPS_fdok	boolean	Prozedur auf Grund einer eingriffsspezifischen Infektion bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	<pre>!is.na(fn_FolgeEingrDatum_fdok.58002) & (fn_FolgeEingrDatum_fdok.58002 - fn_IndexEingrDatum) %<=% 30</pre>
fn_Infektion_OPS_sdat	boolean	Prozedur auf Grund einer eingriffsspezifischen Infektion bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten	<pre>sdat_code(sdat_301_ops, (datum <= fn_IndexEingrDatum + 30) & (datum >= fn_IndexEingrDatum_Value)) %any_like% LST\$OPS_CHE_Infektionen</pre>
fn_Komplikationen.1Jahr_fdok	boolean	Weitere Komplikationen bei Cholezystektomie postoperativ innerhalb von 365 Tagen aus den QS-Daten	<pre>(!is.na(fn_FolgeEingrDatum_fdok.58005) & (fn_FolgeEingrDatum_fdok.58005 - fn_IndexEingrDatum) %<=% 365) ((ENTLDIAG %any_like% union(LST\$ICD_CHE_weitereKomplikationen.1Jahr, LST\$ICD_CHE_Hernie)) & (ENTLDATUM - fn_IndexEingrDatum) %<=% 365)</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Komplikationen.1Jahr_sdat	boolean	Weitere Komplikationen bei Cholezystektomie postoperativ innerhalb von 365 Tagen aus den Sozialdaten	<pre>(sdat_code(c(sdat_301_icd, sdat_301_icd_sek), (aufndatum <= fn_IndexEingrDatum + 365) & (aufndatum > fn_IndexEingrDatum)) %any_like% c(LST\$ICD_CHE_weitereKomplikationen.1Jahr, LST\$ICD_CHE_Hernie)) (sdat_code(sdat_301_ops, (datum <= fn_IndexEingrDatum + 365) & (datum > fn_IndexEingrDatum_Value)) %any_like% c(LST\$OPS_CHE_SonstDarmOP, LST\$OPS_CHE_VerschlussHernie))</pre>
fn_Komplikationen.30Tage_fdok	boolean	Weitere postoperative Komplikationen innerhalb von 30 Tagen aus den QS-Daten	<pre>ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_weitereKomplikationen.30Tage & (ENTLDATUM - fn_IndexEingrDatum) %<=% 30</pre>
fn_Komplikationen.30Tage_sdat	boolean	Weitere postoperative Komplikationen innerhalb von 30 Tagen aus den Sozialdaten	<pre>sdat_code(c(sdat_301_icd, sdat_301_icd_sek), (aufndatum <= fn_IndexEingrDatum + 30) & (entldatum >= ENTLDATUM)) %any_like% LST\$ICD_CHE_weitereKomplikationen.30Tage</pre>
fn_Reintervention_fdok	boolean	Reintervention aufgrund von postoperativen Komplikationen innerhalb von 90 Tagen nach einer Cholezystektomie aus den QS-Daten	<pre>(!is.na(fn_ReinterventionDatum_fdok.58001) & (fn_ReinterventionDatum_fdok.58001 - fn_IndexEingrDatum) %<=% 90) (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_Reintervention & (ENTLDATUM - fn_IndexEingrDatum) %<=% 90)</pre>
fn_Reintervention_sdat	boolean	Reintervention aufgrund von postoperativen Komplikationen innerhalb von 90 Tagen nach einer Cholezystektomie aus den Sozialdaten	<pre>(sdat_code(c(sdat_301_icd, sdat_301_icd_sek), (aufndatum <= fn_IndexEingrDatum + 90) & (entldatum >= ENTLDATUM)) %any_like% LST\$ICD_CHE_Reintervention) (sdat_code(sdat_301_ops, (datum <= fn_IndexEingrDatum + 90) & (datum >= fn_IndexEingrDatum_Value))</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<code>%any_like% LST\$OPS_CHE_Reintervention)</code>
fn_ReinterventionDatum_fdok.58001	date	Liefert das Minimum der von fn_ReinterventionDatum_fdok.58001_Value zurückgegebenen Datumsangaben, d.h das zeitlich erste Datum	<code>minimum(fn_ReinterventionDatum_fdok.58001_Value) %group_by% TDS_B</code>
fn_ReinterventionDatum_fdok.58001_Value	date	Liefert das Datum zu jedem OPS-Kode aus OPS-AUFENTHALT der in der Liste OPS_CHE_QI58001 enthalten ist	<code>as.Date(iffelse(OPSCHLUESSEL %any_like% union(LST\$OPS_CHE_Reintervention, LST\$OPS_CHE_Reintervention_Index) & as.Date(OPDATUM) %>=% minimum(fn_IndexEingrDatum_Value) %group_by% TDS_B, as.character(OPDATUM), NA_character_))</code>
fn_Sterblichkeit.90Tage_fdok	boolean	Sterbefälle bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	<code>ENTLGRUND %==% "07" & (ENTLDATUM - fn_IndexEingrDatum) %<=% 90</code>
fn_Sterblichkeit.90Tage_sdat	boolean	Sterbefälle bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten	<code>(!is.na(sdat_sterbedatum) & (sdat_sterbedatum - fn_IndexEingrDatum) %between% c(0, 90)) ((sdat_entlgrund(c(sdat_301_icd, sdat_301_ops), (entldatum > ENTLDATUM) & (entldatum <= fn_IndexEingrDatum + 90)) %any_like% "07"))</code>