

Eine Metaanalyse belegt: Die Erlernung der laparoskopischen Chirurgie sollte mit Simulations- und Trainingskursen beginnen

Ferdinand Köckerling

Die traditionelle Ausbildung in der Chirurgie findet bisher immer noch im Operationsaal statt. Dieser Ausbildungsweg kann zeitaufwendig und teuer sein [1, 2] und die fehlende Erfahrung eines sich in Ausbildung befindlichen Chirurgen wirft nicht selten ethische Fragen im Zusammenhang mit eingetretenen Komplikationen bei Ausbildungsoperationen auf [3]. Im Vergleich zur offenen Chirurgie sind die Anforderungen an den auszubildenden Chirurgen bei einem laparoskopischen Eingriff deutlich höher, da die Möglichkeiten zu einem korrigierenden bzw. steuernden Eingreifen deutlich geringer sind. Hinzu kommen die erheblichen technischen Anforderungen an die Operateure bei der laparoskopischen Chirurgie durch die Zweidimensionalität der optischen Wahrnehmung und die Einschränkung der Bewegungsfreiräume durch die Trokarpositionierungen.

Aktuelles Review liefert eindeutige Daten zum Stellenwert von Simulations- und Trainingskursen für die MIC

Aus diesen Gründen wurde bei der rasanten Entwicklung der laparoskopischen Chirurgie schnell offensichtlich, dass die Ausbildung am Anfang besser unter strukturierten „Laborbedingungen“ ohne Risiken für Patienten stattfinden sollte. Dennoch wurde die Notwendigkeit solcher Ausbildungs- und Trainingskurse im Weiterbildungskonzept der jungen Chirurgen bisher kontrovers diskutiert und der Stellenwert in Frage gestellt. Dementsprechend sind sie bisher auch nicht in der Weiterbildungsordnung verankert und bleiben dem Engagement des einzelnen Chirurgen in Ausbildung und/oder seines ihn dazu motivierenden Chefs vorbehalten.

Ein systematisches Review mit Metaanalyse, erschienen soeben in der April-Ausgabe 2013 der *Annals of Surgery*, hat nun eindeutige Aussagen zum Stellenwert von Simulations- und Trainingskursen für die minimal-invasive Chirurgie erbracht [5]. In dieser Studie sind die Ergebnisse von 219 Publikationen mit 7138 Teilnehmern von Trainingskursen analysiert worden. Darunter befanden sich 91 randomisierte Studien. Im Vergleich zu Chirurgen, die rein klinisch ausgebildet wurden, zeigen Teilnehmer an Simulations- und Trainingskursen signifikant bessere Fähigkeiten und Fertigkeiten in der laparoskopischen Chirurgie.

In einer eigenen, von seiner Arbeitsgruppe durchgeführten randomisierten Studie zeigten Zendejas et al. zudem, dass die Teilnahme an einem Simulationstraining zur Erlernung der TEP-Technik zu einer besseren klinischen Durchführung der Operation

am Patienten führt [6]. Im Vergleich zu Chirurgen in der Ausbildung, die nicht an einem Simulations- und Trainingskurs teilgenommen haben, haben die Teilnehmer an diesem Simulations- und Trainingskurs die TEP signifikant schneller durchgeführt und hatten eine geringere intra- und postoperative Komplikationsrate.

Die Chirurgische Arbeitsgemeinschaft Minimal Invasive Chirurgie der DGAV hat ein Curriculum der minimal-invasiven Chirurgie entwickelt

In einem Editorial von Selzer et al. wird aufgrund der Datenlage des systematischen Reviews festgestellt, dass die Effizienz von Simulations- und Trainingskursen nicht mehr in Frage gestellt werden kann, und es somit nur noch um die Frage geht, wie man die



Jetzt 3× die CHAZ kostenfrei testen!



Sie finden die CHAZ
und den Kaden Verlag im
Foyer OG am Stand 303



Kaden Verlag GmbH & Co. KG, Maaßstraße 32/1, 69123 Heidelberg
Telefon 06221/1377600, info@kaden-verlag.de, www.kaden-verlag.de



Thematische Einteilung der Simulations- und Trainingskurse:

- CAMIC 1: Grundlagen der Minimal Invasiven Chirurgie: Laparoskopische Cholezystektomie. Zielgruppe: 1.–2. Jahr der Facharztausbildung.
- CAMIC 2: Endoskopische Hernienchirurgie. (TAPP, TEP, Lap. IPOM, laparoskopische Fundoplikatio). Zielgruppe: 3.–4. Jahr der Facharztausbildung.
- CAMIC 3: Laparoskopische Naht-, Knoten-, Clip- und Klammertechniken. Laparoskopische Blutstillung, laparoskopische Appendektomie, Adhäsiolyse, Magen-Wedge-Resektion und Gastroenterostomie, Roux-Y-Anastomose. Zielgruppe: 4.–5. Jahr der Facharztausbildung.
- CAMIC 4: Laparoskopische kolorektale Chirurgie, Rektopexie, Sigma- und Rektumresektion, totale mesorektale Exzision (TME), Hemikolektomie rechts und Stoma-Anlage. Darmresektion intraabdominell. Zielgruppe: 5.–6. Jahr der Facharztausbildung.

Trainingskurse am effektivsten gestalten muss und zu welchem Zeitpunkt sie in die Ausbildung zu integrieren sind [4].

Die Chirurgische Arbeitsgemeinschaft Minimal Invasive Chirurgie (CAMIC) der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (DGAV) als zuständige wissenschaftliche Arbeitsgemeinschaft hat sich dieser Herausforderung angenommen und ein Curriculum der minimal-invasiven Chirurgie entwickelt. In diesem Curriculum werden im Verlauf der Facharztausbildung vier thematisch aufeinander aufbauende Simulations- und Trainingskurse empfohlen. Dabei handelt es sich um jeweils zweitägige Kurse mit Live-Chirurgie, Vorträgen, Videopräsentationen und praktischen Übungen am Modell.

Der Berufsverband der Deutschen Chirurgen (BDC) und die DGAV mit ihrer Arbeitsgemeinschaft CAMIC bieten gemeinsam regelmäßig die Simulations- und Trainingskurse an. Im Vivantes Endoscopic Training Center des Vivantes Klinikum Spandau haben bis-

her 15 solcher Simulations- und Trainingskurse stattgefunden. Dabei lag die Zahl der Teilnehmer bei 233 insgesamt und pro Kurs bei im Durchschnitt 15 Teilnehmern. Die jeweils erhobene Beurteilung durch die Teilnehmer fiel immer überaus positiv aus.

Die signifikante Bedeutung von Simulations- und Trainingskursen für die Erlernung der minimal-invasiven Chirurgie ist mittlerweile eindrucksvoll belegt. Damit müssen sie fester Bestandteil der Ausbildung in der laparoskopischen Chirurgie sein. Sie führen zur Erlernung von Fähigkeiten und Fertigkeiten in der MIC, welche die Teilnehmer in die Lage versetzen, laparoskopische Operationen sicherer und schneller durchzuführen. Die CAMIC hat mit dem Curriculum Minimal Invasive Chirurgie ein strukturiertes Konzept für die Erlernung der minimal-invasiven Chirurgie entwickelt. Ein umfangreiches gemeinsames Kursangebot des BDC und der DGAV ermöglicht allen Chirurginnen und Chirurgen in Weiterbildung die Teilnahme am Curriculum MIC der CAMIC.

Aufgrund neuester wissenschaftlicher Daten kann die Teilnahme an diesen Simulations- und Trainingskursen für die MIC-Ausbildung nicht hoch genug eingeschätzt werden. ■■■

Literatur

1. Bridges M, Diamond DL (1999) The financial impact of teaching surgical residents in the operating room. *Am J Surg* 177: 28–32
2. Harrington DT, et al (2007) A time-cost analysis of teaching a laparoscopic entero-enterostomy. *J Surg Educ* 64: 342–345
3. Kohn LT, et al (2000) To err is human: building a safer health system. Institute of Medicine, Washington DC
4. Selzer DJ, Dunnington GL (2013) Surgical skills simulation. *Ann Surg* 257: 594–595
5. Zendejas B, et al (2013) State of the evidence on simulation-based training for laparoscopic surgery. *Ann Surg* 257: 586–593
6. Zendejas B, et al (2011) Simulation-based mastery learning improves patient outcomes in laparoscopic inguinal hernia repair. *Ann Surg* 254: 502–511

Prof. Dr. med. Ferdinand Köckerling
Klinik für Chirurgie – Visceral- und Gefäßchirurgie
Zentrum für Minimal Invasive Chirurgie
Vivantes Klinikum Spandau
Neue Bergstraße 6
13585 Berlin
ferdinand.koeckerling@vivantes.de

Grenzen überwinden
auf dem Weg zu
biologischen Implantaten
der nächsten Generation



Biodesign ist die Weiterentwicklung einer **bewährten Technologie** und kann zu **reduzierten Rezidivraten** im Vergleich zu anderen biologischen Implantaten beitragen. Denn Biodesign wird vollständig in Gewebe umgewandelt, das auf lange Sicht seine Festigkeit bewahrt.

Erfahren Sie mehr unter www.cookbiodesign.com.