

Operieren ohne Spuren

Das Motto «grosser Chirurg – grosser Schnitt» gehört der Vergangenheit an. Die Minimalisierung der Instrumente macht's möglich: das nahezu narbenfreie Operieren. Haben bis vor wenigen Jahrzehnten viele Eingriffe massive Spuren hinterlassen, so bleiben heute dank Techniken wie SILS kaum mehr sichtbare Narben zurück. Die Vorteile sind nicht nur ästhetischer Natur.

Fernando Holzinger, Facharzt FMH Chirurgie, Spez. Viszeralchirurgie, Hirslanden-Klinik St. Anna



Abb.1: Marilyn Monroe nach ihrer offenen Cholezystektomie. Gut sichtbare Narbe am rechtsseitigen Rippenbogenrand. Aus der Fotoserie «The Last Sitting» des Fotografen Bert Stern.

Was hat Marilyn Monroe in einem Artikel über die Minimalisierung der chirurgischen Zugangswege zu tun? Auf den ersten Blick nichts. Sieht man sich aber die 1962 vom Fotografen Bert Stern kurz vor ihrem Tod gemachten und lange unter Verschluss gehaltenen letzten Akt-Aufnahmen des Stars an, wieder eine ganze Menge. Marilyn Monroe hatte sich Anfang 1962 wegen einer akuten Cholezystitis einer offenen Cholezystektomie unterziehen müssen. Trotz komplikationslosem Verlauf und rascher Genesung war es nach der Operation nicht mehr wie vorher. Die zurückgebliebene

Narbe des rechtsseitigen Rippenbogenrandschnittes (Abb. 1) belastete das damalige Filmidol und Sexsymbol stark und angeblich brauchte es die ganze Überredungskunst des Fotografen Stern, damit Monroe zum geplanten Photoshooting kam. Ironischerweise sollten es die letzten Aufnahmen vor ihrem Tode im August 1962 sein.

Geschichte der laparoskopischen Chirurgie

Den operativen Zugang so schonend und klein wie nur möglich zu gestalten, war lange ein Wunschtraum sowohl der Patienten als auch der Chirurgen. Bereits 1901 hatte der Dresdner Chirurg Georg Kelling als Erster eine Laparoskopie bei einem Hund durchgeführt, indem er ein Cystoskop durch einen Trokar in die Bauchhöhle einführte und durch Insufflation von gefilterter Luft ein Pneumoperitoneum erstellte. Die erste laparoskopische Operation am Menschen geht jedoch auf Carl Fervers im Jahre 1933 zurück. Der Gynäkologe führte eine laparoskopische Adhäsiole bei einer Patientin mit chronischen Unterbauchschmerzen durch. Da er reinen Sauerstoff zur Anlage des Pneumoperitoneums verwendete, zeigte er sich intraoperativ sehr besorgt über die hör- und sichtbaren Funkenschläge und Blitze, welche beim Gebrauch eines Hochfrequenz-Schneideinstrumentes innerhalb des Bauchraumes entstanden. Der Ausgang der Operation ist nicht bekannt, doch lässt diese Beschreibung nichts Gutes erahnen. Anfang der 60er-Jahre war es erneut ein Gynäkologe, Kurt Semm aus Kiel, welcher bahnbrechende Neuerungen in der laparoskopischen Chirurgie einführte. Er entwickelte unter anderem den automatischen CO₂-Insufflator, das Elektro-

haken, eine laparoskopisch einsetzbare Spül- und Saugvorrichtung, die Röderschlinge für intrakorporale Ligaturen sowie Instrumente zum intra- und extrakorporalen Knoten. Von den meisten Allgemein- und Viszeralchirurgen wurden die neuen laparoskopischen Techniken jedoch als «unwissenschaftliche» und «gefährliche» Operationsmethode abgelehnt. Insbesondere an den Universitätskliniken galt immer noch das Dogma des «grosser Chirurg – grosser Schnitt»!

Geschichte der laparoskopischen Cholezystektomie

1882 wurde die erste offene Cholezystektomie durch Conrad Langenbuch durchgeführt. Es vergingen über 100 Jahre, bevor der deutsche Chirurg Erich Mühe im September 1985 die erste laparoskopische Cholezystektomie am Menschen durchführte. Mühe verwendete dafür ein von ihm entwickeltes «Galloskop», ein modifiziertes Rektoskop mit eingebauter Winkeloptik und zusätzlichem Licht-, Insufflations- und Arbeitskanal. Bis im März 1987 hatte er 97 laparoskopische Cholezystektomien erfolgreich vorgenommen. Dann verstarb ein Patient an einer postoperativen Komplikation, welche jedoch nicht in direktem Zusammenhang mit der Laparoskopie stand. Mühe wurde aufgrund seiner «gefährlichen» Operationsmethode gerichtlich belangt und aus der deutschen Chirurgengesellschaft ausgeschlossen.

Nach Einführung der CCD-Kamera war es dann der Franzose Philippe Mouret, der im März 1987 die erste video-assistierte laparoskopische Cholezystektomie durchführte. 1989 wurde die Operationstechnik im Sinne der noch heute standardmässig eingesetzten 4-Trokar-Technik oder French-Technik vereinheitlicht. Zur Durchführung der Cholezystektomie werden also nur noch vier kleine Trokar-Zugänge benötigt (Abb. 2).

Das bedeutet nicht nur hinsichtlich Kosmetik eine deutliche Verbesserung gegenüber der offenen Methode, sondern zählt sich für die Patienten auch aufgrund weniger ausgeprägten postoperative Schmerzen, rascherer Erholung, kürzerem Spitalaufenthalt und schnellerer Wiedererlangung der vollen körperlichen Aktivität aus. Konventionelle offene Chirurgie beinhaltet ein mehr oder weniger ausgeprägtes operatives Trauma

Abbildung 2:
Narben-
zustand nach
traditioneller
laparo-
skopischer
Cholezystek-
tomie mit
4 Arbeits-
zugängen
(Pfeile).

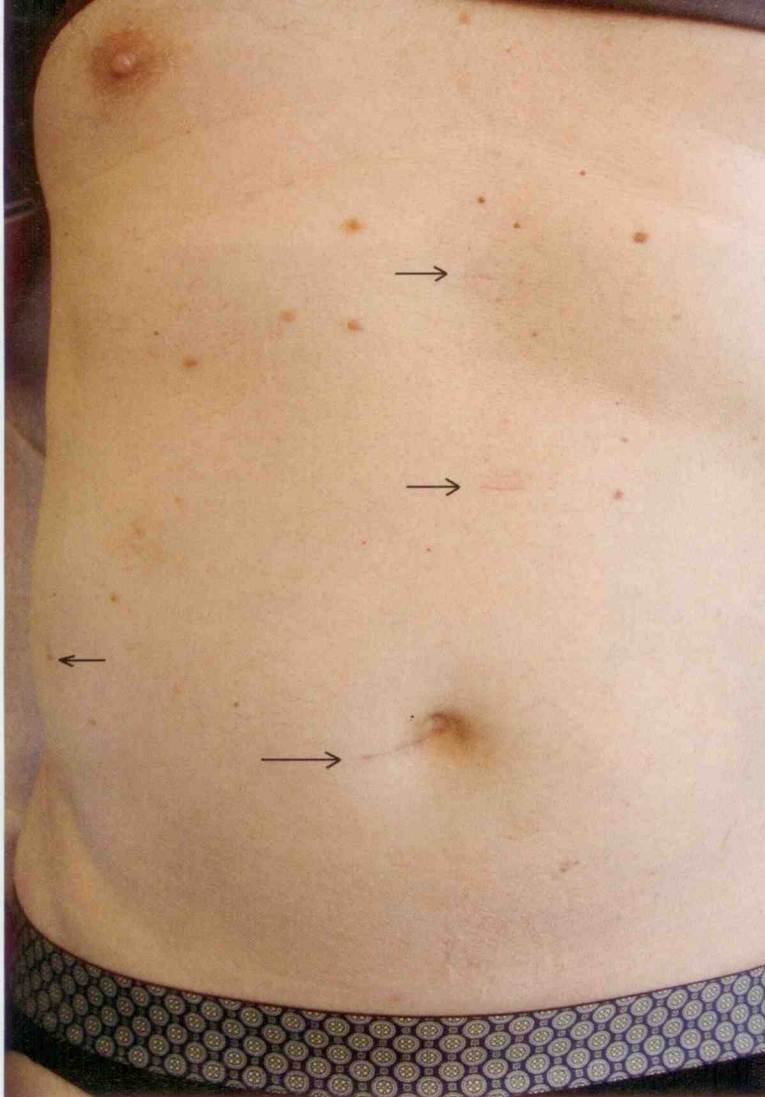


Abbildung 3a: Via Bauchnabel eingebrachter
SILS-Port zur Durchführung einer laparo-
skopischen Cholezystektomie.



Abbildung 3b:
Narben-
zustand nach
SILS-Chole-
zystektomie.
Unsichtbare
Narbe in der
Nabelgrube.

verbunden mit Schmerz, Stress, metaboli-
schen Veränderungen, Organdysfunk-
tion, erhöhte Infektanfälligkeit und
vielmehr. Ein grosser Teil dieser nega-
tiven Einflüsse steht mit dem operativen
Zugang in Verbindung. Nach anfäng-
lichen Schwierigkeiten war deshalb bald
klar, dass eine Verminderung dieser ope-
rativen Stresssituation durch die An-
wendung der laparoskopischen Techni-
ken erreicht werden konnte. Die flächen-
deckende Ausbreitung der neuen Methode
und ihre Anwendung zur Behandlung
weiterer Krankheitsbilder waren nicht
mehr aufzuhalten. Innerhalb eines Zeit-
raumes von nur zehn Jahren hatte
die laparoskopische Cholezystektomie
die offene Operation als Behandlung-
smethode der Wahl praktisch vollständig
verdrängt.

Narbenfreie Chirurgie

In den letzten Jahren wurden verschie-
dene Versuche unternommen, das ope-
rative Trauma der minimal-invasiven
Chirurgie noch weiter zu minimieren.
SILS und NOTES sollen den Weg hin
zur «narbenfreien» und somit unsicht-
baren Chirurgie ebnen. SILS steht für
Single Incision Laparoscopic Surgery,

NOTES für Natural Orifice Transluminal
Endoscopic Surgery. Im Gegensatz zur
traditionellen laparoskopischen Chirur-
gie, bei welcher in der Regel drei bis fünf
über das Abdomen verteilte, kurzstreckige
(5–12 mm) Hautschnitte als Zugang ge-
wählt werden, wird bei der SILS-Technik
nur noch eine kleine Inzision von knapp
15–20 mm vorgenommen (Abb 3a).
Dieser Hautschnitt kommt in der Tiefe des
Nabels zu liegen und führt somit am
Ende der Operation zu einer nicht sicht-
baren Narbe (Abb. 3b). Während bei
NOTES, das sich noch im experimentellen
Stadium befindet, der operative Zugang
zum Zielorgan durch natürliche Körper-
öffnungen wie Magen, Vagina oder
Rektum gesucht wird, handelt es sich bei
SILS um ein rein laparoskopisches Vor-
gehen, welches weder mit einer Endoskopie
noch mit einer zusätzlichen Verletzung
eines inneren Organes verbunden ist.

Die ersten Gehversuche mit SILS liegen
bereits über zehn Jahre zurück. 1998 be-
richtete Piskun über die Möglichkeit einer
transumbilikalischen Cholezystektomie ohne
zusätzliche Hautschnitte. Wie bereits bei
der traditionellen Laparoskopie waren es
technische Innovationen, welche der
SILS-Idee zum Durchbruch verholfen
haben. Mit der Entwicklung kleiner
5-mm-Optiken sowie abwinkelbarer und
rotikulierbarer Instrumente wurden die
technischen Voraussetzungen geschaffen,
um allein durch einen kleinen transum-
bilikalischen Schnitt komplexe chirurgische
Eingriffe vorzunehmen. Die SILS-Technik
verkörpert die «Schlüssellochchirurgie»
par excellence und hinterlässt keine
sichtbaren Spuren. Für viele Patientinnen
und Patienten ein gewichtiger und nicht
zu unterschätzender Faktor, wenn es
darum geht, sich einer Operation unter-
ziehen zu müssen. Ob die SILS-Technik
auch zu weniger postoperativen Schmer-
zen, kürzeren Hospitalisationszeiten und
rascherer Erholung der Patienten führt,
bleibt abzuwarten. Die Anwendbarkeit der
SILS-Technik umfasst bereits mehrere
chirurgische Fachgebiete wie Viszeral-
chirurgie, Urologie und Gynäkologie.
Man darf gespannt sein, wie sich die neue
SILS-Technik im Vergleich zur traditi-
onellen Laparoskopie weiterentwickeln
wird.

Schade nur, dass es die SILS-Technik
zu Zeiten Marilyn Monroes noch nicht
gab. Sie hätte diesem operativen Zugang
bestimmt den Vorzug gegeben! □