

Johannes Valentin Leins

Dr. med.

Retrospektive Evaluation der Lernkurve von Stapler-Hemihepatektomien am Universitätsklinikum Heidelberg

Fach/Einrichtung: Chirurgie

Doktorvater: Prof. Dr. Arianeb Mehrabi

Hintergrund: Die Hemihepatektomie ist bei bestimmten pathologischen Prozessen der Leber die Therapie der Wahl und heute ein Standardverfahren in der Chirurgie. Intraoperativ werden verschiedene Techniken zur Parenchydissektion erfolgreich angewendet. Darüber, welches das bevorzugte Verfahren sein sollte, besteht bis heute keine Einigkeit und ist Gegenstand verschiedener Untersuchungen.

Zielsetzung: Ziel dieser retrospektiven Studie war zum einen die Erfassung und Aufarbeitung der Daten der erfolgten Stapler-Hemihepatektomien und deren Einordnung.

Anhand dieser Daten sollte die Frage evaluiert werden, welchen Einfluss die Erfahrung des Operateurs auf die Parameter Operationsdauer, intraoperativer Blutverlust und Komplikationsrate der Gallenleckage hat. Es sollte zudem eine Lernkurve der Operateure erstellt werden.

Methoden: Es wurden die prä-, intra- und postoperativen Patientendaten aller offenen Stapler-Hemihepatektomien von 2001 bis 2018 am Universitätsklinikum Heidelberg gesammelt und statistisch ausgewertet. Um zu überprüfen, welchen Einfluss die Erfahrung des Operateurs auf die oben genannten Parameter nimmt, wurden Hypothesen formuliert und interferenzstatistisch untersucht, mithilfe von Regressionsanalysen. Außerdem wurde eine Lernkurve anhand der durchschnittlichen Operationszeit und der kategorisierten Operationsnummer erstellt.

Ergebnisse: Die 90-Tage-Mortalität lag bei 5,9% und die Morbidität bei 30,4% (Gesamtmorbidität 42,4%). Der intraoperative Blutverlust und die Operationszeit betragen im Durchschnitt $960,3 \pm 983,1$ ml (Median = 700 ml) bzw. $206,9 \pm 81,8$ min (Median = 180 min). Die Inzidenz der Gallenleckage (PHBL) betrug 13,2%.

Die durchschnittliche Operationsdauer und der durchschnittliche intraoperative Blutverlust sanken mit steigender Anzahl erfolgter Stapler-Hemihepatektomien, also zunehmender Erfahrung eines Operateurs, jedoch nicht statistisch signifikant. Bezüglich der Komplikationsrate der Gallenleckage konnte ebenfalls keine statistisch signifikante Änderung der Häufigkeit des Auftretens festgestellt werden. Die Lernkurve zeigt keine signifikante Abnahme der durchschnittlichen Operationszeit. Ein eindeutiger Trend ist nicht erkennbar.

Diskussion: Die deskriptiven Ergebnisse der vorliegenden Studie sind vergleichbar mit publizierten Untersuchungen anderer Zentren sowie mit vorherigen des Universitätsklinikums Heidelberg. Die Schlussfolgerungen verschiedener früherer Publikationen, die die Leberresektion mithilfe des Staplers zur Parenchymdurchtrennung als eine sichere und schnelle Methode beschreiben, können mit dieser Studie untermauert werden. Verglichen mit anderen Verfahren können zum Teil kürzere Operations- und Parenchymdurchtrennungszeiten sowie geringere intraoperative Blutverluste festgestellt werden.

Vergleichbare Studienergebnisse zur Einordnung der interferenzstatistischen Analyse sind quantitativ begrenzt. Die vorhandenen Publikationen zu diesem Thema beobachteten meistens eine statistisch signifikante bzw. relevante Veränderung der untersuchten Parameter mit zunehmender Erfahrung der Operateure und dementsprechende Lernkurven. Dies konnte mit der vorliegenden Untersuchung nicht bestätigt werden.

Fazit: Die Hemihepatektomie mithilfe des Staplers zur Parenchymdissektion ist eine erprobte, sichere und schnelle Methode. Die Ergebnisse dieser Studie deuten außerdem darauf hin, dass diese Methode leichter zu erlernen ist als andere Dissektionstechniken, und dass die Erfahrung der Operateure mit dieser Methode keinen großen Einfluss auf die untersuchten Parameter hat. Dies könnte ein Vorteil gegenüber anderen Verfahren sein, sollte jedoch durch prospektive Untersuchungen validiert werden.