

Cholezystektomie

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

Auswertungsjahr 2025

Berichtszeitraum Q1/2023 – Q1/2025

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Cholezystektomie.
Endgültige Rechenregeln für das Auswertungsjahr 2025**

Datum der Abgabe 28.05.2025

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	5
58000: Operationsbedingte Gallenwegskomplikationen innerhalb von 30 Tagen	7
Hintergrund	7
Verwendete Datenfelder	8
Eigenschaften und Berechnung	9
Risikofaktoren	13
58004: Weitere postoperative Komplikationen innerhalb von 30 Tagen	15
Hintergrund	15
Verwendete Datenfelder	16
Eigenschaften und Berechnung	17
Risikofaktoren	21
58002: Eingriffsspezifische Infektionen innerhalb von 30 Tagen	24
Hintergrund	24
Verwendete Datenfelder	25
Eigenschaften und Berechnung	27
Risikofaktoren	31
58003: Interventionsbedürftige Blutungen innerhalb von 30 Tagen	33
Hintergrund	33
Verwendete Datenfelder	34
Eigenschaften und Berechnung	35
Risikofaktoren	39
58001: Reintervention aufgrund von Komplikationen innerhalb von 90 Tagen	42
Hintergrund	42
Verwendete Datenfelder	43
Eigenschaften und Berechnung	44
Risikofaktoren	48
58005: Weitere postoperative Komplikationen innerhalb eines Jahres	50
Hintergrund	50
Verwendete Datenfelder	51

Eigenschaften und Berechnung	52
Risikofaktoren	56
58006: Sterblichkeit innerhalb von 90 Tagen	58
Hintergrund	58
Verwendete Datenfelder	59
Eigenschaften und Berechnung	60
Risikofaktoren	64
Literatur	67
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	73
Anhang II: Listen	74
Anhang III: Vorberechnungen	84
Anhang IV: Funktionen	85
Impressum.....	126

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.

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 2024

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
10:B	Geschlecht	M	1= männlich 2= weiblich 3= divers 8= unbestimmt	GESCHLECHT
14:PROZ	Wievielte Prozedur?	M	-	LFDNREINGRIFF
15:PROZ	Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
16:PROZ	Datum der Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	-	OPDATUM
18:B	Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG
26:B	Bestand die Fistel des Gallengangs vor der Cholezystektomie?	K	0= nein 1= ja	FISTELGALLENG
27:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	M	-	ENTLDATUM
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATUM - AUFNDATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	58000
Bezeichnung	Operationsbedingte Gallenwegskomplikationen innerhalb von 30 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2025
Erfassungsjahr	2024
Berichtszeitraum	Q1/2024 – Q1/2025
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Logistische Regression (O/E)
Referenzbereich 2024	≤ 1,15 (95. Perzentil)
Referenzbereich 2023	≤ 3,34 (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2024	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2024	-
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression
Erläuterung der Risikoadjustierung	Ein angemessenes Risikoadjustierungsmodell wurde mit dem AJ 2024 erstmalig dargestellt. Die derzeit eingehenden Risikofaktoren können der Rechenregel entnommen werden. Im Rahmen der Verfahrenspflege wird das Risikoadjustierungsmodell ggf. weiter angepasst oder erweitert.
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> <p>O (observed)</p> <p>Beobachtete Anzahl an operationsbedingten Gallenwegskomplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie</p> <p>E (expected)</p> <p>Erwartete Anzahl an operationsbedingten Gallenwegskomplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie, risikoadjustiert nach logistischem CHE-Score für ID 58000</p>

Erläuterung der Rechenregel	<p>Eine Gallenwegskomplikation wird gezählt, falls</p> <p>a) sowohl eine Prozedur aus der Liste OPS_CHE_Gallenwegs-komplikationen</p> <p>b) als auch eine Diagnose aus einer der Listen ICD_CHE_Sonst-Gallenwegskomplikationen oder ICD_CHE_FistelGallengang kodiert wurden.</p> <p>Eine Diagnose des Indexaufenthalts aus der Liste ICD_CHE_FistelGal-lengang wird dabei nur dann gezählt, wenn die entsprechende Diag-nose (Fistel des Gallengangs) nicht bereits vor der Cholezystektomie bekannt war.</p>	
Teildatensatzbezug	CHE:B	
Zähler (Formel)	O_58000	
Nenner (Formel)	E_58000	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_58000
	Bezug zu QS-Ergebnis-sen	58000
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an operationsbeding-ten Gallenwegskomplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Ta-gen nach Cholezystektomie
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	CHE:B
	Zähler	fn_Gallenwegskomplikation_ICD & fn_Gallenwegskomplikation_OPS
	Nenner	fn_Grundgesamtheit_CHE
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_58000
	Bezug zu QS-Ergebnis-sen	58000
	Bezug zum Verfahren	DeQS

	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an operationsbedingten Gallenwegskomplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie, risikoadjustiert nach logistischem CHE-Score für ID 58000
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	CHE:B
	Zähler	fn_CHEScore_58000
	Nenner	fn_Grundgesamtheit_CHE
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30 fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_Fistel fn_CHE_OPS fn_CHEScore_58000 fn_FolgeEingrDatum_fdok.58000 fn_FolgeEingrDatum_fdok.58000_Value fn_Gallenwegskomplikation_ICD fn_Gallenwegskomplikation_ICD_fdok fn_Gallenwegskomplikation_ICD_FistelGalleng_fdok fn_Gallenwegskomplikation_ICD_sdat fn_Gallenwegskomplikation_ICD_SonstGallkompl_fdok fn_Gallenwegskomplikation_OPS fn_Gallenwegskomplikation_OPS_fdok fn_Gallenwegskomplikation_OPS_sdat fn_Grundgesamtheit_CHE fn_ICD_sdat fn_ICD_sdat_30Tage_1 fn_IndexEingrDatum fn_IndexEingrDatum_Value fn_OPS_sdat_30Tage_2 fn_RA_Depression fn_RA_Drogenabusus fn_RA_Gewichtsverlust fn_RA_Herzinsuffizienz fn_RA_Hypertonie_mit_Kompl fn_RA_Hypertonie_ohne_Kompl fn_RA_Lebererkrankungen fn_RA_Metast_Tumorer fn_RA_Niereninsuffizienz fn_RA_Peptische_Ulkuserkr_ohne_Blutung fn_RA_Polyneuropathie	
Verwendete Listen	ICD_CHE_FistelGallengang ICD_CHE_RA_Depression ICD_CHE_RA_Drogenabusus ICD_CHE_RA_Gewichtsverlust	

	ICD_CHE_RA_Herzinsuffizienz ICD_CHE_RA_Hypertonie_mit_Kompl ICD_CHE_RA_Hypertonie_ohne_Kompl ICD_CHE_RA_Lebererkrankungen ICD_CHE_RA_Metast_Tumorer ICD_CHE_RA_Niereninsuffizienz ICD_CHE_RA_Peptische_Ulkuserkr_ohne_Blutung ICD_CHE_RA_Polyneuropathie ICD_CHE_SonstGallenwegskomplikationen OPS_CHE_Gallenwegskomplikationen QSF_CHE OPS
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar
Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr	Zum aktuellen Auswertungsjahr erfolgte eine Prüfung des Risikoadjustierungsmodells und eine Neuschätzung des Einflusses einzelner Risikofaktoren. Die Koeffizienten wurden auf der Datenbasis des EJ 2023 berechnet.
Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln	Ab dem AJ 2024 erfolgt eine angemessene Risikoadjustierung dieses Indikators.

Risikofaktoren

Transformation: Logit					
Referenzwahrscheinlichkeit: 0,306 % (Odds: 0,003)					
Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	z-Wert	Odds-Ratio	95 %-Vertrauensbereich
Konstante	-5,784833787186570	0,115028	-50,290	-	-
Geschlecht männlich vs. weiblich	0,231851854145626	0,063977	3,624	1,261	1,112 - 1,429
Cholezystektomie: Einfach, Umsteigen laparoskopisch-offen chirurgisch	1,948770255173830	0,084592	23,037	7,020	5,948 - 8,286
Cholezystektomie: Erweitert	1,462288686763020	0,311962	4,687	4,316	2,342 - 7,954
Cholezystektomie: Offene/Sonstige/N.n.bez.	1,501591541248150	0,102205	14,692	4,489	3,674 - 5,484
akute Cholezystitis	0,323340843725108	0,069339	4,663	1,382	1,206 - 1,583
Cholezystitis oder Cholangitis	0,257948552307558	0,118707	2,173	1,294	1,026 - 1,633
Gallenwegsobstruktion	1,027564801273380	0,084113	12,216	2,794	2,370 - 3,295
Alter (linear zwischen 20 und 80)	0,010515025178503	0,002429	4,328	1,011	1,006 - 1,015
Begleiterkrankung: Hypertonie	0,106752230231535	0,070907	1,506	1,113	0,968 - 1,279
Begleiterkrankung: Lebererkrankung	0,163912267096594	0,111861	1,465	1,178	0,946 - 1,467
Begleiterkrankung: Metastasierende Tumorerkrankungen	0,862636197621515	0,335714	2,570	2,369	1,227 - 4,575
Begleiterkrankung: Polyneuropathie	0,397837922851340	0,301453	1,320	1,489	0,824 - 2,688
Begleiterkrankung: Gewichtsverlust	0,411589822358734	0,172885	2,381	1,509	1,075 - 2,118
Begleiterkrankung: Drogenabusus	1,349049598004730	0,354277	3,808	3,854	1,925 - 7,717
Begleiterkrankung: Depressionen	0,287179479672855	0,133372	2,153	1,333	1,026 - 1,731
Begleiterkrankung: Herzinsuffizienz	0,154602075254802	0,111379	1,388	1,167	0,938 - 1,452

Transformation: Logit					
Referenzwahrscheinlichkeit: 0,306 % (Odds: 0,003)					
Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	z-Wert	Odds-Ratio	95 %-Vertrauensbereich
Begleiterkrankung: Peptische Ulkuserkrankung ohne Blutung	0,953283998843755	0,374857	2,543	2,594	1,244 - 5,409
Begleiterkrankung: Niereninsuffizienz	0,103905582847900	0,104544	0,994	1,109	0,904 - 1,362

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 einsetzten 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 2024

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
10:B	Geschlecht	M	1= männlich 2= weiblich 3= divers 8= unbestimmt	GESCHLECHT
11.1:B	Körpergröße	K	in cm	KOERPERGROESSE
12.1:B	Körpergewicht	K	in kg	KOERPERGEWICHT
14:PROZ	Wievielte Prozedur?	M	-	LFDNREINGRIFF
15:PROZ	Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
16:PROZ	Datum der Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	-	OPDATUM
18:B	Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG
27:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	M	-	ENTLDATUM
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATUM - AUFNDATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	58004
Bezeichnung	Weitere postoperative Komplikationen innerhalb von 30 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2025
Erfassungsjahr	2024
Berichtszeitraum	Q1/2024 – Q1/2025
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Logistische Regression (O/E)
Referenzbereich 2024	≤ 1,24 (95. Perzentil)
Referenzbereich 2023	≤ 2,22 (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2024	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2024	-
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Ein angemessenes Risikoadjustierungsmodell wurde mit dem AJ 2024 erstmalig dargestellt. Die derzeit eingehenden Risikofaktoren können der Rechenregel entnommen werden. Im Rahmen der Verfahrenspflege wird das Risikoadjustierungsmodell ggf. weiter angepasst oder erweitert.
Rechenregeln	<p>Zähler</p> <p>Patientinnen und Patienten mit weiteren Komplikationen bei Cholezystektomie intra- oder postoperativ innerhalb von 30 Tagen</p> <p>Nenner</p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit Cholezystektomie</p> <p>O (observed)</p> <p>Beobachtete Anzahl an weiteren postoperativen Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie</p> <p>E (expected)</p> <p>Erwartete Anzahl an weiteren postoperativen Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie, risikoadjustiert nach logistischem CHE-Score für ID 58004</p>
Erläuterung der Rechenregel	Postoperative Komplikationen werden gezählt, falls eine Diagnose aus der Liste ICD_CHE_weitereKomplikationen. 30Tage kodiert wurde.
Teildatensatzbezug	CHE:B

Zähler (Formel)	O_58004	
Nenner (Formel)	E_58004	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_58004
	Bezug zu QS-Ergebnissen	58004
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an weiteren postoperativen Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	CHE:B
	Zähler	fn_Komplikationen.30Tage_fdok fn_Komplikationen.30Tage_sdat
	Nenner	fn_Grundgesamtheit_CHE
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_58004
	Bezug zu QS-Ergebnissen	58004
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an weiteren postoperativen Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie, risikoadjustiert nach logistischem CHE-Score für ID 58004
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	CHE:B
	Zähler	fn_CHEScore_58004
	Nenner	fn_Grundgesamtheit_CHE

	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30 fn_CHE_OPS fn_CHEScore_58004 fn_Grundgesamtheit_CHE fn_ICD_sdat fn_ICD_sdat_30Tage_2 fn_IndexEingrDatum fn_IndexEingrDatum_Value fn_Komplikationen_30Tage_fdok fn_Komplikationen_30Tage_sdat fn_OPS_sdat fn_RA_Alimentaere_Anaemie fn_RA_Alkoholabusus fn_RA_Andere_neurol_Erkr fn_RA_ARDS fn_RA_BMI fn_RA_BMI_plausibel fn_RA_Boesart_solide_Tumorer fn_RA_Chron_Lungener fn_RA_Demenz fn_RA_Depression fn_RA_Diabetes_mit_Kompl fn_RA_Diabetes_ohne_Kompl fn_RA_Drogenabusus fn_RA_Eisenmangelanaemie_nach_Blutverlust_chron fn_RA_Gerinnungsstoerungen fn_RA_Gewichtsverlust fn_RA_Haemodialyse fn_RA_Herzinsuffizienz fn_RA_Herzklappenerkrankung fn_RA_Herzrhythmusstoerungen fn_RA_Lebererkrankungen fn_RA_Lymphome fn_RA_Paralysen fn_RA_Peptische_Ulkuserkr_ohne_Blutung fn_RA_Periphere_Gefaesser fn_RA_Polyneuropathie fn_RA_Psychosen fn_RA_Versorgung_kuenstl_Koerperoeffnungen	
Verwendete Listen	ICD_CHE_RA_Alimentaere_Anaemie ICD_CHE_RA_Alkoholabusus ICD_CHE_RA_Andere_neurol_Erkr ICD_CHE_RA_ARDS ICD_CHE_RA_Boesart_solide_Tumorer ICD_CHE_RA_Chron_Lungener ICD_CHE_RA_Demenz ICD_CHE_RA_Depression ICD_CHE_RA_Diabetes_mit_Kompl ICD_CHE_RA_Diabetes_ohne_Kompl	

	ICD_CHE_RA_Drogenabusus ICD_CHE_RA_Eisenmangelanaemie_nach_Blutverlust_chron ICD_CHE_RA_Gerinnungsstoerungen ICD_CHE_RA_Gewichtsverlust ICD_CHE_RA_Herzinsuffizienz ICD_CHE_RA_Herzklappenerkrankung ICD_CHE_RA_Herzrhythmusstoerungen ICD_CHE_RA_Lebererkrankungen ICD_CHE_RA_Lymphome ICD_CHE_RA_Paralysen ICD_CHE_RA_Peptische_Ulkuserkr_ohne_Blutung ICD_CHE_RA_Periphere_Gefaesser ICD_CHE_RA_Polyneuropathie ICD_CHE_RA_Psychosen ICD_CHE_RA_Versorgung_kuenstl_Koerperoeffnungen ICD_CHE_weitereKomplikationen.30Tage OPS_CHE_RA_Haemodialyse QSF_CHE OPS
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar
Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr	Zum aktuellen Auswertungsjahr erfolgte eine Prüfung des Risikoadjustierungsmodells und eine Neuschätzung des Einflusses einzelner Risikofaktoren. Die Koeffizienten wurden auf der Datenbasis des EJ 2023 berechnet.
Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln	Ab dem AJ 2024 erfolgt eine angemessene Risikoadjustierung dieses Indikators.

Risikofaktoren

Transformation: Logit					
Referenzwahrscheinlichkeit: 0,521 % (Odds: 0,005)					
Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	z-Wert	Odds-Ratio	95 %-Vertrauensbereich
Konstante	-5,252332217082170	0,080227	-65,468	-	-
Geschlecht männlich vs. weiblich	0,242957231254935	0,038714	6,276	1,275	1,182 - 1,376
Cholezystektomie: Einfach, Umsteigen laparoskopisch-offen chirurgisch	0,748016844181931	0,064431	11,610	2,113	1,860 - 2,394
Cholezystektomie: Erweitert	0,538587565741500	0,236303	2,279	1,714	1,051 - 2,664
Cholezystektomie: Offene/Sonstige/N.n.bez.	1,089756879751730	0,05687	19,162	2,974	2,658 - 3,322
akute Cholezystitis	0,724978801917541	0,04466	16,233	2,065	1,892 - 2,254
Cholezystitis oder Cholangitis	0,109677440463444	0,07898	1,389	1,116	0,958 - 1,306
Alter (linear zwischen 40 und 100)	0,040223038848955	0,001565	25,709	1,041	1,038 - 1,044
BMI unbekannt oder unplausibel	0,309569399493591	0,050012	6,190	1,363	1,235 - 1,503
BMI (linear bis 28)	-0,040996395220509	0,009326	-4,396	0,960	0,943 - 0,978
BMI (linear ab 28)	0,010632540850154	0,006437	1,652	1,011	0,998 - 1,023
Begleiterkrankung: Lebererkrankung	0,334511358664450	0,063202	5,293	1,397	1,233 - 1,579
Begleiterkrankung: Bösartige solide Tumorerkrankungen	0,809872802579661	0,115902	6,988	2,248	1,783 - 2,809
Begleiterkrankung: Lymphome	0,570596655736835	0,266912	2,138	1,769	1,020 - 2,916
Begleiterkrankung: Eisenmangelanämie nach Blutverlust (chronisch)	0,815506703923881	0,262473	3,107	2,260	1,328 - 3,726
Begleiterkrankung: Alimentäre Anämie	0,572198890276199	0,107403	5,328	1,772	1,431 - 2,181
Begleiterkrankung: Polyneuropathie	0,491955011746074	0,151779	3,241	1,636	1,208 - 2,191

Transformation: Logit					
Referenzwahrscheinlichkeit: 0,521 % (Odds: 0,005)					
Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	z-Wert	Odds-Ratio	95 %-Vertrauensbereich
Begleiterkrankung: Gerinnungsstörung	0,682414557354985	0,089955	7,586	1,979	1,655 - 2,356
Begleiterkrankung: Diabetes, mit Komplikationen	0,362305121468306	0,082412	4,396	1,437	1,220 - 1,685
Begleiterkrankung: Diabetes, ohne Komplikationen	0,236720100377848	0,046291	5,114	1,267	1,157 - 1,387
Begleiterkrankung: Gewichtsverlust	0,856517665961351	0,085812	9,981	2,355	1,987 - 2,782
Begleiterkrankung: Demenz	0,405154623238501	0,136075	2,977	1,500	1,142 - 1,947
Begleiterkrankung: Alkoholabusus	0,833961588551937	0,145188	5,744	2,302	1,722 - 3,044
Begleiterkrankung: Drogenabusus	0,970732510288077	0,272389	3,564	2,640	1,508 - 4,402
Begleiterkrankung: Psychosen	0,989522764474904	0,192848	5,131	2,690	1,816 - 3,874
Begleiterkrankung: Depressionen	0,217848007275415	0,079065	2,755	1,243	1,062 - 1,448
Begleiterkrankung: andere neurologische Erkrankungen	0,544668580991911	0,073886	7,372	1,724	1,489 - 1,990
Begleiterkrankung: Paralyse	1,186226191095500	0,084101	14,105	3,275	2,773 - 3,856
Begleiterkrankung: Herzklappenerkrankung	0,303121749576421	0,072287	4,193	1,354	1,174 - 1,558
Begleiterkrankung: Herzinsuffizienz	0,867200473175196	0,050736	17,092	2,380	2,154 - 2,628
Begleiterkrankung: Herzrhythmusstörungen	0,418546939258335	0,045499	9,199	1,520	1,390 - 1,661
Begleiterkrankung: Periphere Gefäßerkrankungen	0,401990318679577	0,071886	5,592	1,495	1,296 - 1,719
Begleiterkrankung: Chronische Lungenerkrankungen	0,290954210010414	0,057989	5,017	1,338	1,193 - 1,497
Begleiterkrankung: ARDS	2,149306497282510	0,185136	11,609	8,579	5,973 - 12,351
Begleiterkrankung: Peptische Ulkuserkrankung ohne Blutung	0,506430021194087	0,290747	1,742	1,659	0,907 - 2,849

Transformation: Logit					
Referenzwahrscheinlichkeit: 0,521 % (Odds: 0,005)					
Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	z-Wert	Odds-Ratio	95 %-Vertrauensbereich
Begleiterkrankung: Versorgung künstlicher Körperöffnungen	0,817969917952560	0,104645	7,817	2,266	1,841 - 2,776
Begleiterkrankung: Hämodialyse	0,559634052920619	0,149521	3,743	1,750	1,301 - 2,339

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 (de'Angelis et al. 2021).

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 2024

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
10:B	Geschlecht	M	1= männlich 2= weiblich 3= divers 8= unbestimmt	GESCHLECHT
11.1:B	Körpergröße	K	in cm	KOERPERGROESSE
12.1:B	Körpergewicht	K	in kg	KOERPERGEWICHT
14:PROZ	Wievielte Prozedur?	M	-	LFDNREINGRIFF
15:PROZ	Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
16:PROZ	Datum der Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	-	OPDATUM
18:B	Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.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
EF*	Patientenalter am Aufnahme- tag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTL DATUM - AUFN DATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	58002
Bezeichnung	Eingriffsspezifische Infektionen innerhalb von 30 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2025
Erfassungsjahr	2024
Berichtszeitraum	Q1/2024 – Q1/2025
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Logistische Regression (O/E)
Referenzbereich 2024	≤ 1,26 (95. Perzentil)
Referenzbereich 2023	≤ 3,00 (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2024	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2024	-
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Ein angemessenes Risikoadjustierungsmodell wurde mit dem AJ 2024 erstmalig dargestellt. Die derzeit eingehenden Risikofaktoren können der Rechenregel entnommen werden. Im Rahmen der Verfahrenspflege wird das Risikoadjustierungsmodell ggf. weiter angepasst oder erweitert.
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> <p>O (observed)</p> <p>Beobachtete Anzahl an eingriffsspezifischen Infektionen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie</p> <p>E (expected)</p> <p>Erwartete Anzahl an eingriffsspezifischen Infektionen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie, risikoadjustiert nach logistischem CHE-Score für ID 58002</p>
Erläuterung der Rechenregel	<p>Eine Infektion wird gezählt, falls</p> <p>a) eine Diagnose aus den Listen ICD_CHE_Leberabzess 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_Leberabzess, ICD_CHE_AkutPeritonitis oder ICD_CHE_SonstPeritonitis werden dabei jeweils nur dann gezählt, wenn die entsprechenden Diagnosen (Streptokokkensepsis, sonstige Sepsis, Leberabzess, akute oder sonstige Peritonitis) nicht bereits vor der Cholezystektomie bekannt waren.</p>	
Teildatensatzbezug	CHE:B	
Zähler (Formel)	O_58002	
Nenner (Formel)	E_58002	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_58002
	Bezug zu QS-Ergebnissen	58002
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an eingriffsspezifischen Infektionen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	CHE:B
	Zähler	fn_Infektion_ICD_allein (fn_Infektion_ICD_Kombination & fn_Infektion_OPS)
	Nenner	fn_Grundgesamtheit_CHE
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_58002
	Bezug zu QS-Ergebnissen	58002
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-

	Rechenregel	Erwartete Anzahl an eingriffsspezifischen Infektionen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie, risikoadjustiert nach logistischem CHE-Score für ID 58002
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	CHE:B
	Zähler	fn_CHEScore_58002
	Nenner	fn_Grundgesamtheit_CHE
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30 fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_AkutPeriton fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_Leberabszess fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_SonstPeriton fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_SonstSepsis fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_StrepSepsis fn_AkutPeritonitis fn_CHE_OPS fn_CHEScore_58002 fn_FolgeEingrDatum_fdok.58002 fn_FolgeEingrDatum_fdok.58002_Value fn_Grundgesamtheit_CHE fn_ICD_sdat fn_ICD_sdat_30Tage_1 fn_IndexEingrDatum fn_IndexEingrDatum_Value fn_Infektion_ICD_allein fn_Infektion_ICD_allein_AkutPeritonitis_fdok fn_Infektion_ICD_allein_fdok fn_Infektion_ICD_allein_Leberabszess_fdok fn_Infektion_ICD_allein_sdat fn_Infektion_ICD_allein_SonstPeritonitis_fdok fn_Infektion_ICD_Kombination fn_Infektion_ICD_Kombination_fdok fn_Infektion_ICD_Kombination_sdat fn_Infektion_ICD_Kombination_SonstInfektionen_fdok fn_Infektion_ICD_Kombination_SonstSepsis_fdok fn_Infektion_ICD_Kombination_StrepSepsis_fdok fn_Infektion_OPS fn_Infektion_OPS_fdok fn_Infektion_OPS_sdat fn_Leberabszess fn_OPS_sdat_30Tage_2 fn_RA_Alimentaere_Anaemie fn_RA_BMI fn_RA_BMI_plausibel fn_RA_Diabetes_ohne_Kompl fn_RA_Gerinnungsstoerungen	

	fn_RA_Gewichtsverlust fn_RA_Herzinsuffizienz fn_RA_Herzrhythmusstoerungen fn_RA_Hypertonie_mit_Kompl fn_RA_Hypertonie_ohne_Kompl fn_RA_Lebererkrankungen fn_RA_Niereninsuffizienz fn_RA_Paralysen fn_RA_Periphere_Gefaesser fn_RA_Psychosen fn_RA_Versorgung_kuenstl_Koerperoeffnungen fn_SonstPeritonitis fn_SonstSepsis fn_StrepSepsis
Verwendete Listen	ICD_CHE_AkutPeritonitis ICD_CHE_Leberabszess ICD_CHE_RA_Alimentaere_Anaemie ICD_CHE_RA_Diabetes_ohne_Kompl ICD_CHE_RA_Gerinnungsstoerungen ICD_CHE_RA_Gewichtsverlust ICD_CHE_RA_Herzinsuffizienz ICD_CHE_RA_Herzrhythmusstoerungen ICD_CHE_RA_Hypertonie_mit_Kompl ICD_CHE_RA_Hypertonie_ohne_Kompl ICD_CHE_RA_Lebererkrankungen ICD_CHE_RA_Niereninsuffizienz ICD_CHE_RA_Paralysen ICD_CHE_RA_Periphere_Gefaesser ICD_CHE_RA_Psychosen ICD_CHE_RA_Versorgung_kuenstl_Koerperoeffnungen ICD_CHE_SonstInfektionen ICD_CHE_SonstPeritonitis ICD_CHE_SonstSepsis ICD_CHE_StrepSepsis OPS_CHE_Infektionen QSF_CHE OPS
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar
Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr	Zum aktuellen Auswertungsjahr erfolgte eine Prüfung des Risikoadjustierungsmodells und eine Neuschätzung des Einflusses einzelner Risikofaktoren. Die Koeffizienten wurden auf der Datenbasis des EJ 2023 berechnet.
Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln	Ab dem AJ 2024 erfolgt eine angemessene Risikoadjustierung dieses Indikators.

Risikofaktoren

Transformation: Logit					
Referenzwahrscheinlichkeit: 0,442 % (Odds: 0,004)					
Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	z-Wert	Odds-Ratio	95 %-Vertrauensbereich
Konstante	-5,417426379772150	0,098549	-54,972	-	-
Geschlecht männlich vs. weiblich	0,383448314909726	0,049945	7,677	1,467	1,331 - 1,618
Cholezystektomie: Einfach, Umsteigen laparoskopisch-offen chirurgisch	1,170297871064290	0,077269	15,146	3,223	2,764 - 3,743
Cholezystektomie: Erweitert	1,405656973563270	0,226021	6,219	4,078	2,546 - 6,201
Cholezystektomie: Offene/Sonstige/N.n.bez.	1,245453559517280	0,077732	16,022	3,475	2,978 - 4,040
akute Cholezystitis	0,481285478188334	0,054789	8,784	1,618	1,454 - 1,802
Cholezystitis oder Cholangitis	0,177965186237131	0,092852	1,917	1,195	0,999 - 1,438
Gallenwegsobstruktion	0,250860043275222	0,08356	3,002	1,285	1,087 - 1,509
Alter (linear zwischen 40 und 70)	0,033117948289380	0,002928	11,311	1,034	1,028 - 1,040
BMI unbekannt oder unplausibel	0,279912370463530	0,065249	4,290	1,323	1,164 - 1,503
BMI (linear bis 28)	-0,055825690674501	0,011944	-4,674	0,946	0,924 - 0,968
BMI (linear ab 28)	0,024423122969348	0,007324	3,335	1,025	1,010 - 1,039
Begleiterkrankung: Hypertonie	0,137854968832255	0,055476	2,485	1,148	1,030 - 1,280
Begleiterkrankung: Lebererkrankung	0,368909690885949	0,081279	4,539	1,446	1,230 - 1,691
Begleiterkrankung: Alimentäre Anämie	0,318062395648717	0,168318	1,890	1,374	0,974 - 1,887
Begleiterkrankung: Gerinnungsstörung	0,387723970685560	0,130043	2,982	1,474	1,133 - 1,888
Begleiterkrankung: Diabetes, ohne Komplikationen	0,162048620653833	0,062882	2,577	1,176	1,038 - 1,329
Begleiterkrankung: Gewichtsverlust	0,408605717847434	0,131713	3,102	1,505	1,154 - 1,935

Transformation: Logit					
Referenzwahrscheinlichkeit: 0,442 % (Odds: 0,004)					
Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	z-Wert	Odds-Ratio	95 %-Vertrauensbereich
Begleiterkrankung: Psychosen	0,965756012372551	0,238077	4,056	2,627	1,597 - 4,079
Begleiterkrankung: Paralyse	0,375591278917789	0,139642	2,690	1,456	1,097 - 1,898
Begleiterkrankung: Herzinsuffizienz	0,170864541254361	0,08317	2,054	1,186	1,006 - 1,394
Begleiterkrankung: Herzrhythmusstörungen	0,103001976777902	0,066415	1,551	1,108	0,972 - 1,261
Begleiterkrankung: Periphere Gefäßerkrankungen	0,265945109572944	0,104718	2,540	1,305	1,057 - 1,595
Begleiterkrankung: Niereninsuffizienz	0,148105485722462	0,075281	1,967	1,160	0,999 - 1,342
Begleiterkrankung: Versorgung künstlicher Körperöffnungen	0,413328292867053	0,157444	2,625	1,512	1,098 - 2,038

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 und Ando (2018) zeigte sich kein signifikant höheres Risiko für das Auftreten postoperativer Blutungen (Fujikawa und Ando 2018).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2024

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
11.1:B	Körpergröße	K	in cm	KOERPERGROESSE
12.1:B	Körpergewicht	K	in kg	KOERPERGEWICHT
14:PROZ	Wievielte Prozedur?	M	-	LFDNREINGRIFF
15:PROZ	Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.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: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG
21:B	Bestand die akute Blutungsanämie vor der Cholezystektomie?	K	0 = nein 1 = ja	AKUTANAEMIE
27:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	M	-	ENTLDATUM
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATUM - AUFNDATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	58003
Bezeichnung	Interventionsbedürftige Blutungen innerhalb von 30 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2025
Erfassungsjahr	2024
Berichtszeitraum	Q1/2024 – Q1/2025
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Logistische Regression (O/E)
Referenzbereich 2024	≤ 1,24 (95. Perzentil)
Referenzbereich 2023	≤ 2,63 (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2024	-
Erläuterung zum Stellanahme-verfahren 2024	-
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression
Erläuterung der Risikoadjustierung	Ein angemessenes Risikoadjustierungsmodell wurde mit dem AJ 2024 erstmalig dargestellt. Die derzeit eingehenden Risikofaktoren können der Rechenregel entnommen werden. Im Rahmen der Verfahrenspflege wird das Risikoadjustierungsmodell ggf. weiter angepasst oder erweitert.
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> <p>O (observed)</p> <p>Beobachtete Anzahl an interventionsbedürftigen Blutungen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach einer Cholezystektomie</p> <p>E (expected)</p> <p>Erwartete Anzahl an interventionsbedürftigen Blutungen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach einer Cholezystektomie, risikoadjustiert nach logistischem CHE-Score für ID 58003</p>
Erläuterung der Rechenregel	Blutungen werden gezählt, falls a) entweder eine Prozedur aus der Liste OPS_CHE_Blutung

	<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 oder mehrere Transfusion(-en) aufgrund eines cholezystektomiebedingten Blutverlustes gab. Diagnosen des In-dexaufenthalts aus der Liste ICD_CHE_AkutAnaemie werden nur dann gezählt, wenn die Diagnose „akute Blutungsanämie“ nicht bereits vor der Cholezystektomie bekannt war.</p>	
Teildatensatzbezug	CHE:B	
Zähler (Formel)	O_58003	
Nenner (Formel)	E_58003	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_58003
	Bezug zu QS-Ergebnissen	58003
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an interventionsbedürftigen Blutungen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach einer Cholezystektomie
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	CHE:B
	Zähler	fn_Blutungen_fdok fn_Blutungen_sdat
	Nenner	fn_Grundgesamtheit_CHE
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_58003
	Bezug zu QS-Ergebnissen	58003
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an interventionsbedürftigen Blutungen bei Cholezystektomie oder

		innerhalb von 30 Tagen nach einer Cholezystektomie, risikoadjustiert nach logistischem CHE-Score für ID 58003
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	CHE:B
	Zähler	fn_CHEScore_58003
	Nenner	fn_Grundgesamtheit_CHE
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30 fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_AkutAnaemie fn_Blutungen_fdok fn_Blutungen_ICD_AkutAnaemie_fdok fn_Blutungen_ICD_fdok fn_Blutungen_ICD_SonstBlutungen_fdok fn_Blutungen_OPS_fdok fn_Blutungen_sdat fn_CHE_OPS fn_CHEScore_58003 fn_FolgeEingrDatum_fdok.58003 fn_FolgeEingrDatum_fdok.58003_Value fn_Grundgesamtheit_CHE fn_ICD_sdat fn_ICD_sdat_30Tage_1 fn_IndexEingrDatum fn_IndexEingrDatum_Value fn_OPS_sdat_30Tage_1 fn_RA_Alimentaere_Anaemie fn_RA_Alkoholabusus fn_RA_Andere_neurol_Erkr fn_RA_ARDS fn_RA_BMI fn_RA_BMI_plausibel fn_RA_Boesart_solide_Tumorer fn_RA_Chron_Lungener fn_RA_Depression fn_RA_Diabetes_mit_Kompl fn_RA_Diabetes_ohne_Kompl fn_RA_Eisenmangelanaemie_nach_Blutverlust_chron fn_RA_Gerinnungsstoerungen fn_RA_Gewichtsverlust fn_RA_Herzinsuffizienz fn_RA_Herzklappenerkrankung fn_RA_Herzrhythmusstoerungen fn_RA_Lebererkrankungen fn_RA_Lymphome fn_RA_Metast_Tumorer fn_RA_Niereninsuffizienz fn_RA_Paralysen	

	fn_RA_Peptische_Ulkuserkr_ohne_Blutung fn_RA_Periphere_Gefaesser fn_RA_Polyneuropathie fn_RA_Pulmon_Herzkrank_und_Krankh_Lungenkreisl fn_RA_Versorgung_kuenstl_Koerperoeffnungen
Verwendete Listen	ICD_CHE_AkutAnaemie ICD_CHE_RA_Alimentaere_Anaemie ICD_CHE_RA_Alkoholabusus ICD_CHE_RA_Andere_neurol_Erkr ICD_CHE_RA_ARDS ICD_CHE_RA_Boesart_solide_Tumorer ICD_CHE_RA_Chron_Lungener ICD_CHE_RA_Depression ICD_CHE_RA_Diabetes_mit_Kompl ICD_CHE_RA_Diabetes_ohne_Kompl ICD_CHE_RA_Eisenmangelanaemie_nach_Blutverlust_chron ICD_CHE_RA_Gerinnungsstoerungen ICD_CHE_RA_Gewichtsverlust ICD_CHE_RA_Herzinsuffizienz ICD_CHE_RA_Herzklappenerkrankung ICD_CHE_RA_Herzrhythmusstoerungen ICD_CHE_RA_Lebererkrankungen ICD_CHE_RA_Lymphome ICD_CHE_RA_Metast_Tumorer ICD_CHE_RA_Niereninsuffizienz ICD_CHE_RA_Paralysen ICD_CHE_RA_Peptische_Ulkuserkr_ohne_Blutung ICD_CHE_RA_Periphere_Gefaesser ICD_CHE_RA_Polyneuropathie ICD_CHE_RA_Pulmon_Herzkrank_und_Krankh_Lungenkreisl ICD_CHE_RA_Versorgung_kuenstl_Koerperoeffnungen ICD_CHE_SonstBlutungen OPS_CHE_Blutung QSF_CHE_OPS
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar
Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr	Zum aktuellen Auswertungsjahr erfolgte eine Prüfung des Risikoadjustierungsmodells und eine Neuschätzung des Einflusses einzelner Risikofaktoren. Die Koeffizienten wurden auf der Datenbasis des EJ 2023 berechnet.
Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln	Ab dem AJ 2024 erfolgt eine angemessene Risikoadjustierung dieses Indikators.

Risikofaktoren

Transformation: Logit					
Referenzwahrscheinlichkeit: 0,299 % (Odds: 0,003)					
Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	z-Wert	Odds-Ratio	95 %-Vertrauensbereich
Konstante	-5,810107485519920	0,15868	-36,615	-	-
Cholezystektomie: Einfach, Umsteigen laparoskopisch-offen chirurgisch	1,547859618842670	0,070723	21,886	4,701	4,088 - 5,394
Cholezystektomie: Erweitert	1,082302717674610	0,25909	4,177	2,951	1,718 - 4,769
Cholezystektomie: Offene/Sonstige/N.n.bez.	1,473656585145780	0,069255	21,279	4,365	3,807 - 4,995
akute Cholezystitis	0,500769457178608	0,057139	8,764	1,650	1,476 - 1,847
Cholezystitis oder Cholangitis	0,316592084980705	0,105644	2,997	1,372	1,120 - 1,696
Alter (linear zwischen 55 und 80)	0,046488309950259	0,003673	12,656	1,048	1,040 - 1,055
Alter (linear zwischen 20 und 55)	0,047655090133438	0,020495	2,325	1,049	1,008 - 1,092
Alter (quadratisch zwischen 20 und 55)	0,001229514949714	0,000527	2,334	1,001	1,000 - 1,002
BMI unbekannt oder unplausibel	0,275642337508784	0,060741	4,538	1,317	1,169 - 1,483
BMI (linear bis 28)	-0,083680209636907	0,010011	-8,359	0,920	0,902 - 0,938
Begleiterkrankung: Lebererkrankung	0,593554346023537	0,075624	7,849	1,810	1,558 - 2,096
Begleiterkrankung: Bösartige solide Tumorerkrankungen	0,361516805361368	0,189522	1,908	1,436	0,976 - 2,055
Begleiterkrankung: Metastasierende Tumorerkrankungen	0,530299908716652	0,287614	1,844	1,699	0,958 - 2,965
Begleiterkrankung: Lymphome	1,069413309820520	0,279323	3,829	2,914	1,635 - 4,912
Begleiterkrankung: Eisenmangelanämie nach Blutverlust (chronisch)	0,771918956946214	0,308394	2,503	2,164	1,146 - 3,860
Begleiterkrankung: Alimentäre Anämie	0,493444389786287	0,134093	3,680	1,638	1,251 - 2,118

Transformation: Logit					
Referenzwahrscheinlichkeit: 0,299 % (Odds: 0,003)					
Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	z-Wert	Odds-Ratio	95 %-Vertrauensbereich
Begleiterkrankung: Polyneuropathie	0,625956852182115	0,174068	3,596	1,870	1,318 - 2,611
Begleiterkrankung: Gerinnungsstörung	1,254926717986770	0,095478	13,144	3,508	2,902 - 4,220
Begleiterkrankung: Diabetes, mit Komplikationen	0,260604580876283	0,108638	2,399	1,298	1,045 - 1,600
Begleiterkrankung: Diabetes, ohne Komplikationen	0,183675871346376	0,061754	2,974	1,202	1,064 - 1,355
Begleiterkrankung: Gewichtsverlust	0,772896576902572	0,104784	7,376	2,166	1,759 - 2,652
Begleiterkrankung: Alkoholabusus	0,761053635750382	0,17943	4,241	2,141	1,490 - 3,014
Begleiterkrankung: Depressionen	0,229309047859227	0,102224	2,243	1,258	1,025 - 1,530
Begleiterkrankung: andere neurologische Erkrankungen	0,284514571589083	0,103037	2,761	1,329	1,082 - 1,621
Begleiterkrankung: Paralyse	0,670680990810297	0,120456	5,568	1,956	1,537 - 2,465
Begleiterkrankung: Herzklappenerkrankung	0,212173640032826	0,095481	2,222	1,236	1,023 - 1,487
Begleiterkrankung: Herzinsuffizienz	0,485571140642417	0,069128	7,024	1,625	1,418 - 1,860
Begleiterkrankung: Pulmonale Herzkrankheit und Krankheiten des Lungenkreislaufes	0,336333364764955	0,170847	1,969	1,400	0,993 - 1,941
Begleiterkrankung: Herzrhythmusstörungen	0,490488237268614	0,059734	8,211	1,633	1,452 - 1,835
Begleiterkrankung: Periphere Gefäßerkrankungen	0,244727293974795	0,094673	2,585	1,277	1,058 - 1,533
Begleiterkrankung: Chronische Lungenerkrankungen	0,174503501530079	0,076952	2,268	1,191	1,022 - 1,382
Begleiterkrankung: ARDS	0,813896499345860	0,22805 ₄	3,569	2,257	1,426 - 3,494

Transformation: Logit					
Referenzwahrscheinlichkeit: 0,299 % (Odds: 0,003)					
Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	z-Wert	Odds-Ratio	95 %-Vertrauensbereich
Begleiterkrankung: Peptische Ulkuserkrankung ohne Blutung	0,585165630745234	0,337698	1,733	1,795	0,877 - 3,331
Begleiterkrankung: Niereninsuffizienz	0,441815608914249	0,065755	6,719	1,556	1,366 - 1,768
Begleiterkrankung: Versorgung künstlicher Körperöffnungen	0,544857835288156	0,137135	3,973	1,724	1,310 - 2,244

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 Leberteilresektion (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. 2021, 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 2021, 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
10:B	Geschlecht	M	1 = männlich 2 = weiblich 3 = divers 8 = unbestimmt	GESCHLECHT
11.1:B	Körpergröße	K	in cm	KOERPERGROESSE
12.1:B	Körpergewicht	K	in kg	KOERPERGEWICHT
14:PROZ	Wievielte Prozedur?	M	-	LFDNREINGRIFF
15:PROZ	Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
16:PROZ	Datum der Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	-	OPDATUM
18:B	Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG
27:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	M	-	ENTLDATUM
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATUM - AUFNDATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	58001
Bezeichnung	Reintervention aufgrund von Komplikationen innerhalb von 90 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2025
Erfassungsjahr	2023
Berichtszeitraum	Q1/2023 – Q1/2024
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Logistische Regression (O/E)
Referenzbereich 2023	≤ 1,30 (95. Perzentil)
Referenzbereich 2022	≤ 2,38 (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2023	-
Erläuterung zum Stellungnahme- verfahren 2023	-
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Ein angemessenes Risikoadjustierungsmodell wurde mit dem AJ 2025 erstmalig dargestellt. Die derzeitig eingehenden Risikofaktoren können der Rechenregel entnommen werden. Im Rahmen der Verfahrenspflege wird das Risikoadjustierungsmodell ggf. weiter angepasst oder erweitert.
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> <p>O (observed)</p> <p>Beobachtete Anzahl an Reinterventionen aufgrund von Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie</p> <p>E (expected)</p> <p>Erwartete Anzahl an Reinterventionen aufgrund von Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie, risikoadjustiert nach logistischem CHE-Score für ID 58001</p>
Erläuterung der Rechenregel	<p>Eine Reintervention wird gezählt, falls</p> <p>a) entweder eine Prozedur aus der Liste OPS_CHE_Reintervention</p>

	b) oder eine Diagnose aus der Liste ICD_CHE_Reintervention kodiert wurde.	
Teildatensatzbezug	CHE:B	
Zähler (Formel)	O_58001	
Nenner (Formel)	E_58001	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_58001
	Bezug zu QS-Ergebnissen	58001
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Reinterventionen aufgrund von Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	CHE:B
	Zähler	fn_Reintervention_fdok fn_Reintervention_sdat
	Nenner	fn_Grundgesamtheit_CHE
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_58001
	Bezug zu QS-Ergebnissen	58001
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Reinterventionen aufgrund von Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie, risikoadjustiert nach logistischem CHE-Score für ID 58001
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	CHE:B

	Zähler	fn_CHEScore_58001
	Nenner	fn_Grundgesamtheit_CHE
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_90 fn_CHE_OPS fn_CHEScore_58001 fn_FolgeEingrDatum_fdok.58001 fn_FolgeEingrDatum_fdok.58001_Value fn_Grundgesamtheit_CHE fn_ICD_sdat fn_ICD_sdat_90Tage fn_IndexEingrDatum fn_IndexEingrDatum_Value fn_OPS_sdat_90Tage fn_RA_Adipositas fn_RA_Alimentaere_Anaemie fn_RA_ARDS fn_RA_BMI fn_RA_BMI_plausibel fn_RA_Boesart_solide_Tumorer fn_RA_Depression fn_RA_Diabetes_mit_Kompl fn_RA_Diabetes_ohne_Kompl fn_RA_Drogenabusus fn_RA_Gerinnungsstoerungen fn_RA_Gewichtsverlust fn_RA_Herzinsuffizienz fn_RA_Herzrhythmusstoerungen fn_RA_Lebererkrankungen fn_RA_Lymphome fn_RA_Periphere_Gefaesser fn_RA_Versorgung_kuenstl_Koerperoeffnungen fn_Reintervention_fdok fn_Reintervention_ICD_fdok fn_Reintervention_OPS_fdok fn_Reintervention_sdat	
Verwendete Listen	ICD_CHE_RA_Adipositas ICD_CHE_RA_Alimentaere_Anaemie ICD_CHE_RA_ARDS ICD_CHE_RA_Boesart_solide_Tumorer ICD_CHE_RA_Depression ICD_CHE_RA_Diabetes_mit_Kompl ICD_CHE_RA_Diabetes_ohne_Kompl ICD_CHE_RA_Drogenabusus ICD_CHE_RA_Gerinnungsstoerungen ICD_CHE_RA_Gewichtsverlust ICD_CHE_RA_Herzinsuffizienz ICD_CHE_RA_Herzrhythmusstoerungen ICD_CHE_RA_Lebererkrankungen	

	ICD_CHE_RA_Lymphome ICD_CHE_RA_Periphere_Gefaesser ICD_CHE_RA_Versorgung_kuenstl_Koerperoeffnungen ICD_CHE_Reintervention OPS_CHE_Reintervention OPS_CHE_Reintervention_Index QSF_CHE_OPS
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Nicht vergleichbar
Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr	Das Risikoadjustierungsmodell wurde auf der Datenbasis des EJ 2023 neu entwickelt.
Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln	Ab dem AJ 2025 erfolgt eine angemessene Risikoadjustierung dieses Indikators.

Risikofaktoren

Transformation: Logit					
Referenzwahrscheinlichkeit: 1,985 % (Odds: 0,020)					
Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	z-Wert	Odds-Ratio	95 %-Vertrauensbereich
Konstante	-3,899631606193430	0,046723	-83,463	-	-
Geschlecht männlich vs. weiblich	0,180440891136724	0,027649	6,526	1,198	1,135 - 1,264
Cholezystektomie: Einfach, Umsteigen laparoskopisch-offen chirurgisch	1,387772405442340	0,045146	30,740	4,006	3,665 - 4,374
Cholezystektomie: Erweitert	1,751929488608110	0,13409	13,065	5,766	4,407 - 7,460
Cholezystektomie: Offene/Sonstige/N.n.bez.	1,834519645354280	0,042845	42,817	6,262	5,756 - 6,809
akute Cholezystitis	0,288142213884534	0,029931	9,627	1,334	1,258 - 1,415
Cholezystitis oder Cholangitis	0,045632207950848	0,045064	1,013	1,047	0,959 - 1,144
Alter (linear zwischen 40 und 70)	0,026819893146404	0,001419	18,900	1,027	1,024 - 1,030
BMI unbekannt oder unplausibel	0,085250950904593	0,036504	2,335	1,089	1,014 - 1,170
BMI (linear bis 28)	-0,028002509934368	0,006609	-4,237	0,972	0,960 - 0,985
BMI (linear ab 28)	-0,007404397146901	0,004421	-1,675	0,993	0,984 - 1,001
Begleiterkrankung: Adipositas	0,062131896213849	0,052479	1,184	1,064	0,959 - 1,178
Begleiterkrankung: Alimentäre Anämie	0,320778596064705	0,099592	3,221	1,378	1,130 - 1,670
Begleiterkrankung: ARDS	0,833869059162357	0,175161	4,761	2,302	1,629 - 3,239
Begleiterkrankung: Bösartige solide Tumorerkrankungen	0,458002614771649	0,097839	4,681	1,581	1,301 - 1,909
Begleiterkrankung: Depressionen	0,164980668111674	0,059741	2,762	1,179	1,047 - 1,324
Begleiterkrankung: Diabetes, ohne Komplikationen	0,091191695832535	0,036797	2,478	1,095	1,019 - 1,177
Begleiterkrankung: Drogenabusus	0,817686170010318	0,203569	4,017	2,265	1,498 - 3,334

Transformation: Logit					
Referenzwahrscheinlichkeit: 1,985 % (Odds: 0,020)					
Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	z-Wert	Odds-Ratio	95 %-Vertrauensbereich
Begleiterkrankung: Gerinnungsstörung	0,880680670887757	0,070109	12,562	2,413	2,100 - 2,765
Begleiterkrankung: Gewichtsverlust	0,731216482553151	0,075703	9,659	2,078	1,789 - 2,407
Begleiterkrankung: Herzinsuffizienz	0,235634903474336	0,047707	4,939	1,266	1,152 - 1,389
Begleiterkrankung: Herzrhythmusstörungen	0,235392987576047	0,03759	6,262	1,265	1,175 - 1,362
Begleiterkrankung: Lebererkrankung	1,361731765762880	0,036985	36,818	3,903	3,629 - 4,195
Begleiterkrankung: Lymphome	0,525782067265392	0,21803	2,412	1,692	1,085 - 2,556
Begleiterkrankung: Periphere Gefäßerkrankungen	0,256596671338307	0,063151	4,063	1,293	1,141 - 1,461
Begleiterkrankung: Versorgung künstlicher Körperöffnungen	0,694781156251904	0,093572	7,425	2,003	1,664 - 2,402
Begleiterkrankung: Diabetes, mit Komplikationen	0,248050981060252	0,074095	3,348	1,282	1,106 - 1,479

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 einsetzten und aufgrund dessen unterschiedliche Komplikationsraten berichtet werden. Allgemeine Komplikationen treten bei laparoskopischen Operationen signifikant seltener auf als bei offenen-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
10:B	Geschlecht	M	1= männlich 2= weiblich 3= divers 8= unbestimmt	GESCHLECHT
11.1:B	Körpergröße	K	in cm	KOERPERGROESSE
12.1:B	Körpergewicht	K	in kg	KOERPERGEWICHT
14:PROZ	Wievielte Prozedur?	M	-	LFDNREINGRIFF
15:PROZ	Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
16:PROZ	Datum der Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	-	OPDATUM
18:B	Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG
27:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	M	-	ENTLDATUM
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATUM - AUFNDATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	58005
Bezeichnung	Weitere postoperative Komplikationen innerhalb eines Jahres
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2025
Erfassungsjahr	2023
Berichtszeitraum	Q1/2023 – Q4/2024
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Logistische Regression (O/E)
Referenzbereich 2023	≤ 1,11 (95. Perzentil)
Referenzbereich 2022	≤ 3,20 (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2023	-
Erläuterung zum Stellungnahme-verfahren 2023	-
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression
Erläuterung der Risikoadjustie-rung	Ein angemessenes Risikoadjustierungsmodell wurde mit dem AJ 2025 erstmalig dargestellt. Die derzeitig eingehenden Risikofaktoren kön-nen der Rechenregel entnommen werden. Im Rahmen der Verfahrenspflege wird das Risikoadjustierungsmodell ggf. weiter angepasst oder erweitert.
Rechenregeln	<p>Zähler</p> <p>Patientinnen und Patienten mit weiteren Komplikationen bei Cholezys-tekтомie postoperativ innerhalb von 365 Tagen</p> <p>Nenner</p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit Cholezystektomie</p> <p>O (observed)</p> <p>Beobachtete Anzahl an weiteren postoperativen Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb 365 Tagen nach Cholezystektomie</p> <p>E (expected)</p> <p>Erwartete Anzahl an weiteren postoperativen Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb 365 Tagen nach Cholezystektomie, ri-sikoadjustiert nach logistischem CHE-Score für ID 58005</p>
Erläuterung der Rechenregel	<p>Postoperative Komplikationen werden gezählt, falls</p> <p>a) entweder eine Prozedur aus der Liste OPS_CHE_SonstDarmOP oder aus der Liste OPS_CHE_VerschlussHernie</p>

	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)	O_58005	
Nenner (Formel)	E_58005	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_58005
	Bezug zu QS-Ergebnissen	58005
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an weiteren postoperativen Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb 365 Tagen nach Cholezystektomie
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	CHE:B
	Zähler	fn_Komplikationen.1Jahr_fdok fn_Komplikationen.1Jahr_sdat
	Nenner	fn_Grundgesamtheit_CHE
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_58005
	Bezug zu QS-Ergebnissen	58005
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an weiteren postoperativen Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb 365 Tagen nach Cholezystektomie, risikoadjustiert nach logistischem CHE-Score für ID 58005

	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	CHE:B
	Zähler	fn_CHEScore_58005
	Nenner	fn_Grundgesamtheit_CHE
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_365 fn_CHE_OPS fn_CHEScore_58005 fn_FolgeEingrDatum_fdok.58005 fn_FolgeEingrDatum_fdok.58005_Value fn_Grundgesamtheit_CHE fn_ICD_sdat fn_ICD_sdat_365Tage fn_IndexEingrDatum fn_IndexEingrDatum_Value fn_Komplikationen.1Jahr_fdok fn_Komplikationen.1Jahr_ICD_fdok fn_Komplikationen.1Jahr_OPS_fdok fn_Komplikationen.1Jahr_sdat fn_OPS_sdat_365Tage fn_RA_Adipositas fn_RA_Alimentaere_Anaemie fn_RA_Andere_Herzerkrankungen fn_RA_Andere_neurol_Erkr fn_RA_BMI fn_RA_BMI_plausibel fn_RA_Boesart_solide_Tumorer fn_RA_Chron_Lungener fn_RA_Gerinnungsstoerungen fn_RA_Gewichtsverlust fn_RA_Herzklappenerkrankung fn_RA_Hypertonie_mit_Kompl fn_RA_Hypertonie_ohne_Kompl fn_RA_Metast_Tumorer fn_RA_Peptische_Ulkuserkr_ohne_Blutung fn_RA_Periphere_Gefaesser fn_RA_Versorgung_kuenstl_Koerperoeffnungen	
Verwendete Listen	ICD_CHE_Hernie ICD_CHE_RA_Adipositas ICD_CHE_RA_Alimentaere_Anaemie ICD_CHE_RA_Andere_Herzerkrankungen ICD_CHE_RA_Andere_neurol_Erkr ICD_CHE_RA_Boesart_solide_Tumorer ICD_CHE_RA_Chron_Lungener ICD_CHE_RA_Gerinnungsstoerungen ICD_CHE_RA_Gewichtsverlust ICD_CHE_RA_Herzklappenerkrankung ICD_CHE_RA_Hypertonie_mit_Kompl	

	ICD_CHE_RA_Hypertonie_ohne_Kompl ICD_CHE_RA_Metast_Tumorer ICD_CHE_RA_Peptische_Ulkuserkr_ohne_Blutung ICD_CHE_RA_Periphere_Gefaesser ICD_CHE_RA_Versorgung_kuenstl_Koerperoeffnungen ICD_CHE_weitereKomplikationen.1Jahr OPS_CHE_SonstDarmOP OPS_CHE_VerschlussHernie QSF_CHE_OPS
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Nicht vergleichbar
Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr	Das Risikoadjustierungsmodell wurde auf der Datenbasis des EJ 2023 neu entwickelt.
Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln	Ab dem AJ 2025 erfolgt eine angemessene Risikoadjustierung dieses Indikators.

Risikofaktoren

Transformation: Logit					
Referenzwahrscheinlichkeit: 1,981 % (Odds: 0,020)					
Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	z-Wert	Odds-Ratio	95 %-Vertrauensbereich
Konstante	-3,901447599198750	0,030564	-127,649	-	-
Geschlecht männlich vs. weiblich	0,055523102616326	0,032137	1,728	1,057	0,992 - 1,126
Cholezystektomie: Einfach, Umsteigen laparoskopisch-offen chirurgisch	1,372597825622840	0,053501	25,656	3,946	3,549 - 4,378
Cholezystektomie: Erweitert	1,131798627353630	0,193269	5,856	3,101	2,081 - 4,450
Cholezystektomie: Offene/Sonstige/N.n.bez.	1,783205579761380	0,050096	35,596	5,949	5,389 - 6,559
Gallenwegsobstruktion	0,196213558049333	0,057437	3,416	1,217	1,086 - 1,360
Alter (linear zwischen 20 und 70)	0,019914499081692	0,00145	13,738	1,020	1,017 - 1,023
BMI unbekannt oder unplausibel	0,016406039948630	0,036805	0,446	1,017	0,945 - 1,092
BMI (linear)	0,025134672812539	0,003102	8,103	1,025	1,019 - 1,032
Begleiterkrankung: Hypertonie	0,093983875903324	0,035162	2,673	1,099	1,025 - 1,177
Begleiterkrankung: Adipositas	0,264095106310396	0,054255	4,868	1,302	1,170 - 1,447
Begleiterkrankung: Chronische Lungenerkrankungen	0,265288031308425	0,052572	5,046	1,304	1,175 - 1,444
Begleiterkrankung: Alimentäre Anämie	0,477314261504785	0,116736	4,089	1,612	1,275 - 2,015
Begleiterkrankung: Andere Herzerkrankungen	0,529328177553911	0,192758	2,746	1,698	1,144 - 2,441
Begleiterkrankung: andere neurologische Erkrankungen	0,029763997278816	0,084742	0,351	1,030	0,870 - 1,213
Begleiterkrankung: Bösartige solide Tumorerkrankungen	0,345836033651321	0,137373	2,517	1,413	1,071 - 1,836
Begleiterkrankung: Gerinnungsstörung	0,373878754900424	0,09482	3,943	1,453	1,202 - 1,744

Transformation: Logit					
Referenzwahrscheinlichkeit: 1,981 % (Odds: 0,020)					
Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	z-Wert	Odds-Ratio	95 %-Vertrauensbereich
Begleiterkrankung: Gewichtsverlust	0,607385535456305	0,092685	6,553	1,836	1,526 - 2,195
Begleiterkrankung: Herzklappenerkrankung	0,081579577848168	0,085735	0,952	1,085	0,914 - 1,280
Begleiterkrankung: Metastasierende Tumorerkrankungen	0,325759389359657	0,228149	1,428	1,385	0,878 - 2,150
Begleiterkrankung: Peptische Ulkuserkrankung ohne Blutung	0,900737081453539	0,22937	3,927	2,461	1,534 - 3,782
Begleiterkrankung: Periphere Gefäßerkrankungen	0,452782796705472	0,073093	6,195	1,573	1,360 - 1,811
Begleiterkrankung: Versorgung künstlicher Körperöffnungen	1,054006824558060	0,098243	10,729	2,869	2,360 - 3,469

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, Rotermann 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 (2017) 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 (Nimpsch 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 Krankenhausaufenthalt verstorben sind.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
11.1:B	Körpergröße	K	in cm	KOERPERGROESSE
12.1:B	Körpergewicht	K	in kg	KOERPERGEWICHT
14:PROZ	Wievielte Prozedur?	M	-	LFDNREINGRIFF
15:PROZ	Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
16:PROZ	Datum der Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	-	OPDATUM
18:B	Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG
27:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	M	-	ENTLDATUM
28.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATUM - AUFNDATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	58006
Bezeichnung	Sterblichkeit innerhalb von 90 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2025
Erfassungsjahr	2023
Berichtszeitraum	Q1/2023 – Q1/2024
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Logistische Regression (O/E)
Referenzbereich 2023	≤ 1,05 (95. Perzentil)
Referenzbereich 2022	≤ 2,18 (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2023	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2023	-
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Ein angemessenes Risikoadjustierungsmodell wurde mit dem AJ 2025 erstmalig dargestellt. Die derzeit eingehenden Risikofaktoren können der Rechenregel entnommen werden. Im Rahmen der Verfahrenspflege wird das Risikoadjustierungsmodell ggf. weiter angepasst oder erweitert.
Rechenregeln	<p>Zähler</p> <p>Verstorbene Patientinnen und Patienten bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie</p> <p>Nenner</p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit Cholezystektomie</p> <p>O (observed)</p> <p>Beobachtete Anzahl an Todesfällen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie</p> <p>E (expected)</p> <p>Erwartete Anzahl an Todesfällen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie, risikoadjustiert nach logistischem CHE-Score für ID 58006</p>
Erläuterung der Rechenregel	Ein Todesfall wird gezählt, falls a) der Entlassungsgrund , Tod' dokumentiert wurde

	b) oder von der Krankenkasse ein Sterbedatum übermittelt wurde.	
Teildatensatzbezug	CHE:B	
Zähler (Formel)	O_58006	
Nenner (Formel)	E_58006	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_58006
	Bezug zu QS-Ergebnissen	58006
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Todesfällen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	CHE:B
	Zähler	fn_Sterblichkeit.90Tage_fdok fn_Sterblichkeit.90Tage_sdat
	Nenner	fn_Grundgesamtheit_CHE
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_58006
	Bezug zu QS-Ergebnissen	58006
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Todesfällen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie, risikoadjustiert nach logistischem CHE-Score für ID 58006
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	CHE:B
	Zähler	fn_CHEScore_58006

	Nenner	fn_Grundgesamtheit_CHE
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_CHE_OPS fn_CHEScore_58006 fn_Grundgesamtheit_CHE fn_ICD_sdat fn_IndexEingrDatum fn_IndexEingrDatum_Value fn_OPS_sdat fn_RA_Alimentaere_Anaemie fn_RA_Alkoholabusus fn_RA_Andere_Herzerkrankungen fn_RA_Andere_neurol_Erkr fn_RA_ARDS fn_RA_BMI fn_RA_BMI_plausibel fn_RA_Boesart_solide_Tumorer fn_RA_Chron_Lungener fn_RA_Demenz fn_RA_Diabetes_mit_Kompl fn_RA_Diabetes_ohne_Kompl fn_RA_Gerinnungsstoerungen fn_RA_Gewichtsverlust fn_RA_Haemodialyse fn_RA_Herzinsuffizienz fn_RA_Herzklappenerkrankung fn_RA_Herzrhythmusstoerungen fn_RA_Lebererkrankungen fn_RA_Leukaemien fn_RA_Lymphome fn_RA_Metast_Tumorer fn_RA_Niereninsuffizienz fn_RA_Paralysen fn_RA_Periphere_Gefaesser fn_RA_Polyneuropathie fn_RA_Psychosen fn_RA_Rh_Arthrit_Kollag_Polyneur_Spondyl_Vaskulit fn_RA_Versorgung_kuenstl_Koerperoeffnungen fn_Sterblichkeit_90Tage_fdok fn_Sterblichkeit_90Tage_sdat	
Verwendete Listen	ICD_CHE_RA_Alimentaere_Anaemie ICD_CHE_RA_Alkoholabusus ICD_CHE_RA_Andere_Herzerkrankungen ICD_CHE_RA_Andere_neurol_Erkr ICD_CHE_RA_ARDS ICD_CHE_RA_Boesart_solide_Tumorer ICD_CHE_RA_Chron_Lungener ICD_CHE_RA_Demenz ICD_CHE_RA_Diabetes_mit_Kompl ICD_CHE_RA_Diabetes_ohne_Kompl	

	ICD_CHE_RA_Gerinnungsstoerungen ICD_CHE_RA_Gewichtsverlust ICD_CHE_RA_Herzinsuffizienz ICD_CHE_RA_Herzklappenerkrankung ICD_CHE_RA_Herzrhythmusstoerungen ICD_CHE_RA_Lebererkrankungen ICD_CHE_RA_Leukaemien ICD_CHE_RA_Lymphome ICD_CHE_RA_Metast_Tumorer ICD_CHE_RA_Niereninsuffizienz ICD_CHE_RA_Paralysen ICD_CHE_RA_Periphere_Gefaesser ICD_CHE_RA_Polyneuropathie ICD_CHE_RA_Psychosen ICD_CHE_RA_Rh_Arthrit_Kollag_Polyneur_Spondyl_Vaskulit ICD_CHE_RA_Versorgung_kuenstl_Koerperoeffnungen OPS_CHE_RA_Haemodialyse QSF_CHE OPS
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Nicht vergleichbar
Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr	Das Risikoadjustierungsmodell wurde auf der Datenbasis des EJ 2023 neu entwickelt.
Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln	Ab dem AJ 2025 erfolgt eine angemessene Risikoadjustierung dieses Indikators.

Risikofaktoren

Transformation: Logit					
Referenzwahrscheinlichkeit: 0,128 % (Odds: 0,001)					
Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	z-Wert	Odds-Ratio	95 %-Vertrauensbereich
Konstante	-6,662209049907910	0,104893	-63,515	-	-
Cholezystektomie: Einfach, Umsteigen laparoskopisch-offen chirurgisch	0,910484906140393	0,068712	13,251	2,486	2,170 - 2,840
Cholezystektomie: Erweitert	0,468337648870310	0,273114	1,715	1,597	0,906 - 2,654
Cholezystektomie: Offene/Sonstige/N.n.bez.	1,410882826623540	0,057563	24,510	4,100	3,660 - 4,587
akute Cholezystitis	0,744195694028171	0,054383	13,684	2,105	1,893 - 2,343
Cholezystitis oder Cholangitis	0,102760117320289	0,100595	1,022	1,108	0,913 - 1,354
Alter (linear zwischen 40 und 100)	0,076222449449153	0,002199	34,658	1,079	1,075 - 1,084
BMI unbekannt oder unplausibel	0,693770616261810	0,058006	11,960	2,001	1,786 - 2,242
BMI (linear bis 28)	-0,098925270401217	0,010239	-9,662	0,906	0,888 - 0,924
BMI (linear ab 28)	0,022480011588580	0,008154	2,757	1,023	1,006 - 1,039
Begleiterkrankung: Chronische Lungenerkrankungen	0,245383077531733	0,064193	3,823	1,278	1,126 - 1,448
Begleiterkrankung: Alimentäre Anämie	0,244318424920258	0,116969	2,089	1,277	1,011 - 1,600
Begleiterkrankung: Alkoholabusus	1,051134883562460	0,155619	6,755	2,861	2,096 - 3,860
Begleiterkrankung: Andere Herzerkrankungen	0,340881820056381	0,180893	1,884	1,406	0,977 - 1,987
Begleiterkrankung: andere neurologische Erkrankungen	0,783548360826827	0,076926	10,186	2,189	1,880 - 2,542
Begleiterkrankung: ARDS	2,681439551827720	0,194373	13,795	14,606	9,990 - 21,419
Begleiterkrankung: Bösartige solide Tumorerkrankungen	0,701062251746933	0,146623	4,781	2,016	1,503 - 2,671
Begleiterkrankung: Demenz	0,837765869295310	0,122785	6,823	2,311	1,810 - 2,930
Begleiterkrankung: Diabetes, ohne Komplikationen	0,257861214651237	0,051427	5,014	1,294	1,169 - 1,431

Transformation: Logit					
Referenzwahrscheinlichkeit: 0,128 % (Odds: 0,001)					
Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	z-Wert	Odds-Ratio	95 %-Vertrauensbereich
Begleiterkrankung: Gerinnungsstörung	1,066035079198800	0,087429	12,193	2,904	2,443 - 3,442
Begleiterkrankung: Gewichtsverlust	0,577260197057469	0,091808	6,288	1,781	1,485 - 2,128
Begleiterkrankung: Hämodialyse	1,443038632105220	0,13645	10,576	4,234	3,237 - 5,527
Begleiterkrankung: Herzinsuffizienz	0,734282429186873	0,053323	13,771	2,084	1,877 - 2,313
Begleiterkrankung: Herzklappenerkrankung	0,234554529734323	0,074014	3,169	1,264	1,092 - 1,460
Begleiterkrankung: Herzrhythmusstörungen	0,530715552565869	0,048127	11,027	1,700	1,547 - 1,868
Begleiterkrankung: Lebererkrankung	0,843393238033738	0,063244	13,336	2,324	2,051 - 2,628
Begleiterkrankung: Leukämien	1,499848223541460	0,271263	5,529	4,481	2,577 - 7,484
Begleiterkrankung: Lymphome	1,526126302372070	0,226777	6,730	4,600	2,908 - 7,086
Begleiterkrankung: Metastasierende Tumorerkrankungen	1,464727147683270	0,212695	6,887	4,326	2,846 - 6,555
Begleiterkrankung: Niereninsuffizienz	0,375272406645125	0,052675	7,124	1,455	1,312 - 1,613
Begleiterkrankung: Paralyse	0,740907994479658	0,096668	7,664	2,098	1,732 - 2,530
Begleiterkrankung: Periphere Gefäßerkrankungen	0,440871729591694	0,074224	5,940	1,554	1,342 - 1,795
Begleiterkrankung: Polyneuropathie	0,566142746740252	0,147006	3,851	1,761	1,315 - 2,341
Begleiterkrankung: Psychosen	0,603899219704904	0,259116	2,331	1,829	1,070 - 2,966
Begleiterkrankung: Rheumatoide Arthritis/Kollagenosen/Entzündliche Polyneuropathien/Entzündliche Spondylopathien/Vaskulitiden	0,407667129803657	0,138712	2,939	1,503	1,137 - 1,959

Transformation: Logit					
Referenzwahrscheinlichkeit: 0,128 % (Odds: 0,001)					
Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	z-Wert	Odds-Ratio	95 %-Vertrauensbereich
Begleiterkrankung: Versorgung künstlicher Körperöffnungen	0,679491569548292	0,113501	5,987	1,973	1,575 - 2,457
Begleiterkrankung: Diabetes, mit Komplikationen	0,501761187044963	0,083205	6,030	1,652	1,401 - 1,941

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.
- 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://sqq.de/downloads/Bundesauswertungen/2014/bu_Gesamt_12N1-CHOL_2014.pdf (abgerufen am: 06.11.2019).
- 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.
- 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.
- Brüggmann, D; Tchartchian, G; Wallwiener, M; Münstedt, K; Tinneberg, H-R; Hackethal, A (2010): Intra-abdominale Adhäsionen. Definition, Entstehung, Bedeutung in der operativen Medizin und Möglichkeiten der Reduktion. *Deutsches Ärzteblatt* 107(44): 769–775. DOI: 10.3238/arztebl.2010.0769.
- 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.ijssu.2015.10.009.
- 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.

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.

Fujikawa, T; Ando, K (2018): Safety of laparoscopic surgery in digestive diseases with special reference to antithrombotic therapy: A systematic review of the literature. *World Journal of Clinical Cases* 6(14): 767-775. DOI: 10.12998/wjcc.v6.i14.767.

Gawlik, C; Carneval, M (2021): A Review of the Management of Bile Leaks. *Cureus* 13(5): e14937. DOI: 10.7759/cureus.14937.

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 021-008. 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. [Leitlinie seit > 5 Jahren nicht aktualisiert, wird zur Zeit überarbeitet].

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.ijssu.2016.10.005.

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: 27.02.2025).

- 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.
- 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.
- 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-/Choledocholithiasis. 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.
- 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.
- 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.
- 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.

- 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: 21.02.2025).
- 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.ijsu.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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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: 18.02.2025).
- Skovbo Jensen, SA-M; 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.

- 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 16615 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.
- 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.
- 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. Bio-Med Research International 2021, Article ID 6614885. DOI: 10.1155/2021/6614885.
- 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.
- 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.
- 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.

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.

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 BPfIV 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 BPfIV 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_RA_Adipositas	ICD	Begleiterkrankung: Adipositas	E66.00%, E66.01%, E66.04%, E66.05%, E66.06%, E66.07%, E66.08%, E66.09%, E66.10%, E66.11%, E66.14%, E66.15%, E66.16%, E66.17%, E66.18%, E66.19%, E66.20%, E66.21%, E66.24%, E66.25%, E66.26%, E66.27%, E66.28%, E66.29%
ICD_CHE_RA_Alimentaere_Anaemie	ICD	Begleiterkrankung: Alimentäre Anämie	D50.8%, D50.9%, D51.0%, D51.1%, D51.2%, D51.3%, D51.8%, D51.9%, D52.0%, D52.1%, D52.8%, D52.9%, D53.0%, D53.1%, D53.2%, D53.8%, D53.9%, E52%
ICD_CHE_RA_Alkoholabusus	ICD	Begleiterkrankung: Alkoholabusus	F10.0%, F10.1%, F10.2%, F10.3%, F10.4%, F10.5%, F10.6%, F10.7%, F10.8%, F10.9%, G62.1%, I42.6%, K29.2%, T51.1%, Z50.2%
ICD_CHE_RA_Andere_Herzerkrankungen	ICD	Begleiterkrankung: Andere Herzerkrankungen	I09.8%, I09.9%, I42.0%, I42.5%, I42.9%, I43.0%, I43.1%, I43.2%, I43.8%
ICD_CHE_RA_Andere_neurol_Erkr	ICD	Begleiterkrankung: Andere_neurologische Erkrankungen	G04.1%, G10%, G11.0%, G11.1%, G11.2%, G11.3%, G11.8%, G11.9%, G12.0%, G12.1%, G12.2%, G12.8%, G12.9%, G13.0%, G13.1%, G13.2%, G13.8%, G20.00%, G20.01%, G20.10%, G20.11%, G20.20%, G20.21%, G20.90%, G20.91%, G21.0%, G21.1%, G21.2%, G21.3%, G21.4%, G21.8%, G21.9%, G22%, G25.4%, G25.5%, G31.2%, G31.81%, G31.82%, G31.88%, G31.9%, G32.0%, G32.8%, G35.0%, G35.10%, G35.11%,

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			G35.20%, G35.21%, G35.30%, G35.31%, G35.9%, G36.0%, G36.1%, G36.8%, G36.9%, G37.0%, G37.1%, G37.2%, G37.3%, G37.4%, G37.5%, G37.8%, G37.9%, G40.00%, G40.01%, G40.02%, G40.08%, G40.09%, G40.1%, G40.2%, G40.3%, G40.4%, G40.5%, G40.6%, G40.7%, G40.8%, G40.9%, G41.0%, G41.1%, G41.2%, G41.8%, G41.9%, G93.1%, G93.4%, G94.30%, G94.31%, G94.32%, G94.39%, R47.0%, R56.8%
ICD_CHE_RA_ARDS	ICD	Begleiterkrankung: ARDS	J80.01%, J80.02%, J80.03%, J80.09%
ICD_CHE_RA_Boesart_solide_Tumorer	ICD	Begleiterkrankung: Bösartige solide Tumorerkrankungen	C01%, C02.0%, C02.1%, C02.2%, C02.3%, C02.4%, C02.8%, C02.9%, C03.0%, C03.1%, C03.9%, C04.0%, C04.1%, C04.8%, C04.9%, C05.0%, C05.1%, C05.2%, C05.8%, C05.9%, C10.0%, C10.1%, C10.2%, C10.3%, C10.4%, C10.8%, C10.9%, C11.0%, C11.1%, C11.2%, C11.3%, C11.8%, C11.9%, C13.0%, C13.1%, C13.2%, C13.8%, C13.9%, C15.0%, C15.1%, C15.2%, C15.3%, C15.4%, C15.5%, C15.8%, C15.9%, C19%, C20%, C34.0%, C34.1%, C34.2%, C34.3%, C34.8%, C34.9%, C38.0%, C38.1%, C38.2%, C38.3%, C38.4%, C38.8%, C43.0%, C43.1%, C43.2%, C43.3%, C43.4%, C43.5%, C43.6%, C43.7%, C43.8%, C43.9%, C45.0%, C45.1%, C45.2%, C45.7%, C45.9%, C47.0%, C47.1%, C47.2%, C47.3%, C47.4%, C47.5%, C47.6%, C47.8%, C47.9%, C49.0%, C49.1%, C49.2%, C49.3%, C49.4%, C49.5%, C49.6%, C49.8%, C49.9%, C50.0%, C50.1%, C50.2%, C50.3%, C50.4%, C50.5%, C50.6%, C50.8%, C50.9%, C54.0%, C54.1%, C54.2%, C54.3%, C54.8%, C54.9%, C56%, C57.0%, C57.1%, C57.2%, C57.3%, C57.4%, C57.7%, C57.8%, C57.9%, C61%, C62.0%, C62.1%, C62.9%, C64%, C65%, C66%, C67.0%, C67.1%, C67.2%, C67.3%, C67.4%, C67.5%, C67.6%, C67.7%, C67.8%, C67.9%, C68.0%, C68.1%, C68.8%, C68.9%, C70.0%, C70.1%, C70.9%, C71.0%, C71.1%, C71.2%, C71.3%, C71.4%, C71.5%, C71.6%, C71.7%, C71.8%, C71.9%, C75.0%, C75.1%, C75.2%, C75.3%, C75.4%, C75.5%, C75.8%, C75.9%, C76.0%, C76.1%, C76.2%, C76.3%, C76.4%, C76.5%, C76.7%, C76.8%, C80.0%, C80.9%, C97%

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
ICD_CHE_RA_Chron_Lungener	ICD	Begleiterkrankung: Chronische Lungenerkrankung	J40%, J41.0%, J41.1%, J41.8%, J42%, J43.0%, J43.1%, J43.2%, J43.8%, J43.9%, J44.00%, J44.01%, J44.02%, J44.03%, J44.09%, J44.10%, J44.11%, J44.12%, J44.13%, J44.19%, J44.80%, J44.81%, J44.82%, J44.83%, J44.89%, J44.90%, J44.91%, J44.92%, J44.93%, J44.99%, J45.0%, J45.1%, J45.8%, J45.9%, J47%, J60%, J61%, J62.0%, J62.8%, J63.0%, J63.1%, J63.2%, J63.3%, J63.4%, J63.5%, J63.8%, J64%, J65%, J66.0%, J66.1%, J66.2%, J66.8%, J67.0%, J67.1%, J67.2%, J67.3%, J67.4%, J67.5%, J67.6%, J67.7%, J67.8%, J67.9%, J68.4%, J70.1%, J70.3%, J84.10%, J84.11%
ICD_CHE_RA_Demenz	ICD	Begleiterkrankung: Demenz	F00.0%, F00.1%, F00.2%, F00.9%, F01.0%, F01.1%, F01.2%, F01.3%, F01.8%, F01.9%
ICD_CHE_RA_Depression	ICD	Begleiterkrankung: Depression	F32.0%, F32.1%, F32.2%, F32.3%, F32.8%, F32.9%, F33.0%, F33.1%, F33.2%, F33.3%, F33.4%, F33.8%, F33.9%, F34.1%, F41.2%, F43.2%
ICD_CHE_RA_Diabetes_mit_Kompl	ICD	Begleiterkrankung: Diabetes mit Komplikation	E10.01%, E10.11%, E10.20%, E10.21%, E10.30%, E10.31%, E10.40%, E10.41%, E10.50%, E10.51%, E10.72%, E10.73%, E10.74%, E10.75%, E11.01%, E11.11%, E11.20%, E11.21%, E11.30%, E11.31%, E11.40%, E11.41%, E11.50%, E11.51%, E11.72%, E11.73%, E11.74%, E11.75%, E12.01%, E12.11%, E12.20%, E12.21%, E12.30%, E12.31%, E12.40%, E12.41%, E12.50%, E12.51%, E12.72%, E12.73%, E12.74%, E12.75%, E13.01%, E13.11%, E13.20%, E13.21%, E13.30%, E13.31%, E13.40%, E13.41%, E13.50%, E13.51%, E13.72%, E13.73%, E13.74%, E13.75%, E13.90%, E13.91%, E14.01%, E14.11%, E14.20%, E14.21%, E14.30%, E14.31%, E14.40%, E14.41%, E14.50%, E14.51%, E14.72%, E14.73%, E14.74%, E14.75%
ICD_CHE_RA_Diabetes_ohne_Kompl	ICD	Begleiterkrankung: Diabetes ohne Komplikation	E10.90%, E10.91%, E11.90%, E11.91%, E12.90%, E12.91%, E14.90%, E14.91%
ICD_CHE_RA_Drogenabusus	ICD	Begleiterkrankung: Drogenabusus	F11.0%, F11.1%, F11.2%, F11.3%, F11.4%, F11.5%, F11.6%, F11.7%, F11.8%, F11.9%, F12.0%, F12.1%, F12.2%, F12.3%, F12.4%, F12.5%,

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			F12.6%, F12.7%, F12.8%, F12.9%, F13.0%, F13.1%, F13.2%, F13.3%, F13.4%, F13.5%, F13.6%, F13.7%, F13.8%, F13.9%, F14.0%, F14.1%, F14.2%, F14.3%, F14.4%, F14.5%, F14.6%, F14.7%, F14.8%, F14.9%, F15.0%, F15.1%, F15.2%, F15.3%, F15.4%, F15.5%, F15.6%, F15.7%, F15.8%, F15.9%, F16.0%, F16.1%, F16.2%, F16.3%, F16.4%, F16.5%, F16.6%, F16.7%, F16.8%, F16.9%, F18.0%, F18.1%, F18.2%, F18.3%, F18.4%, F18.5%, F18.6%, F18.7%, F18.8%, F18.9%, F19.0%, F19.1%, F19.2%, F19.3%, F19.4%, F19.5%, F19.6%, F19.7%, F19.8%, F19.9%
ICD_CHE_RA_Eisenmangelanämie_nach_Blutverlust_chron	ICD	Begleiterkrankung: Eisenmangelanämie nach Blutverlust chronisch	D50.0%
ICD_CHE_RA_Gerinnungsstörungen	ICD	Begleiterkrankung: Gerinnungsstörungen	D66%, D67%, D68.00%, D68.09%, D68.1%, D68.20%, D68.21%, D68.22%, D68.23%, D68.24%, D68.25%, D68.26%, D68.28%, D68.5%, D68.6%, D68.8%, D68.9%, D69.1%, D69.3%, D69.41%, D69.60%, D69.61%
ICD_CHE_RA_Gewichtsverlust	ICD	Begleiterkrankung: Gewichtsverlust	E40%, E41%, E43%, E44.0%, E44.1%, E46%, R63.4%, R64%
ICD_CHE_RA_Herzinsuffizienz	ICD	Begleiterkrankung: Herzinsuffizienz	I50.00%, I50.01%, I50.11%, I50.12%, I50.13%, I50.14%, I50.19%, I50.9%, P29.0%
ICD_CHE_RA_Herzklappenerkrankung	ICD	Begleiterkrankung: Herzklappenerkrankung	I05.0%, I05.1%, I05.2%, I05.8%, I05.9%, I06.0%, I06.1%, I06.2%, I06.8%, I06.9%, I07.0%, I07.1%, I07.2%, I07.8%, I07.9%, I08.0%, I08.1%, I08.2%, I08.3%, I08.8%, I08.9%, I09.1%, I34.0%, I34.1%, I34.2%, I34.80%, I34.88%, I34.9%, I35.0%, I35.1%, I35.2%, I35.8%, I35.9%, I36.0%, I36.1%, I36.2%, I36.8%, I36.9%, I37.0%, I37.1%, I37.2%, I37.8%, I37.9%, I39.0%, I39.1%, I39.2%, I39.3%, I39.4%, I39.8%, Q23.0%, Q23.1%, Q23.2%, Q23.3%, Z95.2%, Z95.3%, Z95.4%, I38%
ICD_CHE_RA_Herzrhythmusstörungen	ICD	Begleiterkrankung: Herzrhythmusstörungen	A52.0%, I44.1%, I44.2%, I44.3%, I45.6%, I45.9%, I47.0%, I47.1%, I47.2%, I47.9%, I48.0%, I48.1%, I48.2%, I48.3%, I48.4%, I48.9%, I49.0%, I49.1%, I49.2%, I49.3%, I49.4%, I49.5%, I49.8%, I49.9%,

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			R00.0%, R00.1%, R00.8%, T82.1%, Z45.00%, Z45.01%, Z45.02%, Z45.08%, Z95.0%
ICD_CHE_RA_Hypertonie_mit_Kompl	ICD	Begleiterkrankung: Hypertonie mit Komplikationen	I11.00%, I11.01%, I11.90%, I11.91%, I12.00%, I12.01%, I12.90%, I12.91%, I13.00%, I13.01%, I13.10%, I13.11%, I13.20%, I13.21%, I13.90%, I13.91%, I15.00%, I15.01%, I15.10%, I15.11%, I15.20%, I15.21%, I15.80%, I15.81%, I15.90%, I15.91%
ICD_CHE_RA_Hypertonie_ohne_Kompl	ICD	Begleiterkrankung: Hypertonie ohne Komplikationen	I10.00%, I10.01%, I10.10%, I10.11%, I10.90%, I10.91%
ICD_CHE_RA_Lebererkrankungen	ICD	Begleiterkrankung: Lebererkrankungen	B18.0%, B18.11%, B18.12%, B18.14%, B18.19%, B18.2%, B18.8%, B18.9%, I85.0%, I85.9%, I86.4%, I98.2%, K70.0%, K70.1%, K70.2%, K70.3%, K70.9%, K71.0%, K71.1%, K71.3%, K71.4%, K71.5%, K71.7%, K72.0%, K72.10%, K72.18%, K72.71%, K72.72%, K72.73%, K72.74%, K72.79%, K72.9%, K74.0%, K74.1%, K74.2%, K74.3%, K74.4%, K74.5%, K74.6%, K74.70%, K74.71%, K74.72%, K76.0%, K76.2%, K76.3%, K76.4%, K76.5%, K76.6%, K76.7%, K76.8%, K76.9%, Z94.4%
ICD_CHE_RA_Leukaemien	ICD	Begleiterkrankung: Leukämien	C91.00%, C91.01%, C91.10%, C91.11%, C91.30%, C91.31%, C91.40%, C91.41%, C91.50%, C91.51%, C91.60%, C91.61%, C91.70%, C91.71%, C91.80%, C91.81%, C91.90%, C91.91%, C92.00%, C92.01%, C92.10%, C92.11%, C92.20%, C92.21%, C92.30%, C92.31%, C92.40%, C92.41%, C92.50%, C92.51%, C92.60%, C92.61%, C92.70%, C92.71%, C92.80%, C92.81%, C92.90%, C92.91%
ICD_CHE_RA_Lymphome	ICD	Begleiterkrankung: Lymphome	C81.0%, C81.1%, C81.2%, C81.3%, C81.4%, C81.7%, C81.9%, C82.0%, C82.1%, C82.2%, C82.3%, C82.4%, C82.5%, C82.6%, C82.7%, C82.9%, C83.0%, C83.1%, C83.3%, C83.5%, C83.7%, C83.8%, C83.9%, C84.0%, C84.1%, C84.4%, C84.5%, C84.6%, C84.7%, C84.8%, C84.9%, C85.1%, C85.2%, C85.7%, C85.9%, C88.00%, C88.01%, C88.20%, C88.21%, C88.30%, C88.31%, C88.40%, C88.41%, C88.70%, C88.71%, C88.90%, C88.91%, C90.00%,

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			C90.01%, C90.20%, C90.21%, C96.0%, C96.2%, C96.4%, C96.5%, C96.6%, C96.7%, C96.8%, C96.9%
ICD_CHE_RA_Metast_Tumorer	ICD	Begleiterkrankung: Metastasierende Tumorerkrankungen	C77.0%, C77.1%, C77.2%, C77.3%, C77.4%, C77.5%, C77.8%, C77.9%, C78.0%, C78.1%, C78.2%, C78.3%, C78.4%, C78.5%, C78.6%, C78.8%, C79.0%, C79.1%, C79.2%, C79.3%, C79.4%, C79.5%, C79.6%, C79.7%, C79.81%, C79.82%, C79.83%, C79.84%, C79.85%, C79.86%, C79.88%, C79.9%
ICD_CHE_RA_Niereninsuffizienz	ICD	Begleiterkrankung: Niereninsuffizienz	N18.1%, N18.2%, N18.3%, N18.4%, N18.5%, N18.80%, N18.89%, N18.9%, N19%, N25.0%, Z49.0%, Z49.1%, Z49.2%, Z94.0%, Z99.2%
ICD_CHE_RA_Paralysen	ICD	Begleiterkrankung: Paralysen	G11.4%, G80.1%, G81.0%, G81.1%, G81.9%, G82.00%, G82.01%, G82.02%, G82.03%, G82.09%, G82.10%, G82.11%, G82.12%, G82.13%, G82.19%, G82.20%, G82.21%, G82.22%, G82.23%, G82.29%, G82.30%, G82.31%, G82.32%, G82.33%, G82.39%, G82.40%, G82.41%, G82.42%, G82.43%, G82.49%, G82.50%, G82.51%, G82.52%, G82.53%, G82.59%, G82.60%, G82.61%, G82.62%, G82.63%, G82.64%, G82.65%, G82.66%, G82.67%, G82.69%, G83.0%, G83.1%, G83.2%, G83.3%, G83.40%, G83.41%, G83.49%, G83.9%
ICD_CHE_RA_Peptische_UI-kuserkr_ohne_Blutung	ICD	Begleiterkrankung: Peptische Ulkuserkrankung ohne Blutung	K25.7%, K25.9%, K26.7%, K26.9%, K27.7%, K27.9%, K28.7%, K28.9%
ICD_CHE_RA_Periphere_Gefaesser	ICD	Begleiterkrankung: Periphere Gefäßerkrankungen	I70.0%, I70.1%, I70.20%, I70.21%, I70.22%, I70.23%, I70.24%, I70.25%, I70.26%, I70.29%, I70.8%, I70.9%, I73.1%, I73.8%, I73.9%, I77.1%, I79.2%, K55.1%, K55.8%, K55.9%, Z95.80%, Z95.88%, Z95.9%
ICD_CHE_RA_Polyneuropathie	ICD	Begleiterkrankung: Polyneuropathie	D63.0%, D63.8%
ICD_CHE_RA_Psychosen	ICD	Begleiterkrankung: Psychosen	F20.0%, F20.1%, F20.2%, F20.3%, F20.4%, F20.5%, F20.6%, F20.8%, F20.9%, F22.0%, F22.8%, F22.9%, F23.0%, F23.1%, F23.2%, F23.3%, F23.8%, F23.9%, F24%, F25.0%, F25.1%, F25.2%,

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			F25.8%, F25.9%, F28%, F29%, F30.2%, F31.2%, F31.3%, F31.4%, F31.5%
ICD_CHE_RA_Pulmon_Herz-krank_und_Krankh_Lungenkreisl	ICD	Begleiterkrankung: Pulmonale Herzkrankheit und Krankheiten des Lungenkreislaufes	I27.0%, I27.1%, I27.20%, I27.28%, I27.8%, I27.9%, I28.0%, I28.9%, I28.8%
ICD_CHE_RA_Rh_Arthrit_Kollag_Poly-neur_Spondyl_Vaskulit	ICD	Begleiterkrankung: Rheumatoide Arthritis/Kollagenosen/Entzündliche Polyneuropathien/Entzündliche Spondylopathien/Vaskulitiden	L94.0%, L94.1%, L94.3%, M05.00%, M05.01%, M05.02%, M05.03%, M05.04%, M05.05%, M05.06%, M05.07%, M05.08%, M05.09%, M05.10%, M05.11%, M05.12%, M05.13%, M05.14%, M05.15%, M05.16%, M05.17%, M05.18%, M05.19%, M05.20%, M05.21%, M05.22%, M05.23%, M05.24%, M05.25%, M05.26%, M05.27%, M05.28%, M05.29%, M05.30%, M05.31%, M05.32%, M05.33%, M05.34%, M05.35%, M05.36%, M05.37%, M05.38%, M05.39%, M05.80%, M05.81%, M05.82%, M05.83%, M05.84%, M05.85%, M05.86%, M05.87%, M05.88%, M05.89%, M05.90%, M05.91%, M05.92%, M05.93%, M05.94%, M05.95%, M05.96%, M05.97%, M05.98%, M05.99%, M06.00%, M06.01%, M06.02%, M06.03%, M06.04%, M06.05%, M06.06%, M06.07%, M06.08%, M06.09%, M06.10%, M06.11%, M06.12%, M06.13%, M06.14%, M06.15%, M06.16%, M06.17%, M06.18%, M06.19%, M06.20%, M06.21%, M06.22%, M06.23%, M06.24%, M06.25%, M06.26%, M06.27%, M06.28%, M06.29%, M06.30%, M06.31%, M06.32%, M06.33%, M06.34%, M06.35%, M06.36%, M06.37%, M06.38%, M06.39%, M06.40%, M06.41%, M06.42%, M06.43%, M06.44%, M06.45%, M06.46%, M06.47%, M06.48%, M06.49%, M06.80%, M06.81%, M06.82%, M06.83%, M06.84%, M06.85%, M06.86%, M06.87%, M06.88%, M06.89%, M06.90%, M06.91%, M06.92%, M06.93%, M06.94%, M06.95%, M06.96%, M06.97%, M06.98%, M06.99%, M08.00%, M08.01%, M08.02%, M08.03%, M08.04%, M08.05%, M08.06%, M08.07%, M08.08%, M08.09%, M08.10%, M08.11%, M08.12%, M08.13%, M08.14%, M08.15%, M08.16%, M08.17%, M08.18%, M08.19%, M08.20%, M08.21%, M08.22%, M08.23%, M08.24%, M08.25%, M08.26%, M08.27%, M08.28%, M08.29%, M08.3%, M08.40%, M08.41%, M08.42%, M08.43%, M08.44%,

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			M08.45%, M08.46%, M08.47%, M08.48%, M08.49%, M08.70%, M08.71%, M08.72%, M08.73%, M08.74%, M08.75%, M08.76%, M08.77%, M08.78%, M08.79%, M08.80%, M08.81%, M08.82%, M08.83%, M08.84%, M08.85%, M08.86%, M08.87%, M08.88%, M08.89%, M08.90%, M08.91%, M08.92%, M08.93%, M08.94%, M08.95%, M08.96%, M08.97%, M08.98%, M08.99%, M12.00%, M12.01%, M12.02%, M12.03%, M12.04%, M12.05%, M12.06%, M12.07%, M12.08%, M12.09%, M12.30%, M12.31%, M12.32%, M12.33%, M12.34%, M12.35%, M12.36%, M12.37%, M12.38%, M12.39%, M30.0%, M30.1%, M30.2%, M30.3%, M30.8%, M31.0%, M31.1%, M31.3%, M32.0%, M32.1%, M32.8%, M32.9%, M33.0%, M33.1%, M33.2%, M33.9%, M34.0%, M34.1%, M34.2%, M34.8%, M34.9%, M35.0%, M35.1%, M35.2%, M35.3%, M35.4%, M35.5%, M35.6%, M35.7%, M35.8%, M35.9%, M45.00%, M45.01%, M45.02%, M45.03%, M45.04%, M45.05%, M45.06%, M45.07%, M45.08%, M45.09%, M46.1%, M46.80%, M46.81%, M46.82%, M46.83%, M46.84%, M46.85%, M46.86%, M46.87%, M46.88%, M46.89%, M46.90%, M46.91%, M46.92%, M46.93%, M46.94%, M46.95%, M46.96%, M46.97%, M46.98%, M46.99%
ICD_CHE_RA_Versorgung_kuenstl_Koerpereroeffnungen	ICD	Begleiterkrankung: Versorgung künstlicher Körperöffnungen	Z43.1%, Z43.2%, Z43.3%, Z43.4%, Z43.5%, Z43.6%, Z43.7%, Z43.88%, Z43.9%
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%

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
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 postoperative Komplikationen bei Cholezystektomie innerhalb von 365 Tagen	K56.5%, T81.5%, T81.8%, T81.9%
ICD_CHE_weitereKomplikationen.30Tage	ICD	Weitere 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%, 5-896.0b%, 5-896.1b%, 5-896.2b%, 5-900.1b%, 5-916.a3%, 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_RA_Haemodialyse	OPS	Begleiterkrankung: Hämodialyse	8-854.2%, 8-854.3%, 8-854.4%, 8-854.5%, 8-854.60%, 8-854.61%, 8-854.62%, 8-854.63%, 8-854.64%, 8-854.66%, 8-854.67%, 8-854.68%, 8-854.69%, 8-854.6a%, 8-854.6b%, 8-854.6c%, 8-854.70%, 8-854.71%, 8-854.72%, 8-854.73%, 8-854.74%, 8-854.76%, 8-854.77%, 8-854.78%, 8-854.79%, 8-854.7a%, 8-854.7b%, 8-854.7c%, 8-854.8%

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
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%, 5-502.9%, 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 Adhäsiolyse)	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_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30	boolean	Abstand zwischen Entlassung und Cholezystektomie <= 30 Tage	(ENTLDATUM - fn_IndexEingrDatum) %<=% 30
fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_AkutAnaemie	boolean	Abstand zwischen Entlassung und Cholezystektomie <= 30 Tage und Ausschluss von Fäulen, in denen eine akute Blutungsanämie bereits vor der Cholezystektomie bestand	(ENTLDATUM - fn_IndexEingrDatum) %<=% 30 & AKUTANAEMIE %==% 0
fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_AkutPeriton	boolean	Abstand zwischen Entlassung und Cholezystektomie <= 30 Tage und Ausschluss von Fäulen, in denen eine akute Peritonitis bereits vor der Cholezystektomie bestand	(ENTLDATUM - fn_IndexEingrDatum) %<=% 30 & AKUTPERITONITIS %==% 0
fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_Fistel	boolean	Abstand zwischen Entlassung und Cholezystektomie <= 30 Tage und Ausschluss von Fäulen, in denen eine Fistel bereits vor der Cholezystektomie bestand	(ENTLDATUM - fn_IndexEingrDatum) %<=% 30 & FISTELGALLENG %==% 0
fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_Leberabszess	boolean	Abstand zwischen Entlassung und Cholezystektomie <= 30 Tage und Ausschluss von Fäulen, in denen ein Leberabszess bereits vor der Cholezystektomie bestand	(ENTLDATUM - fn_IndexEingrDatum) %<=% 30 & LEBERABSZESS %==% 0
fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_SonstPeriton	boolean	Abstand zwischen Entlassung und Cholezystektomie <= 30 Tage und Ausschluss von Fäulen, in denen eine sonstige oder n.n.bez. Peritonitis bereits vor der Cholezystektomie bestand	(ENTLDATUM - fn_IndexEingrDatum) %<=% 30 & SONSTPERITONITIS %==% 0

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_SonstSepsis	boolean	Abstand zwischen Entlassung und Cholezystektomie <= 30 Tage und Ausschluss von Fällen, in denen eine sonstige Sepsis bereits vor der Cholezystektomie bestand	(ENTLDATUM - fn_IndexEingrDatum) %<=% 30 & SONSTSEPSIS %==% 0
fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_StrepSepsis	boolean	Abstand zwischen Entlassung und Cholezystektomie <= 30 Tage und Ausschluss von Fällen, in denen eine Streptokokkensepsis bereits vor der Cholezystektomie bestand	(ENTLDATUM - fn_IndexEingrDatum) %<=% 30 & STREPSEPSIS %==% 0
fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_365	boolean	Abstand zwischen Entlassung und Cholezystektomie <= 365 Tage	(ENTLDATUM - fn_IndexEingrDatum) %<=% 365
fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_90	boolean	Abstand zwischen Entlassung und Cholezystektomie <= 90 Tage	(ENTLDATUM - fn_IndexEingrDatum) %<=% 90
fn_AkutPeritonitis	boolean	Ausschluss von akuter Peritonitis vor der Cholezystektomie	AKUTPERITONITIS %!=% 1
fn_Blutungen_fdok	boolean	Postoperative interventionsbedürftige Blutungen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	fn_Blutungen_ICD_fdok fn_Blutungen_OPS_fdok
fn_Blutungen_ICD_AkutAnaemie_fdok	boolean	Diagnosen für akute Blutungsanämie bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_AkutAnaemie & ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_AkutAnaemie
fn_Blutungen_ICD_fdok	boolean	Diagnosen für postoperative interventionsbedürftige Blutungen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	fn_Blutungen_ICD_SonstBlutungen_fdok fn_Blutungen_ICD_AkutAnaemie_fdok

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Blutungen_ICD_SonstBlutungen_fdok	boolean	Diagnosen für postoperative interventionsbedürftige Blutungen ohne akute Blutungsanämie bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	fn_Abst_ENTLDATE_IndexEingrDatum_30 & ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_SonstBlutungen
fn_Blutungen_OPS_fdok	boolean	Prozeduren für postoperative interventionsbedürftige Blutungen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	!is.na(fn_FolgeEingrDatum_fdok.58003) & (fn_FolgeEingrDatum_fdok.58003 - fn_IndexEingrDatum) %<=% 30 & TRANSFUSION %==% 1
fn_Blutungen_sdat	boolean	Postoperative interventionsbedürftige Blutungen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten	(fn_ICD_sdat_30Tage_1 %any_like% union(LST\$ICD_CHE_SonstBlutungen, LST\$ICD_CHE_AkutAnaemie)) (fn_OPS_sdat_30Tage_1 %any_like% LST\$OPS_CHE_Blutung)
fn_CHE_OPS	string	Der OPS-Code der (ersten) CHE	CHE_OPS <- ifelse(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_CHE_OPS, unlist(OPSCHLUESSEL), NA_character_) # Bei mehr als einem CHE-Kode: Wähle den ersten. order_krit <- ifelse(is.na(CHE_OPS), NA_character_, paste0(OPDATUM, "_", LFDNREINGRIFF, "_", Vorgangsnr)) { o <- order(order_krit, decreasing = FALSE, na.last = TRUE) rep_len(CHE_OPS[o[1]], length.out = length(o)) } %group_by% TDS_B

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_CHEScore_58000	float	Score zur logistischen Regression - QI 58000	<pre> # Berechnetes Feld fn_CHEScore_58000 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds <- 0 # Konstante log_odds <- log_odds + (1) * -5.78483378718657 # Geschlecht männlich vs. weiblich log_odds <- log_odds + (ifelse(GESCHLECHT %==% 2L, 0, ifelse(GESCHLECHT %==% 1L, 1, 0.5))) * 0.231851854145626 # Cholezystektomie: Einfach, Umsteigen laparoskopisch-offen chirurgisch log_odds <- log_odds + (fn_CHE_OPS %any_like% "5-511.2%") * 1.94877025517383 # Cholezystektomie: Erweitert log_odds <- log_odds + (fn_CHE_OPS %any_like% "5-511.3%") * 1.46228868676302 # Cholezystektomie: Offene/Sonstige/N.n.bez. log_odds <- log_odds + (fn_CHE_OPS %any_like% c("5-511.0%", "5- 511.x%", "5-511.y%")) * 1.50159154124815 # akute Cholezystitis log_odds <- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% c("K80.0%", "K81.0%")) * 0.323340843725108 # Cholezystitis oder Cholangitis log_odds <- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% c("K80.0%", "K80.1%", "K80.3%", "K80.4%", "K81%", "K83.0%")) * 0.257948552307558 </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Gallenwegsobstruktion log_odds <- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% c("K80.01%", "K80.11%", "K80.31%", "K80.41%", "K80.51%", "K80.81%")) * 1.02756480127338 # Alter (linear zwischen 20 und 80) log_odds <- log_odds + (pmin(pmax(alter, 20), 80) - 60) * 0.0105150251785035 # Begleiterkrankung: Hypertonie log_odds <- log_odds + (fn_RA_Hypertonie_ohne_Kompl fn_RA_Hypertonie_mit_Kompl) * 0.106752230231535 # Begleiterkrankung: Lebererkrankung log_odds <- log_odds + (fn_RA_Lebererkrankungen) * 0.163912267096594 # Begleiterkrankung: Metastasierende Tumorerkrankungen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Metast_Tumorer) * 0.862636197621515 # Begleiterkrankung: Polyneuropathie log_odds <- log_odds + (fn_RA_Polyneuropathie) * 0.39783792285134 # Begleiterkrankung: Gewichtsverlust log_odds <- log_odds + (fn_RA_Gewichtsverlust) * 0.411589822358734 # Begleiterkrankung: Drogenabusus log_odds <- log_odds + (fn_RA_Drogenabusus) * 1.34904959800473 # Begleiterkrankung: Depressionen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Depression) * 0.287179479672855 # Begleiterkrankung: Herzinsuffizienz </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre>log_odds <- log_odds + (fn_RA_Herzinsuffizienz) * 0.154602075254802 # Begleiterkrankung: Peptische Ulkuserkrankung ohne Blutung log_odds <- log_odds + (fn_RA_Peptische_Ulkuserkr_ohne_Blutung) * 0.953283998843755 # Begleiterkrankung: Niereninsuffizienz log_odds <- log_odds + (fn_RA_Niereninsuffizienz) * 0.1039055828479 # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)</pre>
fn_CHE_Score_58001	float	Score zur logistischen Regression - QI 58001	<pre># Berechnetes Feld fn_CHE_Score_58001 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds <- 0 # Konstante log_odds <- log_odds + (1) * -3.89963160619343 # Geschlecht männlich vs. weiblich log_odds <- log_odds + (ifelse(GESCHLECHT %==% 2L, 0, ifelse(GESCHLECHT %==% 1L, 1, 0.5))) * 0.180440891136724 # Cholezystektomie: Einfach, Umsteigen laparoskopisch-offen chirurgisch log_odds <- log_odds + (fn_CHE_OPS %any_like% "5-511.2%") * 1.38777240544234 # Cholezystektomie: Erweitert log_odds <- log_odds + (fn_CHE_OPS %any_like% "5-511.3%") * 1.75192948860811</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Cholezystektomie: Offene/Sonstige/N.n.bez. log_odds <- log_odds + (fn_CHE_OPS %any_like% c("5-511.0%", "5-511.x%", "5-511.y%")) * 1.83451964535428 # akute Cholezystitis log_odds <- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% c("K80.0%", "K81.0%")) * 0.288142213884534 # Cholezystitis oder Cholangitis log_odds <- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% c("K80.0%", "K80.1%", "K80.3%", "K80.4%", "K81%", "K83.0%")) * 0.0456322079508483 # Alter (linear zwischen 40 und 70) log_odds <- log_odds + (pmin(pmax(alter, 40), 70) - 60) * 0.0268198931464037 # BMI unbekannt oder unplausibel log_odds <- log_odds + (is.na(fn_RA_BMI_plausibel)) * 0.0852509509045928 # BMI (linear bis 28) log_odds <- log_odds + (pmin(ifelse(is.na(fn_RA_BMI_plausibel), 28, fn_RA_BMI_plausibel), 28) - 28) * -0.0280025099343679 # BMI (linear ab 28) log_odds <- log_odds + (pmax(ifelse(is.na(fn_RA_BMI_plausibel), 28, fn_RA_BMI_plausibel), 28) - 28) * -0.00740439714690128 # Begleiterkrankung: Adipositas log_odds <- log_odds + (fn_RA_Adipositas) * 0.0621318962138485 # Begleiterkrankung: Alimentäre Anämie log_odds <- log_odds + (fn_RA_Alimentaere_Anaemie) * </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			0.320778596064705 # Begleiterkrankung: ARDS log_odds <- log_odds + (fn_RA_ARDS) * 0.833869059162357 # Begleiterkrankung: Bösartige solide Tumorerkrankungen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Boesart_solide_Tumorer) * 0.458002614771649 # Begleiterkrankung: Depressionen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Depression) * 0.164980668111674 # Begleiterkrankung: Diabetes, ohne Komplikationen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Diabetes_ohne_Kompl) * 0.0911916958325353 # Begleiterkrankung: Drogenabusus log_odds <- log_odds + (fn_RA_Drogenabusus) * 0.817686170010318 # Begleiterkrankung: Gerinnungstörung log_odds <- log_odds + (fn_RA_Gerinnungsstoerungen) * 0.880680670887757 # Begleiterkrankung: Gewichtsverlust log_odds <- log_odds + (fn_RA_Gewichtsverlust) * 0.731216482553151 # Begleiterkrankung: Herzinsuffizienz log_odds <- log_odds + (fn_RA_Herzinsuffizienz) * 0.235634903474336 # Begleiterkrankung: Herzrhythmusstörungen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Herzrhythmusstoerungen) * 0.235392987576047

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Begleiterkrankung: Lebererkrankung log_odds <- log_odds + (fn_RA_Lebererkrankungen) * 1.36173176576288 # Begleiterkrankung: Lymphome log_odds <- log_odds + (fn_RA_Lymphome) * 0.525782067265392 # Begleiterkrankung: Periphere Gefäßerkrankungen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Periphere_Gefaesser) * 0.256596671338307 # Begleiterkrankung: Versorgung künstlicher Körperöffnungen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Versorgung_kuenstl_Koerperoeffnungen) * 0.694781156251904 # Begleiterkrankung: Diabetes, mit Komplikationen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Diabetes_mit_Kompl) * 0.248050981060252 # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds) </pre>
fn_CHEScore_58002	float	Score zur logistischen Regression - QI 58002	<pre> # Berechnetes Feld fn_CHEScore_58002 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds <- 0 # Konstante log_odds <- log_odds + (1) * -5.41742637977215 # Geschlecht männlich vs. weiblich log_odds <- log_odds + (ifelse(GESCHLECHT %==% 2L, 0, ifelse(GESCHLECHT %==% 1L, 1, 0.5))) * 0.383448314909726 </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<p># Cholezystektomie: Einfach, Umsteigen laparoskopisch-offen chirurgisch $\text{log_odds} \leftarrow \text{log_odds} + (\text{fn_CHE_OPS} \% \text{any_like} \% "5-511.2\%") * 1.17029787106429$</p> <p># Cholezystektomie: Erweitert $\text{log_odds} \leftarrow \text{log_odds} + (\text{fn_CHE_OPS} \% \text{any_like} \% "5-511.3\%") * 1.40565697356327$</p> <p># Cholezystektomie: Offene/Sonstige/N.n.bez. $\text{log_odds} \leftarrow \text{log_odds} + (\text{fn_CHE_OPS} \% \text{any_like} \% \text{c}("5-511.0\%", "5-511.x\%", "5-511.y\%")) * 1.24545355951728$</p> <p># akute Cholezystitis $\text{log_odds} \leftarrow \text{log_odds} + (\text{ENTLDIAG} \% \text{any_like} \% \text{c}("K80.0\%", "K81.0\%")) * 0.481285478188334$</p> <p># Cholezystitis oder Cholangitis $\text{log_odds} \leftarrow \text{log_odds} + (\text{ENTLDIAG} \% \text{any_like} \% \text{c}("K80.0\%", "K80.1\%", "K80.3\%", "K80.4\%", "K81\%", "K83.0\%")) * 0.177965186237131$</p> <p># Gallenwegsobstruktion $\text{log_odds} \leftarrow \text{log_odds} + (\text{ENTLDIAG} \% \text{any_like} \% \text{c}("K80.01\%", "K80.11\%", "K80.31\%", "K80.41\%", "K80.51\%", "K80.81\%")) * 0.250860043275222$</p> <p># Alter (linear zwischen 40 und 70) $\text{log_odds} \leftarrow \text{log_odds} + (\text{pmin}(\text{pmax}(\text{alter}, 40), 70) - 60) * 0.0331179482893804$</p> <p># BMI unbekannt oder unplausibel $\text{log_odds} \leftarrow \text{log_odds} + (\text{is.na}(\text{fn_RA_BMI_plausibel})) * 0.27991237046353$</p>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # BMI (linear bis 28) log_odds <- log_odds + (pmin(ifelse(is.na(fn_RA_BMI_plausibel), 28, fn_RA_BMI_plausibel), 28) - 28) * -0.0558256906745013 # BMI (linear ab 28) log_odds <- log_odds + (pmax(ifelse(is.na(fn_RA_BMI_plausibel), 28, fn_RA_BMI_plausibel), 28) - 28) * 0.0244231229693476 # Begleiterkrankung: Hypertonie log_odds <- log_odds + (fn_RA_Hypertonie_ohne_Kompl fn_RA_Hypertonie_mit_Kompl) * 0.137854968832255 # Begleiterkrankung: Lebererkrankung log_odds <- log_odds + (fn_RA_Lebererkrankungen) * 0.368909690885949 # Begleiterkrankung: Alimentäre Anämie log_odds <- log_odds + (fn_RA_Alimentaere_Anaemie) * 0.318062395648717 # Begleiterkrankung: Gerinnungstörung log_odds <- log_odds + (fn_RA_Gerinnungsstoerungen) * 0.38772397068556 # Begleiterkrankung: Diabetes, ohne Komplikationen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Diabetes_ohne_Kompl) * 0.162048620653833 # Begleiterkrankung: Gewichtsverlust log_odds <- log_odds + (fn_RA_Gewichtsverlust) * 0.408605717847434 # Begleiterkrankung: Psychosen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Psychosen) * 0.965756012372551 </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Begleiterkrankung: Paralyse log_odds <- log_odds + (fn_RA_Paralyse) * 0.375591278917789 # Begleiterkrankung: Herzinsuffizienz log_odds <- log_odds + (fn_RA_Herzinsuffizienz) * 0.170864541254361 # Begleiterkrankung: Herzrhythmusstörungen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Herzrhythmusstoerungen) * 0.103001976777902 # Begleiterkrankung: Periphere Gefäßerkrankungen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Periphere_Gefaesser) * 0.265945109572944 # Begleiterkrankung: Niereninsuffizienz log_odds <- log_odds + (fn_RA_Niereninsuffizienz) * 0.148105485722462 # Begleiterkrankung: Versorgung künstlicher Körperöffnungen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Versorgung_kuenstl_Koerperoeffnungen) * 0.413328292867053 # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds) </pre>
fn_CHEscore_58003	float	Score zur logistischen Regression - QI 58003	<pre> # Berechnetes Feld fn_CHEscore_58003 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds <- 0 # Konstante log_odds <- log_odds + (1) * -5.81010748551992 </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<p># Cholezystektomie: Einfach, Umsteigen laparoskopisch-offen chirurgisch $\text{log_odds} \leftarrow \text{log_odds} + (\text{fn_CHE_OPS} \% \text{any_like} \% "5-511.2\%") * 1.54785961884267$</p> <p># Cholezystektomie: Erweitert $\text{log_odds} \leftarrow \text{log_odds} + (\text{fn_CHE_OPS} \% \text{any_like} \% "5-511.3\%") * 1.08230271767461$</p> <p># Cholezystektomie: Offene/Sonstige/N.n.bez. $\text{log_odds} \leftarrow \text{log_odds} + (\text{fn_CHE_OPS} \% \text{any_like} \% \text{c}("5-511.0\%", "5-511.x\%", "5-511.y\%")) * 1.47365658514578$</p> <p># akute Cholezystitis $\text{log_odds} \leftarrow \text{log_odds} + (\text{ENTLDIAG} \% \text{any_like} \% \text{c}("K80.0\%", "K81.0\%")) * 0.500769457178608$</p> <p># Cholezystitis oder Cholangitis $\text{log_odds} \leftarrow \text{log_odds} + (\text{ENTLDIAG} \% \text{any_like} \% \text{c}("K80.0\%", "K80.1\%", "K80.3\%", "K80.4\%", "K81\%", "K83.0\%")) * 0.316592084980705$</p> <p># Alter (linear zwischen 55 und 80) $\text{log_odds} \leftarrow \text{log_odds} + (\text{pmin}(\text{pmax}(\text{alter}, 55), 80) - 60) * 0.0464883099502592$</p> <p># Alter (linear zwischen 20 und 55) $\text{log_odds} \leftarrow \text{log_odds} + (\text{pmin}(\text{pmax}(\text{alter}, 20), 55) - 60) * 0.0476550901334383$</p> <p># Alter (quadratisch zwischen 20 und 55) $\text{log_odds} \leftarrow \text{log_odds} + ((\text{pmin}(\text{pmax}(\text{alter}, 20), 55) - 60)^2) * 0.00122951494971351$</p>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # BMI unbekannt oder unplausibel log_odds <- log_odds + (is.na(fn_RA_BMI_plausibel)) * 0.275642337508784 # BMI (linear bis 28) log_odds <- log_odds + (pmin(ifelse(is.na(fn_RA_BMI_plausibel), 28, fn_RA_BMI_plausibel), 28) - 28) * -0.0836802096369065 # Begleiterkrankung: Lebererkrankung log_odds <- log_odds + (fn_RA_Lebererkrankungen) * 0.593554346023537 # Begleiterkrankung: Bösartige solide Tumorerkrankungen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Boesart_solide_Tumorer) * 0.361516805361368 # Begleiterkrankung: Metastasierende Tumorerkrankungen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Metast_Tumorer) * 0.530299908716652 # Begleiterkrankung: Lymphome log_odds <- log_odds + (fn_RA_Lymphome) * 1.06941330982052 # Begleiterkrankung: Eisenmangelanämie nach Blutverlust (chronisch) log_odds <- log_odds + (fn_RA_Eisenmangelanaemie_nach_Blutverlust_chron) * 0.771918956946214 # Begleiterkrankung: Alimentäre Anämie log_odds <- log_odds + (fn_RA_Alimentaere_Anaemie) * 0.493444389786287 # Begleiterkrankung: Polyneuropathie log_odds <- log_odds + (fn_RA_Polyneuropathie) * 0.625956852182115 </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<p># Begleiterkrankung: Gerinnungstörung $\text{log_odds} <- \text{log_odds} + (\text{fn_RA_Gerinnungsstoerungen}) * 1.25492671798677$</p> <p># Begleiterkrankung: Diabetes, mit Komplikationen $\text{log_odds} <- \text{log_odds} + (\text{fn_RA_Diabetes_mit_Kompl}) * 0.260604580876283$</p> <p># Begleiterkrankung: Diabetes, ohne Komplikationen $\text{log_odds} <- \text{log_odds} + (\text{fn_RA_Diabetes_ohne_Kompl}) * 0.183675871346376$</p> <p># Begleiterkrankung: Gewichtsverlust $\text{log_odds} <- \text{log_odds} + (\text{fn_RA_Gewichtsverlust}) * 0.772896576902572$</p> <p># Begleiterkrankung: Alkoholabusus $\text{log_odds} <- \text{log_odds} + (\text{fn_RA_Alkoholabusus}) * 0.761053635750382$</p> <p># Begleiterkrankung: Depressionen $\text{log_odds} <- \text{log_odds} + (\text{fn_RA_Depression}) * 0.229309047859227$</p> <p># Begleiterkrankung: andere neurologische Erkrankungen $\text{log_odds} <- \text{log_odds} + (\text{fn_RA_Andere_neuroL_Erkr}) * 0.284514571589083$</p> <p># Begleiterkrankung: Paralysen $\text{log_odds} <- \text{log_odds} + (\text{fn_RA_Paralysen}) * 0.670680990810297$</p> <p># Begleiterkrankung: Herzklappenerkrankung $\text{log_odds} <- \text{log_odds} + (\text{fn_RA_Herzklappenerkrankung}) * 0.212173640032826$</p>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			# Begleiterkrankung: Herzinsuffizienz log_odds <- log_odds + (fn_RA_Herzinsuffizienz) * 0.485571140642417 # Begleiterkrankung: Pulmonale Herzkrankheit und Krankheiten des Lungenkreislaufes log_odds <- log_odds + (fn_RA_Pulmon_Herzkrank_und_Krankh_Lungenkreisl) * 0.336333364764955 # Begleiterkrankung: Herzrhythmusstörungen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Herzrhythmusstoerungen) * 0.490488237268614 # Begleiterkrankung: Periphere Gefäßerkrankungen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Periphere_Gefaesser) * 0.244727293974795 # Begleiterkrankung: Chronische Lungenerkrankungen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Chron_Lungener) * 0.174503501530079 # Begleiterkrankung: ARDS log_odds <- log_odds + (fn_RA_ARDS) * 0.81389649934586 # Begleiterkrankung: Peptische Ulkuserkrankung ohne Blutung log_odds <- log_odds + (fn_RA_Peptische_Ulkuserkr_ohne_Blutung) * 0.585165630745234 # Begleiterkrankung: Niereninsuffizienz log_odds <- log_odds + (fn_RA_Niereninsuffizienz) * 0.441815608914249 # Begleiterkrankung: Versorgung künstlicher Körperöffnungen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Versorgung_kuenstl_Koerperoeffnungen) * 0.544857835288156

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			# Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)
fn_CHEscore_58004	float	Score zur logistischen Regression - QI 58004	<pre># Berechnetes Feld fn_CHEscore_58004 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds <- 0 # Konstante log_odds <- log_odds + (1) * -5.25233221708217 # Geschlecht männlich vs. weiblich log_odds <- log_odds + (ifelse(GESCHLECHT %==% 2L, 0, ifelse(GESCHLECHT %==% 1L, 1, 0.5))) * 0.242957231254935 # Cholezystektomie: Einfach, Umsteigen laparoskopisch-offen chirurgisch log_odds <- log_odds + (fn_CHE_OPS %any_like% "5-511.2%") * 0.748016844181931 # Cholezystektomie: Erweitert log_odds <- log_odds + (fn_CHE_OPS %any_like% "5-511.3%") * 0.5385875657415 # Cholezystektomie: Offene/Sonstige/N.n.bez. log_odds <- log_odds + (fn_CHE_OPS %any_like% c("5-511.0%", "5- 511.x%", "5-511.y%")) * 1.08975687975173 # akute Cholezystitis log_odds <- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% c("K80.0%", "K81.0%")) * 0.724978801917541</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Cholezystitis oder Cholangitis log_odds <- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% c("K80.0%", "K80.1%", "K80.3%", "K80.4%", "K81%", "K83.0%")) * 0.109677440463444 # Alter (linear zwischen 40 und 100) log_odds <- log_odds + (pmin(pmax(alter, 40), 100) - 60) * 0.040223038848955 # BMI unbekannt oder unplausibel log_odds <- log_odds + (is.na(fn_RA_BMI_plausibel)) * 0.309569399493591 # BMI (linear bis 28) log_odds <- log_odds + (pmin(ifelse(is.na(fn_RA_BMI_plausibel), 28, fn_RA_BMI_plausibel), 28) - 28) * -0.0409963952205088 # BMI (linear ab 28) log_odds <- log_odds + (pmax(ifelse(is.na(fn_RA_BMI_plausibel), 28, fn_RA_BMI_plausibel), 28) - 28) * 0.0106325408501539 # Begleiterkrankung: Lebererkrankung log_odds <- log_odds + (fn_RA_Lebererkrankungen) * 0.33451135866445 # Begleiterkrankung: Bösartige solide Tumorerkrankungen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Boesart_solide_Tumorer) * 0.809872802579661 # Begleiterkrankung: Lymphome log_odds <- log_odds + (fn_RA_Lymphome) * 0.570596655736835 # Begleiterkrankung: Eisenmangelanämie nach Blutverlust (chronisch) log_odds <- log_odds + (fn_RA_Eisenmangelanaemie_nach_Blutverlust_chron) * </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			0.815506703923881 # Begleiterkrankung: Alimentäre Anämie log_odds <- log_odds + (fn_RA_Alimentaere_Anaemie) * 0.572198890276199 # Begleiterkrankung: Polyneuropathie log_odds <- log_odds + (fn_RA_Polyneuropathie) * 0.491955011746074 # Begleiterkrankung: Gerinnungstörung log_odds <- log_odds + (fn_RA_Gerinnungsstoerungen) * 0.682414557354985 # Begleiterkrankung: Diabetes, mit Komplikationen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Diabetes_mit_Kompl) * 0.362305121468306 # Begleiterkrankung: Diabetes, ohne Komplikationen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Diabetes_ohne_Kompl) * 0.236720100377848 # Begleiterkrankung: Gewichtsverlust log_odds <- log_odds + (fn_RA_Gewichtsverlust) * 0.856517665961351 # Begleiterkrankung: Demenz log_odds <- log_odds + (fn_RA_Demenz) * 0.405154623238501 # Begleiterkrankung: Alkoholabusus log_odds <- log_odds + (fn_RA_Alkoholabusus) * 0.833961588551937 # Begleiterkrankung: Drogenabusus log_odds <- log_odds + (fn_RA_Drogenabusus) * 0.970732510288077

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			# Begleiterkrankung: Psychosen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Psychosen) * 0.989522764474904 # Begleiterkrankung: Depressionen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Depression) * 0.217848007275415 # Begleiterkrankung: andere neurologische Erkrankungen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Andere_neurol_Erkr) * 0.544668580991911 # Begleiterkrankung: Paralysen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Paralysen) * 1.1862261910955 # Begleiterkrankung: Herzklappenerkrankung log_odds <- log_odds + (fn_RA_Herzklappenerkrankung) * 0.303121749576421 # Begleiterkrankung: Herzinsuffizienz log_odds <- log_odds + (fn_RA_Herzinsuffizienz) * 0.867200473175196 # Begleiterkrankung: Herzrhythmusstörungen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Herzrhythmusstoerungen) * 0.418546939258335 # Begleiterkrankung: Periphere Gefäßerkrankungen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Periphere_Gefaesser) * 0.401990318679577 # Begleiterkrankung: Chronische Lungenerkrankungen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Chron_Lungener) * 0.290954210010414 # Begleiterkrankung: ARDS log_odds <- log_odds + (fn_RA_ARDS) * 2.14930649728251

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Begleiterkrankung: Peptische Ulkuserkrankung ohne Blutung log_odds <- log_odds + (fn_RA_Peptische_Ulkuserkr_ohne_Blutung) * 0.506430021194087 # Begleiterkrankung: Versorgung künstlicher Körperöffnungen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Versorgung_kuenstl_Koerperoeffnungen) * 0.81796991795256 # Begleiterkrankung: Hämodialyse log_odds <- log_odds + (fn_RA_Haemodialyse) * 0.559634052920619 # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds) </pre>
fn_CHEscore_58005	float	Score zur logistischen Regression - QI 58005	<pre> # Berechnetes Feld fn_CHEscore_58005 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds <- 0 # Konstante log_odds <- log_odds + (1) * -3.90144759919875 # Geschlecht männlich vs. weiblich log_odds <- log_odds + (ifelse(GESCHLECHT %==% 2L, 0, ifelse(GESCHLECHT %==% 1L, 1, 0.5))) * 0.0555231026163255 # Cholezystektomie: Einfach, Umsteigen laparoskopisch-offen chirurgisch log_odds <- log_odds + (fn_CHE_OPS %any_like% "5-511.2%") * 1.37259782562284 # Cholezystektomie: Erweitert </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> log_odds <- log_odds + (fn_CHE_OPS %any_like% "5-511.3%") * 1.13179862735363 # Cholezystektomie: Offene/Sonstige/N.n.bez. log_odds <- log_odds + (fn_CHE_OPS %any_like% c("5-511.0%", "5- 511.x%", "5-511.y%")) * 1.78320557976138 # Gallenwegsobstruktion log_odds <- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% c("K80.01%", "K80.11%", "K80.31%", "K80.41%", "K80.51%", "K80.81%")) * 0.196213558049333 # Alter (linear zwischen 20 und 70) log_odds <- log_odds + (pmin(pmax(alter, 20), 70) - 60) * 0.0199144990816923 # BMI unbekannt oder unplausibel log_odds <- log_odds + (is.na(fn_RA_BMI_plausibel)) * 0.0164060399486297 # BMI (linear) log_odds <- log_odds + (ifelse(is.na(fn_RA_BMI_plausibel), 28, fn_RA_BMI_plausibel) - 28) * 0.0251346728125392 # Begleiterkrankung: Hypertonie log_odds <- log_odds + (fn_RA_Hypertonie_ohne_Kompl fn_RA_Hypertonie_mit_Kompl) * 0.0939838759033243 # Begleiterkrankung: Adipositas log_odds <- log_odds + (fn_RA_Adipositas) * 0.264095106310396 # Begleiterkrankung: Chronische Lungenerkrankungen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Chron_Lungener) * 0.265288031308425 </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<p># Begleiterkrankung: Alimentäre Anämie $\text{log_odds} <- \text{log_odds} + (\text{fn_RA_Alimentaere_Anaemie}) *$ 0.477314261504785</p> <p># Begleiterkrankung: Andere Herzerkrankungen $\text{log_odds} <- \text{log_odds} + (\text{fn_RA_Andere_Herzerkrankungen}) *$ 0.529328177553911</p> <p># Begleiterkrankung: andere neurologische Erkrankungen $\text{log_odds} <- \text{log_odds} + (\text{fn_RA_Andere_neurol_Erkr}) *$ 0.0297639972788158</p> <p># Begleiterkrankung: Bösartige solide Tumorerkrankungen $\text{log_odds} <- \text{log_odds} + (\text{fn_RA_Boesart_solide_Tumorer}) *$ 0.345836033651321</p> <p># Begleiterkrankung: Gerinnungstörung $\text{log_odds} <- \text{log_odds} + (\text{fn_RA_Gerinnungsstoerungen}) *$ 0.373878754900424</p> <p># Begleiterkrankung: Gewichtsverlust $\text{log_odds} <- \text{log_odds} + (\text{fn_RA_Gewichtsverlust}) * 0.607385535456305$</p> <p># Begleiterkrankung: Herzklappenerkrankung $\text{log_odds} <- \text{log_odds} + (\text{fn_RA_Herzklappenerkrankung}) *$ 0.0815795778481678</p> <p># Begleiterkrankung: Metastasierende Tumorerkrankungen $\text{log_odds} <- \text{log_odds} + (\text{fn_RA_Metast_Tumorer}) * 0.325759389359657$</p> <p># Begleiterkrankung: Peptische Ulkuserkrankung ohne Blutung $\text{log_odds} <- \text{log_odds} + (\text{fn_RA_Peptische_Ulkuserkr_ohne_Blutung}) *$ 0.900737081453539</p>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre># Begleiterkrankung: Periphere Gefäßerkrankungen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Periphere_Gefaesser) * 0.452782796705472 # Begleiterkrankung: Versorgung künstlicher Körperöffnungen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Versorgung_kuenstl_Koerperoeffnungen) * 1.05400682455806 # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)</pre>
fn_CHEScore_58006	float	Score zur logistischen Regression - QI 58006	<pre># Berechnetes Feld fn_CHEScore_58006 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds <- 0 # Konstante log_odds <- log_odds + (1) * -6.66220904990791 # Cholezystektomie: Einfach, Umsteigen laparoskopisch-offen chirurgisch log_odds <- log_odds + (fn_CHE_OPS %any_like% "5-511.2%") * 0.910484906140393 # Cholezystektomie: Erweitert log_odds <- log_odds + (fn_CHE_OPS %any_like% "5-511.3%") * 0.46833764887031 # Cholezystektomie: Offene/Sonstige/N.n.bez. log_odds <- log_odds + (fn_CHE_OPS %any_like% c("5-511.0%", "5- 511.x%", "5-511.y%")) * 1.41088282662354</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # akute Cholezystitis log_odds <- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% c("K80.0%", "K81.0%")) * 0.744195694028171 # Cholezystitis oder Cholangitis log_odds <- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% c("K80.0%", "K80.1%", "K80.3%", "K80.4%", "K81%", "K83.0%")) * 0.102760117320289 # Alter (linear zwischen 40 und 100) log_odds <- log_odds + (pmin(pmax(alter, 40), 100) - 60) * 0.0762224494491533 # BMI unbekannt oder unplausibel log_odds <- log_odds + (is.na(fn_RA_BMI_plausibel)) * 0.69377061626181 # BMI (linear bis 28) log_odds <- log_odds + (pmin(ifelse(is.na(fn_RA_BMI_plausibel), 28, fn_RA_BMI_plausibel), 28) - 28) * -0.0989252704012171 # BMI (linear ab 28) log_odds <- log_odds + (pmax(ifelse(is.na(fn_RA_BMI_plausibel), 28, fn_RA_BMI_plausibel), 28) - 28) * 0.0224800115885796 # Begleiterkrankung: Chronische Lungenerkrankungen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Chron_Lungener) * 0.245383077531733 # Begleiterkrankung: Alimentäre Anämie log_odds <- log_odds + (fn_RA_Alimentaere_Anaemie) * 0.244318424920258 # Begleiterkrankung: Alkoholabusus log_odds <- log_odds + (fn_RA_Alkoholabusus) * 1.05113488356246 </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			# Begleiterkrankung: Andere Herzerkrankungen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Andere_Herzerkrankungen) * 0.340881820056381 # Begleiterkrankung: andere neurologische Erkrankungen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Andere_neurol_Erkr) * 0.783548360826827 # Begleiterkrankung: ARDS log_odds <- log_odds + (fn_RA_AARDS) * 2.68143955182772 # Begleiterkrankung: Bösartige solide Tumorerkrankungen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Boesart_solide_Tumorer) * 0.701062251746933 # Begleiterkrankung: Demenz log_odds <- log_odds + (fn_RA_Demenz) * 0.83776586929531 # Begleiterkrankung: Diabetes, ohne Komplikationen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Diabetes_ohne_Kompl) * 0.257861214651237 # Begleiterkrankung: Gerinnungstörung log_odds <- log_odds + (fn_RA_Gerinnungsstoerungen) * 1.0660350791988 # Begleiterkrankung: Gewichtsverlust log_odds <- log_odds + (fn_RA_Gewichtsverlust) * 0.577260197057469 # Begleiterkrankung: Hämodialyse log_odds <- log_odds + (fn_RA_Haemodialyse) * 1.44303863210522 # Begleiterkrankung: Herzinsuffizienz

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			log_odds <- log_odds + (fn_RA_Herzinsuffizienz) * 0.734282429186873 # Begleiterkrankung: Herzklappenerkrankung log_odds <- log_odds + (fn_RA_Herzklappenerkrankung) * 0.234554529734323 # Begleiterkrankung: Herzrhythmusstörungen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Herzrhythmusstoerungen) * 0.530715552565869 # Begleiterkrankung: Lebererkrankung log_odds <- log_odds + (fn_RA_Lebererkrankungen) * 0.843393238033738 # Begleiterkrankung: Leukämien log_odds <- log_odds + (fn_RA_Leukaemien) * 1.49984822354146 # Begleiterkrankung: Lymphome log_odds <- log_odds + (fn_RA_Lymphome) * 1.52612630237207 # Begleiterkrankung: Metastasierende Tumorerkrankungen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Metast_Tumorer) * 1.46472714768327 # Begleiterkrankung: Niereninsuffizienz log_odds <- log_odds + (fn_RA_Niereninsuffizienz) * 0.375272406645125 # Begleiterkrankung: Paralysen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Paralysen) * 0.740907994479658 # Begleiterkrankung: Periphere Gefäßerkrankungen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Periphere_Gefaesser) * 0.440871729591694

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<p># Begleiterkrankung: Polyneuropathie log_odds <- log_odds + (fn_RA_Polyneuropathie) * 0.566142746740252</p> <p># Begleiterkrankung: Psychosen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Psychosen) * 0.603899219704904</p> <p># Begleiterkrankung: Rheumatoide Arthritis/Kollagenosen/Entzündliche Polyneuropathien/Entzündliche Spondylopathien/Vaskulitiden log_odds <- log_odds + (fn_RA_Rh_Arthrit_Kollag_Polyneur_Spondyl_Vaskulit) * 0.407667129803657</p> <p># Begleiterkrankung: Versorgung künstlicher Körperöffnungen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Versorgung_kuenstl_Koerperoeffnungen) * 0.679491569548292</p> <p># Begleiterkrankung: Diabetes, mit Komplikationen log_odds <- log_odds + (fn_RA_Diabetes_mit_Kompl) * 0.501761187044963</p> <p># Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)</p>
fn_FolgeEingrDatum_fdok.58000	date	Liefert das Minimum der von fn_FolgeEingrDatum_fdok.58000_Value zu- rückgegebenen Datumsangaben, d.h das zeitlich erste Datum	minimum(fn_FolgeEingrDatum_fdok.58000_Value) %group_by% TDS_B
fn_FolgeEingrDatum_fdok.58000_Value	date	Liefert das OP-Datum zu jedem OPS-Kode eines Folgeeingriffs, der in der Liste	as.Date(ifelse(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_CHE_Gallenwegskomplikationen & as.Date(OPDATUM) %>=%

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
		OPS_CHE_Gallenwegskomplikationen enthalten ist	minimum(fn_IndexEingrDatum_Value) %group_by% TDS_B, as.character(OPDATUM), NA_character_))
fn_FolgeEingrDatum_fdok.58001	date	Liefert das Minimum der von fn_ReinterventionDatum_fdok.58001_Value zurückgegebenen Datumsangaben, d.h das zeitlich erste Datum	minimum(fn_FolgeEingrDatum_fdok.58001_Value) %group_by% TDS_B
fn_FolgeEingrDatum_fdok.58001_Value	date	Liefert das OP-Datum zu jedem OPS-Kode eines Folgeeingriffs, der in den Listen OPS_CHE_Reintervention oder OPS_CHE_Reintervention_Index enthalten ist	as.Date(ifelse(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_))
fn_FolgeEingrDatum_fdok.58002	date	Liefert das Minimum der von fn_FolgeEingrDatum_fdok.58002_Value zurückgegebenen Datumsangaben, d.h das zeitlich erste Datum	minimum(fn_FolgeEingrDatum_fdok.58002_Value) %group_by% TDS_B
fn_FolgeEingrDatum_fdok.58002_Value	date	Liefert das OP-Datum zu jedem OPS-Kode eines Folgeeingriffs, der in der Liste OPS_CHE_Infektionen enthalten ist	as.Date(ifelse(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_CHE_Infektionen & as.Date(OPDATUM) %>=% minimum(fn_IndexEingrDatum_Value) %group_by% TDS_B, as.character(OPDATUM), NA_character_))
fn_FolgeEingrDatum_fdok.58003	date	Liefert das Minimum der von fn_FolgeEingrDatum_fdok.58003_Value zurückgegebenen Datumsangaben, d.h das zeitlich erste Datum	minimum(fn_FolgeEingrDatum_fdok.58003_Value) %group_by% TDS_B
fn_FolgeEingrDatum_fdok.58003_Value	date	Liefert das OP-Datum zu jedem OPS-Kode eines Folgeeingriffs, der in der Liste OPS_CHE_Blutung enthalten ist	as.Date(ifelse(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_CHE_Blutung & as.Date(OPDATUM) %>=%

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			minimum(fn_IndexEingrDatum_Value) %group_by% TDS_B, as.character(OPDATUM), NA_character_))
fn_FolgeEingrDatum_fdok.58005	date	Liefert das Minimum der von fn_FolgeEingrDatum_fdok.58005_Value zurückgegebenen Datumsangaben, d.h das zeitlich erste Datum	minimum(fn_FolgeEingrDatum_fdok.58005_Value) %group_by% TDS_B
fn_FolgeEingrDatum_fdok.58005_Value	date	Liefert das OP-Datum zu jedem OPS-Kode eines Folgeeingriffs, der in den Listen OPS_CHE_SonstDarmOP oder OPS_CHE_VerschlussHernie enthalten ist	as.Date(ifelse(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_))
fn_Gallenwegskomplikation_ICD	boolean	Diagnose für operationsbedingte Gallenwegskomplikation bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie	fn_Gallenwegskomplikation_ICD_fdok fn_Gallenwegskomplikation_ICD_sdat
fn_Gallenwegskomplikation_ICD_fdok	boolean	Diagnose für operationsbedingte Gallenwegskomplikation bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	fn_Gallenwegskomplikation_ICD_SonstGallkompl_fdok fn_Gallenwegskomplikation_ICD_FistelGallengang_fdok
fn_Gallenwegskomplikation_ICD_FistelGallengang_fdok	boolean	Diagnosen für Fisteln des Gallenganges bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_Fistel & ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_FistelGallengang
fn_Gallenwegskomplikation_ICD_sdat	boolean	Diagnose für operationsbedingte Gallenwegskomplikation bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten	fn_ICD_sdat_30Tage_1 %any_like% c(LST\$ICD_CHE_SonstGallenwegskomplikationen, LST\$ICD_CHE_FistelGallengang)

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Gallenwegskomplikation_ICD_Sonst-Gallkompl_fdok	boolean	Diagnosen für operationsbedingte Gallenwegskomplikationen ohne Perforation des Gallengangs und ohne Fistel des Gallengangs bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	fn_Abst_ENTLDATEUM_IndexEingrDatum_30 & ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_SonstGallenwegskomplikationen
fn_Gallenwegskomplikation_OPS	boolean	Prozedur für operationsbedingte Gallenwegskomplikation bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie	fn_Gallenwegskomplikation_OPS_fdok fn_Gallenwegskomplikation_OPS_sdat
fn_Gallenwegskomplikation_OPS_fdok	boolean	Prozedur für operationsbedingte Gallenwegskomplikation bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	!is.na(fn_FolgeEingrDatum_fdok.58000) & (fn_FolgeEingrDatum_fdok.58000 - fn_IndexEingrDatum) %<=% 30
fn_Gallenwegskomplikation_OPS_sdat	boolean	Prozedur für operationsbedingte Gallenwegskomplikation bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten	fn_OPS_sdat_30Tage_2 %any_like% LST\$OPS_CHE_Gallenwegskomplikationen
fn_Grundgesamtheit_CHE	boolean	Es werden Fälle ausgeschlossen, bei denen keine Sozialdaten verknüpft werden konnten	!is.na(sdat_gebjahr)
fn_ICD_sdat	list	Diagnosen aus den Sozialdaten	AUFNDATUM <- ENTLDATUM - vwDauer sdat_code(c(sdat_301_icd, sdat_301_icd_sek), (aufndatum == AUFNDATUM) & (entldatum == ENTLDATUM))
fn_ICD_sdat_30Tage_1	list	Diagnosen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten	sdat_code(c(sdat_301_icd, sdat_301_icd_sek), (aufndatum <= fn_IndexEingrDatum + 30) & (aufndatum > fn_IndexEingrDatum))

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_ICD_sdat_30Tage_2	list	Diagnosen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten	sdatt_code(c(sdat_301_icd, sdat_301_icd_sek), (aufndatum <= fn_IndexEingrDatum + 30) & (entldatum >= ENTLDATUM))
fn_ICD_sdat_365Tage	list	Diagnosen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 365 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten	sdatt_code(c(sdat_301_icd, sdat_301_icd_sek), (aufndatum <= fn_IndexEingrDatum + 365) & (aufndatum > fn_IndexEingrDatum))
fn_ICD_sdat_90Tage	list	Diagnosen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten	sdatt_code(c(sdat_301_icd, sdat_301_icd_sek), (aufndatum <= fn_IndexEingrDatum + 90) & (entldatum >= ENTLDATUM))
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	maximum(fn_IndexEingrDatum_Value) %group_by% TDS_B
fn_IndexEingrDatum_Value	date	Liefert das Datum zu jedem OPS-Kode aus OPSAUFENTHALT der in der Liste OPS_CHE_QSFilter enthalten ist	as.Date(ifelse(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_CHE_OPS, as.character(OPDATUM), NA_character_))
fn_Infektion_ICD_allein	boolean	Infektion bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie (aus den Sozialdaten/QS-Daten), die auch ohne Prozedur als Komplikation gewertet wird.	fn_Infektion_ICD_allein_fdok fn_Infektion_ICD_allein_sdat
fn_Infektion_ICD_allein_AkutPeritonitis_fdok	boolean	Diagnosen für akute Peritonitis bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_AkutPeriton & ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_AkutPeritonitis
fn_Infektion_ICD_allein_fdok	boolean	Infektion bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie	fn_Infektion_ICD_allein_Leberabszess_fdok fn_Infektion_ICD_allein_AkutPeritonitis_fdok fn_Infektion_ICD_allein_SonstPeritonitis_fdok

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
		aus den QS-Daten, die auch ohne Prozedur als Komplikation gewertet wird.	
fn_Infektion_ICD_allein_Leberabszess_fdok	boolean	Diagnosen für Leberabszesse bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_Leberabszess & ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_Leberabszess
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 <- fn_ICD_sdat_30Tage_1; ((sdat_icds %any_like% LST\$ICD_CHE_Leberabszess & fn_Leberabszess) (sdat_icds %any_like% LST\$ICD_CHE_AkutPeritonitis) & fn_AkutPeritonitis) (sdat_icds %any_like% LST\$ICD_CHE_SonstPeritonitis) & fn_SonstPeritonitis))</pre>
fn_Infektion_ICD_allein_SonstPeritonitis_fdok	boolean	Diagnosen für sonstige Peritonitis bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_SonstPeriton & ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_SonstPeritonitis
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.	fn_Infektion_ICD_Kombination_fdok fn_Infektion_ICD_Kombination_sdat
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.	fn_Infektion_ICD_Kombination_SonstInfektionen_fdok fn_Infektion_ICD_Kombination_StrepSepsis_fdok fn_Infektion_ICD_Kombination_SonstSepsis_fdok
fn_Infektion_ICD_Kombination_sdat	boolean	Infektion bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie	sdat_icds <- fn_ICD_sdat_30Tage_1;

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
		aus den Sozialdaten, die nur in Zusammenhang mit einer Prozedur als Komplikation gewertet wird.	(sdat_icds %any_like% LST\$ICD_CHE_SonstInfektionen) ((sdat_icds %any_like% LST\$ICD_CHE_StrepSepsis) & fn_StrepSepsis) ((sdat_icds %any_like% LST\$ICD_CHE_SonstSepsis) & fn_SonstSepsis)
fn_Infektion_ICD_Kombination_SonstInfektionen_fdok	boolean	Diagnosen für Infektionen nach Cholezystektomie ohne Streptokokkensepsis, sonstige Sepsis, akute Peritonitis, sonstige Peritonitis und Cholangitis bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30 & ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_SonstInfektionen
fn_Infektion_ICD_Kombination_SonstSepsis_fdok	boolean	Diagnosen für Sonstige Sepsis bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_SonstSepsis & ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_SonstSepsis
fn_Infektion_ICD_Kombination_StrepSepsis_fdok	boolean	Diagnosen für Streptokokkensepsis bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_StrepSepsis & ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_StrepSepsis
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	!is.na(fn_FolgeEingrDatum_fdok.58002) & (fn_FolgeEingrDatum_fdok.58002 - fn_IndexEingrDatum) %<=% 30
fn_Infektion_OPS_sdat	boolean	Prozedur auf Grund einer eingriffsspezifischen Infektion bei Cholezystektomie oder	fn_OPS_sdat_30Tage_2 %any_like% LST\$OPS_CHE_Infektionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
		innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten	
fn_Komplikationen.1Jahr_fdok	boolean	Weitere postoperative Komplikationen bei Cholezystektomie innerhalb von 365 Tagen aus den QS-Daten	fn_Komplikationen.1Jahr_ICD_fdok fn_Komplikationen.1Jahr_OPS_fdok
fn_Komplikationen.1Jahr_ICD_fdok	boolean	Diagnosen für weitere postoperative Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 365 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_365 & ENTLDIAG %any_like% union(LST\$ICD_CHE_weitereKomplikationen.1Jahr, LST\$ICD_CHE_Hernie)
fn_Komplikationen.1Jahr_OPS_fdok	boolean	Prozeduren für weitere postoperative Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 365 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	!is.na(fn_FolgeEingrDatum_fdok.58005) & (fn_FolgeEingrDatum_fdok.58005 - fn_IndexEingrDatum) %<=% 365
fn_Komplikationen.1Jahr_sdat	boolean	Weitere postoperative Komplikationen bei Cholezystektomie innerhalb von 365 Tagen aus den Sozialdaten	(fn_ICD_sdat_365Tage %any_like% c(LST\$ICD_CHE_weitereKomplikationen.1Jahr, LST\$ICD_CHE_Hernie)) (fn_OPS_sdat_365Tage %any_like% c(LST\$OPS_CHE_SonstDarmOP, LST\$OPS_CHE_VerschlussHernie))
fn_Komplikationen.30Tage_fdok	boolean	Weitere postoperative Komplikationen innerhalb von 30 Tagen aus den QS-Daten	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30 & ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_weitereKomplikationen.30Tage
fn_Komplikationen.30Tage_sdat	boolean	Weitere postoperative Komplikationen innerhalb von 30 Tagen aus den Sozialdaten	fn_ICD_sdat_30Tage_2 %any_like% LST\$ICD_CHE_weitereKomplikationen.30Tage
fn_Leberabszess	boolean	Ausschluss von Leberabszessen vor der Cholezystektomie	LEBERABSZESS %!=% 1

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_OPS_sdat	list	Prozeduren aus den Sozialdaten	AUFNDATUM <- ENTLDATUM - vwDauer sdat_code(sdat_301_ops, (aufndatum == AUFNDATUM) & (datum <= fn_IndexEingrDatum))
fn_OPS_sdat_30Tage_1	list	Prozeduren bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten	sdat_code(sdat_301_ops, (aufndatum > fn_IndexEingrDatum) & (datum <= fn_IndexEingrDatum + 30))
fn_OPS_sdat_30Tage_2	list	Prozeduren bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten	sdat_code(sdat_301_ops, (datum >= fn_IndexEingrDatum_Value) & (datum <= fn_IndexEingrDatum + 30))
fn_OPS_sdat_365Tage	list	Prozeduren bei Cholezystektomie oder innerhalb von 365 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten	sdat_code(sdat_301_ops, (datum <= fn_IndexEingrDatum + 365) & (datum > fn_IndexEingrDatum_Value))
fn_OPS_sdat_90Tage	list	Prozeduren bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten	sdat_code(sdat_301_ops, (datum <= fn_IndexEingrDatum + 90) & (datum >= fn_IndexEingrDatum_Value))
fn_RA_Adipositas	boolean	Begleiterkrankung: Adipositas	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Adipositas fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Adipositas
fn_RA_Alimentaere_Anaemie	boolean	Begleiterkrankung: Alimentäre Anämie	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Alimentaere_Anaemie fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Alimentaere_Anaemie
fn_RA_Alkoholabusus	boolean	Begleiterkrankung: Alkoholabusus	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Alkoholabusus fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Alkoholabusus
fn_RA_Andere_Herzerkrankungen	boolean	Begleiterkrankung: Andere Herzerkrankungen	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Andere_Herzerkrankungen fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Andere_Herzerkrankungen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_RA_Andere_neurol_Erkr	boolean	Begleiterkrankung: andere neurologische Erkrankungen	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Andere_neurol_Erkr fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Andere_neurol_Erkr
fn_RA_ARDS	boolean	Begleiterkrankung: ARDS	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_ARDS fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_ARDS
fn_RA_BMI	float	Body-Mass-Index = Gewicht in kg/Groesse in Meter ² Bei unplausiblen Größe- oder Gewichtsangaben wird der Body-Mass-Index auf fehlend gesetzt.	ifelse(KOERPERGEWICHT %between% c(10,230) & KOERPERGROESSE %between% c(85,250), KOERPERGEWICHT / (KOERPERGROESSE/100)^2, NA_real_)
fn_RA_BMI_plausibel	float	Body-Mass-Index = Gewicht in kg/Groesse in Meter ² Bei unplausiblen Größe- oder Gewichtsangaben wird der Body-Mass-Index auf fehlend gesetzt. Darüber hinaus wird der Body-Mass-Index auf fehlend gesetzt, wenn sich unplausible Werte (basierend auf plausiblen Größe- und Gewichtsangaben) ergeben.	ifelse(fn_RA_BMI %between% c(12, 55), fn_RA_BMI, NA_real_)
fn_RA_Boesart_solide_Tumorer	boolean	Begleiterkrankung: Bösartige solide Tumorerkrankungen	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Boesart_solide_Tumorer fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Boesart_solide_Tumorer
fn_RA_Chron_Lungener	boolean	Begleiterkrankung: Chronische Lungenerkrankungen	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Chron_Lungener fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Chron_Lungener
fn_RA_Demenz	boolean	Begleiterkrankung: Demenz	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Demenz fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Demenz
fn_RA_Depression	boolean	Begleiterkrankung: Depressionen	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Depression fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Depression

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_RA_Diabetes_mit_Kompl	boolean	Begleiterkrankung: Diabetes, mit Komplikationen	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Diabetes_mit_Kompl fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Diabetes_mit_Kompl
fn_RA_Diabetes_ohne_Kompl	boolean	Begleiterkrankung: Diabetes, ohne Komplikationen	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Diabetes_ohne_Kompl fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Diabetes_ohne_Kompl
fn_RA_Drogenabusus	boolean	Begleiterkrankung: Drogenabusus	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Drogenabusus fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Drogenabusus
fn_RA_Eisenmangelanaemie_nach_Blutverlust_chron	boolean	Begleiterkrankung: Eisenmangelanämie nach Blutverlust (chronisch)	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Eisenmangelanaemie_nach_Blutverlust_chron fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Eisenmangelanaemie_nach_Blutverlust_chron
fn_RA_Gerinnungsstoerungen	boolean	Begleiterkrankung: Gerinnungsstörung	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Gerinnungsstoerungen fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Gerinnungsstoerungen
fn_RA_Gewichtsverlust	boolean	Begleiterkrankung: Gewichtsverlust	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Gewichtsverlust fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Gewichtsverlust
fn_RA_Haemodialyse	boolean	Begleiterkrankung: Hämodialyse	any(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_CHE_RA_Haemodialyse & as.Date(OPDATUM) %<=% fn_IndexEingrDatum) %group_by% TDS_B fn OPS_sdat %any_like% LST\$OPS_CHE_RA_Haemodialyse
fn_RA_Herzinsuffizienz	boolean	Begleiterkrankung: Herzinsuffizienz	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Herzinsuffizienz fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Herzinsuffizienz
fn_RA_Herzklappenerkrankung	boolean	Begleiterkrankung: Herzklappenerkrankung	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Herzklappenerkrankung fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Herzklappenerkrankung
fn_RA_Herzrhythmusstoerungen	boolean	Begleiterkrankung: Herzrhythmusstörungen	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Herzrhythmusstoerungen fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Herzrhythmusstoerungen
fn_RA_Hypertonie_mit_Kompl	boolean	Begleiterkrankung: Hypertonie, mit Komplikationen	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Hypertonie_mit_Kompl fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Hypertonie_mit_Kompl

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_RA_Hypertonie_ohne_Kompl	boolean	Begleiterkrankung: Hypertonie, ohne Komplikationen	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Hypertonie_ohne_Kompl fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Hypertonie_ohne_Kompl
fn_RA_Lebererkrankungen	boolean	Begleiterkrankung: Lebererkrankung	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Lebererkrankungen fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Lebererkrankungen
fn_RA_Leukaemien	boolean	Begleiterkrankung: Leukämien	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Leukaemien fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Leukaemien
fn_RA_Lymphome	boolean	Begleiterkrankung: Lymphome	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Lymphome fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Lymphome
fn_RA_Metast_Tumorer	boolean	Begleiterkrankung: Metastasierende Tumorerkrankungen	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Metast_Tumorer fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Metast_Tumorer
fn_RA_Niereninsuffizienz	boolean	Begleiterkrankung: Niereninsuffizienz	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Niereninsuffizienz fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Niereninsuffizienz
fn_RA_Paralysen	boolean	Begleiterkrankung: Paralysen	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Paralysen fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Paralysen
fn_RA_Peptische_Ulkuserkr_ohne_Blutung	boolean	Begleiterkrankung: Peptische Ulkuserkrankung ohne Blutung	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Peptische_Ulkuserkr_ohne_Blutung fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Peptische_Ulkuserkr_ohne_Blutung
fn_RA_Periphere_Gefaesser	boolean	Begleiterkrankung: Periphere Gefäßerkrankungen	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Periphere_Gefaesser fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Periphere_Gefaesser
fn_RA_Polyneuropathie	boolean	Begleiterkrankung: Polyneuropathie	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Polyneuropathie fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Polyneuropathie
fn_RA_Psychosen	boolean	Begleiterkrankung: Psychosen	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Psychosen fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Psychosen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_RA_Pulmon_Herzkrank_und_Krankh_Lungenkreisl	boolean	Begleiterkrankung: Pulmonale Herzkrankheit und Krankheiten des Lungenkreislaufes	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Pulmon_Herzkrank_und_Krankh_Lungenkreisl fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Pulmon_Herzkrank_und_Krankh_Lungenkreisl
fn_RA_Rh_Arthrit_Kollag_Polyneur_Spondyl_Vaskulit	boolean	Begleiterkrankung: Rheumatoide Arthritis/Kollagenosen/Entzündliche Polyneuropathien/Entzündliche Spondylopathien/Vaskulitiden	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Rh_Arthrit_Kollag_Polyneur_Spondyl_Vaskulit fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Rh_Arthrit_Kollag_Polyneur_Spondyl_Vaskulit
fn_RA_Versorgung_kuenstl_Koerperoeffnungen	boolean	Begleiterkrankung: Versorgung künstlicher Körperöffnungen	ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Versorgung_kuenstl_Koerperoeffnungen fn_ICD_sdat %any_like% LST\$ICD_CHE_RA_Versorgung_kuenstl_Koerperoeffnungen
fn_Reintervention_fdok	boolean	Reintervention aufgrund von postoperativen Komplikationen innerhalb von 90 Tagen nach einer Cholezystektomie aus den QS-Daten	fn_Reintervention_ICD_fdok fn_Reintervention_OPS_fdok
fn_Reintervention_ICD_fdok	boolean	Diagnosen für Reintervention aufgrund von postoperativen Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_90 & ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_Reintervention
fn_Reintervention_OPS_fdok	boolean	Prozeduren für Reintervention aufgrund von postoperativen Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	!is.na(fn_FolgeEingrDatum_fdok.58001) & (fn_FolgeEingrDatum_fdok.58001 - fn_IndexEingrDatum) %<=% 90
fn_Reintervention_sdat	boolean	Reintervention aufgrund von postoperativen Komplikationen innerhalb von 90 Tagen	(fn_ICD_sdat_90Tage %any_like% LST\$ICD_CHE_Reintervention)

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
		nach einer Cholezystektomie aus den Sozialdaten	(fn_OPS_sdat_90Tage %any_like% LST\$OPS_CHE_Reintervention)
fn_SonstPeritonitis	boolean	Ausschluss von sonstiger oder n.n.bez. Peritonitis vor der Cholezystektomie	SONSTPERITONITIS %!=% 1
fn_SonstSepsis	boolean	Ausschluss von sonstiger Sepsis vor der Cholezystektomie	SONSTSEPSIS %!=% 1
fn_Sterblichkeit.90Tage_fdok	boolean	Sterbefälle bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	ENTLGRUND %==% "07" & (ENTLDATUM - fn_IndexEingrDatum) %<=% 90
fn_Sterblichkeit.90Tage_sdat	boolean	Sterbefälle bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten	(!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"))
fn_StrepSepsis	boolean	Ausschluss von Streptokokkensepsis vor der Cholezystektomie	STREPSEPSIS %!=% 1

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org