

Chirurgie 2022 · 93:1089–1094
<https://doi.org/10.1007/s00104-022-01713-9>
Angenommen: 4. August 2022
Online publiziert: 9. September 2022
© The Author(s), under exclusive licence to
Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von
Springer Nature 2022



Patienten* nach unauffälliger elektiver laparoskopischer Cholezystektomie können ohne Laborwertkontrollen entlassen werden – Ergebnisse einer prospektiven Studie

L. Fischer¹ · K. Watrinet² · G. Kolb¹ · C. Segendorf¹ · B. Huber¹ · B. Huck¹

¹ Abteilung für Allgemein-, Viszeral- und Metabolische Chirurgie, Klinikum Mittelbaden, Baden-Baden, Deutschland

² Medizinische Fakultät, Universität Heidelberg, Heidelberg, Deutschland

Zusammenfassung

Hintergrund: Die Bedeutung postoperativer Laborkontrollen nach elektiver laparoskopischer Cholezystektomie (lap. CHE) ist umstritten. Das Ziel dieser prospektiven Studie war es, herauszufinden, ob Patienten* bei unauffälligem perioperativem Verlauf nach lap. CHE ohne Laborwertkontrollen sicher entlassen werden können.

Methodik: Vom 09/20 bis 03/22 wurden alle Patienten* mit einer lap. CHE gescreent und nach Erhalt des Einverständnisses in die Studie eingeschlossen. Der Verlauf wurde mit einem Scoring- (Punktwert 3–15 Punkte) und Befragungsbogen strukturiert verfolgt. Ein Scoringwert von ≤ 9 Punkten beschrieb einen unauffälligen perioperativen Verlauf. Die Ethikkommission Heidelberg hat dieser Studie zugestimmt (S-026/2020).

Ergebnisse: Es wurden 275 Patienten* mit Gallenblasenoperation erfasst. Davon unterzogen sich 80% einer elektiven lap. CHE. 56 Patienten* (25%) wurden in die Studie eingeschlossen, 51 Patienten* wurden bei einem Scoringwert ≤ 9 Punkten ohne Blutentnahme entlassen. Das Durchschnittsalter der 51 Patienten* war 50,8 Jahre, der durchschnittliche Krankenhausaufenthalt betrug 2,6 Tage. 40 von 51 Patienten* (78,4%) konnten postoperativ befragt werden. Bei keinem der Patienten* kam es nach Entlassung zu relevanten Komplikationen. 27 der 40 Patienten* (67,5%) sind postoperativ noch einmal zum Hausarzt gegangen. Aufgrund anderer Operationen und einer endoskopischen Intervention sind 4 Patienten* erneut stationär behandelt worden. Alle Patienten* waren mit dem chirurgischen Verlauf zufrieden.

Diskussion: Patienten* mit unauffälligem perioperativem Verlauf nach elektiver lap. CHE (Scoringwert ≤ 9 Punkten) können ohne postoperative Laborwertkontrolle entlassen werden.

Schlüsselwörter

Laparoskopie · Laborwertkontrolle · Postoperativer Verlauf · Scoringwert · Komplikationen

Zur besseren Lesbarkeit (und Vereinfachung des Sprachdukus) wird hier nur eine Form der Geschlechter verwendet. Alle im Artikel genannten Bezeichnungen (*) schließen weibliches, männliches und diverses Geschlecht ein.

Die Autoren L. Fischer und K. Watrinet teilen sich die Erstautorenschaft.



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

Die laparoskopische Gallenblasenentfernung ist einer der häufigsten und sichersten Eingriffe in Deutschland. Die Bedeutung postoperativer Laborkontrollen bei regulärem Verlauf nach elektiver laparoskopischer Cholezystektomie (lap. CHE) ist umstritten. Diese pro-

spektive Studie untersucht, ob Patienten* nach elektiver lap. CHE und einem Scoringwert von ≤ 9 Punkten ohne postoperative Blutwertkontrolle entlassen werden können.

Tab. 1 Darstellung des Scoringbogens für die prä-, intra- und postoperative Einschätzung der Patienten^a

Punkt-wert	Präoperativ	Intraoperativ	Postoperativ
1	Unkomplizierte Cholezystitis Gallenblasenpolyp ASA 1–3	OP-Dauer < 60 min Keine Drainage	VSS ≤ 3 unter Schmerztherapie WHO I° Kostaufbau und Mobilisation am 1. po Tag komplettiert
3	Wie 1, jedoch mit relevanten Begleiterkrankungen (NIDDM, IDDM, KHK, blutverdünnende Medikamente etc.) Offene Voroperationen	OP-Dauer > 60 min Drainagenanlage Ausgedehnte Verwachsungen GB-Perforation	VSS 3–5 unter Schmerztherapie WHO I° Kostaufbau oder Mobilisation nicht komplett am 1. po Tag
5	Jede Notfallcholestektomie Jede diagnosespezifische Intervention (z. B. ERCP) Jeder diagnosespezifischer KH-Aufenthalt Auffällige Blutwerte, die eine Nachkontrolle notwendig machen (z. B. K ⁺ , Leukozyten, Bilirubin)	Jede Konversion OP-Dauer > 90 min	VSS > 5 unter jeglicher Schmerztherapie Fieber, Erbrechen Notwendigkeit von Diagnostik (z. B. CT, Sonographie) Aufenthalt auf Intensivstation

ASA American Society of Anesthesiologists, GB Gallenblase, K+ Kalium, OP Operation, KH Krankenhaus, KHK koronare Herzkrankheit, NIDDM „non insulin dependent diabetes mellitus“, IDDM „insulin dependent diabetes mellitus“, ERCP endoskopisch retrograde Cholangiopankreatikographie, VSS visuelle Schmerzskala, po postoperativ, CT Computertomographie, WHO Weltgesundheitsorganisation
^aDie minimal erreichbare Punktzahl beträgt 3, die maximale Punktzahl 15

Hintergrund

Die laparoskopische Gallenblasenentfernung (lap. CHE) ist mit mehr als 200.000 Eingriffen einer der häufigsten Eingriffe in Deutschland [1, 2]. Die lap. CHE ist ein sicherer Eingriff mit einer Sterblichkeitsrate von ca. 0,3% [3]. Diese Operation könnte aufgrund ihrer hohen Standardisierung und geringen Komplikationsrate nach Leitlinien auch ambulant durchgeführt werden [4]. Vor dem Hintergrund abrechnungsrelevanter Faktoren werden allerdings nahezu alle laparoskopischen Cholezystektomien in Deutschland stationär durchgeführt. Dies schließt in den meisten Fällen auch mindestens eine routinemäßige postoperative Blutwertkontrolle ein.

Routinemäßige Blutentnahmen sollen unter anderem dazu dienen, schwere Komplikationen wie die unwissentliche Durchtrennung von Gefäßen oder des Gallengangssystems zu detektieren. Retrospektive Daten zeigen jedoch, dass eine Verletzung des Gallengangssystems unter Anwendung des „critical view of safety“ in weit unter 1% der Fälle auftritt [5]. Zum anderen konnte dargestellt werden, dass die

Bestimmung von Laborparametern, auch der leberspezifischen Enzyme, nach lap. CHE keine sichere Aussage über den weiteren Verlauf bietet [6–9]. Selbst unmittelbar postoperativ erhöhte Leberwerte sind offensichtlich kein Prädiktor für postoperative Komplikationen [7–9]. Ähnlich ist die postoperative Sonographie einzuschätzen [4].

Im Rahmen einer bereits durchgeführten retrospektiven Untersuchung [10] konnten wir anhand eines Scoringbogens (Tab. 1) bei 100 Patienten* zeigen, dass postoperative Laborwertkontrollen nach elektiver lap. CHE und einem Scoringwert von ≤ 9 Punkten zu keiner Veränderung des weiteren Verlaufs führten; also die Patienten* auch ohne Laborwertkontrolle nach Hause hätten entlassen werden können. Der verwendete Scoringbogen (Tab. 1) hatte dabei eine Sensitivität und Spezifität von 75% bzw. 80% [10].

Das Ziel dieser prospektiven Untersuchung war es, zu untersuchen, ob Patienten* nach unkomplizierter elektiver laparoskopischer Gallenblasenentfernung (Scoringwert von ≤ 9 Punkten) ohne postoperative Laborwertkontrolle sicher entlassen werden können.

Tab. 2 Darstellung der Ein- und Ausschlusskriterien

Einschlusskriterien	Ausschlusskriterien
Elektive Indikation zur laparoskopischen Cholezystektomie Patient* ist fähig zur Einwilligung Alter zwischen 18 Jahre und 80 Jahre Bereitschaft zur freiwilligen Teilnahme Erwartbarer Scoringwert ≤ 9	Fehlende Einwilligungsfähigkeit Alter unter 18 Jahre Alter über 80 Jahre Sprachliche Barriere Erwartbarer Scoringwert > 9 Konversion (Umstieg von minimalinvasiver auf eine offene Operationstechnik)

Methodik

Im Rahmen dieser prospektiven Studie wurden von 20.09.2020 bis 31.03.2022 alle Patienten* mit Indikation zur Entfernung der Gallenblase erfasst und Patienten* mit geplanter elektiver laparoskopischer Cholezystektomie bez. Studienteilnahme gescreent. Die Ein- und Ausschlusskriterien sind in Tab. 2 dargestellt. Die Aufklärung bez. der Operation und der Studie erfolgte im Rahmen der prästationären Abklärung. Das entsprechende Studienprotokoll ist von der Ethikkommission Heidelberg positiv begutachtet worden (S-026/2020).

Die Stratifizierung der Patienten* erfolgte aufgrund des bereits publizierten Scoringbogens (Tab. 1). Dabei konnten Patienten Punktwerte zwischen 3 und 15 Punkte erreichen. Dabei entsprechen 3 Punkte einem gesunden Patienten mit unkomplizierter Operation und unkompliziertem postoperativen Verlauf. Der Wert von 15 Punkten entspräche einem Patienten mit erheblichen Begleiterkrankungen, komplexer Operation und z. B. Schmerzen oder Erbrechen nach der Operation. Der Scoringbogen wurde vom verantwortlichen Chirurgen ausgefüllt. Eingeschlossene Patienten* mit einem Scoringwert von ≤ 9 Punkten wurden postoperativ ohne Blutentnahme entlassen. Bei der Dauer des Krankenhausaufenthalts wurden Aufnahme- und Entlasstag als je 1 Tag gewertet. Bei allen in die Studie eingeschlossenen Patienten* wurde ca. 4 Wochen postoperativ eine telefonische Kontaktaufnahme durchgeführt. Dabei wurde der in Tab. 3 gezeigte Fragebogen verwendet. Die Patienten* wurden mindestens 3-mal, maximal 5-mal

Tab. 3 Darstellung des strukturierten Fragebogens für die postoperative Kontaktaufnahme
Hatten Sie Schmerzen nach der Entlassung aus dem Krankenhaus?
Wenn ja, wie lange hatten Sie noch Schmerzen?
Sind Sie nach der Entlassung aus dem Krankenhaus noch einmal zum Hausarzt gegangen? Wenn ja, wie oft? Wenn ja, warum?
Mussten Sie nach der Entlassung noch einmal ins Krankenhaus?
Sind Sie nach der Operation gelb geworden?
Waren Sie mit dem chirurgischen Verlauf zufrieden?
Haben Sie am Entlassungstag alle Dokumente erhalten?
Hat am Entlassungstag ein Abschlussgespräch stattgefunden?
Was hat Ihnen im Krankenhaus nicht gut gefallen?
Haben Sie Verbesserungsvorschläge für unser Team?

Tab. 4 Analyse des Patientenkollektivs bezüglich der Scoringpunkte, Dauer der stationären Behandlung und der durchgeführten postoperativen Hausarztbesuche				
Gruppe	Scoringwert	Anzahl Patienten* (n [%])	Krankenhausaufenthalt (Mittelwert und SD in Tagen) ^a	Stationäre Wiederaufnahme (n [%])
1	3	26 (51 %)	2,1; SD 0,46	0
2	4–6	19 (37,2 %)	2,4; SD 0,6	2 (3,9 %)
3	7–9	6 (11,8 %)	3,7; SD 1,2	2 (3,9 %)

SD Standardabweichung
^aAufnahme- und Entlassungstag wurden als jeweils 1 Tag gewertet

kontaktiert. Falls nach 5-maligem Versuch keine Kontaktaufnahme zustande kam, wurde der Patient* zusätzlich im elektronischen Krankenhausinformationssystem gesucht, um den weiteren medizinischen Verlauf zu eruieren.

Die Einschlussquote nach Gross et al. ([11]; auch „enrollment fraction“) wurde aus dem Quotienten von Patienten*, die die Einschlusskriterien erfüllen, und Patienten*, die in die Studie eingeschlossen wurden, gebildet.

Im Rahmen der elektronischen Dokumentation wurden die Patienten* pseudonymisiert erfasst, auf die elektronische Erfassung von Name und Geschlecht zu Auswertungszwecken wurde verzichtet. Patienten*, die der Studie nicht zugestimmt haben, Patienten*, die mehr als 9 Punkte aufwiesen oder Patienten*, die erwartbar mehr als 9 Punkte erreichen würden, wurden weiter nach dem bisherigen Standard behandelt. Das schloss eine Blutwertkontrolle am Entlasstag (in der Regel am 2. postoperativen Tag) ein. Die Auswahl der Laborwerte orientierte sich an der Leitlinie [4].

Statistik

Die Parameter wurden als Mittelwert mit Standardabweichung angegeben. Um Unterschiede zwischen verschiedenen Untergruppen zu untersuchen, wurde ein t-Test verwendet. Als statistisch signifikant wurden p -Werte $\leq 0,05$ angenommen. Die statistische Analyse wurde mit dem Programm Microsoft Excel 2016, Microsoft Corporation, Redmond, USA durchgeführt.

Ergebnisse

Vom 20.09.2020 bis 31.03.2022 wurden 275 Patienten* mit einer Gallenblasenoperation erfasst. Davon wurden 220 (80 %) Patienten* elektiv operiert. Davon wiederum konnten 56 Patienten* (25 %) in diese prospektive Studie eingeschlossen werden. **Abb. 1** zeigt, dass 5 Patienten* perioperativ ausgeschlossen werden mussten; bei 3 Patienten* war der Scoringbogen unvollständig ausgefüllt und 2 Patienten* hatten einen zu hohen Scoringwert (beide hatten präoperativ 5 Punkte, ein Patient* intraoperativ ebenso 5 Punkte [Operationsdauer > 90 min] und der 2. Patient* hatte intra- und postoperativ jeweils 3 Punkte). Von den 51 verbliebenen Patienten*

konnten 40 (78,4 %) Patienten* postoperativ telefonisch kontaktiert werden. Da 56 von 220 potenziell möglichen Patienten* in die Studie eingeschlossen werden konnten, beträgt die Einschlussquote („enrollment fraction“) dieser prospektiven Studie 25,5 %.

Das Durchschnittsalter der 51 eingeschlossenen und auswertbaren Patienten* war 50,8 Jahre (Standardabweichung [SD]: 14,11 Jahre, Minimum 18 Jahre, Maximum 80 Jahre) Jahre (Daten nicht gezeigt). Der durchschnittliche Krankenhausaufenthalt betrug 2,6 Tage (SD 1,3 Tage). Von den 51 innerhalb der prospektiven Studie behandelnden Patienten* erreichten 26 Patienten* 3 Punkte (Gruppe 1), 19 Patienten* 4–6 Punkte (Gruppe 2) und 6 Patienten* 7–9 Punkte (Gruppe 3, **Tab. 4**). Im Vergleich zu Gruppe 1 war die Dauer des stationären Aufenthaltes (KH) in Gruppe 2 und Gruppe 3 nicht signifikant verlängert (**Tab. 4**; $p > 0,1$).

Insgesamt konnten 51 Patienten* unter Berücksichtigung der Ein- und Ausschlusskriterien studienprotokollgerecht ohne Blutentnahme entlassen werden; davon wiederum wurden 40 (78,4 %) postoperativ telefonisch erreicht und strukturiert befragt. Bei keinem der Patienten* kam es zu akuten Problemen, die eine stationäre Wiederaufnahme notwendig gemacht hätte. 27 der 40 postoperativ erreichbaren Patienten* (67,5 %) sind nach der Entlassung mindestens noch einmal zum Hausarzt gegangen (im Durchschnitt 1,3-mal). Der Grund für die Hausarztbesuche waren in 75 % reguläre Nachsorgetermine, Wundkontrollen in 10,0 %, Laborkontrollen in 7,5 % und die Erstellung von Arbeitsunfähigkeitsattesten in 2,5 % der Fälle. Von den 40 telefonisch erreichbaren Patienten* hatten 13 Patienten* (32,5 %) noch postoperative Schmerzen. Die durchschnittliche Schmerzdauer betrug 4,1 Tage (Range 1–10 Tage). Von den postoperativ erreichbaren 40 Patienten* mussten 4 Patienten* (10,0 %) wieder stationär aufgenommen werden. Die Ursache für diese erneuten stationären Aufnahmen waren Operationen in 3 Fällen (orthopädische Operation, Blinddarmentfernung, Whipple bei Pankreaskarzinom; Daten nicht gezeigt). Die Diagnose des Pankreaskarzinoms wurde 5 Monate nach der laparoskopischen Gallenblasenent-

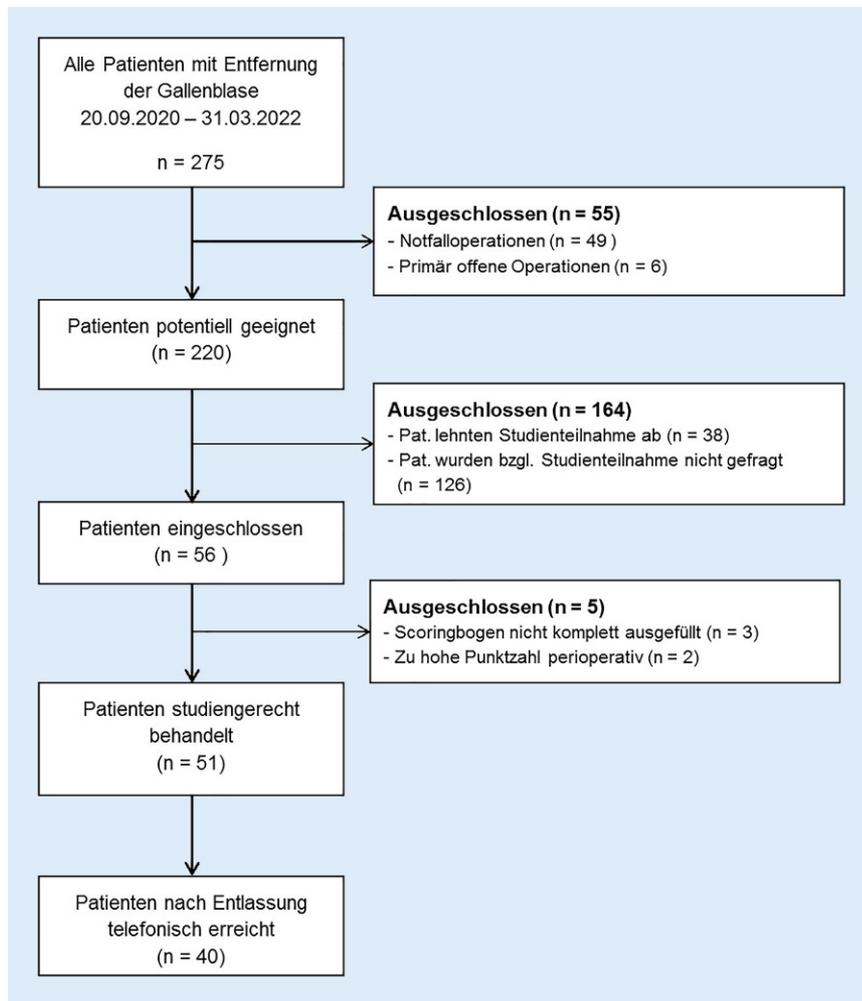


Abb. 1 ▲ CONSORT(Consolidated Standards of Reporting Trials)-Flowchart der Studie

fernung gestellt. Bei einem Fall erfolgte die erneute stationäre Aufnahme 20 Tage nach der Entlassung beim Verdacht auf ein erneutes Steinleiden im Hauptgallengang bei beginnendem Ikterus. Die RERCPC(endoskopisch retrograde Cholangiopankreatikographie) zeigte allerdings keine Steine, sodass der Stent geplant entfernt wurde (Daten nicht gezeigt).

Von den 40 erreichbaren Patienten* waren alle mit dem chirurgischen Verlauf zufrieden. 3 Patienten* (7,5 %) gaben an, dass sie am Entlassungstag nicht alle Dokumente erhalten haben. Ein Patient* gab an, dass am Entlassungstag kein Entlassgespräch stattgefunden hat. Die Kritiken von 4 Patienten* (10%) bezogen sich auf die mangelnde Kommunikation während der Wartezeit auf die Operation und der damit verbundenen langen Zeit ohne Essen und Trinken. Zwei Patienten* (5 %) waren mit

dem Zimmer nicht zufrieden. Bezüglich der Verbesserungsvorschläge wünschten sich 4 Patienten* (10 %) eine bessere Kommunikation und 1 Patient* hätte sich ein ausführlicheres Entlassgespräch gewünscht.

Diskussion

Gallenblasenoperationen sind hochstandardisierte und sichere Eingriffe, die in der überwiegenden Anzahl der Fälle laparoskopisch durchgeführt werden können [12]. Die hier aufgeführten prospektiven Daten zeigen, dass Patienten* nach elektiver laparoskopischer Cholezystektomie mit unauffälligem perioperativem Verlauf (Scoringwert ≤ 9 Punkte) sicher ohne Blutentnahme entlassen werden können. Der Fokus des perioperativen Verlaufs richtet sich dabei im Wesentlichen auf 3 Punkte. Das wäre zum ersten das

präoperative Labor. Dieses sollte weitgehend normal sein. Relevante Abweichungen (z. B. Elektrolyte, Bilirubin oder Entzündungswerte) erfordern natürlich eine postoperative Verlaufskontrolle. Zum zweiten sollte die Operation laparoskopisch durchgeführt werden und die Operationsdauer nicht deutlich länger als eine Stunde betragen. Im postoperativen Verlauf kommt drittens der raschen, selbständigen und schmerzarmen Mobilisation große Bedeutung zu. Die postulierte Punktzahl dient dabei als Orientierung. Bereits in der retrospektiven Vorstudie [10] konnte gezeigt werden, dass ca. 80 % der Patienten* nach elektiver Gallenblasenentfernung trotz eines „erhöhten“ Scoringwertes von mehr als 9 Punkten ohne Laborwertkontrolle hätten entlassen werden können [10].

Von den 56 Patienten*, die in die Studie eingeschlossen werden konnten, sind 51 Patienten* ohne Blutentnahme entlassen worden. Von diesen konnten wiederum 40 nach der Entlassung telefonisch kontaktiert werden. Die Zufriedenheit mit dem chirurgischen Verlauf war in allen Fällen gegeben. Es gab bei diesen Patienten* keine mit der Operation ursächlich in Zusammenhang bestehende notfallmäßige Akutsituation, die eine erneute stationäre Aufnahme notwendig gemacht hat. Weit über die Hälfte der Patienten* hat sich nach der Entlassung nochmals beim Hausarzt vorgestellt. Dabei wurde in 3 Fällen eine Blutentnahme durchgeführt. Dies war nach Aussage der Patienten eine Routine-tätigkeit, die standardisiert durchgeführt wurde. Soweit eruiert hatte keine dieser hausärztlichen Blutentnahmen eine Konsequenz. Vier Patienten mussten im Verlauf wieder stationär aufgenommen werden. Einmal aufgrund einer geplanten Stententfernung bei Zustand nach präoperativ durchgeführter endoskopischer Stentplatzierung. Die anderen 3 Wiederaufnahmen standen nicht in einem ursächlichen Zusammenhang mit der Gallenblasenoperation.

Die von Kollegen* geäußerte Angst, man könnte postoperative Nachblutungen, Steindurchtritt mit passagerer Cholestase, Insuffizienz des Zystikusstumpfes und akzidentelle Verletzung des Ductus hepaticocholedochus oder eine perioperative Verschlechterung der Nierenfunktion und Elektrolytentgleisungen überse-

hen, ist nach aktueller Literaturlage nicht ausreichend belegbar. Denn eine der Fragen ist doch, ob man diese Komplikationen eher klinisch oder in der Laboruntersuchung nach der Operation sehen kann? Bei Patienten* mit relevanten Nachblutungen, mit Steindurchtritt oder einer Insuffizienz des Zystikus würde man Schmerzen, Fieber, Kreislaufprobleme (Hypotonie, Tachykardie) oder eine verzögerte Mobilisation erwarten. Dies sollte in erster Linie klinisch auffallen. Die Nierenfunktion und die Elektrolyte sind im präoperativen Labor abgebildet. Wann können signifikante Veränderungen der Nierenfunktion und der Elektrolyte bei einem Patienten*, der normal trinkt und isst (=unauffälliger postoperativer Verlauf), im Labor erwartet werden? Studien haben gezeigt, dass die Blutwerte nach der lap. CHE kein sicherer Prädiktor für den weiteren Verlauf sind. Somit schließen selbst normale Blutwerte schwerwiegende Komplikationen nicht aus [6–10]. Unserer Auffassung nach genügt die vorhandene Evidenz auch aus medikolegaler Sicht, um bei Patienten* mit geplanter laparoskopischer Cholezystektomie bei weitgehend unauffälligen präoperativen Blutwerten, regulärer laparoskopischer Operation und unauffälligem postoperativem Verlauf auf eine postoperative Blutwertkontrolle zu verzichten.

Prospektive Studien fordern ein hohes Maß an Engagement vom gesamten Team. Wir haben am Klinikum Mittelbaden kein Studienzentrum. Die Planung, Durchführung und Auswertung dieser prospektiven Studie erfolgte parallel zum Routinebetrieb. Das initiale Ziel war es, 100 Patienten* einzuschließen („proof of concept“). Es wurde relativ schnell deutlich, dass wir dies nicht in der beabsichtigten Zeit schaffen werden. Ein wesentlicher Grund dafür waren die Auswirkungen der COVID („coronavirus disease“)-Pandemie, die nicht nur zu einer signifikanten Reduktion der Gallenblasenoperationen geführt hat, sondern auch die Mitarbeiter* durch Krankheitsfälle und durch immer wieder notwendige Strukturveränderungen (COVID-bedingte Stationsschließungen, Stationsverlegungen und Entsendung von Mitarbeitern in fachfremde Abteilungen, ...) stark belastet haben. Trotz all dieser Herausforderungen konnten 25,5% aller potenziell geeigneten Patienten* in

die Studie eingeschlossen werden („enrollment fraction“ [11]). Eine Zahl, die durchaus vergleichbar mit anderen Studien ist [13, 14]. Zu überlegen wäre, eine solche Studie prospektiv, randomisiert und multizentrisch durchzuführen. Die probeweise durchgeführte Fallzahlberechnung (mögliche Fragestellung: der Zeitpunkt der Erkennung von Komplikationen bei Patienten* nach lap. CHE mit ≤ 9 Punkten und postoperativem Labor vs. Patienten* nach lap. CHE mit ≤ 9 Punkten ohne postoperatives Labor; die Randomisierung bez. Blutentnahme erfolgt vor Entlassung) zeigt allerdings je nach Wichtung notwendige Zahlen von mehreren hundert bis mehreren tausend einzuschließenden Patienten*.

Ohne die Notwendigkeit von Laborwertkontrollen nach lap. CHE kann die Entlassprozedur sowohl für die Patienten* als auch für die pflegerischen und ärztlichen Stationsteams einfacher und schneller gestaltet werden. Zusätzlich kann durch eine nicht durchgeführte Blutentnahme der Stress der Patienten* in vielen Fällen gesenkt werden, da ein nicht unerheblicher Anteil der Patienten Angst vor Blutabnahmen hat [15].

Limitierungen

- Die Daten von nur 51 Patienten* konnten analysiert werden. Unser Ziel, in diese Studie 100 Patienten* einzuschließen, scheiterte unter anderem an den Auswirkungen der COVID-Pandemie.
- Prospektive Studien in einem Setting einer chirurgischen Klinik der erweiterten Grund- und Regelversorgung sind schwierig durchzuführen. Es konnten nicht alle Patienten* in die Studie eingeschlossen werden. Dies hatte vor allem organisatorische Gründe. Ein Selektionsbias könnte somit vorliegen.

Fazit für die Praxis

- **Elektiv operierte Patienten* mit laparoskopischer Cholezystektomie und einem unauffälligen perioperativen Verlauf (Scoringwert ≤ 9 Punkte) können sicher ohne postoperative Laborwertkontrolle entlassen werden.**

- **Postoperative Blutwertkontrollen sollten weiterhin bei allen anderen Patienten* durchgeführt werden.**
- **Der hier genutzte Scoringbogen ist sehr zuverlässig (Sensitivität und Spezifität) in der Einschätzung des Verlaufs nach elektiver laparoskopischer Cholezystektomie auch über die Entlassung hinaus.**

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. L. Fischer, MBA FEBS

Abteilung für Allgemein-, Viszeral- und Metabolische Chirurgie, Klinikum Mittelbaden
Balger-Str. 50, 76532 Baden-Baden,
Deutschland
L.Fischer@klinikum-mittelbaden.de

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. L. Fischer, K. Watrinet, G. Kolb, C. Segendorf, B. Huber und B. Huck geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Alle beschriebenen Untersuchungen am Menschen oder an menschlichem Gewebe wurden mit Zustimmung der Ethikkommission Heidelberg (S-026/2020), im Einklang mit nationalem Recht sowie gemäß der Deklaration von Helsinki von 1975 (in der aktuellen, überarbeiteten Fassung) durchgeführt. Von allen beteiligten Patient/-innen liegt eine Einverständniserklärung vor.

Literatur

1. <https://de.statista.com>. Zugegriffen: März 2020
2. https://sqg.de/front_content.php. Zugegriffen: März 2020
3. Scollay JM, Mullen R, McPhillips G, Thompson AM (2011) Mortality associated with the treatment of gallstone disease: a 10-year contemporary national experience. *World J Surg* 35:643–647
4. Gutt C, Jenssen C, Barreiros A-P et al (2018) Updated S3-Guideline for prophylaxis, diagnosis and treatment of gallstones. German Society for Digestive and Metabolic Diseases (DGVS) and German Society for Surgery of the Alimentary Tract (DGAV)—AWMF Registry 021/008. *Z Gastroenterol* 56:912–966
5. Strasberg SM, Brunt LM (2010) Rationale and use of the critical view of safety in laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg* 211:132–138
6. Ahmad NZ (2011) Routine testing of liver function before and after elective laparoscopic cholecystectomy: is it necessary? *JLS* 15:65–69
7. Kaldor A, Akopian G, Recabaren J, Alexander M (2006) Utility of liver function tests after laparoscopic cholecystectomy. *Am Surg* 72:1238–1240
8. Strohäker J, Wiegand L, Beltzer C, Königsrainer A, Ladurner R, Bachmann R (2021) Routine postoperative blood tests fail to reliably predict procedure-related complications after laparoscopic cholecystectomy. *Langenbecks Arch Surg* 406:1155–1163
9. Ben-Ishay O, Zeltser M, Kluger Y (2017) Utility of routine blood tests after elective laparoscopic cholecystectomy for symptomatic gallstones. *World J Gastrointest Surg* 9:149–152

10. Fischer L, Kolb G, Segendorf C, Huber B, Watrinet K, Horoba L, Huck B, Schultze D (2021) Welcher Patient benötigt Laborwertkontrollen nach elektiver laparoskopischer Cholezystektomie? – Kann ein Score helfen? *Chirurg* 92:369–373
11. Gross CP, Mallory R, Heiat A, Krumholz HM (2002) Reporting the recruitment process in clinical trials: who are these patients and how did they get there? *Ann Intern Med* 137(1):10–16
12. Scollay JM, Mullen R, McPhillips G, Thompson AM (2011) Mortality associated with the treatment of gallstone disease: a 10-year contemporary national experience. *World J Surg* 35:643–647. <https://doi.org/10.1007/s00268-010-0908-3>
13. Rothwell PM (2006) Factors that can affect the external validity of randomised controlled trials. *PLoS Clin Trials* 1(1):e9
14. Fischer L, Knaebel HP, Golcher H et al (2012) To whom do the results of the multicenter, randomized, controlled INSECT trial (ISRCTN 24023541) apply?—assessment of external validity. *BMC Surg* 12:2
15. McLonen J, Rogers MAM (2019) The fear of needles: a systematic review and meta-analysis. *J Adv Nurs* 75:30–42. <https://doi.org/10.1111/jan.13818>

After inconspicuous elective laparoscopic cholecystectomy patients can be discharged without control of laboratory parameters

Background: The importance of postoperative control of laboratory parameters after elective laparoscopic cholecystectomy (lap-CHE) is controversial. The aim of this prospective study was to find out whether patients can be safely discharged following an inconspicuous perioperative course after lap-CHE without control of the laboratory parameters.

Method: All patients with a lap-CHE from September 2020 to March 2022 were screened and included in the study after providing informed consent. The course was followed in a structured way with a scoring system (value 3–15 points) and questionnaire. A score of ≤ 9 reflected an inconspicuous perioperative course. Approval was obtained from the ethics committee of Heidelberg University (S-026/2020).

Results: A total of 275 patients who underwent gall bladder surgery were documented of which 220 (80%) patients underwent an elective lap-CHE and 56 (25%) of the patients were included in the study. Of the patients 51 with a score of ≤ 9 were discharged without providing a blood sample. The average age of the patients was 50.8 years, the average duration of hospital stay was 2.6 days and 40 out of 51 (78.4%) patients could be postoperatively questioned. None of the patients suffered from relevant complications after being discharged. Out of 40 patients 27 (67.5) visited a general practitioner again postoperatively and 4 were readmitted as inpatients due to other operations and an endoscopic intervention. All patients were satisfied with the course of surgery.

Conclusion: Patients with an inconspicuous course after elective lap-CHE (score ≤ 9 points) can be discharged without a postoperative control of laboratory parameters.

Keywords

Laparoscopy · Laboratory parameter control · Postoperative course · Score · Complications