



Externe Qualitätssicherung in der stationären Versorgung

# Cholezystektomie (Modul 12/1)

Jahresauswertung  
2010

QUALITÄTSINDIKATOREN

## Übersichtstabelle:

Hessen gesamt

Indikatoren zu Prozessen	Referenzbereiche in %		Ergebnis 2010	Ergebnis 2009
			Klinikwert [95% CI] Zähler / Nenner	Klinikwert [95% CI] Zähler / Nenner
1 Selten fragliche Indikation	Ziel: <= 5 %		1,1 % [0,9; 1,3] 140 / 12632 Fällen	1,1 % [1; 1,3] 139 / 12280 Fällen
	Auffälligkeit: > 5 %			
	Ø in Hessen: 1,1 %			
2 Immer präoperative Diagnostik der extrahepatischen Gallenwege bei extrahepatischer Cholestase	Ziel: >= 95 %		98,5 % [97,4; 99,2] 852 / 865 Fällen	98,7 % [97,7; 99,3] 960 / 973 Fällen
	Auffälligkeit: < 95 %			
	Ø in Hessen: 98,5 %			
3 Häufiger laparoskopischer Beginn bei elektiven Eingriffen	Ziel: n.d.		97,3 % [96,9; 97,7] 7341 / 7543 Fällen	97,5 % [97,1; 97,9] 7152 / 7333 Fällen
	Auffälligkeit: n.d.			
	Ø in Hessen: 97,3 %			
4 Immer Erhebung eines histologischen Befundes	Ziel: >= 95 %		99,4 % [99,3; 99,5] 12558 / 12632 Fällen	99,4 % [99,2; 99,5] 12202 / 12280 Fällen
	Auffälligkeit: < 95 %			
	Ø in Hessen: 99,4 %			

## Indikatoren zu Ergebnissen

Indikatoren zu Ergebnissen	Referenzbereiche in %			
5 Selten eingriffsspezifische Komplikationen mindestens eine eingriffsspezifische Komplikation	Auffälligkeit: > 2 %		2 % [1,8; 2,3] 240 / 11919 Fällen	1,9 % [1,6; 2,1] 213 / 11512 Fällen
	Ø in Hessen: 2 %			
6 Selten eingriffsspezifische behandlungsbedürftige Gallenwegsverletzungen	Auffälligkeit: n.d.		0,4 % [0,3; 0,5] 49 / 12632 Fällen	0,5 % [0,4; 0,6] 58 / 12280 Fällen
	Ø in Hessen: 0,4 %			
7 Selten allgemeine behandlungsbedürftige postoperative Komplikationen bei allen Patienten	Auffälligkeit: n.d.		1,8 % [1,6; 2,1] 232 / 12632 Fällen	2,5 % [2,3; 2,8] 311 / 12280 Fällen
	Ø in Hessen: 1,8 %			
8 Selten allgemeine behandlungsbedürftige postoperative Komplikationen bei laparoskopisch begonnener OP	Auffälligkeit: > 1,3 %		1,3 % [1,1; 1,5] 155 / 11919 Fällen	1,8 % [1,6; 2,1] 212 / 11512 Fällen
	Ø in Hessen: 1,3 %			
9 Selten allgemeine behandlungsbedürftige postoperative Komplikationen bei offen-chirurgischer OP	Auffälligkeit: > 10,9 %		10,9 % [8,7; 13,5] 75 / 689 Fällen	13,1 % [10,8; 15,8] 99 / 754 Fällen
	Ø in Hessen: 10,9 %			
10 Selten allgemeine behandlungsbedürftige postoperative Komplikationen bei elektiven Eingriffen	Auffälligkeit: n.d.		0,9 % [0,7; 1,2] 70 / 7551 Fällen	1 % [0,8; 1,2] 72 / 7337 Fällen
	Ø in Hessen: 0,9 %			
11 Selten allgemeine behandlungsbedürftige postoperative Komplikationen bei akuten Eingriffen	Auffälligkeit: n.d.		3,2 % [2,7; 3,7] 162 / 5081 Fällen	4,8 % [4,3; 5,5] 239 / 4943 Fällen
	Ø in Hessen: 3,2 %			
12 Geringe Reinterventionsrate	Auffälligkeit: > 1,5 %		0,8 % [0,6; 1,1] 60 / 7179 Fällen	0,8 % [0,6; 1,1] 57 / 7011 Fällen
	Ø in Hessen: 0,8 %			

## Sentinel Events

13 Selten eingriffsspezifische Komplikationen Okklusion oder Durchtrennung des DHC	Auffälligkeit: sentinel event		0,1 % [0,1; 0,2] 13 / 12632 Fällen	0,1 % [0; 0,2] 11 / 12280 Fällen
	Ø in Hessen: 0,1 %			
14 Geringe Letalität bei Patienten mit ASA 1 bis 3	Auffälligkeit: sentinel event		0,3 % [0,2; 0,5] 42 / 12321 Fällen	0,4 % [0,3; 0,5] 48 / 11993 Fällen
	Ø in Hessen: 0,3 %			

**LESEANLEITUNG**

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

	Hessen gesamt		eigene Klinik	
	N	%	N	%
Datensätze gesamt	12 226	99,4	155	98,7

**Erläuterungen zu den Tabellenspalten der Übersichtstabelle:**

**Indikatoren zu Prozessen/Ergebnissen**

Name des Qualitätsindikators & laufende Nummer

**Referenzbereiche**

Fest definierte oder errechnete Referenzbereiche des jeweiligen Indikators.

Zielbereich: anzustrebender Bereich

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 Referenzwerten:**

Die Referenzwerte können entweder fest definiert oder aus dem Gesamtdatenbestand errechnet werden. Wurde als Referenzwert ein Absolutwert 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 > 9 (Nennerbedingung) ein ("Verteilung der Kliniken in %"). Die Hessenrate (falls verwendet) entspricht dem Prozentwert von "Hessen gesamt". Bei Halbjahres- und Zwischenauswertungen werden für berechnete Referenzwerte die Ergebnisse aus dem Vorjahr herangezogen.

	Grenze Zielbereich	Grenze Auffälligkeitsbereich	
Qualitätsindikator 1:	fixer Wert	fixer Wert	
Qualitätsindikator 2:	fixer Wert	fixer Wert	
Qualitätsindikator 3:	nicht definiert	nicht definiert	
Qualitätsindikator 4:	fixer Wert	fixer Wert	
Qualitätsindikator 5:	-	Hessenrate	
Qualitätsindikator 6:	-	nicht definiert	
Qualitätsindikator 7:	-	nicht definiert	
Qualitätsindikator 8:	-	Hessenrate	
Qualitätsindikator 9:	-	Hessenrate	
Qualitätsindikator 10:	-	nicht definiert	
Qualitätsindikator 11:	-	nicht definiert	
Qualitätsindikator 12:	-	fixer Wert	
Qualitätsindikator 13:	-	sentinel event	
Qualitätsindikator 14:	-	sentinel event	

**Die gesamte Auswertung findet ohne die Fälle statt, bei denen eine bösartige Neubildung der Gallenblase oder der Gallenwege vorliegt (Entlassungsdiagnose C22.1, C23 oder C24).**

**Erläuterungen zu der farblichen Bewertung der Klinikergebnisse auf Seite 1:**

**Prozessindikatoren:**

- 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

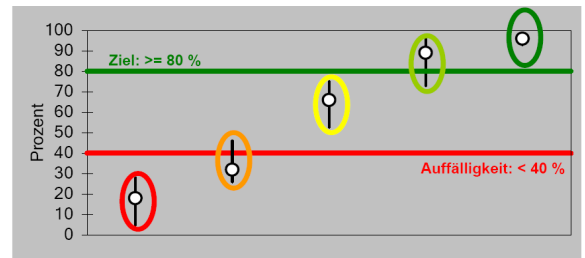


Abb. 1

**Ergebnisindikatoren:**

- Ziel erreicht, Klinikwert erreicht gewünschte Rate
- Klinikwert erreicht Zielvorgabe, jedoch nicht signifikant
- Klinikwert auffällig, jedoch nicht signifikant
- Klinikwert signifikant auffällig
- kein Referenzbereich definiert
- sentinel event; Einzelfallanalyse empfohlen

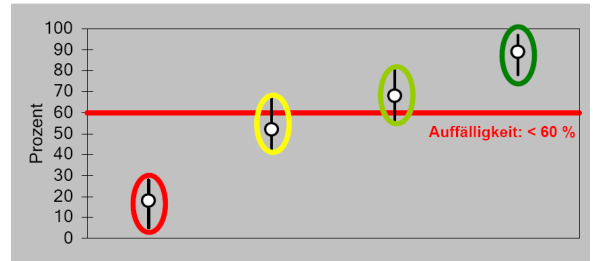


Abb. 2

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

**League-Table** (s. auch Abb. 1 und 2):

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; der Wert Ihrer Klinik ist hervorgehoben. 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. 3):

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.

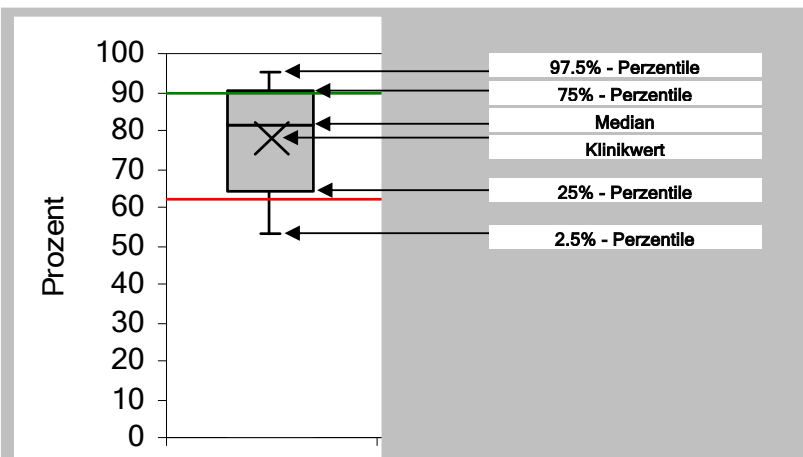


Abb. 3

1. Selten fragliche Indikation

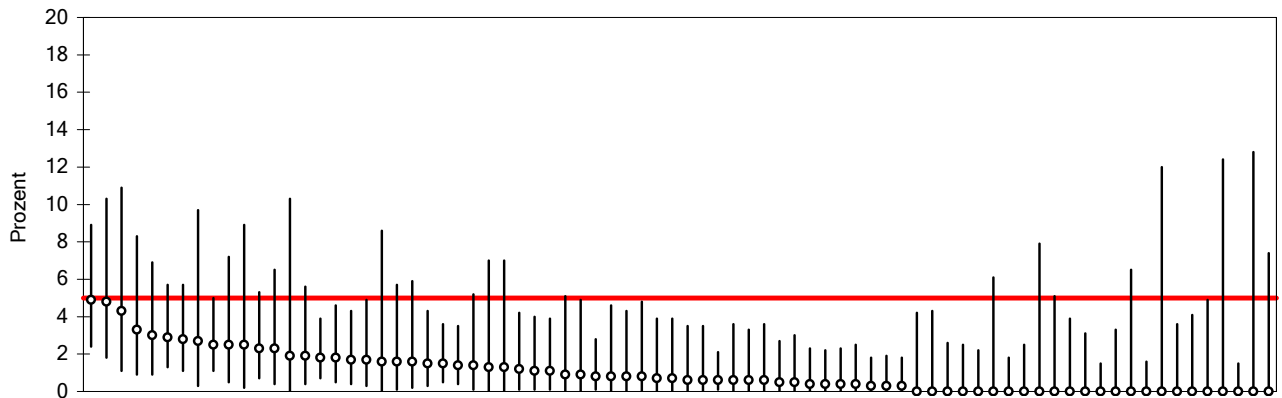
Kennzahl: 2010/12n1-CHOLE/217

alle Patienten

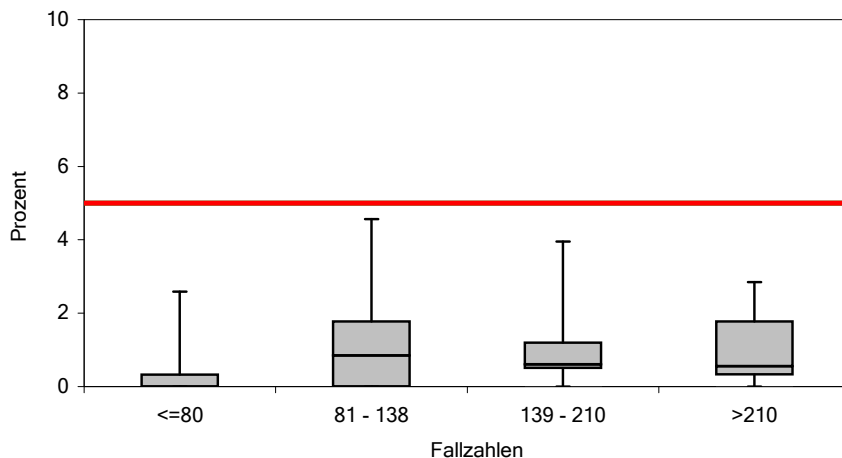
- davon Patienten mit fraglicher Indikation<sup>1</sup>

Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
12 632		0	
140	1,1	0	0,0
95 % CI		95% CI	
0,9 ; 1,3		0	

Vertrauensbereich (in %)



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	0,0	0,0	0,7	1,0	1,6	2,6	4,9



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=80	24
81 - 138	20
139 - 210	21
>210	22

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Gemäß der „S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselerkrankungen 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, die asymptomatische Cholezystolithiasis mit erhöhtem Risiko für eine bösartige Erkrankung und die akute Cholezystitis. Das Gallensteinleiden mit Beschwerden (symptomatische Cholelithiasis) ist Indikation zur Operation. Man spricht von einer symptomatischen Cholezystolithiasis, wenn bei Patienten, bei denen Gallensteine nachgewiesen wurden, Beschwerden auftreten. Das Risiko, nach der erstmaligen Schmerzepisode weitere Komplikationen zu erleiden, wird auf 1 - 3% im Jahr geschätzt. Mögliche Komplikationen sind z. B. die Entwicklung von Gallengangsteinen, akute und chronische Entzündungen der Gallenblase oder die Perforation. 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. Die Wahrscheinlichkeit, Beschwerden zu entwickeln, beträgt in den ersten 5 Jahren nach der Diagnose 2 - 4% pro Jahr und halbiert sich in den folgenden Jahren auf 1 - 2%. Die jährliche Inzidenz von Komplikationen liegt bei 0,1 - 0,3%. Auch das vermutlich leicht erhöhte aber immer noch sehr niedrige Gallenblasenkarzinomrisiko bei Vorliegen von Gallensteinen rechtfertigt nicht den Eingriff. Gallenblasenkarzinome treten bei etwa 1% der älteren Personen mit Gallensteinen auf. Ein eindeutiger ursächlicher Zusammenhang konnte jedoch bisher nicht gezeigt werden. Der Nachweis einer Porzellangallenblase oder eines Gallenblasen-Polypen bedeutet ein erhöhtes Risiko einer bösartigen Entartung. 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. (siehe <http://www.sqg.de/ergebnisse/leistungsbereiche/cholezystektomie.html>, dann "Indikatoren")

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

2. Immer präoperative Diagnostik der extrahepatischen Gallenwege bei extrahepatischer Cholestase

Kennzahl: 2010/12n1-CHOLE/586

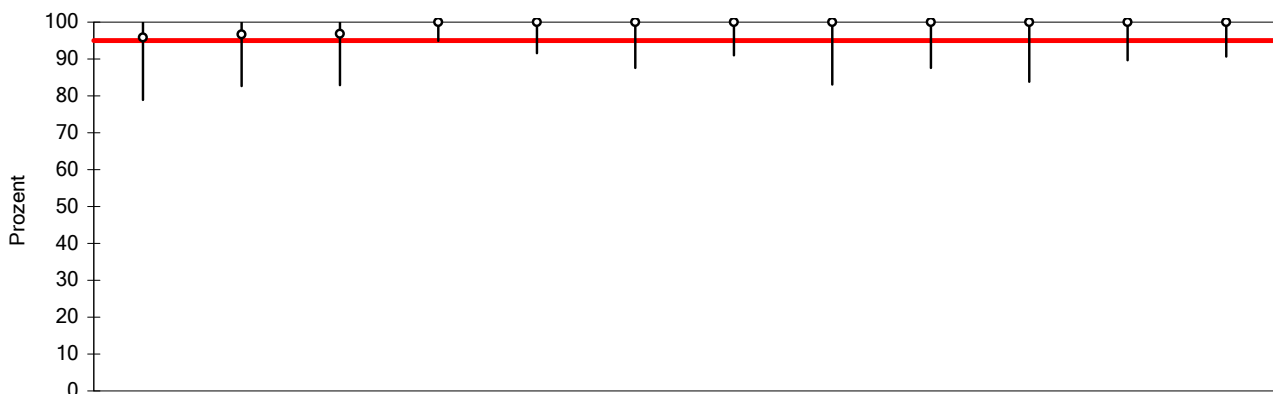
alle Patienten mit extrahepatischer Cholestase

- davon mit präoperativen Diagnostik der extrahepatischen Gallenwege

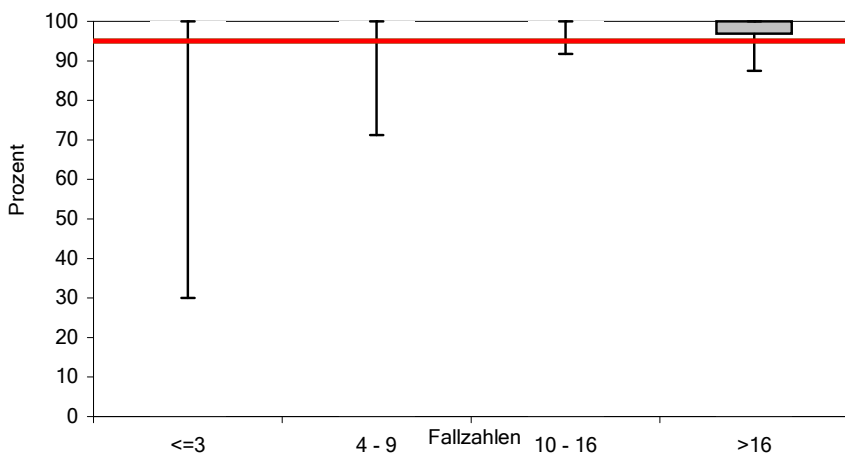
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
865		0	
852	98,5	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
97,4 ; 99,2	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	95,8	96,7	99,2	100,0	99,1	100,0	100,0	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=3	19
4 - 9	18
10 - 16	18
>16	16

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Ursache einer extrahepatischen Cholestase ist der Verschluss der großen Gallenwege durch Gallengangsteine (Choledocholithiasis), durch Zysten oder Parasiten, durch Gallenwegsstrikturen oder einen Tumor. Da sich die therapeutischen Konsequenzen erheblich unterscheiden, ist eine differenzierte präoperative Diagnostik erforderlich. Besteht der Verdacht auf das Vorliegen von Gallengangsteinen (Choledocholithiasis), und der sonografische Nachweis gelingt nicht, bestimmen die klinischen Symptome und die Zeichen der bilären Abflussbehinderung den Einsatz der weiteren diagnostischen Maßnahmen, der sich auch nach ihrer Verfügbarkeit richtet (IIa, Konsens B).

Bei cholezystektomierten Patienten mit symptomatischen Gallengangsteinen sollte eine endoskopische Steinextraktion nach Papillotomie vorgenommen werden (Evidenzgrad IIa, Empfehlungsgrad A nach ÄZQ, DGVS & DGVC 2007), Altersgrenzen lassen sich für diesen Eingriff nicht begründen.

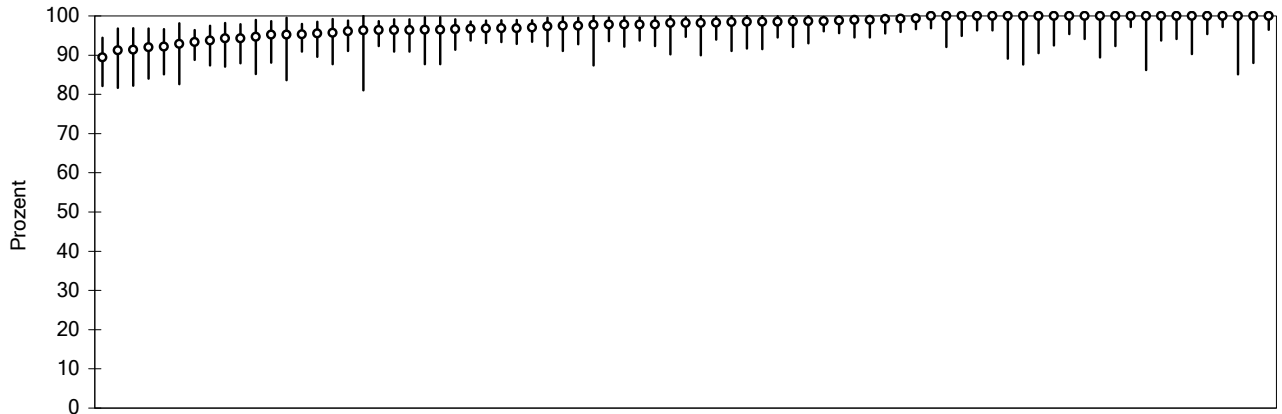
Bei Patienten mit gleichzeitig vorliegenden Gallenblasen- und Gallengangsteinen wird das therapeutische Splitting (endoskopische Gallengangsteinbehandlung und laparoskopische Cholezystektomie) empfohlen (Evidenzgrad III, Empfehlungsgrad C nach ÄZQ, DGVS & DGVC 2007). Der überwiegende Teil (>85%) der deutschen Krankenhäuser bevorzugt diese Methode. In Zentren mit hoher Expertise kann eine laparoskopische Cholezystektomie mit einer laparoskopischen Choledochusrevision erfolgen (Evidenzgrad Ib, Empfehlungsgrad A nach ÄZQ, DGVS & DGVC 2007).

(siehe <http://www.sqg.de/ergebnisse/leistungsbereiche/cholezystektomie.html>, dann "Indikatoren")

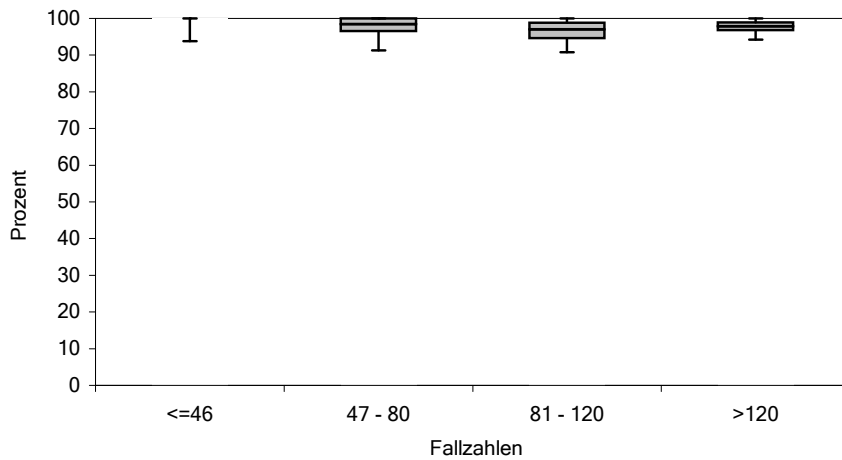
### 3. Häufig laparoskopischer Beginn bei elektiven Eingriffen

Kennzahl: 2009/12n1-CHOLE/HE001

	Hessen gesamt		Krankenhaus	
	N	%	N	%
elektive Eingriffe <sup>1</sup>	7 543		0	
- davon laparoskopisch begonnen (OPS 5-511.11, 5-511.12, 5-511.21, 5-511.22)	7 341	97,3	0	0,0
Vertrauensbereich (in %)	95 % CI		95% CI	
	96,9 ; 97,7		0	



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	89,4	94,1	96,4	98,2	97,5	100,0	100,0	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=46	22
47 - 80	22
81 - 120	22
>120	20

**Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten**

Dieser Qualitätsindikator wird auf Beschluss des hessischen Fachausschusses weiter geführt, um die Entwicklung des Vorgehens bei elektiven Eingriffen weiter beobachten zu können.

<sup>1</sup> bei Aufnahme keine akuten Entzündungszeichen und bei OP keine akute Entzündung oder Empyem oder Gallenblasenperforation

**4. Immer Erhebung eines histologischen Befundes**

Kennzahl: 2010/12n1-CHOLE/218

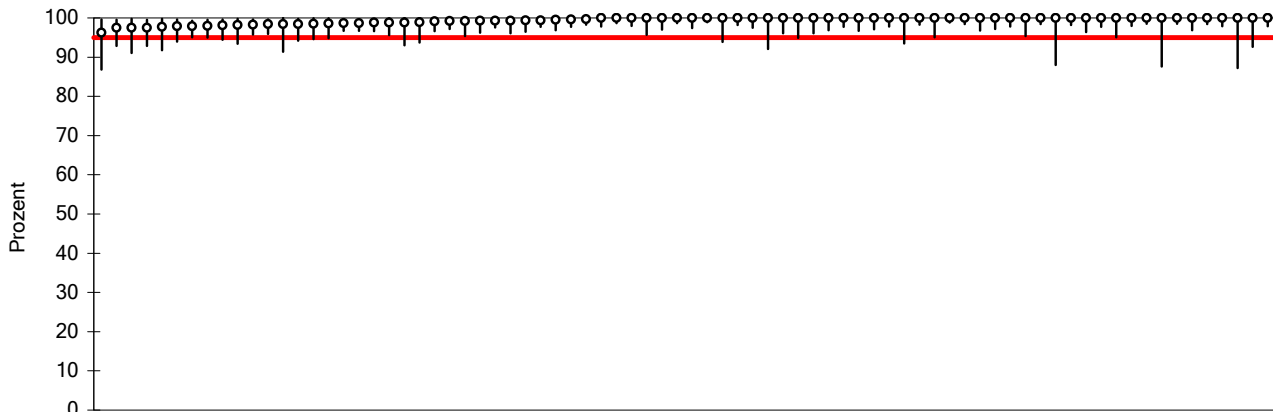
alle Fälle

- davon Fälle mit erhobenem histologischen Befund

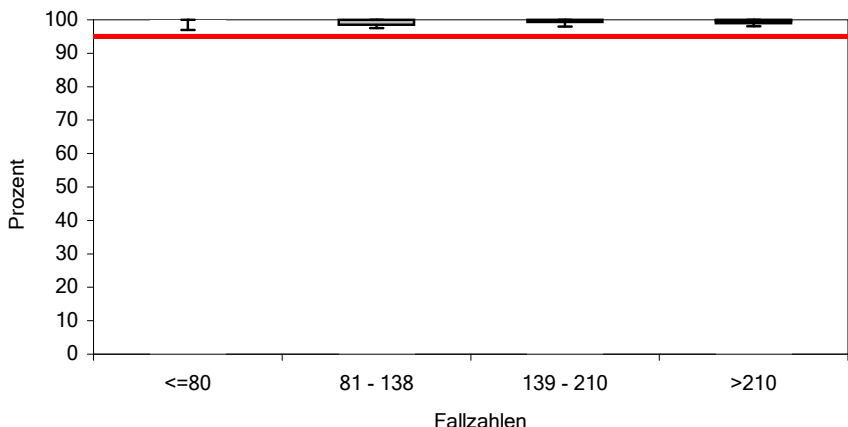
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
12 632		0	
12 558	99,4	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
99,3 ; 99,5	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	96,2	98,1	98,8	100,0	99,4	100,0	100,0	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=80	24
81 - 138	20
139 - 210	21
>210	22

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die routinemäßige Erhebung eines histologischen Befundes erlaubt zum einen eine Überprüfung der Qualität der klinischen und apparativen Diagnostik. Zum anderen ist nur durch eine histologische Untersuchung die Diagnose oder der Ausschluss einer malignen Grunderkrankung möglich. So ist z. B. bei männlichen Steinträgern mit Konkrementen über 3 cm Größe das Risiko, ein Gallenblasenkarzinom zu erleiden, 9 bis 10fach erhöht (Diehl 1983, Lowenfels et al. 1985 und 1989). Polypen >= 1 cm bei Steinträgern sind signifikant häufiger mit einem Gallenblasenkarzinom assoziiert als in steinfreier Gallenblase. 3 bis 6% aller Patienten über 60 Jahre mit einem Adenom > 1 cm entwickeln ein Karzinom, während bei der Porzellangallenblase eine Karzinomrate von bis zu 20% angegeben wird. Trotz des Evidenztyps III nach ÄZQ wurde der Empfehlungsgrad in der Leitlinie als hoch eingeschätzt (Empfehlungsgrad B nach ÄZQ, DGVS & DGVC 2007). Darüber hinaus kommt es auch immer wieder unvermutet zur Entdeckung von Gallenblasenkarzinomen im Operationspräparat, auch wenn keine der typischen Risikokonstellationen vorliegt (Contini et al. 1999).

Nach Ansicht der Fachgruppe Viszeralchirurgie ist nicht auszuschließen, dass unter zunehmendem ökonomischem Druck in den Krankenhäusern weniger histologische Untersuchungen durchgeführt werden.

(siehe <http://www.sqg.de/ergebnisse/leistungsbereiche/cholezystektomie.html>, dann "Indikatoren")



**5. Selten eingriffsspezifische Komplikationen**  
 mindestens eine eingriffsspezifische Komplikation

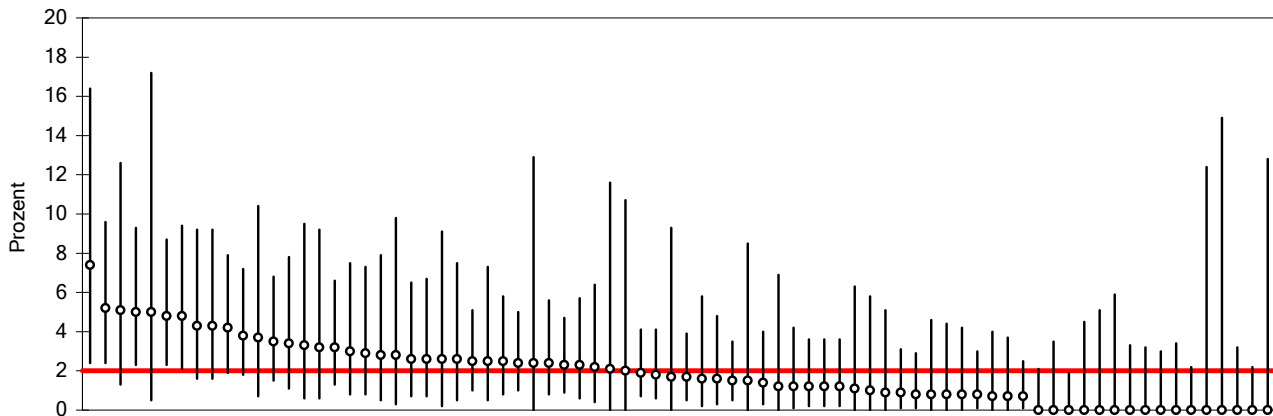
Kennzahl: 2009/12n1-CHOLE/613

alle Behandlungsfälle mit laparoskopisch begonnener OP<sup>1</sup>

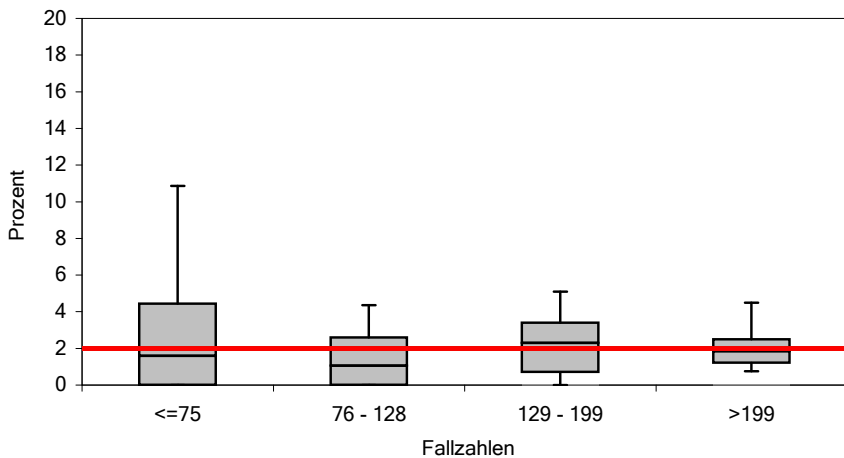
- davon Fälle mit eingriffsspezifischen behandlungsbed. intra-oder postop. Komplikationen<sup>2</sup>

Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
11 919		0	
240	2,0	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)	95 % CI	95% CI
	1,8 ; 2,3	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	0,0	0,8	1,7	2,0	2,8	4,3	7,4



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=75	22
76 - 128	22
129 - 199	21
>199	22

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 hepatooduodenale 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 (Höbling et al. 1995). Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass aufgrund unterschiedlicher Definitionen von Komplikationen und differierender Erfassungszeiträume ein Vergleich nur eingeschränkt möglich ist.

(siehe <http://www.sqg.de/ergebnisse/leistungsbereiche/cholezystektomie.html>, dann "Indikatoren")

<sup>1</sup> OPS 5-511.11, 5-511.12, 5-511.21 oder 5-511.22

<sup>2</sup> Blutung, sonstige Gallenwegsverletzungen, Okklusion oder Durchtrennung des DHC, Sonstige

**6. Selten eingriffsspezifische behandlungsbedürftige Gallenwegsverletzungen**

Kennzahl: 2009/12n1-CHOLE/HE002

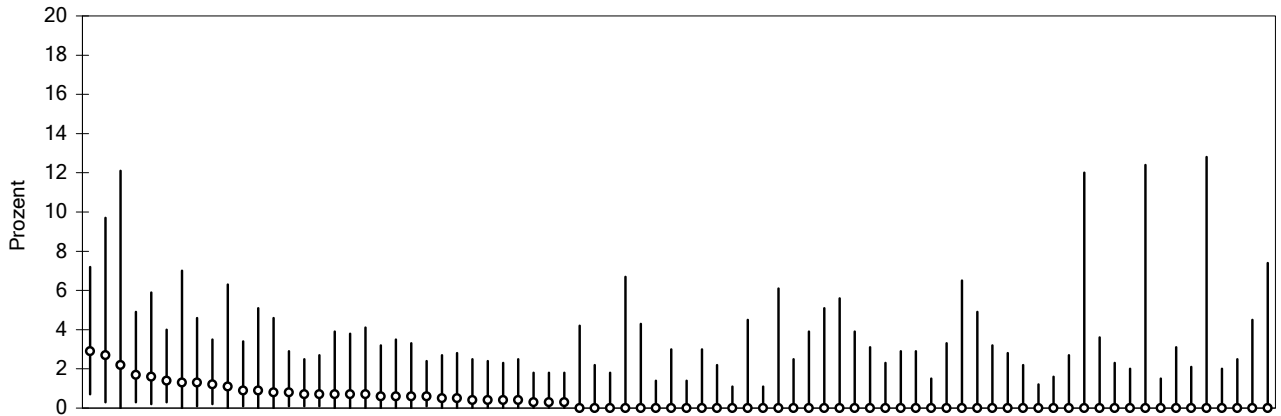
alle Behandlungsfälle

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

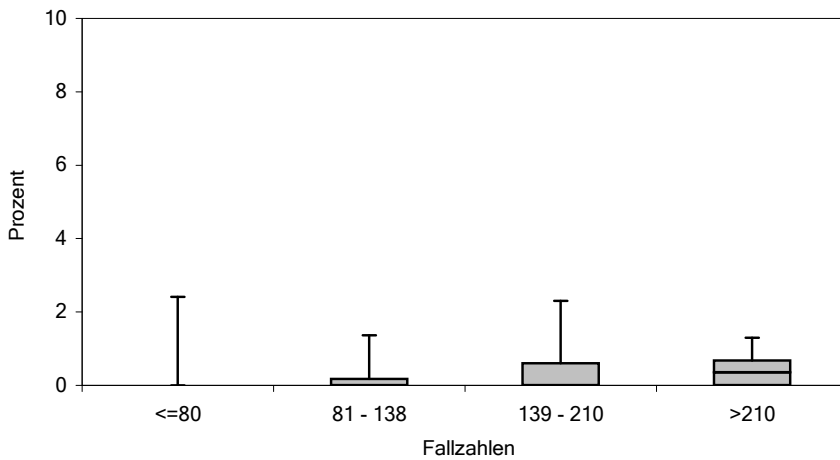
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
12 632		0	
49	0,4	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
0,3 ; 0,5	0



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



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=80	24
81 - 138	20
139 - 210	21
>210	22

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Dieser Qualitätsindikator wird auf Beschluss des hessischen Fachausschusses weiter geführt, um die Entwicklung bei eingriffsspezifischen behandlungsbedürftigen Gallenwegsverletzungen beobachten zu können.

<sup>1</sup> Item 'Okklusion oder Durchtrennung des DHC' und 'sonstige Gallenwegsverletzungen'

**7. Selten allgemeine behandlungsbedürftige postoperative Komplikationen**

bei allen Patienten

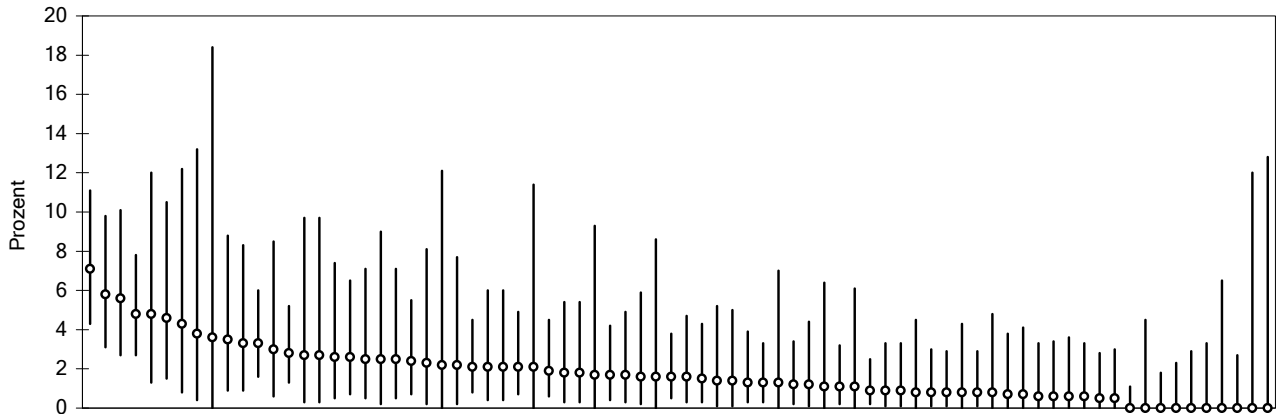
Kennzahl: 2009/12n1-CHOLE/224

alle Patienten

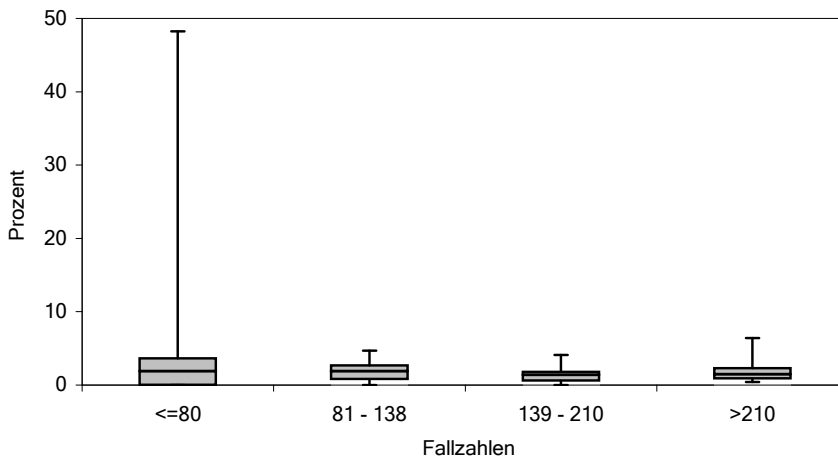
- davon Fälle mit mind. einer allg. behandlungsbed. postop. Komplikation <sup>1</sup>

Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
12 632		0	
232	1,8	0	0,0
95 % CI		95% CI	
1,6 ; 2,1		0	

Vertrauensbereich (in %)



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	0,0	0,8	1,6	1,8	2,5	3,7	7,1



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=80	24
81 - 138	20
139 - 210	21
>210	22

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).

(siehe <http://www.sqg.de/ergebnisse/leistungsbereiche/cholezystektomie.html>, dann "Indikatoren")

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

### 8. Selten allgemeine behandlungsbedürftige postoperative Komplikationen

bei laparoskopisch begonnener OP

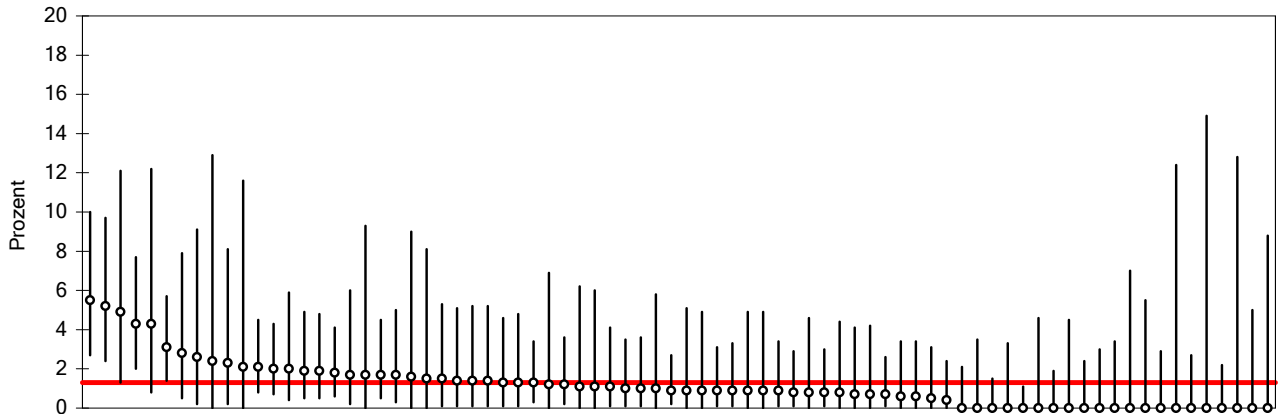
Kennzahl: 2009/12n1-CHOLE/225

Behandlungsfälle mit laparoskopisch begonnener OP<sup>1</sup>

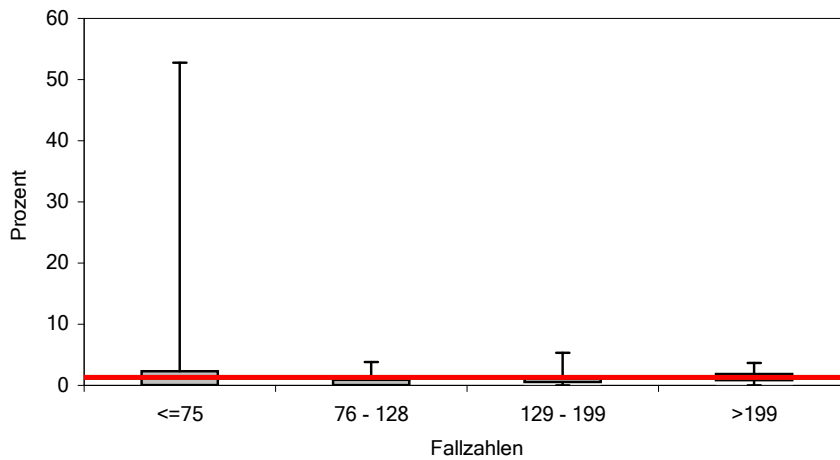
- davon Fälle mit mind. einer allg. behandlungsbed. postop. Komplikation<sup>2</sup>

Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
11 919		0	
155	1,3	0	0,0
95 % CI		95% CI	
1,1 ; 1,5		0	

Vertrauensbereich (in %)



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	0,0	0,0	0,9	1,2	1,7	2,5	5,5



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=75	22
76 - 128	22
129 - 199	21
>199	22

#### 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).

(siehe <http://www.sqg.de/ergebnisse/leistungsbereiche/cholezystektomie.html>, dann "Indikatoren")

<sup>1</sup> OPS 5-511.11, 5-511.12, 5-511.21 oder 5-511.22

<sup>2</sup> Pneumonie, Kardiovaskuläre Komplikation(en), tiefe Bein-/Beckenvenenthrombose, Lungenembolie, Harnwegsinfekt, sonstige

**9. Selten allgemeine behandlungsbedürftige postoperative Komplikationen**

bei offen-chirurgischer OP

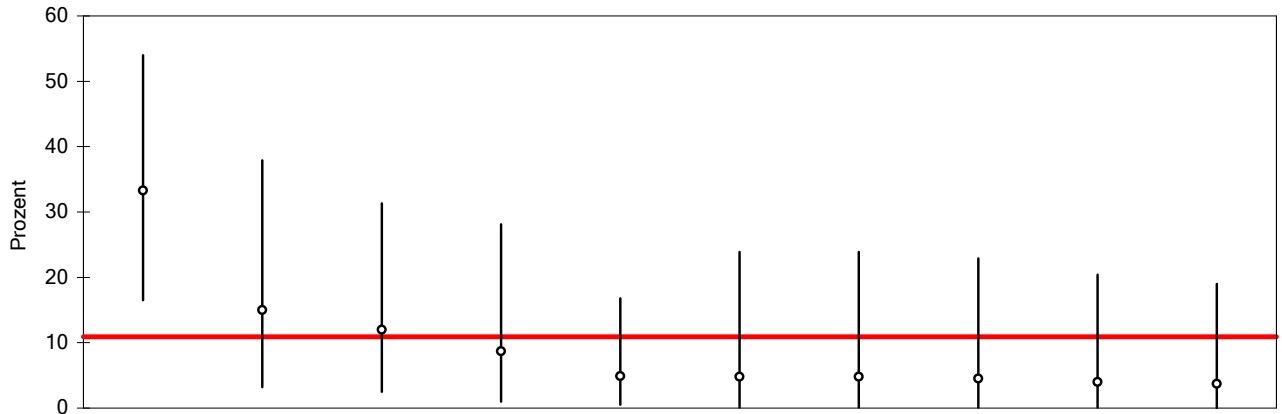
Kennzahl: 2009/12n1-CHOLE/226

Behandlungsfälle mit offen-chirurgischer OP<sup>1</sup>

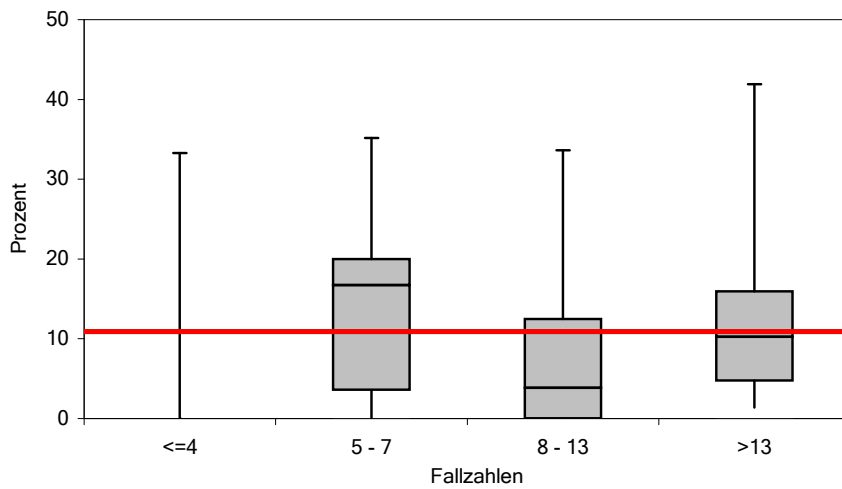
- davon Fälle mit mind. einer allg. behandlungsbed. postop. Komplikation<sup>2</sup>

Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
689		0	
75	10,9	0	0,0
95 % CI		95% CI	
8,7 ; 13,5		0	

Vertrauensbereich (in %)



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	3,7	4,0	4,6	4,9	9,6	11,2	16,8	33,3



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=4	20
5 - 7	18
8 - 13	18
>13	16

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).

(siehe <http://www.sqg.de/ergebnisse/leistungsbereiche/cholezystektomie.html>, dann "Indikatoren")

<sup>1</sup> OPS 5-511.01 oder 5-511.02

<sup>2</sup> Pneumonie, Kardiovaskuläre Komplikation(en), tiefe Bein-/Beckenvenenthrombose, Lungenembolie, Harnwegsinfekt, sonstige

**10. Selten allgemeine behandlungsbedürftige postoperative Komplikationen bei elektiven Eingriffen**

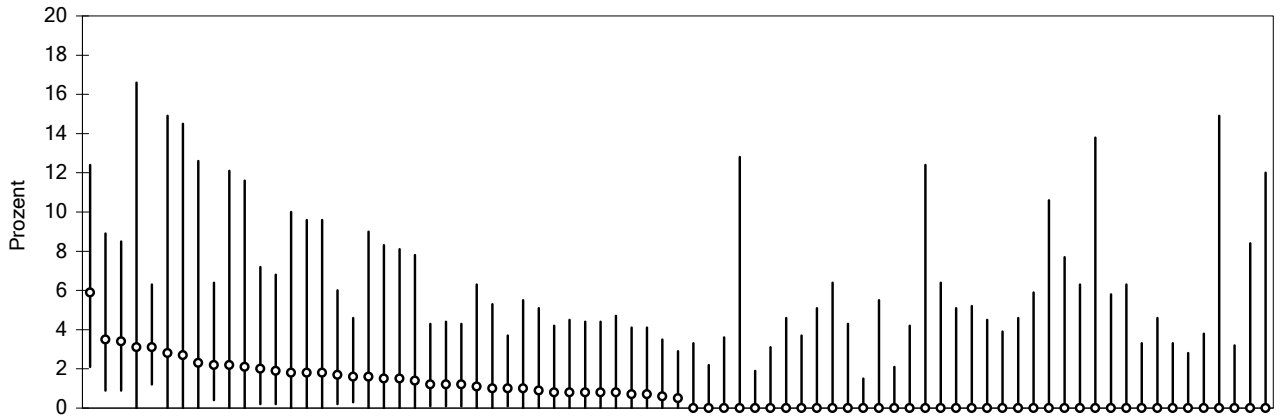
Kennzahl: 2009/12n1-CHOLE/HE003

elektive Eingriffe<sup>1</sup>

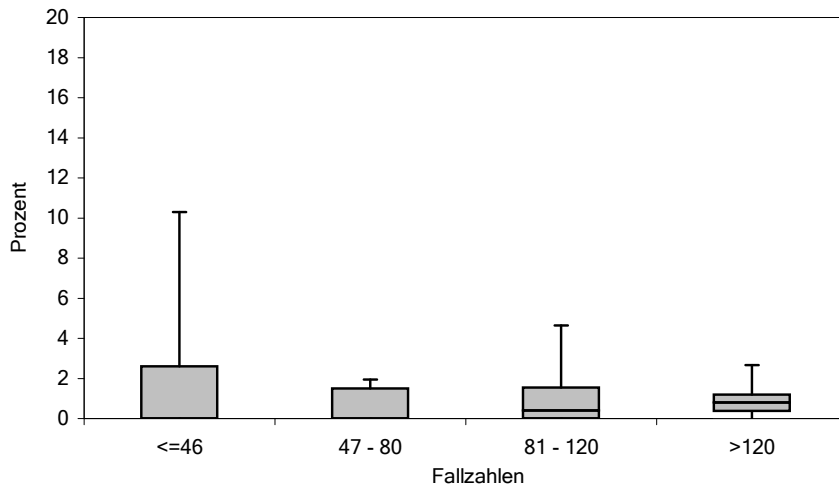
- davon Fälle mit mind. einer allg. behandlungsbed. postop. Komplikation<sup>2</sup>

Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
7 551		0	
70	0,9	0	0,0
95 % CI		95% CI	
0,7 ; 1,2		0	

Vertrauensbereich (in %)



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



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=46	22
47 - 80	22
81 - 120	22
>120	20

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Dieser Qualitätsindikator wird auf Beschluss des hessischen Fachausschusses weiter geführt, um die Entwicklung des Vorgehens bei elektiven Eingriffen beobachten zu können.

<sup>1</sup> bei Aufnahme keine akuten Entzündungszeichen und bei OP keine akute Entzündung oder Empyem oder Gallenblasenperforation

<sup>2</sup> Pneumonie, Kardiovaskuläre Komplikation(en), tiefe Bein-/Beckenvenenthrombose, Lungenembolie, Harnwegsinfekt, sonstige

**11. Selten allgemeine behandlungsbedürftige postoperative Komplikationen bei akuten Eingriffen**

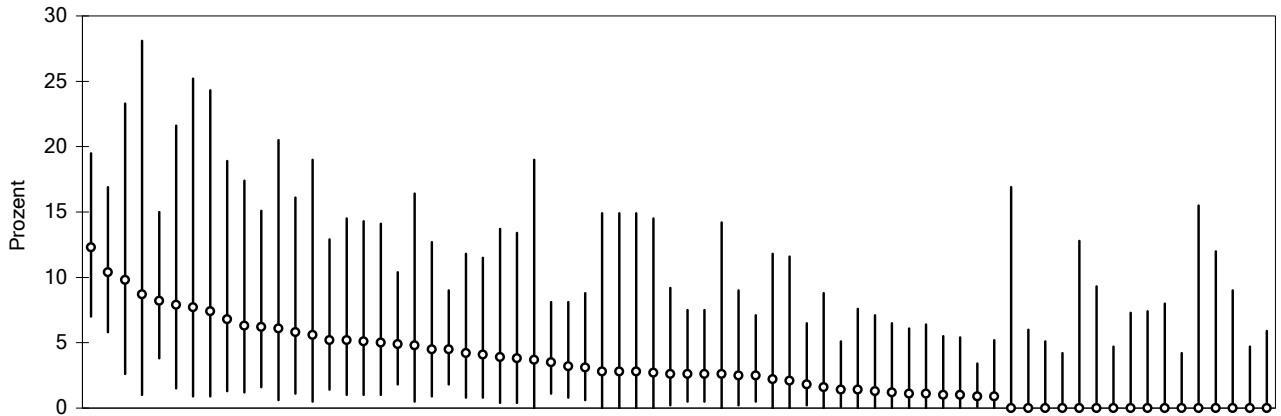
Kennzahl: 2009/12n1-CHOLE/HE004

akute Eingriffe<sup>1</sup>

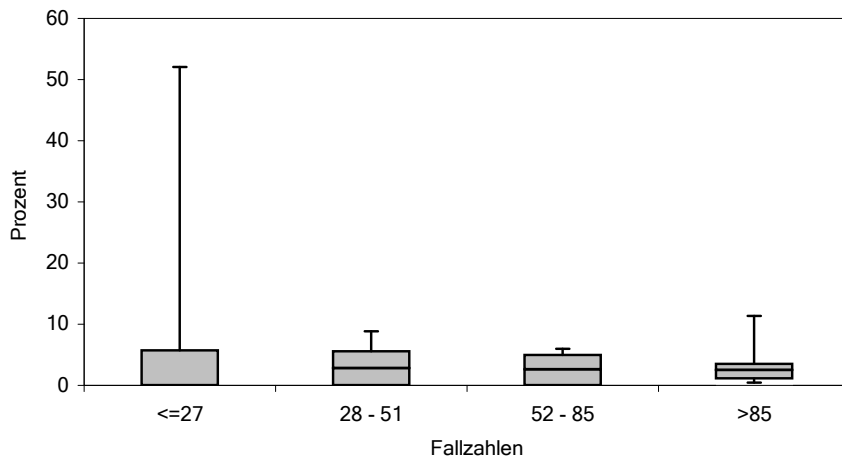
- davon Fälle mit mind. einer allg. behandlungsbed. postop. Komplikation<sup>2</sup>

Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
5 081		0	
162	3,2	0	0,0
95 % CI		95% CI	
2,7 ; 3,7		0	

Vertrauensbereich (in %)



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	0,0	0,9	2,6	3,2	5,0	7,4	12,3



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=27	22
28 - 51	21
52 - 85	21
>85	21

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Dieser Qualitätsindikator wird auf Beschluss des hessischen Fachausschusses weiter geführt, um die Entwicklung des Vorgehens bei akuten Eingriffen beobachten zu können.

<sup>1</sup> entweder bei Aufnahme akute Entzündungszeichen oder bei OP akute Entzündung oder Empyem oder Gallenblasenperforation

<sup>2</sup> Pneumonie, Kardiovaskuläre Komplikation(en), tiefe Bein-/Beckenvenenthrombose, Lungenembolie, Harnwegsinfekt, sonstige

## 12. Geringe Reinterventionsrate

Kennzahl: 2009/12n1-CHOLE/227

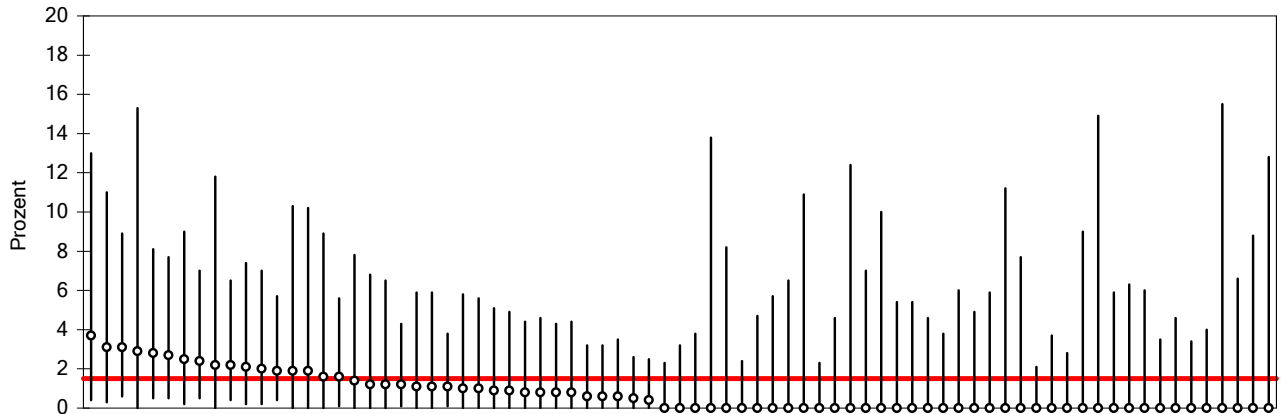
Fälle mit ASA-Klasse 1-3 ohne akute Entzündungszeichen<sup>1</sup> und mit laparoskop. durchgeführter OP<sup>2</sup>

- davon Fälle mit Reintervention

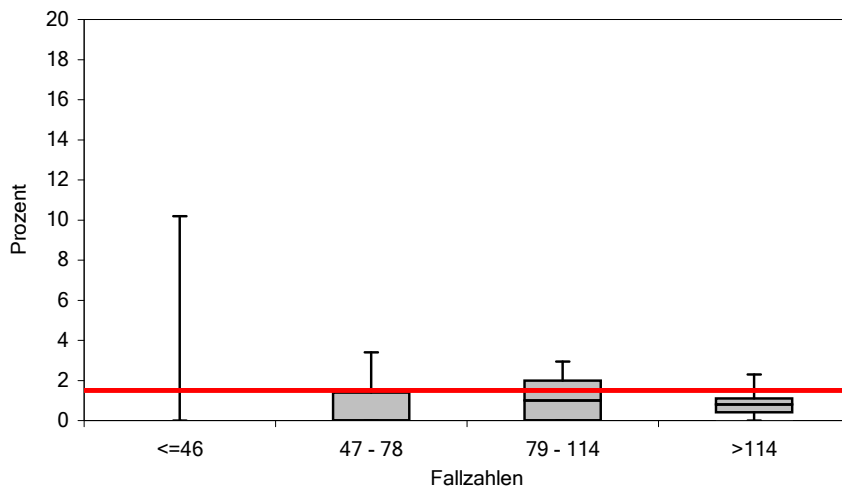
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
7 179		0	
60	0,8	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
0,6 ; 1,1	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	1,2	2,3	3,7



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=46	23
47 - 78	21
79 - 114	21
>114	21

### Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die Rate an Reinterventionen ist eine Kennzahl für schwerwiegende Frühkomplikationen, die in wissenschaftlichen Untersuchungen zur Bewertung eines Operationsverfahrens herangezogen wird (Shea et al. 1996).

Eine Reintervention ist ein erneuter operativer oder interventioneller Eingriff nach einer Operation wegen postoperativ aufgetretenen 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 elektiv durchgeführten Cholezystektomien die Reinterventionsrate geringer als bei akuten Eingriffen. 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 Operationsstus 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.

(siehe <http://www.sqg.de/ergebnisse/leistungsbereiche/cholezystektomie.html>, dann "Indikatoren")

<sup>1</sup> bei Aufnahme keine akuten Entzündungszeichen und bei OP keine akute Entzündung oder Empyem oder Gallenblasenperforation

<sup>2</sup> OPS 5-511.11, 5-511.12



**13. Selten eingriffsspezifische Komplikationen**

Okklusion oder Durchtrennung des DHC

Kennzahl: 2009/12n1-CHOLE/220

	Hessen gesamt		Krankenhaus	
	N	%	N	%
alle Behandlungsfälle	12 632		0	
- davon Fälle mit Okklusion oder Durchtrennung des DHC als eingriffsspezifische behandlungsbedürftige intra-/postoperative Komplikation <sup>1</sup>	13	0,1	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).

(siehe <http://www.sqg.de/ergebnisse/leistungsbereiche/cholezystektomie.html>, dann "Indikatoren")

<sup>1</sup> Vorgangsnummern der betreffenden Fälle sind aufgeführt (soweit Fälle vorhanden)

**14. Geringe Letalität**

bei Patienten mit ASA 1 bis 3

Kennzahl: 2009/12n1-CHOLE/228

	Hessen gesamt		Krankenhaus	
	N	%	N	%
Behandlungsfälle mit ASA-Klasse 1-3	12 321		0	
- davon verstorbene Fälle <sup>1</sup>	42	0,3	0	0,0
- davon elektive Fälle <sup>2</sup>	10	0,1	0	0,0

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 BQS-Daten die tatsächliche Versorgungssituation in allen deutschen Krankenhäusern, die diese Operation durchführen, erfassen.

(siehe <http://www.sqg.de/ergebnisse/leistungsbereiche/cholezystektomie.html>, dann "Indikatoren")

<sup>1</sup> Vorgangsnummern der betreffenden Fälle sind aufgeführt (soweit Fälle vorhanden)

<sup>2</sup> bei Aufnahme keine akuten Entzündungszeichen und bei OP keine akute Entzündung oder Empyem oder Gallenblasenperforation