

Viszeralchirurgie: Wird die Laparoskopie durch NOTES und SILS/LESS abgelöst?

Felix Grieder, Marco Decurtins

Klinik für Viszeral- und Thoraxchirurgie, Kantonsspital Winterthur

Einleitung

Vor 20 Jahren wurde in der Schweiz erstmals eine laparoskopische Cholezystektomie durchgeführt. Damals wurden die ersten Pioniere von vielen Seiten heftig kritisiert. In der Zwischenzeit hat sich die laparoskopische Operationstechnik wie ein Lauffeuer verbreitet und ist aktuell im Bereich der Cholezystektomie, den Antirefluxeingriffen und zunehmend auch der kolorektalen Chirurgie zur Routine geworden. Seit einigen Jahren werden nun laufend neue minimalinvasive Operationstechniken publiziert, und es herrscht eine unübersichtliche Fülle von neuen Abkürzungen. Kritische Worte werden in Gedenken an die Zeit der Einführung der konventionellen Laparoskopie oft nur hinter vorgehaltener Hand geäussert.


Verschiedene Techniken

Aus der Fülle der neuen Techniken können drei Gruppen gebildet werden:

- NOTES (natural orifice transluminal endoscopic surgery): narbenfreies Operieren über natürliche Körperöffnungen wie Magen, Vagina oder Rektum.
- SILS/LESS (single incision laparoscopic surgery/laparoendoscopic single site surgery): operieren mit abwinkelbaren Instrumenten über eine meist 20 mm grosse Inzision am Umbilicus.
- «Hybrid»-Techniken: Kombinationen beider Techniken mit meist transvaginalem Zugang sowie einem umbilikalen 5-mm-Trokar.

Entwicklung von NOTES/SILS

Seit einigen Jahren versucht man, die Anzahl der Zugänge bei laparoskopischen Operationen zu reduzieren. Diesbezüglich wurde an unserem Spital im Jahr 2004 eine Studie zur «One trokar»-Appendektomie lanciert. Die erste eigentliche NOTES-Operation fand jedoch bereits 1998 im Rahmen einer transgastrischen Pankreasnekrosektomie statt. Sechs Jahre später sind erste transgastrische Appendektomien dokumentiert, und im Jahr 2007 erfolgte die erste transvaginale Cholezystektomie am Menschen. Bei NOTES-Eingriffen kommen flexible Instrumente aus der Endoskopie zum Einsatz. Ohne stabile Plattform kann hierbei jedoch nur schwer eine ausreichende Triangulation (Aufspannen von Gewebe für eine optimale Gewebedisektion) erreicht werden. Trotz grosser Bemühungen begrenzt sich der

heutige Einsatz von NOTES vor allem auf tierexperimentelle Studien. Im Gegensatz dazu ist eine rasche Zunahme von SILS- und Hybrid-Techniken zu verzeichnen. Hierbei kommen starre, abwinkelbare Instrumente, welche bereits aus der konventionellen Laparoskopie bekannt sind, zur Anwendung (Abb. 1 ). Mit guter laparoskopischer Kenntnis gestaltet sich die praktische Umsetzung dieser neuen Techniken aus unserer Erfahrung meist problemlos.

Weniger invasiv?

Der Hauptgrund des Erfolges der laparoskopischen Technik gegenüber der offenen Chirurgie liegt nicht im besseren kosmetischen Effekt, sondern an der rascheren postoperativen Erholung, der verminderten postoperativen Darmparalyse sowie der Reduktion von Wundinfekten und Narbenhernien. Es stellt sich die Frage, ob durch NOTES/SILS diese Risiken (1–5%) noch weiter reduziert werden können. Auch ist bisher nicht bewiesen, dass es durch die neuen Techniken zu einer Reduktion der Schmerzen und der Hospitalisationszeit kommt. Erst prospektiv randomisierte Studien werden dies in Zukunft vielleicht zeigen können. Im Gegensatz dazu besteht bei den technisch deutlich anspruchsvolleren



Abbildung 1
SILS/LESS (umbilikaler Schnitt von 20 mm Länge).



Felix Grieder

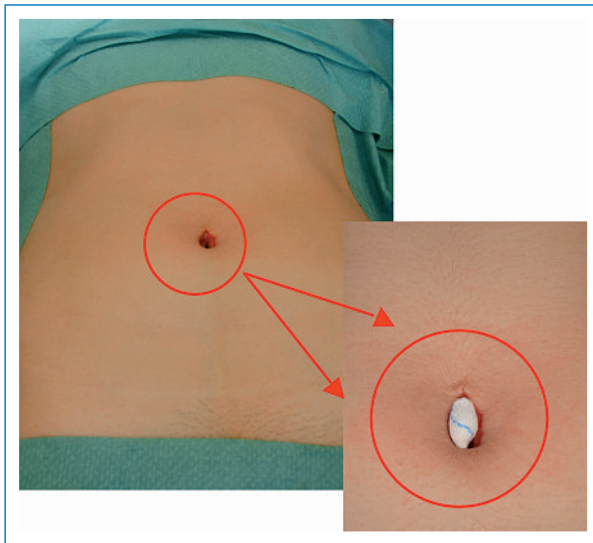



Abbildung 2
Postoperatives Bild nach Abdecken der 20-mm-Inzision umbilikal.

Operationsverfahren die erhöhte Gefahr intraabdominaler Komplikationen. Was sicherlich verbleibt, ist der kosmetische Vorteil der NOTES/SILS-Techniken. Wenn man am Ende einer SILS-Operation die in der Tiefe des Umbilicus liegende Narbe mit einem kleinen Tupfer abdecken kann (Abb. 2 ) ist nicht nur der Patient, sondern auch der Operateur beeindruckt. Ob der Patient diesen Vorteil fordert, wird erst die Zukunft zeigen. Eine allgemeine Umfrage aus Genf [1] zeigte, dass Patienten bereit wären, eine 10% höhere Komplikationsrate in Kauf zu nehmen, falls die Operation ohne Narben durchgeführt werden kann. Eine etwas spezifischere Umfrage bezüglich Cholezystektomie zeigte eine Akzeptanz von 97% für NOTES, wenn die Komplikationsrate 3% ist. Falls diese Rate jedoch auf 9% ansteigt, wären nur noch 6% mit einem NOTES-Zugang einverstanden [2]. Die Frage ist auch, ob NOTES wirklich weniger invasiv ist. In einer randomisierten Studie der Mayo Clinic in Rochester/USA wurde die immunologische Antwort auf einen NOTES-Eingriff im Unterschied zu einem laparoskopischen Eingriff an Schweinen untersucht. Hierbei konnte kein Unterschied bei der Ausschüttung von Seruminterleukinen und weissen Blutkörperchen als Stressparameter festgestellt werden [3].

Transvaginal oder transgastrisch?

Unklar ist zurzeit auch, welcher NOTES-Zugang sich in Zukunft durchsetzen wird. Obwohl aus medizinischer Sicht der transvaginale Zugang gegenüber dem transgastrischen komplikationsärmer erscheint, werden auch einige Frauen diesen Zugang ablehnen. Denn die Angst vor Dispareunie und die sexuelle Abstinenz von mehreren Wochen nach einer Kolpotomie sind Gründe gegen einen transvaginalen Zugang. So wird auch heute noch eine Tubensterilisation meist laparoskopisch durchgeführt. Eine Umfrage durch Slim und Launay-Savary

bei ihrem eigenen weiblichen medizinischen Personal zeigte, dass 39% keinen NOTES-Eingriff möchten und 94% einen transvaginalen Zugang ablehnen [4].

Zukunft?

In Zukunft stellt sich auch die Frage, wer einen NOTES-Eingriff durchführen wird. Die flexiblen Instrumente benötigen einerseits einen versierten Gastroenterologen. Im Abdomen sind andererseits jedoch die subtilen Dissektions- und Nahttechniken eines Chirurgen gefragt. Diese nötige Zusammenarbeit oder neue Ausbildung wird unter anderem auch ein Grund sein, dass die Entwicklung der reinen NOTES-Eingriffe zögerlich verlaufen wird. SILS und transvaginale Operationstechniken werden in den nächsten Jahren bis zur Entwicklung besserer flexibler endoskopischer Plattformen diese Lücke überbrücken.

Der rasanten Entwicklung von NOTES und SILS steht der deutliche Kostendruck des Gesundheitswesens gegenüber. Das gesamte Einweginstrumentarium für eine SILS-Operation wird sich in einem öffentlichen Spital im Zeitalter der DRG nur schwer rechnen lassen. Durch das immense Interesse der Fachwelt und der Industrie wird jedoch auch die konventionelle Laparoskopie durch die Entwicklung neuer Instrumente profitieren.

Fazit

Zurzeit existieren viele Publikationen mit verschiedenen Expertenmeinungen, jedoch noch keine Daten aus randomisierten Studien. Erstaunlich ist auch, dass im NOTES-Bereich bereits Kurse angeboten werden, obwohl dieser im Alltag kaum erprobt ist. Böse Zungen behaupten: Wieso einfach, wenn es auch kompliziert geht! Zusammenfassend muss gesagt werden, dass in diesem Bereich der Chirurgie zurzeit eine rasante Entwicklung im Gange ist und es wichtig ist, dass man mit einem kritischen Auge am Ball bleibt.

Korrespondenz:

Dr. med. Felix Grieder
Chirurgische Klinik
Kantonsspital Winterthur
Brauerstrasse 15
CH-8401 Winterthur
felix.grieder@ksw.ch

Literatur

- Hagen ME, Christen D, Morel P. Cosmetic issues of Notes: results of an enquiry for possible justification of NOTES approaches. *Endoscopy*. 2008;40:581–3.
- Varadarajulu S, Tamhane A, Drelichman ER. Patient perception of natural orifice transluminal endoscopic surgery as a technique for cholecystectomy. *Gastrointest Endosc*. 2008;67:854–60.
- Bingener J, Krishnegowda N, Michalek J. Immunologic parameters during NOTES compared with laparoscopy in a randomized blinded porcine trial. *Surg Endosc*. 2009;23:178–81.
- Slim K, Launeay-Savary MV. NOTES, the debate continues. *Surg Endosc*. 2008;22:2236.