



Sektorenübergreifende Qualitätssicherung im Gesundheitswesen nach § 137a SGB V

Weiterentwicklung des Leistungsbereichs Cholezystektomie

Indikatorenset 1.0

Stand: 31. Juli 2013

Impressum

Herausgeber:

AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH

Thema:

Weiterentwicklung des Leistungsbereiches Cholezystektomie

Auftraggeber:

Gemeinsamer Bundesausschuss

Signatur

13-SQG-010b

Hinweis:

Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird im Folgenden auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für beide Geschlechter.

Anschrift des Herausgebers:

AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und
Forschung im Gesundheitswesen GmbH
Maschmühlenweg 8-10 · 37073 Göttingen

Telefon: (+49) 0551 - 789 52 -0

Telefax: (+49) 0551 - 789 52-10

office@aqua-institut.de

www.aqua-institut.de

Inhaltsverzeichnis

- 2a_a Operationsbedingte Gallenwegskomplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie
- 4a_a Reintervention aufgrund von Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie
- 5_a Eingriffsspezifische Infektionen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie
- 6_a Interventionsbedürftige Blutungen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach einer Cholezystektomie
- 8_a Weitere postoperative Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 bzw. 365 Tagen nach Cholezystektomie
- 9 Sterblichkeit bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie

Indikator-ID 2a_a:	Operationsbedingte Gallenwegskomplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil der Patienten mit operationsbedingten Gallenwegskomplikationen (siehe Anmerkungen) bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach einer Cholezystektomie an allen Patienten, die eine Cholezystektomie erhalten haben.
Zähler	Patienten mit operationsbedingten Gallenwegskomplikationen (siehe Anmerkungen) bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie.
Nenner	Alle Patienten mit Cholezystektomie.
Ausschlusskriterien	Patienten mit malignen Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts sowie Patienten mit einer simultan durchgeführten Cholezystektomie während einer Laparotomie oder Laparoskopie aus anderen Gründen mit oder ohne operativer Revision der Gallengänge.
Qualitätsziel	Möglichst wenig Patienten mit operationsbedingten Gallenwegskomplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie.
Begründung (Rationale)	<p>Intraoperative Verletzungen oder der postoperative Verschluss des Ductus hepatocholedochus sind eingriffsspezifische Komplikationen von Cholezystektomien und werden in wissenschaftlichen Studien zur Beurteilung der Ergebnisqualität von Cholezystektomien genutzt. Sie sind eine der gravierendsten Komplikationen von Cholezystektomien (Al-Kubati 2010) [III].</p> <p>Die Angaben zur Häufigkeit der intraoperativen Verletzung, Durchtrennung oder des postoperativen Verschlusses der Gallengänge variieren in der internationalen Literatur zwischen 0,19 % und 0,47 % (Shea et al. 1996) [Ia]. Es ist zu berücksichtigen, dass unterschiedliche Definitionen von Gallengangverletzungen in den einzelnen Untersuchungen zu unterschiedlichen Raten führen. Für Cholezysto- und Choledocholithiasis wird für bayrische Plan- und Universitätskrankenhäuser eine Komplikationsrate von 0,15 % berichtet (Spelsberg et al. 2009) [III].</p> <p>Die Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2011 berichtet von 180 Fällen mit Durchtrennung oder Verschluss des Ductus hepatocholedochus (0,1 % aller Fälle) (AQUA 2012) [III].</p> <p>Die Verletzungen der Gallengänge bzw. der Verschluss der Gallengänge können sowohl intraoperativ als auch postoperativ entdeckt und behandelt werden (Tantia et al. 2008) [IIb].</p> <p>Verletzungen der Gallengänge sind ein Hauptgrund für den Umstieg von einer laparoskopischen Cholezystektomie auf eine offen-chirurgische Cholezystektomie (Spelsberg et al. 2009) [III]. Sie sind mit einer signifikanten Morbidität und Letalität belastet (Shea et al. 1996) [Ia] und gehen mit einer verlängerten Verweildauer im Krankenhaus einher (Jat et al. 2011) [III].</p>
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Die Ergebnisverantwortung liegt bei der stationären Einrichtung, die die Cholezystektomie durchgeführt hat.
Dokumentationsverantwortung	Die Dokumentationsverantwortung liegt bei der stationären Einrichtung, die die Cholezystektomie durchgeführt hat oder bei der stationären Einrichtung, in der der Patient wieder aufgenommen wurde.
Originalformulierung	Verschluss oder Durchtrennung des Ductus hepatocholedochus (AQUA 2013)
Indikatorvarianten	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Verschlüssen oder Durchtrennungen des Ductus hepatocholedochus (AQUA 2013) Eingriffsspezifische Komplikationen: Okklusion oder Durchtrennung des DHC (BQS 2009) Indikator sonstige Komplikationen (WIdO 2012)

Anmerkungen	<p><u>Folgende Diagnosen und Prozeduren werden über den Indikator erfasst:</u></p> <p>Diagnosen bei Erst- oder Wiederaufnahme innerhalb von 30 Tagen nach Operation; die einzelnen Diagnosen stehen in einer ODER-Verknüpfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verletzungen des Ductus hepatocholedochus während eines Eingriffs ▪ Verschluss des Gallengangs ▪ Perforation des Gallengangs, Fistel des Gallenganges ▪ Sonstige näher bezeichnete Krankheiten der Gallenwege ▪ Krankheit der Gallenwege, nicht näher bezeichnet ▪ Sonstige Krankheiten des Verdauungssystems nach medizinischen Maßnahmen, anderenorts nicht klassifiziert ▪ Insuffizienzen von Anastomosen und Nähten nach Operationen an Gallenblase und Gallenwegen ▪ Verletzung des Gallengangs <p>Prozeduren bei Erst- oder Wiederaufnahme innerhalb von 30 Tagen nach Operation; die einzelnen Prozeduren stehen in einer ODER-Verknüpfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Biliodigestive Anastomose (von Ductus hepaticus, Ductus choledochus und Leberparenchym) ▪ Endoskopische Operationen an den Gallengängen (Dilatation, Einlegen einer Drainage, Einlegen von nicht selbstexpandierenden Prothesen, Bougierung) ▪ Andere Operationen an den Gallengängen (Einlegen einer Drainage, Einlegen einer nicht selbstexpandierenden Prothese, Einlegen von zwei oder mehr nicht selbstexpandierenden Prothesen) ▪ Exzision und Resektion von erkranktem Gewebe der Gallengänge ▪ Andere Rekonstruktion der Gallengänge <p><u>Je eine Diagnose und eine Prozedur (aus den aufgeführten Codes-Listen des Zählers) stehen in einer UND-Verknüpfung gegenüber.</u></p> <p>Eine Berechnung des Indikators über die zur Entwicklung genutzten Abrechnungsdaten nach §21 KHEntgG der Jahre 2009 bis 2011 ergab, dass in durchschnittlich 0,09 % der Fälle nach Cholezystektomie eine intraoperative Verletzung der Gallengänge verursacht wurde, eine Perforation der Gallengänge oder ein postoperativer Verschluss der Gallengänge dokumentiert wurde. Die Ergebnisse werden als Prozentzahlen angegeben und dienen der Orientierung, da bei den verwendeten Probedaten zur Berechnung eine Verknüpfung im Rahmen der Fallzusammenführung zwischen Erstaufnahme und Wiederaufnahme nicht vollständig gesichert ist.</p>
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (Leitlinie)	Entfällt
Änderungsprotokoll	<p>1. Panel (vor Ort)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Titel des Indikators wurde weiter gefasst. Somit bezieht sich der Indikator nun nicht mehr ausschließlich auf intraoperative Durchtrennung des Ductus hepatocholedochus oder postoperativen Gallengangverschluss, sondern auf Gallenwegskomplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie. Dementsprechend erfolgte eine Überarbeitung der Indikatorbeschreibung, des Zählers (inkl. Anpassung der ICD- und OPS-Kodes zur Berechnung und der ausführlichen Beschreibung dieser Codes in den Anmerkungen) und des Qualitätsziels. ▪ Durch die Ergänzung der OPS-Kodes wurde eine Verknüpfung zwischen ICD- und OPS-Kodes benötigt und benannt. Die Codes stehen in einer UND-Verknüpfung. Somit werden ein ICD-Kode aus der Liste und ein OPS-Kode aus der Liste zu einem Fall, der in den Zähler einfließt. ▪ Die Ausschlusskriterien (erneute Eingriffe unterschiedlicher Art an der Gallenblase) bei Wiederaufnahme wurden gestrichen. Die Kriterien werden nun als Auffälligkeitskriterium definiert.

Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	Siehe Anmerkungen
Referenzbereich	Noch nicht definiert
Risikoadjustierung	In Entwicklung

Datenfelder für die Berechnung			
Erhebungsinstrument: QS-Dokumentation			
Diagnose(n) während des stationären Aufenthaltes ICD-10-GM [DIAGAUFWENTHALT]			
Operation(en) während des stationären Aufenthaltes OPS [OPSAUFWENTHALT]			
Perforation des Gallengangs: War die Diagnose vor der Operation bekannt? [PERFORGALLENG]		0 = nein, Diagnose wurde erst nach der Operation gestellt 1 = ja, Diagnose wurde vor der Operation gestellt 9 = aufgrund der Dokumentation nicht nachvollziehbar	
Fistel des Gallengangs: War die Diagnose vor der Operation bekannt? [FISTELGALLENG]		0 = nein, Diagnose wurde erst nach der Operation gestellt 1 = ja, Diagnose wurde vor der Operation gestellt 9 = aufgrund der Dokumentation nicht nachvollziehbar	
Entlassungsdatum Krankenhaus [ENTLSDATUM]		TT.MM.JJJJ	
Erhebungsinstrument: Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen			
Element	Feldkennung	Datensatz	Datengrundlage
Sekundär-Diagnose	Diagnoseschlüssel	Entlassungsanzeige	§301
Sekundär-Diagnose	Lokalisation	Entlassungsanzeige	§301
Sekundär-Diagnose	Diagnoseschlüssel	Entlassungsanzeige	§301
Sekundär-Diagnose	Lokalisation	Entlassungsanzeige	§301
	Operationstag	Entlassungsanzeige	§301
	Entgeltart	Rechnungssatz	§301
Aufnahmediagnose	Lokalisation	Aufnahmesatz	§301
Operation	Prozedureschlüssel	Entlassungsanzeige	§301
	Entlassungs-/Verlegungsgrund	Entlassungsanzeige	§301
Aufnahmediagnose	Diagnoseschlüssel	Aufnahmesatz	§301
	KH-internes Kennzeichen	Entlassungsanzeige	§301
Hauptdiagnose	Diagnoseschlüssel	Entlassungsanzeige	§301
Hauptdiagnose	Lokalisation	Entlassungsanzeige	§301

Nebendiagnose	Diagnoseschlüssel	Entlassungsanzeige	§301
Nebendiagnose	Lokalisation	Entlassungsanzeige	§301
Datenfelder für die Risikoadjustierung			
Erhebungsinstrument: QS-Dokumentation			
Risikoadjustierung in Entwicklung			

Literatur:

Al-Kubati, WR (2010). Bile duct injuries following laparoscopic cholecystectomy: A clinical study. Saudi Journal of Gastroenterology 16(2): 100-104.

AQUA (2012). 12/1 – Cholezystektomie. Qualitätsindikatoren. Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2011. Erstellt am: 31.05.2012. Göttingen: AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.

AQUA (2013). Cholezystektomie. Indikatoren 2012. Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Erfassungsjahr 2012. Stand: 7.3.2013. Göttingen: AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.

BQS (2009). BQS-Bundesauswertung 2008. Cholezystektomie. Qualitätsindikatoren. Düsseldorf: Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH.

Jat, N; Ghauri, AQ; Khokhar, PB; Memon, IA; Iftikhar, R (2011). Laparoscopic cholecystectomy - 5 years experience at SOM Fauji foundation hospital Karachi. Medical Channel 17(2): 18-20.

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.

Spelsberg, FW; Nusser, F; Huttli, 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.

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 and Other Interventional Techniques 22(4): 1077-1086.

WIdO (2012). QSR-Verfahren. Indikatorenhandbuch. Berlin: Wissenschaftliches Institut der AOK.

Indikator-ID 4a_a:	Reintervention aufgrund von Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie
Beschreibung	Der Indikator beschreibt den Anteil der Patienten mit einer Reintervention aufgrund von postoperativen Komplikationen (siehe Anmerkungen) bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie an allen Patienten mit Cholezystektomie.
Zähler	Patienten mit einer Reintervention aufgrund von postoperativen Komplikationen (siehe Anmerkungen) bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie.
Nenner	Alle Patienten mit Cholezystektomie.
Ausschlusskriterien	Patienten mit malignen Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts sowie Patienten mit simultan durchgeführter Cholezystektomie während einer Laparotomie oder Laparoskopie aus anderen Gründen mit oder ohne operativer Revision der Gallengänge.
Qualitätsziel	Möglichst wenig Patienten mit Reinterventionen aufgrund von Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie.
Begründung (Rationale)	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 diejenigen Gallengangsteine, die im Rahmen eines therapeutischen Splittings geplant postoperativ endoskopisch entfernt werden sollen), Gallengangsverletzungen, Blutungen und Entzündungen. Aus der Literatur ist bekannt, dass die operative Ausgangssituation einen Einfluss auf die Reinterventionsrate hat. Zum Beispiel ist bei der elektiv durchgeführten Cholezystektomie die Reinterventionsrate geringer als bei akuten Eingriffen (Antoniou et al. 2011; Down et al. 2010; Saeb-Parsy et al. 2010; Ludwig et al. 2001) [Ia; IIb; IIa; III]. Ferner treten bei laparoskopisch durchgeführten Cholezystektomien deutlich seltener Komplikationen als bei offen-chirurgischen Operationen auf (Grubnik et al. 2011; Talpur et al. 2011; Ros et al. 2002) [Ib; IIa; III]. Da die Wahl des offenen Zugangs aber hauptsächlich bei Patienten mit sehr ungünstigen Voraussetzungen gewählt wird beschreibt dies keinen Qualitätsunterschied sondern beruht auf einem Selektionseffekt. Im Wesentlichen unterscheiden sich die Komplikationsraten der laparoskopischen Techniken nicht deutlich voneinander (Karim et al. 2012; Krajnovic et al. 2011) [IIb; III].
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Die Ergebnisverantwortung liegt bei der stationären Einrichtung, die die Cholezystektomie durchgeführt hat.
Dokumentationsverantwortung	Die Dokumentationsverantwortung liegt bei der stationären Einrichtung, die die Cholezystektomie durchgeführt hat oder bei der stationären Einrichtung, in der der Patient wieder aufgenommen wurde.
Originalformulierung	Reintervention aufgrund von Komplikationen (AQUA 2013)
Indikatorvarianten	Emergency Readmissions following gallbladder surgery (NHS 2009) Reinterventionsrate bei Cholezystektomie (BQS 2009) Laparoscopic cholecystectomy – bile duct injury requiring operative intervention (ACHS 2012)

Anmerkungen	<p><u>Folgende Diagnosen und Prozeduren werden über den Indikator in einer ODER-Verknüpfung erfasst:</u></p> <p><u>Prozeduren innerhalb von 0 bis 90 Tagen nach Cholezystektomie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Relaparotomie ▪ Inzision der Bauchwand (Laparotomie) mit oder ohne Drainage ▪ Laparotomie und Eröffnung des Retroperitoneums ▪ Lokale Exzision und Destruktion von erkranktem Gewebe des Magens ▪ Andere Operationen am Magen ▪ Lokale Exzision und Destruktion von erkranktem Gewebe des Dickdarmes ▪ Andere Rekonstruktion des Darmes (Naht) ▪ Andere Bauchoperationen (Laparoskopie mit Drainage) ▪ Andere Operationen am Darm (Übernähung eines Ulkus, Injektion) ▪ Lokale Exzision und Destruktion von erkranktem Gewebe der Leber (atypische Leberresektion) ▪ Rekonstruktion der Leber ▪ Verschluss von Bauchwand und Peritoneum ▪ Therapeutische perkutane Punktion der Bauchhöhle ▪ Inzision, Embolektomie und Thrombektomie von viszeralen Blutgefäßen ▪ Endarteriektomie bei viszeralen Gefäßen ▪ Resektion von viszeralen Blutgefäßen mit Reanastomosierung ▪ Resektion und Ersatz (Interposition) von (Teilen von) viszeralen Blutgefäßen ▪ Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta ▪ Naht oder anderer operativer Verschluss an viszeralen Blutgefäßen ▪ Reoperation <p><u>Diagnosen bei Erstaufnahme und Wiederaufnahme innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zentrale hämorrhagische Lebernekrose ▪ Leberinfarkt ▪ Venöse okklusive Leberkrankheit <p>Eine Berechnung des Indikators über die zur Entwicklung genutzten Abrechnungsdaten nach §21 KHEntgG der Jahre 2009 bis 2011 ergab, dass in durchschnittlich 4,55 % der Fälle eine Reintervention aufgrund von postoperativen Komplikationen durchgeführt wurde. Die Ergebnisse werden als Prozentzahlen angegeben und dienen der Orientierung, da bei den verwendeten Probedaten zur Berechnung eine Verknüpfung im Rahmen der Fallzusammenführung zwischen Erstaufnahme und Wiederaufnahme nicht vollständig gesichert ist.</p>
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität und Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (Leitlinie)	Entfällt
Änderungsprotokoll	<p>1. Panel (vor Ort):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Indikatortitel wurde redaktionell angepasst. Dementsprechend erfolgte eine Überarbeitung der Indikatorbeschreibung, des Zählers und des Qualitätsziels. ▪ Die Liste der zu erhebenden ICD-Kodes wurde um relevante Kodes aus den Bereichen: Gefäßeingriffe, Oberbauchchirurgie und Leberresektion zur Erfassung von Reinterventionen ergänzt. Dementsprechend wurde auch die Beschreibung der zu erfassenden ICD- und OPS-Kodes in den Anmerkungen angepasst. ▪ Die Ausschlusskriterien bei Wiederaufnahme (erneute Eingriffe unterschiedlicher Art an der Gallenblase) wurden gestrichen. Die Kriterien werden nun als Auffälligkeitskriterium definiert.

Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	Siehe Anmerkungen
Referenzbereich	Noch nicht definiert
Risikoadjustierung	In Entwicklung

Datenfelder für die Berechnung			
Erhebungsinstrument: QS-Dokumentation			
Diagnose(n) während des stationären Aufenthaltes ICD-10-GM [DIAGAUFWHALT]			
Operation(en) während des stationären Aufenthaltes OPS [OPSAUFWHALT]			
Entlassungsdatum Krankenhaus [ENTLDATUM]		TT.MM.JJJJ	
Erhebungsinstrument: Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen			
Element	Feldkennung	Datensatz	Datengrundlage
Sekundär-Diagnose	Diagnoseschlüssel	Entlassungsanzeige	§301
Sekundär-Diagnose	Lokalisation	Entlassungsanzeige	§301
Sekundär-Diagnose	Diagnoseschlüssel	Entlassungsanzeige	§301
Sekundär-Diagnose	Lokalisation	Entlassungsanzeige	§301
	Operationstag	Entlassungsanzeige	§301
	Entgeltart	Rechnungssatz	§301
Aufnahmediagnose	Lokalisation	Aufnahmesatz	§301
Operation	Prozedureschlüssel	Entlassungsanzeige	§301
	Entlassungs-/Verlegungsgrund	Entlassungsanzeige	§301
Aufnahmediagnose	Diagnoseschlüssel	Aufnahmesatz	§301
	KH-internes Kennzeichen	Entlassungsanzeige	§301
Hauptdiagnose	Diagnoseschlüssel	Entlassungsanzeige	§301
Hauptdiagnose	Lokalisation	Entlassungsanzeige	§301
Nebendiagnose	Diagnoseschlüssel	Entlassungsanzeige	§301
Nebendiagnose	Lokalisation	Entlassungsanzeige	§301
Datenfelder für die Risikoadjustierung			
Erhebungsinstrument: QS-Dokumentation			
Risikoadjustierung in Entwicklung			

Literatur:

- ACHS (2012). Australasian Clinical Indicator Report. 13th Edition. Sydney NSW: The Australian Council on Healthcare Standards, Health Services Research Group (University of Newcastle).
- Antoniou, SA; Pointner, R; Granderath, FA (2011). Single-incision laparoscopic cholecystectomy: A systematic review. *Surgical Endoscopy and Other Interventional Techniques* 25(2): 367-377.
- AQUA (2013). Cholezystektomie. Indikatoren 2012. Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Erfassungsjahr 2012. Stand: 7.3.2013. Göttingen: AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.
- BQS (2009). BQS-Bundesauswertung 2008. Cholezystektomie. Qualitätsindikatoren. Düsseldorf: Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH.
- 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.
- Grubnik, V; Tkachenko, A; Vorotyntseva, K (2011). Comparative prospective randomized trial: Laparoscopic versus open common bile duct exploration. *Wideochirurgia I Inne Techniki Maloinwazyjne* 6(2): 84-91.
- Karim, MA; Ahmed, J; Mansour, M; Ali, A (2012). Single incision vs. conventional multiport laparoscopic cholecystectomy: A comparison of two approaches. *International Journal of Surgery* 10(7): 368-372.
- Krajinovic, K; Ickrath, P; Germer, CT; Reibetanz, J (2011). Trocar-site hernia after single-port cholecystectomy: Not an exceptional complication? *Journal of Laparoendoscopic and Advanced Surgical Techniques* 21(10): 919-921.
- Ludwig, K; Köckerling, F; Hohenberger, W; Lorenz, D (2001). Die chirurgische Therapie der Cholezysto-/Choledocholithiasis. Ergebnisse einer deutschlandweiten Umfrage an 859 Kliniken mit 123.090 Cholezystektomien. *Der Chirurg; Zeitschrift für alle Gebiete der operativen Medizin* 72: 1171-1178.
- NHS (2009). Indicators for Quality Improvement Report. The Health and Social Care Information Centre.
- 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. *European Journal of Surgery* 168(12): 695-700.
- Saeb-Parsy, K; Mills, A; Rang, C; Reed, JB; Harris, AM (2010). Emergency laparoscopic cholecystectomy in an unselected cohort: A safe and viable option in a specialist centre. *International Journal of Surgery* 8(6): 489-493.
- Talpur, AHK; Malik, AM; Sangrasi, AK; Memon, AI; Leghari, AA; Qureshi, JN (2011). Comparative study of conventional open versus laparoscopic cholecystectomy for symptomatic cholelithiasis. *Pakistan Journal of Medical Sciences* 27(1): 33-37.

Indikator-ID 5_a:	Eingriffsspezifische Infektionen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil der Patienten mit eingriffsspezifischen Infektionen (siehe Anmerkungen) bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen an allen Patienten mit Cholezystektomie.
Zähler	Patienten mit eingriffsspezifischen Infektionen (siehe Anmerkungen) bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie.
Nenner	Alle Patienten mit Cholezystektomie.
Ausschlusskriterien	Patienten mit malignen Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts sowie Patienten mit simultan durchgeführter Cholezystektomie während einer Laparotomie oder Laparoskopie aus anderen Gründen mit oder ohne operative Revision der Gallengänge.
Qualitätsziel	Möglichst wenig Patienten mit eingriffsspezifischen Infektionen bei Cholezystektomie innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie.
Begründung (Rationale)	<p>Trotz der Fortschritte bei den Operationstechniken und der Verwendung einer antibiotischen Prophylaxe sind Bauchdecken- und intraabdominelle Wunden nach Cholezystektomie durch die Gefahr von Infektionen bedroht (Rotermann 2004) [III]. Je nach Operationsverfahren variieren die postoperativen Infektionsraten bei Cholezystektomie (Markar et al. 2012) [Ia]. Bei offen-chirurgischen Cholezystektomien ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine Infektion auftritt, signifikant höher als bei laparoskopischen Cholezystektomien (Agabiti et al. 2013; Varela et al. 2010; Wolf et al. 2009; Romy et al. 2008) [IIb; IIb; IIb; IIb].</p> <p>Ergebnisse wissenschaftlicher Untersuchungen konnten nicht eindeutig nachweisen, dass die Infektionsraten bei neuen laparoskopischen Operationsverfahren niedriger sind. Beispielsweise hat das Single-Port-Verfahren, im Vergleich zum konventionellen Multi-Port-Verfahren, keine signifikant niedrigere Infektionsrate (Karim et al. 2012) [IIb]. Dies zeigt sich auch in andere Studien (Markar et al. 2012; Lill et al. 2010) [Ia; IIb]. Peritonitis wird als eine postoperative Infektion bei Cholezystektomie beschrieben (Muqim et al. 2010; Schmidt et al. 2005) [III; IIa].</p>
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Die Ergebnisverantwortung liegt bei der stationären Einrichtung, die die Cholezystektomie durchgeführt hat.
Dokumentationsverantwortung	Die Dokumentationsverantwortung liegt bei der stationären Einrichtung, die die Cholezystektomie durchgeführt hat oder bei der stationären Einrichtung, in der der Patient wieder aufgenommen wurde.
Originalformulierung	Postoperative Wundinfektion bei allen Patienten (BQS 2009)
Indikatorvarianten	Postoperative Sepsis Rate (AHRQ 2011) Surgical wound infections (ECHIM 2011) Surgical Site Infections (IQIP 2010) Postoperative Wundinfektmessung (ANQ 2011)
Anmerkungen	<p><u>Folgende Diagnosen und Prozeduren werden über den Indikator erfasst:</u></p> <p>Diagnosen bei Erstaufnahme oder Wiederaufnahme innerhalb von 30 Tagen nach einer Cholezystektomie; die einzelnen Diagnosen stehen in einer ODER-Verknüpfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hautabszess ▪ Furunkel und Karbunkel am Rumpf ▪ Phlegmone am Rumpf ▪ Erysipel [Wundrose] ▪ Infektion nach einem Eingriff ▪ Aufreißen einer Operationswunde ▪ Peritonitis oder akute Peritonitis ▪ Leberabszess ▪ Sepsis <p>Diagnose bei Wiederaufnahme innerhalb von 30 Tagen nach einer Cholezystektomie; die Diagnose steht in einer ODER-Verknüpfung zu den anderen Diagnosen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cholangitis

Prozeduren bei Erstaufnahme oder Wiederaufnahme innerhalb von 30 Tagen nach einer Cholezystektomie; die Prozeduren stehen in einer ODER-Verknüpfung:

- Therapeutische Spülung des Bauchraums bei liegender Drainage und temporärem Bauchdeckenverschluss
- Chirurgische Wundtoilette (Wunddebridement) mit Entfernung von erkranktem Gewebe an Haut und Unterhaut: Großflächig: Bauchregion
- Chirurgische Wundtoilette (Wunddebridement) mit Entfernung von erkranktem Gewebe an Haut und Unterhaut: Großflächig, mit Einlegen eines Medikamententrägers: Bauchregion
- Chirurgische Wundtoilette (Wunddebridement) mit Entfernung von erkranktem Gewebe an Haut und Unterhaut: Kleinflächig: Bauchregion
- Entfernung von erkranktem Gewebe an Haut und Unterhaut ohne Anästhesie (im Rahmen eines Verbandwechsels) bei Vorliegen einer Wunde: Großflächig: Bauchregion
- Entfernung von erkranktem Gewebe an Haut und Unterhaut ohne Anästhesie (im Rahmen eines Verbandwechsels) bei Vorliegen einer Wunde: Großflächig, mit Einlegen eines Medikamententrägers: Bauchregion
- Entfernung von erkranktem Gewebe an Haut und Unterhaut ohne Anästhesie (im Rahmen eines Verbandwechsels) bei Vorliegen einer Wunde: Großflächig, mit Anwendung biochirurgischer Verfahren: Bauchregion
- Lokale Exzision von erkranktem Gewebe an Haut und Unterhaut: Exzision, lokal, ohne primären Wundverschluss: Bauchregion
- Radikale und ausgedehnte Exzision von erkranktem Gewebe an Haut und Unterhaut: Ohne primären Wundverschluss: Bauchregion
- Spezielle Verbandstechnik: Fettgazeverband ohne Debridement-Bad
- Spezielle Verbandstechnik: Fettgazeverband mit Debridement-Bad
- Einfache Wiederherstellung der Oberflächenkontinuität an Haut und Unterhaut: Sekundärnaht: Bauchregion)
- Offene Bauchbehandlung
- Vakuumtherapie

Je eine Diagnose und eine Prozedur (aus den aufgeführten Kodes-Listen des Zählers) stehen in einer UND-Verknüpfung gegenüber.

Patienten mit einer Infektion, die vor dem Eingriff Cholezystektomie dokumentiert wurde, werden nicht von dem Indikator erfasst.

Eine Berechnung des Indikators über die zur Entwicklung genutzten Abrechnungsdaten nach §21 KHEntgG der Jahre 2009 bis 2011 ergab, dass in durchschnittlich 1,02 % der Fälle eine postoperative, eingriffsspezifische Infektion aufgetreten ist. Die Ergebnisse werden als Prozentzahlen angegeben und dienen der Orientierung, da bei den verwendeten Probedaten zur Berechnung eine Verknüpfung im Rahmen der Fallzusammenführung zwischen Erstaufnahme und Wiederaufnahme nicht vollständig gesichert ist.

Indikatortyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (Leitlinie)	Entfällt
Änderungsprotokoll	<p>1. Panel (vor Ort)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Indikatorartitel wurde redaktionell angepasst. Dementsprechend erfolgte eine Überarbeitung der Indikatorbeschreibung, des Zählers und des Qualitätsziels. ▪ Die Liste der zu erhebenden ICD- und OPS-Kodes wurde um relevante Kodes zur Erfassung von Infektionen ergänzt. ▪ Zudem wurde die Verknüpfung der Kodes zur Berechnung angepasst. Je eine Diagnose und eine Prozedur stehen in einer UND-Verknüpfung gegenüber ▪ Die Ausschlusskriterien bei Wiederaufnahme (erneute Eingriffe unterschiedlicher Art an der Gallenblase) wurden gestrichen. Die Kriterien werden nun als Auffälligkeitskriterium definiert.

Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	Siehe Anmerkungen
Referenzbereich	Noch nicht definiert
Risikoadjustierung	In Entwicklung

Datenfelder für die Berechnung	
Erhebungsinstrument: QS-Dokumentation	
Diagnose(n) während des stationären Aufenthaltes ICD-10-GM [DIAGAUFWENTHALT]	
Operation(en) während des stationären Aufenthaltes OPS [OPSAUFWENTHALT]	
Streptokokkensepsis: War die Diagnose vor der Operation bekannt? [STREPSEPSIS]	0 = nein, Diagnose wurde erst nach der Operation gestellt 1 = ja, Diagnose wurde vor der Operation gestellt 9 = aufgrund der Dokumentation nicht nachvollziehbar
Sonstige Sepsis: War die Diagnose vor der Operation bekannt? [SONSTSEPSIS]	0 = nein, Diagnose wurde erst nach der Operation gestellt 1 = ja, Diagnose wurde vor der Operation gestellt 9 = aufgrund der Dokumentation nicht nachvollziehbar
Erysipel: War die Diagnose vor der Operation bekannt? [ERYSIPEL]	0 = nein, Diagnose wurde erst nach der Operation gestellt 1 = ja, Diagnose wurde vor der Operation gestellt 9 = aufgrund der Dokumentation nicht nachvollziehbar
Akute Peritonitis: War die Diagnose vor der Operation bekannt? [AKUTPERITONITIS]	0 = nein, Diagnose wurde erst nach der Operation gestellt 1 = ja, Diagnose wurde vor der Operation gestellt 9 = aufgrund der Dokumentation nicht nachvollziehbar
Sonstige Peritonitis: War die Diagnose vor der Operation bekannt? [SONSTPERITONITIS]	0 = nein, Diagnose wurde erst nach der Operation gestellt 1 = ja, Diagnose wurde vor der Operation gestellt 9 = aufgrund der Dokumentation nicht nachvollziehbar
Entlassungsdatum Krankenhaus [ENTLSDATUM]	TT.MM.JJJJ

Erhebungsinstrument: Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen			
Element	Feldkennung	Datensatz	Datengrundlage
Sekundär-Diagnose	Diagnoseschlüssel	Entlassungsanzeige	§301
Sekundär-Diagnose	Lokalisation	Entlassungsanzeige	§301
Sekundär-Diagnose	Diagnoseschlüssel	Entlassungsanzeige	§301
Sekundär-Diagnose	Lokalisation	Entlassungsanzeige	§301
	Operationstag	Entlassungsanzeige	§301
	Entgeltart	Rechnungssatz	§301
Aufnahmediagnose	Lokalisation	Aufnahmesatz	§301
Operation	Prozedureschlüssel	Entlassungsanzeige	§301
	Entlassungs-/Verlegungsgrund	Entlassungsanzeige	§301
Aufnahmediagnose	Diagnoseschlüssel	Aufnahmesatz	§301
	KH-internes Kennzeichen	Entlassungsanzeige	§301
Hauptdiagnose	Diagnoseschlüssel	Entlassungsanzeige	§301
Hauptdiagnose	Lokalisation	Entlassungsanzeige	§301
Nebendiagnose	Diagnoseschlüssel	Entlassungsanzeige	§301
Nebendiagnose	Lokalisation	Entlassungsanzeige	§301
Datenfelder für die Risikoadjustierung			
Erhebungsinstrument: QS-Dokumentation			
Risikoadjustierung in Entwicklung			

Literatur:

Agabiti, NF-SM; Stafoggia M Fau - Davoli, M; Davoli M Fau - Fusco, D; Fusco D Fau - Barone, AP; Barone Ap Fau - Perucci, CA; Perucci, CA (2013). Thirty-day complications after laparoscopic or open cholecystectomy: a population-based cohort study in Italy. LID - 10.1136/bmjopen-2012-001943 [doi] LID - e001943 [pii]. (2044-6055 (Electronic)).

AHRQ (2011). AHRQ QI, Pediatric Quality Indicators #10, Technical Specifications, postoperative Sepsis Rate. Agency for Healthcare Research & Quality.

ANQ (2011). ANQ-Messplan 2011ff. Factsheet "Postoperative Wundinfektmessung 2011 ff". Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken.

BQS (2009). BQS-Bundesauswertung 2008. Cholezystektomie. Qualitätsindikatoren. Düsseldorf: Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH.

ECHIM (2011). Surgical wound infections. European Community Health Indicators Monitoring.

IQIP (2010). Acute Care Indicators. International Quality Indicator Project.

Karim, MA; Ahmed, J; Mansour, M; Ali, A (2012). Single incision vs. conventional multiport laparoscopic cholecystectomy: A comparison of two approaches. International Journal of Surgery 10(7): 368-372.

Lill, S; Rantala, A; Pekkala, E; Sarparanta, H; Huhtinen, H; Rautava, P; et al. (2010). Elective laparoscopic cholecystectomy without routine intraoperative cholangiography: A retrospective analysis of 1101 consecutive cases. Scandinavian Journal of Surgery 99(4): 197-200.

- Markar, SF-KA; Karthikesalingam A Fau - Thrumurthy, S; Thrumurthy S Fau - Muirhead, L; Muirhead L Fau - Kinross, J; Kinross J Fau - Paraskeva, P; Paraskeva, P (2012). Single-incision laparoscopic surgery (SILS) vs. conventional multiport cholecystectomy: systematic review and meta-analysis. (1432-2218 (Electronic)).
- Muqim, R; Jan, QA; Zarin, M; Khan, M (2010). Laparoscopic cholecystectomy: An audit of cases done at a tertiary care hospital. *Journal of Postgraduate Medical Institute* 24(1): 41-45.
- Romy, SF-EM-C; Eisenring Mc Fau - Bettschart, V; Bettschart V Fau - Petignat, C; Petignat C Fau - Francioli, P; Francioli P Fau - Troillet, N; Troillet, N (2008). Laparoscope use and surgical site infections in digestive surgery. (0003-4932 (Print)).
- Rotermann, M (2004). Infection after cholecystectomy, hysterectomy or appendectomy. *Health reports / Statistics Canada, Canadian Centre for Health Information = Rapports sur la santé / Statistique Canada, Centre canadien d'information sur la santé* 15(4): 11-23.
- Schmidt, SC; Langrehr, JM; Hintze, RE; Neuhaus, P (2005). Long-term results and risk factors influencing outcome of major bile duct injuries following cholecystectomy. *British Journal of Surgery* 92(1): 76-82.
- Varela, JF-WSE; Wilson Se Fau - Nguyen, NT; Nguyen, NT (2010). Laparoscopic surgery significantly reduces surgical-site infections compared with open surgery. (1432-2218 (Electronic)).
- Wolf, AS; Nijse, BA; Sokal, SM; Chang, Y; Berger, DL (2009). Surgical outcomes of open cholecystectomy in the laparoscopic era. *American Journal of Surgery* 197(6): 781-784.

Indikator-ID 6_a:	Interventionsbedürftige Blutungen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach einer Cholezystektomie
Beschreibung	Dieser Indikator erfasst den Anteil der Patienten mit interventionsbedürftigen Blutungen (siehe Anmerkungen) bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie an allen Patienten mit Cholezystektomie.
Zähler	Alle Patienten mit postoperativen interventionsbedürftigen Blutungen (siehe Anmerkungen) bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie.
Nenner	Alle Patienten mit Cholezystektomie.
Ausschlusskriterien	Patienten mit malignen Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts sowie Patienten mit simultan durchgeführter Cholezystektomie während einer Laparotomie oder Laparoskopie aus anderen Gründen mit oder ohne operativer Revision der Gallengänge.
Qualitätsziel	Möglichst wenig Patienten mit postoperativen interventionsbedürftigen Blutungen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie.
Begründung (Rationale)	<p>Komplikationen werden in wissenschaftlichen Studien zur Beurteilung der Ergebnisqualität von Cholezystektomien genutzt. Blutungen sind allgemein bekannte Komplikationen von Cholezystektomien (Botaitis et al. 2008) [IIb]. Sie sind ein Hauptgrund für den Umstieg von einer laparoskopischen Cholezystektomie auf eine offen-chirurgische Cholezystektomie (Spelsberg et al. 2009) [III], und gehen mit einer verlängerten Verweildauer einher (Jat et al. 2011; Talpur et al. 2011) [III; IIa].</p> <p>Die Angaben der Häufigkeiten von Blutungen variieren in der internationalen Literatur. Es werden Komplikationsraten zwischen 0,5 % bis 1,05 % (Shea et al. 1996) [Ia] angegeben. Ingraham et al. 2010 [III] berichten von einem Anteil von 0,12 % der Patienten mit Cholezystektomie, die eine transfusionspflichtige Blutung hatten. Dabei besteht ein signifikanter Unterschied zwischen laparoskopisch (0,08 %) und offen-chirurgisch (0,54 %) durchgeführten Cholezystektomien (Ingraham et al. 2010). Für Deutschland wurden 1.575 Blutungen (0,91 % aller Patienten mit Cholezystektomie) für das Jahr 2011 ausgewiesen (AQUA 2012) [III]. Eine Untersuchung bayrischer Plan- und Universitätskrankenhäuser berichtet von einer Komplikationsrate für Blutungen von 1 % als Anteil aller Patienten mit Cholezystektomie zur Behandlung von Cholezysto- und Choledocholithiasis (Spelsberg et al. 2009) [III]. Es ist zu berücksichtigen, dass voneinander abweichende Definitionen von Blutungen in den einzelnen Untersuchungen zu unterschiedlichen Raten führen können.</p>
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Die Ergebnisverantwortung liegt bei der stationären Einrichtung, die die Cholezystektomie durchgeführt hat.
Dokumentationsverantwortung	Die Dokumentationsverantwortung liegt bei der stationären Einrichtung, die die Cholezystektomie durchgeführt hat oder bei der stationären Einrichtung, in der der Patient wieder aufgenommen wurde.
Originalformulierung	Indikator Transfusion/Blutung im Startfall (CHE) (WIdO 2012)
Indikatorvarianten	Keine
Anmerkungen	<p><u>Folgende Diagnosen und Prozeduren werden über den Indikator erfasst:</u></p> <p>Diagnosen bei Erstaufnahme und Wiederaufnahme innerhalb von 30 Tagen nach einer Cholezystektomie; Diagnosen und Prozeduren stehen in einer ODER-Verknüpfung.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Blutung und Hämatom als Komplikation eines Eingriffs ▪ Schock während oder als Folge eines Eingriffes ▪ Akute Blutungsanämie <p>Prozeduren am Tag der Operation und innerhalb von 30 Tagen nach einer Cholezystektomie; Diagnosen und Prozeduren stehen in einer ODER-Verknüpfung.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Transfusion von Vollblut, Erythrozytenkonzentrat und Thrombozytenkonzentrat ▪ Maschinelle Autotransfusion (Cell-Saver) ohne Bestrahlung <p>Patienten mit einer Transfusion vor dem Eingriff Cholezystektomie werden nicht von dem Indikator erfasst.</p> <p>Eine Berechnung des Indikators über die zur Entwicklung genutzten Abrechnungsdaten nach §21 KHEntgG der Jahre 2009 bis 2011 ergab, dass durchschnittlich 4,68 % der Fälle nach Cholezystektomie eine transfusionspflichtige Blutung hatten. Die Ergebnisse werden als Prozentzahlen angegeben und dienen der Orientierung, da bei den verwendeten Probedaten zur</p>

	Berechnung eine Verknüpfung im Rahmen der Fallzusammenführung zwischen Erstaufnahme und Wiederaufnahme nicht vollständig gesichert ist.
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (Leitlinie)	Entfällt
Änderungsprotokoll	<p>1. Panel (vor Ort)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Indikatortitel wurde dahingehend angepasst, dass neben den postoperativen Blutungen nun auch intraoperative Blutungen erhoben werden. Zudem wurde der Indikatortitel redaktionell verändert. Dementsprechend erfolgte eine Überarbeitung der Indikatorbeschreibung, des Zählers und des Qualitätsziels. ▪ Die Liste der zu erhebenden ICD-Kodes wurde um relevante Kodes zur Erfassung von interventionsbedürftigen Blutungen ergänzt. ▪ Zudem wurde die Verknüpfung der Kodes zur Berechnung angepasst. Sowohl die ICD-Kodes als auch die OPS-Kodes stehen nun in einer ODER-Verknüpfung. ▪ Die Ausschlusskriterien bei Wiederaufnahme (erneute Eingriffe unterschiedlicher Art an der Gallenblase) wurden gestrichen. Die Kriterien werden nun als Auffälligkeitskriterium definiert.
Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	Siehe Anmerkungen
Referenzbereich	Noch nicht definiert
Risikoadjustierung	In Entwicklung

Datenfelder für die Berechnung	
Erhebungsinstrument: QS-Dokumentation	
Diagnose(n) während des stationären Aufenthaltes ICD-10-GM [DIAGAUFWENTHALT]	
Operation(en) während des stationären Aufenthaltes OPS [OPSAUFWENTHALT]	
Akute Blutungsanämie: War die Diagnose vor der Operation bekannt? [AKUTANAEMIE]	<p>0 = nein, Diagnose wurde erst nach der Operation gestellt</p> <p>1 = ja, Diagnose wurde vor der Operation gestellt</p> <p>9 = aufgrund der Dokumentation nicht nachvollziehbar</p>
Wann wurde der Patient transfundiert? [TRANSFUSION]	<p>1 = präoperativ</p> <p>2 = Intra- oder postoperativ</p> <p>3 = Sowohl präoperativ als auch intra- oder postoperativ</p>
Entlassungsdatum Krankenhaus [ENTLSDATUM]	TT.MM.JJJJ

Erhebungsinstrument: Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen			
Element	Feldkennung	Datensatz	Datengrundlage
Sekundär-Diagnose	Diagnoseschlüssel	Entlassungsanzeige	§301
Sekundär-Diagnose	Lokalisation	Entlassungsanzeige	§301
Sekundär-Diagnose	Diagnoseschlüssel	Entlassungsanzeige	§301
Sekundär-Diagnose	Lokalisation	Entlassungsanzeige	§301
	Operationstag	Entlassungsanzeige	§301
	Entgeltart	Rechnungssatz	§301
Aufnahmediagnose	Lokalisation	Aufnahmesatz	§301
Operation	Prozedureschlüssel	Entlassungsanzeige	§301
	Entlassungs-/Verlegungsgrund	Entlassungsanzeige	§301
Aufnahmediagnose	Diagnoseschlüssel	Aufnahmesatz	§301
	KH-internes Kennzeichen	Entlassungsanzeige	§301
Hauptdiagnose	Diagnoseschlüssel	Entlassungsanzeige	§301
Hauptdiagnose	Lokalisation	Entlassungsanzeige	§301
Nebendiagnose	Diagnoseschlüssel	Entlassungsanzeige	§301
Nebendiagnose	Lokalisation	Entlassungsanzeige	§301
Datenfelder für die Risikoadjustierung			
Erhebungsinstrument: QS-Dokumentation			
Risikoadjustierung in Entwicklung			

Literatur:

AQUA (2012). 12/1 – Cholezystektomie. Qualitätsindikatoren. Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2011. Erstellt am: 31.05.2012. Göttingen: AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.

Botaitis, S; Polychronidis, A; Pitiakoudis, M; Perente, S; Simopoulos, C (2008). Does gender affect laparoscopic cholecystectomy? Surgical Laparoscopy, Endoscopy and Percutaneous Techniques 18(2): 157-161.

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.

Jat, N; Ghauri, AQ; Khokhar, PB; Memon, IA; Iftikhar, R (2011). Laparoscopic cholecystectomy - 5 years experience at SOM Fauji foundation hospital Karachi. Medical Channel 17(2): 18-20.

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.

Spelsberg, FW; Nusser, F; Huttli, 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.

Talpur, AHK; Malik, AM; Sangrasi, AK; Memon, AI; Leghari, AA; Qureshi, JN (2011). Comparative study of conventional open versus laparoscopic cholecystectomy for symptomatic cholelithiasis. Pakistan Journal of Medical Sciences 27(1): 33-37.

WIdO (2012). QSR-Verfahren. Indikatorenhandbuch. Berlin: Wissenschaftliches Institut der AOK.

Indikator-ID 8_a:	Weitere postoperative Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 bzw. 365 Tagen nach Cholezystektomie
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil der Patienten mit postoperativen Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 bzw. 365 Tagen nach Cholezystektomie (komplika-tionsspezifisch, siehe Anmerkungen) an allen Patienten mit einer Cholezystektomie. Komplika-tionen nach 30 Tagen oder 365 Tagen werden im Zähler zusammengefasst.
Zähler	Alle Patienten mit weiteren postoperativen Komplikationen bei Cholezystektomie oder inner-halb von 30 bzw. 365 Tagen (komplika-tionsspezifisch, siehe Anmerkungen) nach Cholezystektomie.
Nenner	Alle Patienten mit einer Cholezystektomie.
Ausschlusskriterien	Patienten mit malignen Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts sowie Patienten mit simul-tan durchgeführter Cholezystektomie während einer Laparotomie oder Laparoskopie aus anderen Gründen mit oder ohne operative Revision der Gallengänge.
Qualitätsziel	Möglichst wenig Patienten mit weiteren postoperativen Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 bzw. 365 Tagen nach Cholezystektomie.
Begründung (Rationale)	<p>Weitere postoperative Komplikationen werden in der wissenschaftlichen Literatur im Rahmen von Morbidität zur Beurteilung des postoperativen Outcomes eingesetzt. Ein Teil der Komplika-tionen, die in diesem Indikator eingeschlossenen sind, wurden in der explorativen empiri-schen Prüfung von Abrechnungsdaten nach §21 KHEntG ermittelt. Die Auswahl beruht auf dem Vorkommen als Komplikation und deren Häufigkeit.</p> <p>Die Bundesauswertung für den Indikator 3a (Indikator ID 224): „Allgemeine postoperative Komplikationen“ zeigte für das Jahr 2011 eine Komplikationsrate von 3,0% (AQUA 2012) [III]. Im Rahmen eine 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) [III]. Zu beachten ist, dass Untersuchungen ver-schiedene Definitionen zu allgemeinen Komplikationen einsetzten und aufgrund dessen un-terschiedliche Komplikationsraten berichtet werden.</p> <p>Allgemeine Komplikationen treten bei laparoskopischen Operationen signifikant seltener auf als bei offen-chirurgischen Operationen (Ingraham et al. 2010) [III]. Da die Wahl des offenen Zugangs aber hauptsächlich bei Patienten mit sehr ungünstigen Voraussetzungen gewählt wird beschreibt dies keinen Qualitätsunterschied sondern beruht auf einem Selektionseffekt.</p>
Prozess-/Ergebnis-verantwortung	Die Ergebnisverantwortung liegt bei der stationären Einrichtung, die die Cholezystektomie durchgeführt hat.
Dokumentations-verantwortung	Die Dokumentationsverantwortung liegt bei der stationären Einrichtung, die die Cholezystektomie durchgeführt hat oder bei der stationären Einrichtung, in der der Patient wieder aufgenommen wurde.
Originalformulierung	Indikator sonstige Komplikationen (CHE) (WIdO 2012)
Indikatorvarianten	<p>Allgemeine Komplikationen bei Cholezystektomie (alle Patienten) (BQS 2009)</p> <p>Allgemeine postoperative Komplikationen bei Cholezystektomie (bei Patienten mit laparo-skopisch begonnener Operation) (BQS 2009)</p> <p>Allgemeine postoperative Komplikationen bei Cholezystektomie (bei Patienten mit offen-chirurgischer Operation) (BQS 2009)</p> <p>Allgemeine postoperative Komplikationen (AQUA 2013)</p> <p>Allgemeine postoperative Komplikationen nach laparoskopisch begonnener Operation (AQUA 2013)</p> <p>Allgemeine postoperative Komplikation nach offen-chirurgischer Operation (AQUA 2013)</p> <p>Deep Vein Thrombosis and Pulmonary Thromboembolism Following Surgery (IQIP 2010)</p>

Anmerkungen	<p><u>Folgende Diagnosen und Prozeduren werden über den Indikator in einer ODER-Verknüpfung erfasst:</u></p> <p>Diagnosen bei Erstaufnahme und Wiederaufnahme innerhalb von 30 Tagen nach einer Cholezystektomie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lungenembolie mit und ohne Angabe eines akuten Cor pulmonale ▪ Thrombose, Phlebitis und Thrombophlebitis der V. femoralis oder sonstiger tiefer Gefäße der unteren Extremitäten ▪ Embolie und Thrombose der V. cava ▪ Paralytischer Ileus ▪ Sonstige und nicht näher bezeichnete intestinale Obstruktion ▪ Ileus, nicht näher bezeichnet ▪ Postoperativer Darmverschluss <p>Diagnosen bei Erstaufnahme und Wiederaufnahme innerhalb von 365 Tagen nach einer Cholezystektomie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Krankheit des Verdauungssystems nach medizinischen Maßnahmen, nicht näher bezeichnet ▪ Postcholezystektomie-Syndrom ▪ Fremdkörper, der versehentlich nach einem Eingriff in einer Körperhöhle oder Operationswunde zurückgeblieben ist ▪ Sonstige Komplikationen bei Eingriffen, anderenorts nicht klassifiziert ▪ Nicht näher bezeichnete Komplikation eines Eingriffes ▪ Intestinale Adhäsionen [Briden] mit Obstruktion ▪ Akute hämorrhagische Gastritis; Sonstige akute Gastritis <p>Prozeduren bei Erstaufnahme und Wiederaufnahme innerhalb von 365 Tagen nach einer Cholezystektomie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Andere Operationen am Darm (Bridenlösung und Adhäsionolyse) <p>Diagnosen und Prozedur bei Erstaufnahme und Wiederaufnahme innerhalb von 365 Tagen nach einer Cholezystektomie; diese Inhalte werden nur erfasst, wenn mindestens eine Diagnose und die Prozedur dokumentiert wurde (UND-Verknüpfung) und stehen mit den restlichen Prozeduren und Diagnosen in einer ODER-Verknüpfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Narbenhernie mit Einklemmung, ohne Gangrän ▪ Sonstige und nicht näher bezeichnete Hernia ventralis ohne Einklemmung und ohne Gangrän ▪ Verschluss einer Narbenhernie <p>Eine Berechnung des Indikators über die zur Entwicklung genutzten Abrechnungsdaten nach §21 KHEntgG der Jahre 2009 bis 2011 ergab, dass in durchschnittlich 15,82 % der Fälle nach Cholezystektomie allgemeine postoperative Komplikationen auftraten. Die Ergebnisse werden als Prozentzahlen angegeben und dienen der Orientierung, da bei den verwendeten Probedaten zur Berechnung, eine Verknüpfung im Rahmen der Fallzusammenführung zwischen Erstaufnahme und Wiederaufnahme nicht vollständig gesichert ist.</p>
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (Leitlinie)	Entfällt
Änderungsprotokoll	<p>1. Panel (vor Ort):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Follow-up Zeitraum des Indikators wurde von 90 Tage bzw. 365 Tage auf 30 bzw. 365 Tage angepasst. Zudem wurde der Indikatortitel redaktionell angepasst. Dementsprechend erfolgte eine Überarbeitung der Indikatorbeschreibung, des Zählers und des Qualitätsziels. ▪ Die Liste der zu erhebenden ICD- und OPS-Kodes wurde angepasst. Es wurden Inhalte, wie z.B. die Sepsis anderen Indikatoren zugeteilt, und Inhalte aus anderen Indika-

<p>toren, wie z.B. dem Indikator QI 10 (Wiederaufnahme wegen wiederkehrender abdomineller Beschwerden innerhalb von 365 Tagen nach einer Cholezystektomie) aufgelöst und diesem Indikator zugeteilt. Folglich wurde auch die Beschreibung der zu erfassenden ICD- und OPS-Kodes in den Anmerkungen angepasst.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zudem wurde die Verknüpfung der Kodes zur Berechnung angepasst (siehe Anmerkung). ▪ Die Ausschlusskriterien bei Wiederaufnahme (erneute Eingriffe unterschiedlicher Art an der Gallenblase) wurden gestrichen. Die Kriterien werden nun als Auffälligkeitskriterium definiert. 	
Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	Siehe Anmerkungen
Referenzbereich	Noch nicht definiert
Risikoadjustierung	In Entwicklung

Datenfelder für die Berechnung	
Erhebungsinstrument: QS-Dokumentation	
Diagnose(n) während des stationären Aufenthaltes ICD-10-GM [DIAGAUFWENTHALT]	
Operation(en) während des stationären Aufenthaltes OPS [OPSAUFENTHALT]	
Akute hämorrhagische Gastritis: War die Diagnose vor der Operation bekannt? [AKUTGASTRITIS]	0 = nein, Diagnose wurde erst nach der Operation gestellt 1 = ja, Diagnose wurde vor der Operation gestellt 9 = aufgrund der Dokumentation nicht nachvollziehbar
Sonstige akute Gastritis: War die Diagnose vor der Operation bekannt? [SONSTAKUTGASTRITIS]	0 = nein, Diagnose wurde erst nach der Operation gestellt 1 = ja, Diagnose wurde vor der Operation gestellt 9 = aufgrund der Dokumentation nicht nachvollziehbar
Entlassungsdatum Krankenhaus [ENTLDATEUM]	TT.MM.JJJJ

Erhebungsinstrument: Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen			
Element	Feldkennung	Datensatz	Datengrundlage
Sekundär-Diagnose	Diagnoseschlüssel	Entlassungsanzeige	§301
Sekundär-Diagnose	Lokalisation	Entlassungsanzeige	§301
Sekundär-Diagnose	Diagnoseschlüssel	Entlassungsanzeige	§301
Sekundär-Diagnose	Lokalisation	Entlassungsanzeige	§301
	Operationstag	Entlassungsanzeige	§301
	Entgeltart	Rechnungssatz	§301
Aufnahmediagnose	Lokalisation	Aufnahmesatz	§301
Operation	Prozedureschlüssel	Entlassungsanzeige	§301
	Entlassungs-/Verlegungsgrund	Entlassungsanzeige	§301
Aufnahmediagnose	Diagnoseschlüssel	Aufnahmesatz	§301
	KH-internes Kennzeichen	Entlassungsanzeige	§301
Hauptdiagnose	Diagnoseschlüssel	Entlassungsanzeige	§301
Hauptdiagnose	Lokalisation	Entlassungsanzeige	§301
Nebendiagnose	Diagnoseschlüssel	Entlassungsanzeige	§301
Nebendiagnose	Lokalisation	Entlassungsanzeige	§301
Datenfelder für die Risikoadjustierung			
Erhebungsinstrument: QS-Dokumentation			
Risikoadjustierung in Entwicklung			

Literatur:

AQUA (2012). 12/1 – Cholezystektomie. Qualitätsindikatoren. Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2011. Erstellt am: 31.05.2012. Göttingen: AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.

AQUA (2013). Cholezystektomie. Indikatoren 2012. Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Erfassungsjahr 2012. Stand: 7.3.2013. Göttingen: AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.

BQS (2009). BQS-Bundesauswertung 2008. Cholezystektomie. Qualitätsindikatoren. Düsseldorf: Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH.

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.

IQIP (2010). Acute Care Indicators. International Quality Indicator Project.

Spelsberg, FW; Nusser, F; Huttli, 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.

WIdO (2012). QSR-Verfahren. Indikatorenhandbuch. Berlin: Wissenschaftliches Institut der AOK.

Indikator-ID 9:	Sterblichkeit bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil der Todesfälle bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie an allen Patienten mit Cholezystektomie.
Zähler	Verstorbene Patienten bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie.
Nenner	Alle Patienten mit Cholezystektomie.
Ausschlusskriterien	Patienten mit malignen Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts sowie Patienten mit simultan durchgeführter Cholezystektomie während einer Laparotomie oder Laparoskopie aus anderen Gründen mit oder ohne operative Revision der Gallengänge.
Qualitätsziel	Möglichst wenige Todesfälle bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie.
Begründung (Rationale)	<p>Der Tod innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie legt einen Einfluss der postoperativen Komplikationen auf die präfinale Entwicklung nahe. 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.</p> <p>Nach Scollay et al. (2011) [III] liegt die Mortalitätsrate von Cholezystektomie bei Erstaufnahmen bei 0,307 %.</p> <p>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) [III]. Zu beachten ist, dass die betrachtete Grundgesamtheit von den hier im Nenner eingeschlossenen Patienten abweicht.</p> <p>Eine höhere postoperative Sterblichkeit wird mit notfallmäßiger Aufnahme, kardiovaskulären Begleiterkrankungen und höherem Alter assoziiert (Scollay et al. 2011; Saeb-Parsy et al. 2010; Rotermann 2004; Ros et al. 2002) [III; IIa; III; III].</p> <p>Die Betrachtung der Mortalität über die Erstaufnahme hinaus ist angemessen, da die Sterblichkeit bei Erstaufnahme die Mehrheit der Varianz der 90-Tage-Sterblichkeit nach Cholezystektomie erklärt (Heller 2010) [III].</p>
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Die Ergebnisverantwortung liegt bei der stationären Einrichtung, die die Cholezystektomie durchgeführt hat.
Dokumentationsverantwortung	Die Dokumentationsverantwortung liegt bei der stationären Einrichtung, die die Cholezystektomie durchgeführt hat oder bei der Einrichtung, in der der Patient weiterbehandelt wird.
Originalformulierung	Sterblichkeit innerhalb von 90 Tagen (WIdO 2012)
Indikatorvarianten	<p>Sterblichkeit im Krankenhaus bei geringem Sterblichkeitsrisiko (AQUA 2013)</p> <p>Letalität bei allen Patienten (BQS 2009)</p> <p>Letalität bei Patienten der Risikoklassen ASA 1 bis 3 (BQS 2009)</p>
Anmerkungen	<p>Wird der Indikator über die Abrechnungsdaten der Leistungserbringer erhoben, werden nur die Patienten erfasst, die bei Erstaufnahme oder bei Wiederaufnahme innerhalb von 90 Tagen nach einer Cholezystektomie versterben (Entlassungsgrund: Verstorben). Liegen dem Indikator Sozialdaten bei den Krankenkassen zu Grunde, besteht die Möglichkeit, alle Patienten zu erfassen, die innerhalb von 90 Tagen nach Erstaufnahme (auch ambulant) versterben. Die Entscheidung, welche Datenquelle diesem Indikator zu Grunde gelegt wird, steht noch aus.</p> <p>Eine Berechnung des Indikators über die zur Entwicklung genutzten Abrechnungsdaten nach §21 KHEntg der Jahre 2009 bis 2011 ergab, dass in durchschnittlich 1,27 % der Fälle nach Cholezystektomie die Patienten innerhalb von 90 Tagen stationär verstorben sind. Die Ergebnisse werden als Prozentzahlen angegeben und dienen der Orientierung, da bei den verwendeten Probedaten zur Berechnung eine Verknüpfung im Rahmen der Fallzusammenführung zwischen Erstaufnahme und Wiederaufnahme nicht vollständig gesichert ist.</p>
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit

Stärke der Empfehlung (Leitlinie)	Entfällt
Änderungsprotokoll	1. Panel (vor Ort) <ul style="list-style-type: none"> Der Indikatortitel wurde redaktionell angepasst. Dementsprechend erfolgte eine Überarbeitung der Indikatorbeschreibung, des Zählers und des Qualitätsziels.
Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	Siehe Anmerkungen
Referenzbereich	Noch nicht definiert
Risikoadjustierung	Bei der Verwendung einer logistischen Regression werden demografische (Alter) und klinische Risikofaktoren (Komorbidität mit Hilfe von ICD- und OPS-Kodes) berücksichtigt.

Datenfelder für die Berechnung			
Erhebungsinstrument: QS-Dokumentation			
Operation(en) während des stationären Aufenthaltes OPS [OPSAUFENTHALT]			
Entlassungsdatum Krankenhaus [ENTL DATUM]		TT.MM.JJJJ	
Entlassungsgrund [ENTLGRUND] § 301-Vereinbarung § 301-Vereinbarung: http://www.dkgev.de		Schlüssel 2	
Erhebungsinstrument: Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen			
Element	Feldkennung	Datensatz	Datengrundlage
	Versicherungsdatum		§ 284
	Sterbedatum		§ 284
Datenfelder für die Risikoadjustierung			
Erhebungsinstrument: QS-Dokumentation			
Geburtsdatum [GEB DATUM]		TT.MM.JJJJ	
Diagnose(n) während des stationären Aufenthaltes ICD-10-GM [DIAGAU FENTHALT]			
Operation(en) während des stationären Aufenthaltes OPS [OPSAUFENTHALT]			

Literatur:

- AQUA (2013). Cholezystektomie. Indikatoren 2012. Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Erfassungsjahr 2012. Stand: 7.3.2013. Göttingen: AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.
- BQS (2009). BQS-Bundesauswertung 2008. Cholezystektomie. Qualitätsindikatoren. Düsseldorf: Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH.
- Heller, G (2010). Langzeitergebnisse in der Medizin (aus Abrechnungsdaten) als Grundlage für Versorgungsanalysen und Qualitätsbenchmarking am Beispiel Cholezystektomie. *Der Chirurg BDC* 1: 4-7.
- 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. *European Journal of Surgery* 168(12): 695-700.
- Rotermann, M (2004). Infection after cholecystectomy, hysterectomy or appendectomy. *Health reports / Statistics Canada, Canadian Centre for Health Information = Rapports sur la santé / Statistique Canada, Centre canadien d'information sur la santé* 15(4): 11-23.
- 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.
- 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.
- WIdO (2012). QSR-Verfahren. Indikatorenhandbuch. Berlin: Wissenschaftliches Institut der AOK.