



Externe Qualitätssicherung in der stationären Versorgung

# Cholezystektomie (Modul 12/1)

Jahresauswertung  
2012

QUALITÄTSINDIKATOREN

**Übersichtstabelle:**

Hessen Gesamt

Kennzahl-ID/ Details auf Seite	Indikator zur Indikation	Referenzbereich	Ergebnis 2012		Ergebnis 2011	
			Klinikwert [95% CI]	Zähler / Nenner	Klinikwert [95% CI]	Zähler / Nenner
<b>217</b> <b>Seite 4</b>	Cholezystektomie bei nicht erfüllten Indikationskriterien	Ziel: <= 5 % Auffälligkeit: > 5 % Ø in Hessen: 1,2 %	<b>1,2 %</b> [ 1 ; 1,4 ]	142 / 12316 Fällen	<b>1,4 %</b> [ 1,2 ; 1,6 ]	174 / 12682 Fällen

**Indikatoren zu Ergebnissen**

<b>Eingriffsspezifische behandlungsbedürftige intra- und postoperative Komplikation(en)</b>						
<b>613</b> <b>Seite 5</b>	Eingriffsspezifische behandlungsbedürftige Komplikationen nach laparoskopisch begonnener Operation	Ziel: <= 5,9 % Auffälligkeit: > 5,9 % Ø in Hessen: 2,2 %	<b>2,2 %</b> [ 1,9 ; 2,4 ]	252 / 11711 Fällen	<b>2,1 %</b> [ 1,9 ; 2,4 ]	253 / 11965 Fällen
<b>50786</b> <b>Seite 6</b>	Eingriffsspezifische behandlungsbedürftige Komplikationen - Okklusion oder Durchtrennung des DHC Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E)	Ziel: <=1 Auffälligkeit: n.d. Ø in Hessen: 0,1	<b>0,55</b> [ 0,26 ; 1,13 ]	7 / 12316 Fällen	<b>1,12</b> [ 0,68 ; 1,85 ]	15 / 12682 Fällen

<b>Allgemeine behandlungsbedürftige postoperative Komplikationen</b>						
<b>224</b> <b>Seite 7</b>	Allgemeine behandlungsbedürftige postoperative Komplikationen alle Patienten	Ziel: <= 7,2 % Auffälligkeit: > 7,2 % Ø in Hessen: 2,7 %	<b>2,7 %</b> [ 2,5 ; 3 ]	336 / 12316 Fällen	<b>2,6 %</b> [ 2,4 ; 2,9 ]	333 / 12682 Fällen
<b>225</b> <b>Seite 8</b>	Allgemeine behandlungsbedürftige postoperative Komplikationen nach laparoskopisch begonnener Operation	Ziel: <= 5,8 % Auffälligkeit: > 5,8 % Ø in Hessen: 2,2 %	<b>2,2 %</b> [ 1,9 ; 2,4 ]	252 / 11711 Fällen	<b>2 %</b> [ 1,8 ; 2,3 ]	240 / 11965 Fällen
<b>226</b> <b>Seite 9</b>	Allgemeine behandlungsbedürftige postoperative Komplikationen nach offen-chirurgischer Operation	Ziel: <= 33,2 % Auffälligkeit: > 33,2 % Ø in Hessen: 14,1 %	<b>14,1 %</b> [ 11,5 ; 17,2 ]	82 / 580 Fällen	<b>12,8 %</b> [ 10,5 ; 15,5 ]	89 / 694 Fällen

<b>Reintervention aufgrund von Komplikationen</b>						
<b>50791</b> <b>Seite 10</b>	Reintervention aufgrund von Komplikationen Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E)	Ziel: <= 1 Auffälligkeit: > 2,92 Ø in Hessen: 1,2	<b>1,18</b> [ 1,05 ; 1,33 ]	283 / 12316 Fällen	<b>0,88</b> [ 0,77 ; 1 ]	223 / 12682 Fällen
<b>227</b> <b>Seite 11</b>	Reintervention aufgrund von Komplikationen nach laparoskopischer OP	Ziel: n.d. Auffälligkeit: n.d. Ø in Hessen: 1,3 %	<b>1,3 %</b> [ 1 ; 1,5 ]	88 / 6999 Fällen	<b>0,7 %</b> [ 0,6 ; 1 ]	54 / 7274 Fällen
<b>51391</b> <b>Seite 12</b>	Letalität Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E)	Ziel: <= 1 Auffälligkeit: > 4 Ø in Hessen: 1,0	<b>1,0</b> [ 0,82 ; 1,19 ]	113 / 12316 Fällen	<b>0,8</b> [ 0,69 ; 1 ]	107 / 12682 Fällen

**Sentinel Events**

<b>220</b> <b>Seite 13</b>	Selten eingriffsspezifische Komplikationen Okklusion oder Durchtrennung des DHC	Auffälligkeit: sentinel event Ø in Hessen: 0,1 %		7 Fälle		15 Fälle
<b>50824</b> <b>Seite 14</b>	Geringe Letalität bei niedriger Sterbewahrscheinlichkeit	Auffälligkeit: sentinel event Ø in Hessen: 0 %		12 Fälle		12 Fälle

Zur besseren Vergleichbarkeit ist die Grundgesamtheit seit dem Jahr 2010 auf diejenigen Patienten begrenzt, bei denen keine maligne Erkrankung der Gallenblase bzw. der ableitenden Gallenwege vorlag.

**LESEANLEITUNG**

Die Ergebnisse der eigenen Klinik werden dem Gesamtergebnis aller hessischen Kliniken gegenübergestellt.

	Hessen gesamt		eigene Klinik	
	N	%	N	%
Geringe Letalität bei niedriger Sterbewahrscheinlichkeit	12 316	0,0	0	0,0

**Kennzahl: 50824**

**Indikatoren zu Prozessen/Ergebnissen**

Kennzahl-ID, Seite mit ausführlichen Informationen zum Indikator, QI-Bezeichnung

**Referenzbereiche**

Fest definierte oder errechnete Referenzbereiche des jeweiligen Indikators.

Zielbereich: anzustrebender Bereich (zum Teil direkt an den Auffälligkeitsbereich angrenzend)

Auffälligkeitsbereich: Bereich rechnerisch auffälliger Ergebnisse

n.d.: keine Referenzbereiche definiert

**Ergebnis**

Wert der eigenen Klinik im betreffenden Erhebungsjahr für den aufgeführten Qualitätsindikator. Die Werte in eckigen Klammern kennzeichnen das 95%-Konfidenzintervall [95% CI]. Das Konfidenzintervall kennzeichnet den Bereich, in dem der Klinikwert unter Ausschluss zufälliger Faktoren mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% liegt. Die Konfidenzintervalle ermöglichen eine Überprüfung auf statistische Signifikanz. Die Bewertung der Ergebnisse wird farblich veranschaulicht (siehe Erläuterungen auf der folgenden Seite).

n.b.: nicht berechnet, da keine Fälle beim jeweiligen Qualitätsindikator vorhanden

**Erläuterungen zu den Referenzbereichen:**

Die Referenzbereiche können entweder fest definiert oder aus dem Gesamtdatenbestand errechnet werden. Wurde der Referenzbereich anhand eines Absolutwertes festgelegt, ist in der folgenden Tabelle der Vermerk "fixer Wert" eingetragen. Handelt es sich um einen errechneten Wert, ist der Tabelle zu entnehmen, wie der Qualitätsindikator aus den Gesamtdatenbestand errechnet wurde. In die Berechnung von Perzentil- und Mittelwerten gehen jeweils die Klinikwerte mit N > 19 (Nennerbedingung) ein ("Verteilung der Kliniken in %"). Die Hessenrate (falls verwendet) entspricht dem Prozentwert von "Hessen gesamt".

Qualitätsindikator		Grenze Zielbereich	Grenze Auffälligkeitsbereich	Abbildung auf:
Kennzahl	Kurzbezeichnung			
217	Indikation	fixer Wert	fixer Wert	Seite 4
613	Komplikationen bei laparoskop.beg.OP	95%-Perzentile Bund	95%-Perzentile Bund	Seite 5
50786	Okklusion/Durchtrennung DHC (O/E)	nicht definiert	nicht definiert	Seite 6
224	Allgemeine Komplikationen	95%-Perzentile Bund	95%-Perzentile Bund	Seite 7
225	Komplikationen nach laparoskop.OP	95%-Perzentile Bund	95%-Perzentile Bund	Seite 8
226	Komplikationen nach offen-chirurg.OP	95%-Perzentile Bund	95%-Perzentile Bund	Seite 9
50791	Reintervention (O/E)	fixer Wert	95%-Perzentile Bund	Seite 10
227	Reintervention nach laparoskop.OP	nicht definiert	nicht definiert	Seite 11
51391	Letalität (O/E)	fixer Wert	95%-Perzentile Hessen	Seite 12
220	Okklusion/Durchtrennung DHC	-	sentinel event	Seite 13
50824	Letalität bei niedrigem Risiko	-	sentinel event	Seite 14

Die Auswertungen wurden auch unter Verwendung von bundeseinheitlichen Rechenregeln des AQUA-Instituts, Göttingen©2013 erstellt.

**Erläuterungen zu den Kennzahlen mit "Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E)":**

Ergebnisindikatoren bedürfen häufig einer Risikoadjustierung, um einen fairen Vergleich der Werte zwischen den Krankenhäusern zu gewährleisten. Hierzu werden unterschiedliche Methoden (z.B. Stratifizierung, Standardisierung, Adjustierung) angewandt. Bei einer Risikoadjustierung mit logistischer Regression sollen patientenseitige Faktoren, die einen Einfluss auf das Ergebnis haben und mutmaßlich nicht von den Krankenhäusern beeinflusst werden können, herausgerechnet werden. Dies wird dadurch beschränkt, dass nur diese Faktoren, die auch erfasst werden, miteinbezogen werden können. Der Einfluss eines jeden Faktors wird mit einem entsprechenden Parameter quantifiziert. Dies geschieht auf Bundesebene (AQUA) anhand der Daten aller bundesweit erfassten Patienten. Mit den vorliegenden Parametern kann nun für jeden einzelnen Fall das Risiko errechnet werden, zu welchem ein definiertes Ereignis (z.B. Tod) eintritt.

Mit dem O/E wird damit folgendes ausgedrückt: Verhältnis der beobachteten (=Observed) Rate zu der nach entsprechender Risikoadjustierung zu erwartenden (=Expected) Rate. Liegt die Zahl unter Null, so ist das Ergebnis besser als anhand des Patienteneinflusses zu erwarten war, liegt die Zahl dagegen über 1 so hätte man unter Berücksichtigung des Patienteneinflusses ein besseres Ergebnis erwartet.

Die risikoadjustierte Rate beschreibt die Rate, die erreicht worden wäre, wenn das Krankenhaus bezüglich aller berücksichtigten Risikofaktoren denselben Patientenmix gehabt hätte, der landesweit beobachtet werden konnte. Sie berechnet sich aus der Multiplikation der hessenweit beobachteten Gesamtrate mit dem Verhältnis aus beobachteter zu erwarteter Rate der Klinik.

**Erläuterungen zu der farblichen Bewertung der Klinikergebnisse auf Übersichtstabelle:**

- Ziel erreicht, Klinikwert erreicht gewünschte Rate
- Klinikwert erreicht Zielvorgabe, jedoch nicht signifikant
- Klinikwert im Warnbereich zwischen Ziel und Auffälligkeit
- Klinikwert auffällig, jedoch nicht signifikant
- Klinikwert signifikant auffällig
- kein Referenzbereich definiert oder keine Fälle vorhanden
- sentinel event; Einzelfallanalyse empfohlen

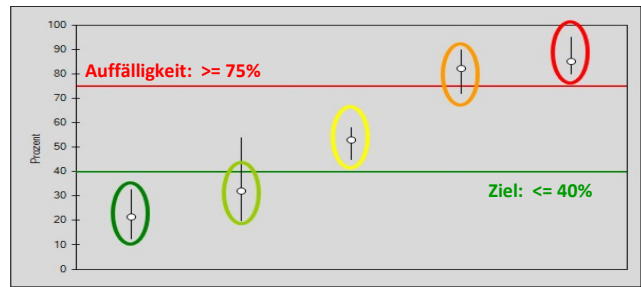


Abb. 1

**Erläuterungen zu den grafischen Darstellungen der folgenden Seiten:**

**League-Table** (s. auch Abb. 1):

Auf der X-Achse werden die Ergebnisse der Kliniken für den jeweiligen Qualitätsindikator angegeben (i.d.R. in %). Jeder Punkt repräsentiert den Wert einer Klinik. Die vertikalen Linien auf beiden Seiten des Punktes kennzeichnen das 95%-Konfidenzintervall. Hierbei weisen große Intervalle (=lange Linien) auf geringe Fallzahlen hin. Klinikwerte mit Fallzahlen von unter 20 (Nennerbedingung) werden aufgrund der großen Konfidenzintervalle in der Grafik nicht aufgeführt. Der Ziel- und Auffälligkeitsbereich - sofern definiert - wird jeweils durch eine grüne bzw. rote Linie gekennzeichnet. Als Sortierkriterium wird der Grad der Zielerreichung in aufsteigender Form gewählt ("auffällige" Klinikergebnisse sind links angeordnet).

Alle Ergebnisse außerhalb des Referenzbereiches stellen eine rechnerische Auffälligkeit dar. Zeigt das Konfidenzintervall zusätzlich keine Überschneidung mit dem geforderten Bereich, liegt eine statistisch signifikante Auffälligkeit vor.

Unterhalb der Grafik werden ggf. verschiedene Kennwerte der Verteilung der Klinikergebnisse aufgeführt: Minimum (Min), 10. Perzentile (P10), 25. Perzentile (P25), Median, Mittelwert (Mittel), 75. Perzentile (P75), 90. Perzentile (P90) und Maximum (Max).

**Box-Whisker-Plot** (s. Abb. 2):

Als Box wird das durch die Quartile bestimmte (graue) Rechteck bezeichnet. Sie umfasst 50% der Krankenhäuser. Durch die Länge der Box ist der Interquartilsabstand abzulesen. Dies ist ein Maß der Streuung, welches durch die Differenz des oberen und unteren Quartils bestimmt ist. Als Weiteres ist der Median in der Box eingezeichnet, welcher durch seine Lage innerhalb der Box einen Eindruck von der Schiefe der den Daten zugrunde liegenden Verteilung vermittelt.

Als „Whisker“ werden die vertikalen Linien bezeichnet. In diesem Bericht stellen sie die 2,5% sowie die 97,5%-Perzentile dar. Innerhalb der Whiskergrenzen liegen somit 95% aller Werte.

Insgesamt werden pro Diagramm vier Boxplots präsentiert. Hierzu wurden die Kliniken in vier Fallzahlkategorien eingeteilt. Diese Fallzahlkategorien sowie die Anzahl der Kliniken, auf denen das Boxplot der jeweiligen Kategorie beruht, werden in einer Tabelle rechts neben der Grafik aufgeführt. Falls ein Krankenhaus keinen Fall in die Berechnung des jeweiligen Qualitätsindikators einbringt, wird es nicht in den Boxplot einbezogen.

In den Abbildungen als Kreuz (X) gekennzeichnet ist der Ergebniswert Ihrer Klinik.

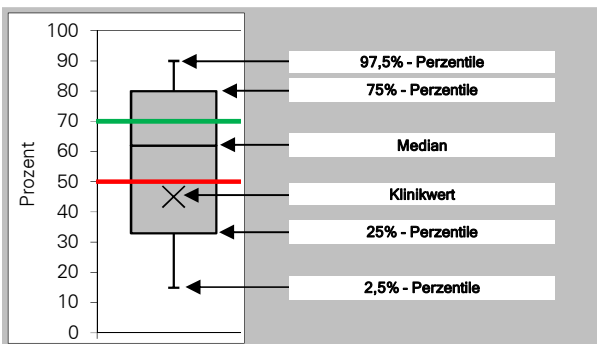


Abb. 2

**Cholezystektomie bei nicht erfüllten Indikationskriterien**

Kennzahl: 12/1 - 217

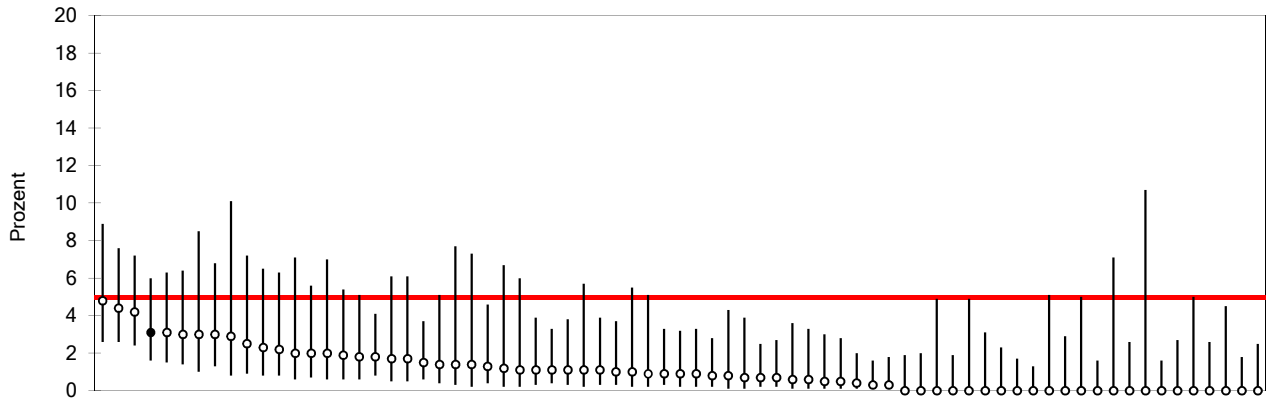
alle Patienten

- davon Patienten mit fraglicher Indikation<sup>1</sup>

Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
12 316		0	
142	1,2	0	0,0

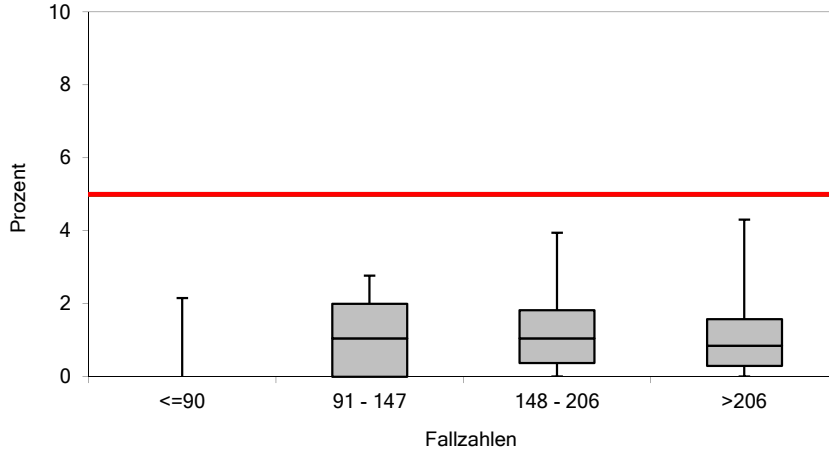
Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
1 ; 1,4	0



Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
0,0	0,0	0,0	0,9	1,1	1,7	3,0	4,8



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=90	21
91 - 147	20
148 - 206	20
>206	20

**Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten**

Gemäß der „S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten und der Deutschen Gesellschaft für Viszeralchirurgie zur Diagnostik und Behandlung von Gallensteinen“ gibt es folgende definierte Indikationen für die operative Entfernung der Gallenblase (DGVS & DGVC 2007):

- die symptomatische Cholezystolithiasis (Gallensteinleiden mit Beschwerden),
- die asymptomatische Cholezystolithiasis mit erhöhtem Risiko für eine bösartige Erkrankung und
- die akute Cholezystitis.

Für die Empfehlung zur operativen Entfernung der Gallenblase bei der symptomatischen Cholezystolithiasis wird in der Leitlinie der DGVS und DGVC zur Behandlung von Gallensteinen der Evidenzgrad Ib nach ÄZQ und die Empfehlungsstärke A angegeben.

Der Nachweis von Gallensteinen ohne Beschwerdesymptomatik (asymptomatische Cholelithiasis) stellt keine Indikation zur Operation dar. 60 - 80% der Patienten, bei denen Gallensteine als Nebenbefund nachgewiesen wurden, bleiben ohne Krankheitserscheinungen. Auch das vermutlich leicht erhöhte aber immer noch sehr niedrige Gallenblasenkarzinomrisiko bei Vorliegen von Gallensteinen rechtfertigt nicht den Eingriff. Der Nachweis einer Porzellangallenblase oder eines Gallenblasen-Polypen bedeutet ein erhöhtes Risiko einer bösartigen Entartung. Gemäß der Leitlinie der DGVS und DGVC besteht unabhängig von der Symptomatik eine Indikationsstellung zur prophylaktischen Entfernung der Gallenblase bei Gallenblasen-Polypen, die eine Größe von mindestens 10mm erreicht haben. Auch nach Anlage eines Ileumbypass oder nach ausgedehnter Dünndarmresektion besteht ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung eines Gallenblasenkarzinoms. In diesen Fällen kann trotz Beschwerdefreiheit des Patienten eine Operationsindikation gegeben sein.

Literatur und weitere Informationen unter: <http://www.sgg.de>

<sup>1</sup>Patienten mit uncharakteristischen Beschwerden im rechten Oberbauch, ohne Cholestase, ohne sicheren Gallensteinnachweis und ohne akute Entzündungszeichen

**Eingriffsspezifische behandlungsbedürftige Komplikationen nach laparoskopisch begonnener Operation**

Kennzahl: 12/1 - 613

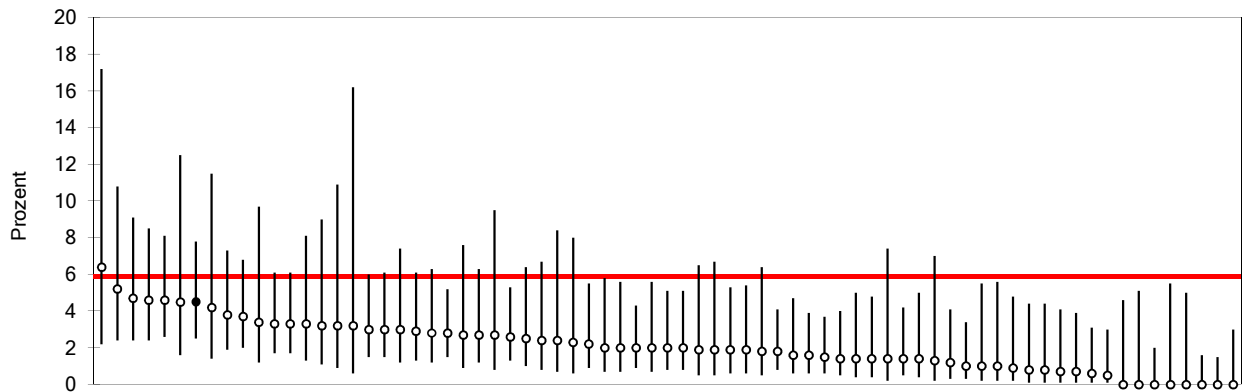
alle Patienten mit laparoskopisch begonnener Operation

- davon Fälle mit eingriffsspezifischen behandlungsbedürftigen Komplikationen<sup>1</sup>

Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
11 711		0	
252	2,2	0	0,0

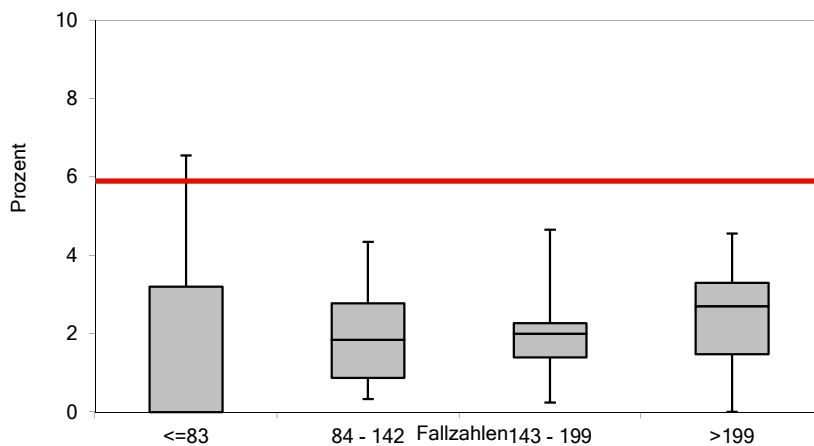
Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
1,9 ; 2,4	0



Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
0,0	0,1	1,2	2,0	2,1	3,0	4,1	6,4



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=83	21
84 - 142	20
143 - 199	20
>199	20

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Bei diesem Qualitätsindikator werden verschiedene eingriffsspezifische Komplikationen subsumiert, die in wissenschaftlichen Studien zur Beurteilung der Ergebnisqualität herangezogen werden.

Verletzungen des Ductus hepatocholedochus einschließlich seiner Begleitstrukturen im Ligamentum hepatoduodenale sind mit einer signifikanten Morbidität und Letalität belastet (Shea et al. 1996). Während zu Beginn der 1990er Jahre die Rate an Gallengangverletzungen bei laparoskopischer Cholezystektomie noch höher lag als bei der offenen Operation, haben sich diese Unterschiede mittlerweile nivelliert (Birth et al. 2003), bzw. haben sich die Verhältnisse umgekehrt (Ludwig et al. 2002) und die laparoskopische Cholezystektomie ist fast überall die Methode der Wahl (Kraas & Farke 2002).

Die Rate an eingriffsspezifischen Komplikationen bei der laparoskopischen Cholezystektomie wird in einer Metaanalyse mit 1,35% angegeben (Hölbling et al. 1995). Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass aufgrund unterschiedlicher Definitionen von Komplikationen und differierender Erfassungszeiträume ein Vergleich nur eingeschränkt möglich ist.

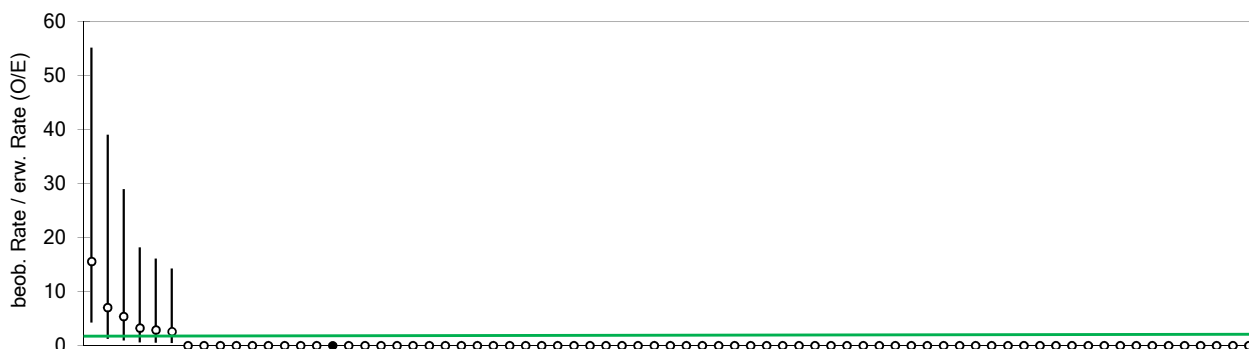
Literatur und weitere Informationen unter: <http://www.sgg.de>

<sup>1</sup> Okklusion, Durchtrennung des DHC, Blutung, sonstige revisionsbed. Leckagen, Zystikusstumpfsuffizienz, sonstige Komplikationen

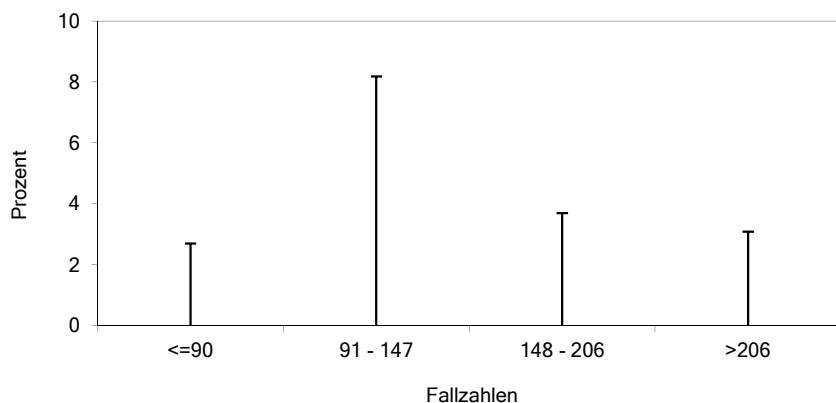
**Eingriffsspezifische behandlungsbedürftige Komplikationen - Okklusion oder Durchtrennung des DHC  
Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E)**

Kennzahl: 12/1 - 50786

	Hessen gesamt		Krankenhaus	
	N	%	N	%
alle Patienten	12 316		0	
- davon Fälle mit Verschluss oder Durchtrennung des Ductus hepatocholedochus	7	0,1	0	0,0
<b>Raten</b>		%		%
beobachtete Rate (O)		0,06		0
erwartete Rate (E)		0,1		0
beobachtete Rate / erwartete Rate <sup>2</sup> (O/E)		0,55		0
Vertrauensbereich (95% CI)		0,26 ; 1,13		0
risikoadjustierte Rate <sup>3</sup> [O/E*O(Hessen)], Werte in %		0,06		0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	15,6



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=90	21
91 - 147	20
148 - 206	20
>206	20

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Verletzungen des Ductus hepatocholedochus einschließlich seiner Begleitstrukturen im Ligamentum hepatoduodenale sind mit einer signifikanten Morbidität und Letalität belastet (Shea et al. 1996). Während zu Beginn der 1990er Jahre die Rate an Gallengangverletzungen bei laparoskopischer Cholezystektomie noch höher lag als bei der offenen Operation, haben sich diese Unterschiede mittlerweile nivelliert (Birth et al. 2003), bzw. haben sich die Verhältnisse umgekehrt (Ludwig et al. 2002) und die laparoskopische Cholezystektomie ist fast überall die Methode der Wahl (Kraas & Farke 2002). Zur Veranschaulichung der Risiken einer DHC-Durchtrennung wird ab 2011 dieser Indikator mit logistischer Regression eingeführt. In dem hier vorliegenden Risikoadjustierungsmodell wurde das Risiko der laparoskopisch begonnenen und offen chirurgisch beendeten Operationen mit dem Risiko der offen chirurgisch durchgeführten Operationen gleich gesetzt. Dies geschah, um den Versuch einer laparoskopisch begonnenen Operation nicht zu bestrafen.

Folgende Risikofaktoren wurden für diesen Indikator in die Berechnung einbezogen:

- Offen chirurgisch durchgeführte Operation
- Gallengangsstein(e)
- akute Entzündung
- Schrumpfgallenblase

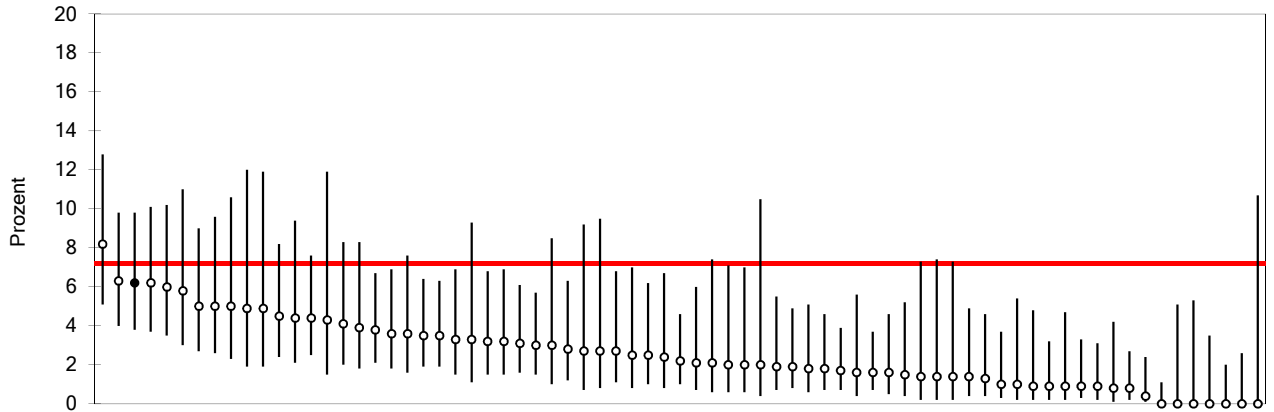
Für diesen Indikator besteht kein Referenzbereich, da die Bundesfachgruppe und das AQUAInstitut die Notwendigkeit sehen, dass jeder Fall im Strukturierten Dialog geprüft werden muss.

Literatur und weitere Informationen unter: <http://www.sqg.de>

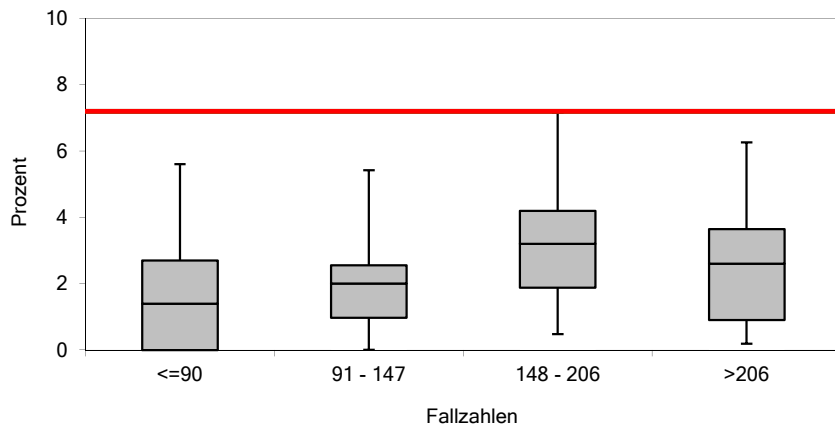
**Allgemeine behandlungsbedürftige postoperative Komplikationen  
alle Patienten**

Kennzahl: 12/1 - 224

	Hessen gesamt		Krankenhaus	
	N	%	N	%
alle Patienten	12 316		0	
- davon Fälle mit mind. einer allgemeinen behandlungsbedürftigen postop. Komplikation <sup>1</sup>	336	2,7	0	0,0
Vertrauensbereich (in %)	95 % CI 2,5 ; 3		95% CI 0	



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	0,5	1,4	2,2	2,6	3,6	5,0	8,2



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=90	21
91 - 147	20
148 - 206	20
>206	20

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Unter den „allgemeinen postoperativen Komplikationen“ werden kardiovaskuläre Komplikationen, postoperative Pneumonien, Lungenembolien, tiefe Bein-/Beckenvenenthrombosen und Harnwegsinfekte zusammengefasst. Die Rate an diesen Komplikationen geht in der wissenschaftlichen Literatur in die Beurteilung des postoperativen Outcome ein.

Gesamtmorbidität und -letalität sind bei der laparoskopischen Cholezystektomie mit der Einschränkung fehlender Daten des Evidenzlevels I deutlich geringer als bei der offenen Cholezystektomie (Shea et al. 1996).

Literatur und weitere Informationen unter: <http://www.sgg.de>

<sup>1</sup> Pneumonie, kardiovaskuläre Komplikation(en), tiefe Bein-/Beckenvenenthrombose, Lungenembolie, Harnwegsinfekt, sonstige



**Allgemeine behandlungsbedürftige postoperative Komplikationen nach laparoskopisch begonnener Operation**

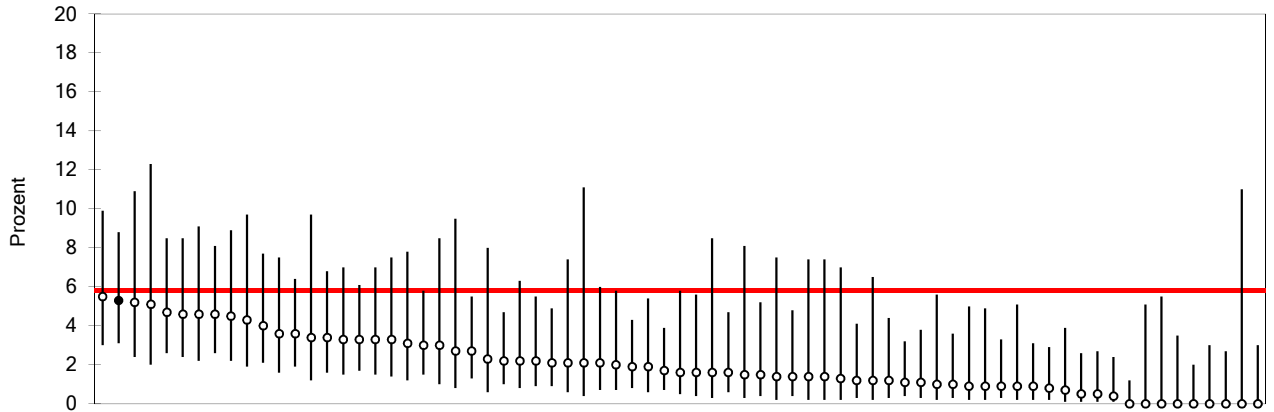
Kennzahl: 12/1 - 225

alle Patienten mit laparoskopisch begonnener Operation

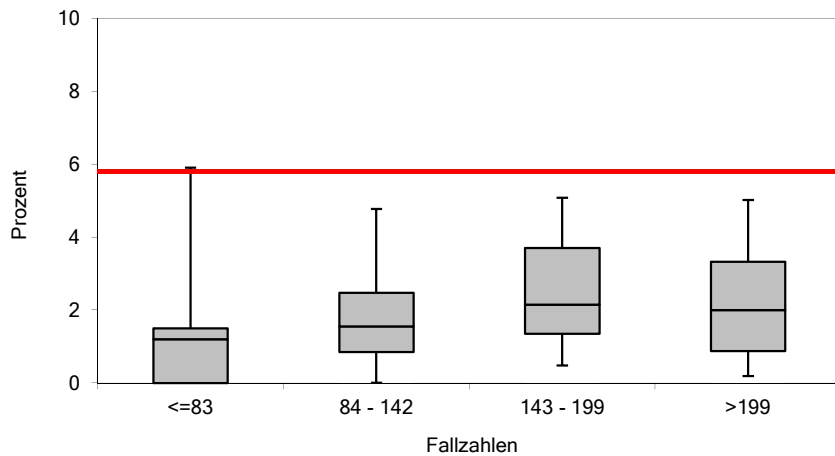
- davon Fälle mit mind. einer allgemeinen behandlungsbedürftigen postop. Komplikation <sup>1</sup>

Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
11 711		0	
252	2,2	0	0,0
95 % CI		95% CI	
1,9 ; 2,4		0	

Vertrauensbereich (in %)



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	0,0	0,9	1,6	2,1	3,3	4,6	5,5



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=83	21
84 - 142	20
143 - 199	20
>199	20

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Unter den „allgemeinen postoperativen Komplikationen“ werden kardiovaskuläre Komplikationen, postoperative Pneumonien, Lungenembolien, tiefe Bein-/Beckenvenenthrombosen und Harnwegsinfekte zusammengefasst. Die Rate an diesen Komplikationen geht in der wissenschaftlichen Literatur in die Beurteilung des postoperativen Outcome ein.

Gesamtmorbidität und -letalität sind bei der laparoskopischen Cholezystektomie mit der Einschränkung fehlender Daten des Evidenzlevels I deutlich geringer als bei der offenen Cholezystektomie (Shea et al. 1996).

Literatur und weitere Informationen unter: <http://www.sgg.de>

<sup>1</sup> Pneumonie, Kardiovaskuläre Komplikation(en), tiefe Bein-/Beckenvenenthrombose, Lungenembolie, Harnwegsinfekt, sonstige

**Allgemeine behandlungsbedürftige postoperative Komplikationen nach offen-chirurgischer Operation**

Kennzahl: 12/1 - 226

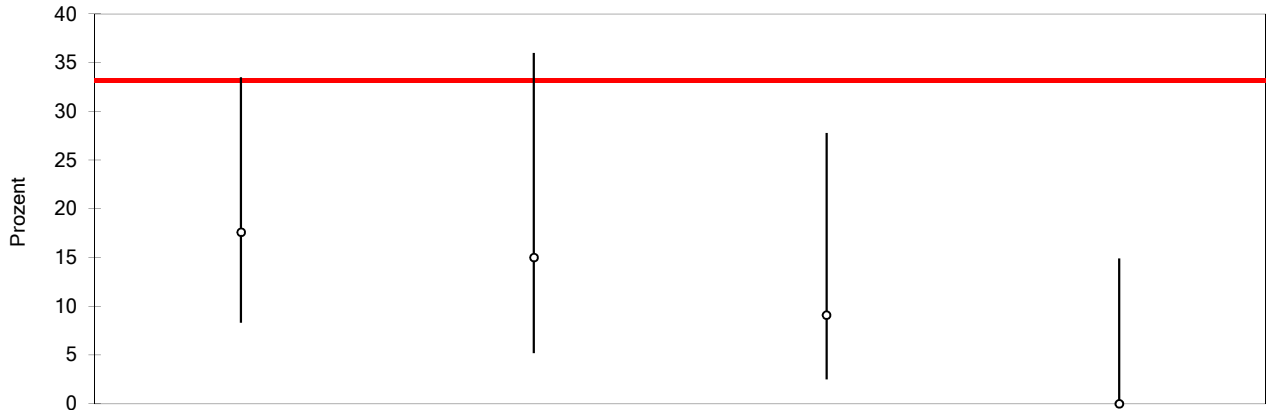
alle Patienten mit offen-chirurgischer Operation

- davon Fälle mit mind. einer allgemeinen behandlungsbedürftigen postop. Komplikation <sup>1</sup>

Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
580		0	
82	14,1	0	0,0

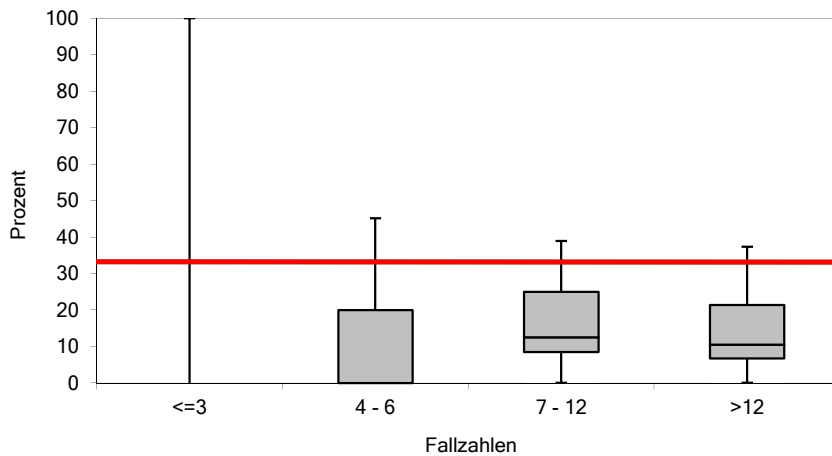
Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
11,5 ; 17,2	0



Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
0,0	2,7	6,8	12,1	10,4	15,7	16,8	17,6



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=3	19
4 - 6	18
7 - 12	18
>12	17

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Unter den „allgemeinen postoperativen Komplikationen“ werden kardiovaskuläre Komplikationen, postoperative Pneumonien, Lungenembolien, tiefe Bein-/Beckenvenenthrombosen und Harnwegsinfekte zusammengefasst. Die Rate an diesen Komplikationen geht in der wissenschaftlichen Literatur in die Beurteilung des postoperativen Outcome ein.

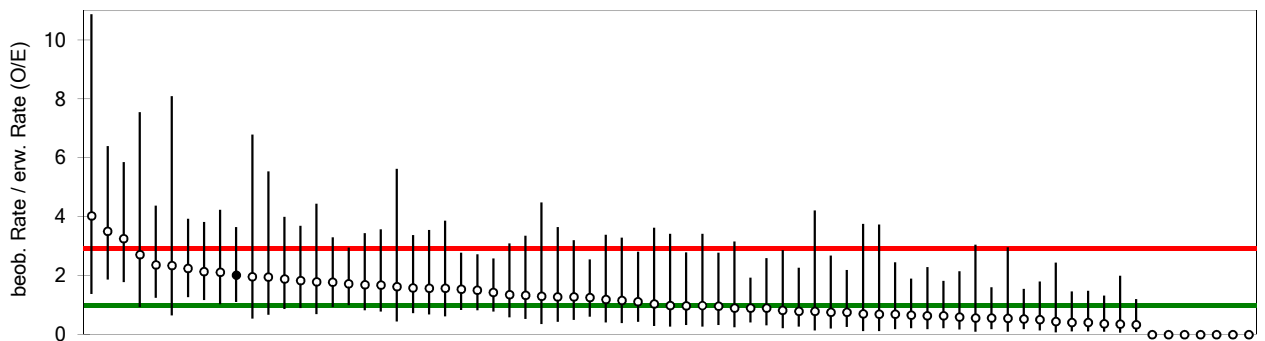
Gesamtmorbidität und -letalität sind bei der laparoskopischen Cholezystektomie mit der Einschränkung fehlender Daten des Evidenzlevels I deutlich geringer als bei der offenen Cholezystektomie (Shea et al. 1996).

Literatur und weitere Informationen unter: <http://www.sgg.de>

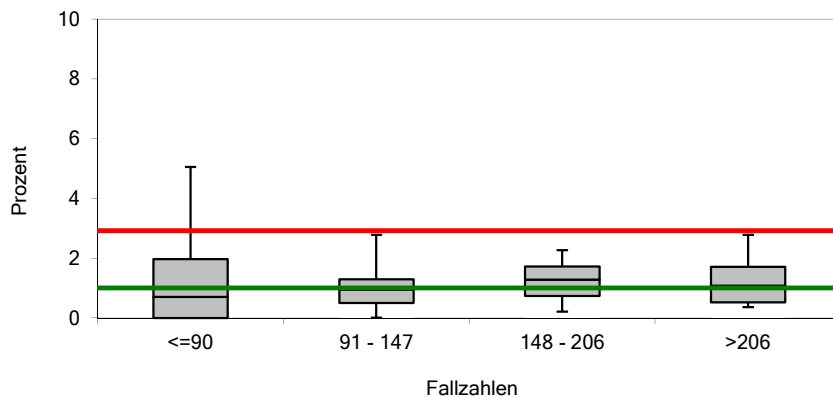
<sup>1</sup> Pneumonie, Kardiovaskuläre Komplikation(en), tiefe Bein-/Beckenvenenthrombose, Lungenembolie, Harnwegsinfekt, sonstige

**Reintervention aufgrund von Komplikationen**  
**Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E)**

	Hessen gesamt		Krankenhaus	
	N	%	N	%
alle Patienten	12 316		0	
- davon Fälle mit erforderlicher Reintervention aufgrund von Komplikationen	283	2,3	0	0,0
<b>Raten</b>				
beobachtete Rate (O)	Kennzahl: 12/1 - 51169		%	
erwartete Rate (E)			%	
beobachtete Rate / erwartete Rate (O/E)	Kennzahl: 12/1 - 50791		1,18	0
Vertrauensbereich (95% CI)			1,05 ; 1,33	0
risikoadjustierte Rate [O/E*O(Hessen)], Werte in %			2,71	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	0,3	0,6	1,0	1,2	1,7	2,1	4,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=90	21
91 - 147	20
148 - 206	20
>206	20

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die Rate an Reinterventionen ist eine Kennzahl für schwerwiegende Frühkomplikationen, die in wissenschaftlichen Untersuchungen zur Bewertung eines Operationsverfahrens herangezogen wird. Im Erfassungsjahr 2011 wird eine Risikoadjustierung für den Ergebnisindikator "Reintervention aufgrund von Komplikationen nach laparoskopischer Operation" vorgenommen.

Folgende Risikofaktoren wurden für diesen Indikator in die Berechnung einbezogen:

- Geschlecht = männlich
- Alter über dem 3. Quintil der Altersverteilung - ab 63 Jahre
- ASA-Klassifikation 3
- ASA-Klassifikation 4 oder 5
- Offen chirurgisch durchgeführte Operation
- Gallengangsstein(e)
- Empyem
- Gallenblasenperforation
- Schrumpfgallenblase

Literatur und weitere Informationen unter: <http://www.sgg.de>

**Reintervention aufgrund von Komplikationen nach laparoskopischer OP**

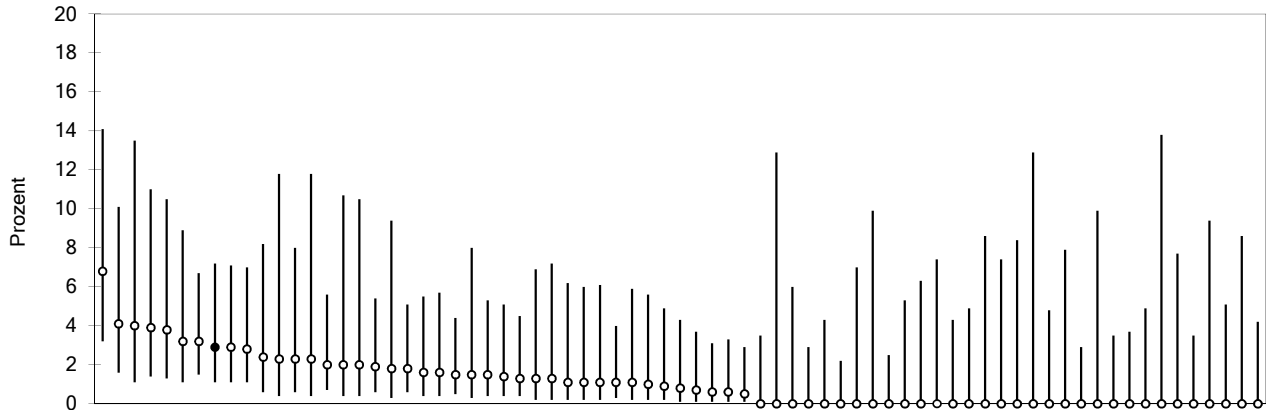
Kennzahl: 12/1 - 227

Alle Patienten mit ASA 1-3 ohne akute Entzündungszeichen, Empyem und Gallenblasenperforation mit laparoskopisch durchgeführter OP (OPS 5-511.11, 5-511.12)

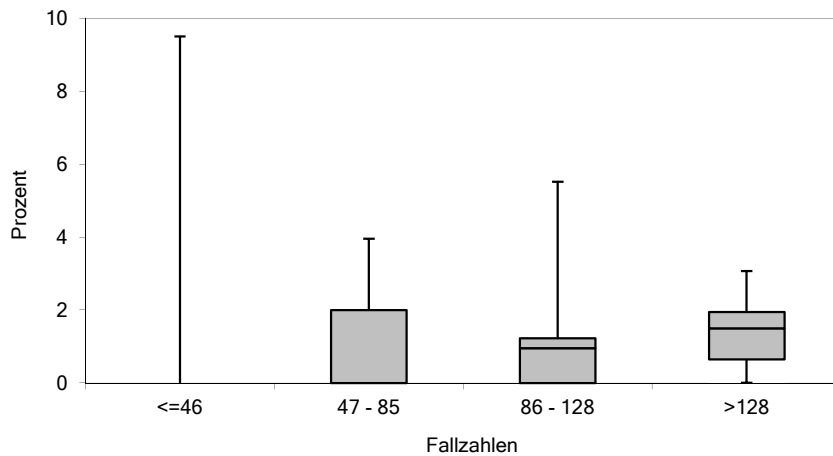
- davon Fälle mit erforderlicher Reintervention aufgrund von Komplikation

Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
6 999		0	
88	1,3	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)	95 % CI	95% CI
	1 ; 1,5	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	0,0	0,0	0,8	1,1	1,8	2,9	6,8



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=46	21
47 - 85	21
86 - 128	20
>128	19

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Aus der Literatur ist bekannt, dass die operative Ausgangssituation einen Einfluss auf die Reinterventionsrate hat. Bei laparoskopisch durchgeführten Cholezystektomien ist seltener eine Reintervention erforderlich als bei offenen Operationen (Ludwig et al. 2001). Allerdings ist zu berücksichtigen, dass der Schweregrad der Komplikation, die zur Reintervention führt, in der Auswertung nicht erfasst wird. Darüber hinaus liegt bei den offen chirurgischen Eingriffen eine primär negative Selektion des Patientenkollektivs vor. Um den Einfluss eines durch abdominelle Voroperationen bedingten Operationssitus zu berücksichtigen, werden die laparoskopisch begonnen und beendeten Eingriffe für diesen Indikator ausgewertet. Laparoskopisch begonnene Eingriffe, bei denen wegen schwierigem Situs ein Umstieg auf die offene Operationstechnik erfolgt, werden somit ausgeschlossen.

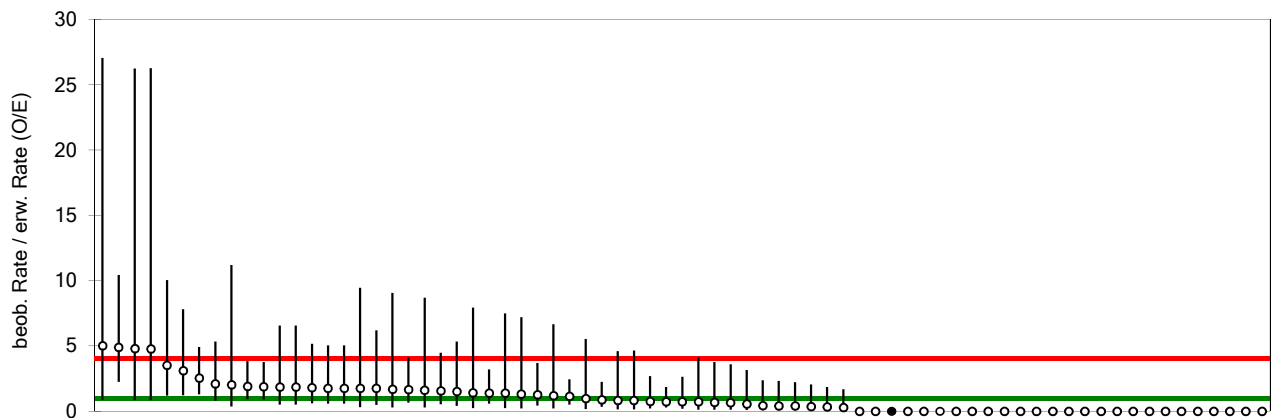
Weiterhin haben Auswertungen der Daten gezeigt, dass bei Entzündungen und bei Patienten der ASA-Klassen 4 oder 5 die Reinterventionsrate signifikant erhöht ist und diese Risikofaktoren nicht gleichmäßig auf die Krankenhäuser verteilt sind. Zur Risikoadjustierung der Reinterventionsrate wird daher eine risikostandardisierte Fallkonstellation gebildet, indem die relevanten Einflussfaktoren aus der Grundgesamtheit ausgeschlossen werden.

Literatur und weitere Informationen unter: <http://www.sqg.de>

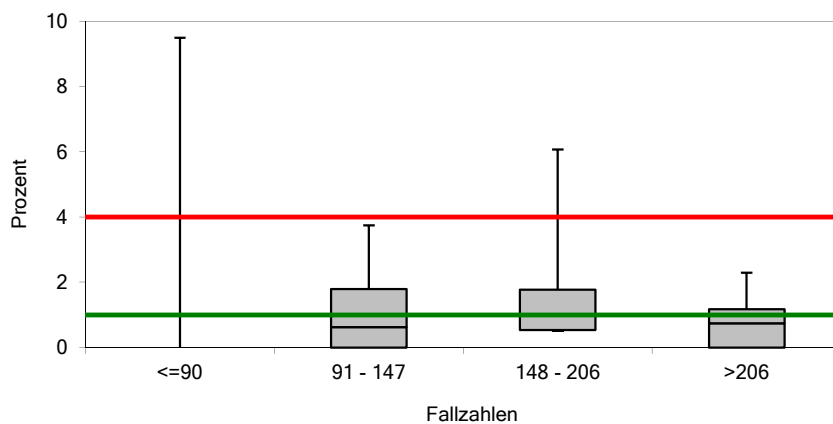
**Letalität**  
**Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E)**

Kennzahl: - 51391

	Hessen gesamt		Krankenhaus	
	N	%	N	%
alle Patienten	12 316		0	
- davon verstorbene Patienten	113	0,9	0	0,0
<b>Raten</b>				
beobachtete Rate (O)	Kennzahl: - 51392		0,92	0
erwartete Rate (E)			0,93	0
beobachtete Rate / erwartete Rate (O/E)	<b>Kennzahl: - 51391</b>		0,99	0
Vertrauensbereich (95% CI)			0,82 ; 1,19	0
risikoadjustierte Rate [O/E*O(Hessen)], Werte in %			0,89	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	0,0	0,0	0,7	1,1	1,7	2,1	5,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=90	21
91 - 147	20
148 - 206	20
>206	20

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Bei Untersuchungen zum postoperativen Outcome wird in den meisten klinischen Studien die postoperative Letalität erfasst. Die Angaben zur Mortalitätsrate schwanken zwischen 0,04% und 0,09% für die laparoskopische Cholezystektomie bzw. 0,53% und 0,74% für die offene Cholezystektomie (Hölbling et al. 1995, Ludwig et al. 2001, Shea et al. 1996). Im deutschsprachigen Raum wird die Letalität für alle Cholezystektomien mit 0,1% bis 0,2% angegeben (Kraas & Frauenschuh 2001). Beim Vergleich mit diesen Angaben ist zu berücksichtigen, dass die wissenschaftlichen Untersuchungen auf Studienkollektiven basieren, während die Daten die tatsächliche Versorgungssituation in allen deutschen Krankenhäusern, die diese Operation durchführen, erfassen.

Ab dem Erfassungsjahr 2012 wird eine Risikoadjustierung für den Ergebnisindikator "Sterblichkeit im Krankenhaus" vorgenommen. Als Regressionsgewichte wurden Risikofaktoren gewählt, die in der QS-Dokumentation erfasst wurden und für die im statistischen Schätzmodell relevante Effekte für das betrachtete Outcome nachgewiesen werden konnten.

Literatur und weitere Informationen unter: <http://www.sqg.de>

### Selten eingriffsspezifische Komplikationen Okklusion oder Durchtrennung des DHC

Kennzahl: 12/1 - 220

	Hessen gesamt		Krankenhaus	
	N	%	N	%
alle Patienten	12 316		0	
- davon Patienten mit Verschluss oder Durchtrennung des Ductus hepatocholedochus	7	0,1	0	0,0

0  
0  
0  
0  
0  
0  
0  
0  
0  
0  
0

#### Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Verletzungen des Ductus hepatocholedochus einschließlich seiner Begleitstrukturen im Ligamentum hepatoduodenale sind mit einer signifikanten Morbidität und Letalität belastet (Shea et al. 1996). Während zu Beginn der 1990er Jahre die Rate an Gallengangverletzungen bei laparoskopischer Cholezystektomie noch höher lag als bei der offenen Operation, haben sich diese Unterschiede mittlerweile nivelliert (Birth et al. 2003), bzw. haben sich die Verhältnisse umgekehrt (Ludwig et al. 2002) und die laparoskopische Cholezystektomie ist fast überall die Methode der Wahl (Kraas & Farke 2002).

Literatur und weitere Informationen unter: <http://www.sgg.de>

**Geringe Letalität bei niedriger Sterbewahrscheinlichkeit**

Kennzahl: 12/1 - 50824

	Hessen gesamt		Krankenhaus	
	N	%	N	%
alle Patienten	12 316		0	
- davon alle Verstorbenen mit geringem Sterberisiko <sup>1</sup>	12	0,1	0	0,0

0  
0  
0  
0  
0  
0  
0  
0  
0  
0  
0

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Der Indikator erfasst die Patienten, die aufgrund eines geringen Erwartungswerts im Krankenhaus verstorben sind. Die Bundesfachgruppe und das AQUA-Institut betonen die Notwendigkeit, jeden Sterbefall zu prüfen, für den aufgrund des Risikoprofils des Patienten ein geringer Erwartungswert berechnet wurde. In den Strukturierten Dialog soll daher jeder Fall eingehen, dessen Erwartungswert sich innerhalb des 10. Perzentils befindet (Sentinel Event).

Folgende Risikofaktoren wurden für diesen Indikator in die Berechnung einbezogen:

- Alter im 3. Quintil der Altersverteilung - 53 bis unter 63 Jahre
- Alter im 4. Quintil der Altersverteilung - 63 bis unter 74 Jahre
- Alter im 5. Quintil der Altersverteilung - ab 74 Jahre
- Akute Entzündungszeichen
- ASA-Klassifikation 2 - 5
- Offen chirurgisch durchgeführte Operation

Umsteigeroperationen werden ab 2012 der Gruppe der laparoskopischen OPs zugeordnet und gehen dort in die Risikoberechnung ein. Früher wurde ihnen das Risiko der offenen OP zugeordnet, ohne dass diese Fälle in die Risikoberechnung der offenen Fälle eingingen. Dies führte dazu, dass der Bundeswert irreführend berechnet wurde.

Literatur und weitere Informationen unter: <http://www.sqg.de>

<sup>1</sup> Sterbewahrscheinlichkeit < 10. Perzentile nach logistischem Cholezystektomie-Score