



**OLIVER STERN**

Facharzt für Allgemein-, Viszeral- und  
spezielle Viszeralchirurgie

Leiter des Hernienzentrums in der Asklepios  
Klinik Hamburg Wandsbek  
(Chefarzt: Dr. med. Thomas Mansfeld)

Oberarzt der Abteilung für Viszeralmedizin

**KONTAKT** Asklepios Klinik Wandsbek  
Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie,  
Gastroenterologie und Endoskopie  
Alphonsstraße 14  
22043 Hamburg  
+49 (0) 40 181883-3234 [Telefon]  
+49 (0) 40 181883-1632 [Fax]  
o.stern@asklepios.com

# LAPAROSKOPISCHE NARBENHERNIENVERSORGUNG MIT DEM SYMBOTEX™-COMPOSITE NETZ

AUTOR: O. STERN

## → EINLEITUNG

Narbenhernien stellen eine häufige Spätkomplikation nach abdominalen Eingriffen dar. 20 Prozent aller Patienten nach offenen Eingriffen im Bauchraum entwickeln eine Narbenhernie, davon 50 Prozent im ersten postoperativen Jahr. Laut Zahlen des statistischen Bundesamtes werden in Deutschland jährlich rund 50.000 Narbenhernien operiert. Die Hernienchirurgie erfährt bezüglich der Entwicklung neuer Operationstechniken und Materialien im Bereich der Implantate und Fixierungssysteme eine rasante Entwicklung. In verschiedenen randomisierten Studien lässt sich ein Vorteil der laparoskopischen Narbenhernienreparation gegenüber offenen Methoden bezüglich „surgical site infections“ und Netzinfectionen sowie im Hinblick auf die postoperative Schmerzentwicklung und die postoperative Erholungsphase nachweisen.

Allerdings scheint dieser Vorteil mit der Respektierung der Grenzen der Methode gekoppelt zu sein: Nach unseren Erfahrungen liegt diese Grenze in einem queren Bruchlückendurchmesser von circa 10 bis 12 cm. Auch sollte unserer Meinung nach bei solch großen Hernien zwingend ein „gap closure“ erfolgen, um die Bruchlücke zu verkleinern und hierdurch dem mesh eine breite Auflagefläche auf dem Peritoneum zu ermöglichen. Dies stellt sich nicht selten technisch als problematisch dar.

## → PRÄOPERATIVE DIAGNOSTIK UND VORBEREITUNG

Der Therapie großer Narbenhernien stellen wir grundsätzlich eine Abdomen-CT voran. Hier lässt sich problemlos die Ausdehnung und Größe der Hernie beurteilen, ebenso las-

sen sich Rückschlüsse auf den Verwachsungszustand ziehen. Die Operationsplanung sollte die eventuelle Notwendigkeit eines Umstieges auf offene Operationstechniken inklusive der anterioren und posterioren Komponentenseparation beinhalten, um eine intraoperative Kompromisslösung (z. B. Bridging) unbedingt zu vermeiden. Gute Erfahrungen machen wir mit der perioperativen PDK-Anlage und – bei großen Hernien – orthograden Darmspülung.

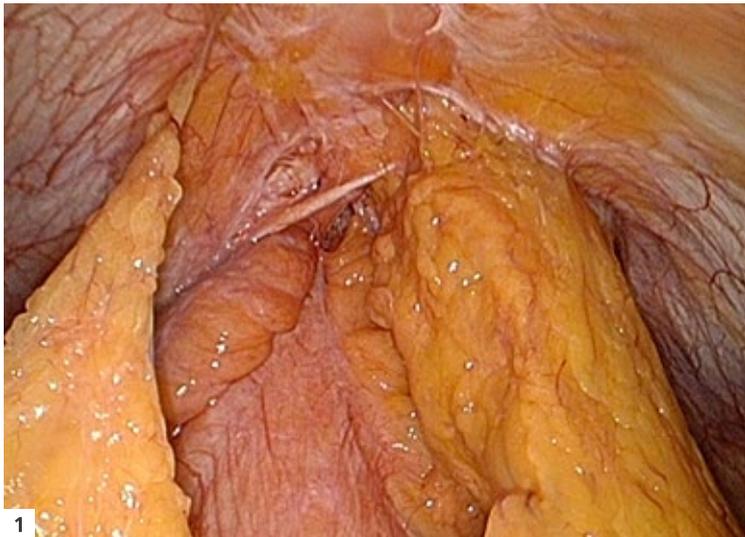
## → KASUISTIK

Wir berichten über eine 58-jährige Patientin (BMI: 35) mit einer Rezidivnarbenhernie im Bereich des paramedianen rechten Unterbauches nach 1984 erfolgter Sectio über einen Unterbauchmedianschnitt in Kasachstan. Im Jahr 2000 war in Deutschland eine 5 cm durchmessende Hernie durch eine retromuskuläre Augmentation mit einem 10×15 cm großen mesh versorgt worden.

## → OPERATIONSTECHNIK

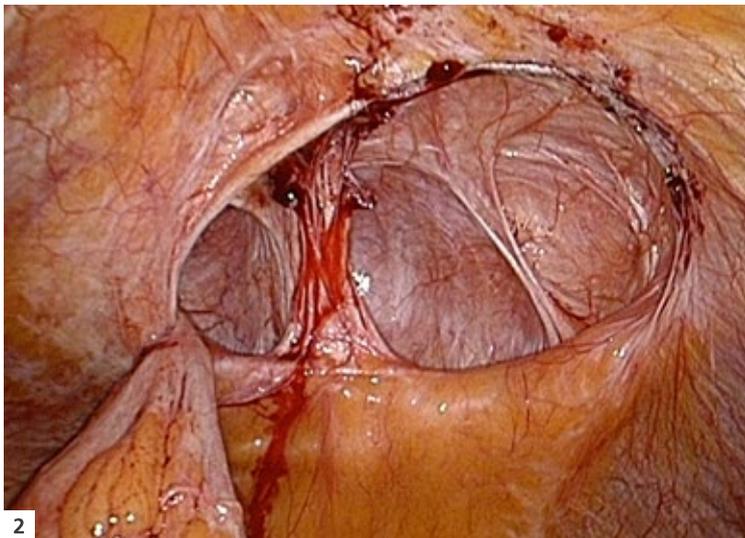
Nach den o.g. präoperativen Vorbereitungsmaßnahmen stellten wir die Indikation zur laparoskopischen Hernienreparation in IPOM (Intraperitoneales Onlay Mesh)-Technik. Die präoperative CT-Diagnostik brachte eine Hernie von 10×12 cm zur Darstellung.

Die Patientin wurde in modifizierter Steinschnittlage und beidseits angelegten Armen gelagert. Der Zugang erfolgte durch einen sogenannten „first-entry“-Trokar unter Kamerasicht und Gasinsufflation (12 mm Hg) weit in der rechten Flanke. Hierdurch lassen sich einerseits Darmverletzungen besser vermeiden, zudem nimmt man sich durch fal-



1

Situs



2

Bruchlücke



3

Anzeichnen der Bruchlücke

sche Trokarposition nicht die Möglichkeit der Implantation einer großen Prothese. Idealerweise führen wir den Eingriff in 3-Trokar-Technik von einer Seite durch. Bei großen Hernien sind ggf. zusätzliche Trokarinzisionen von der Gegenseite erforderlich.

Intraoperativ beschränkte sich der Verwachsungszustand weitgehend auf den Hernienbereich, jedoch unter Einbeziehung von Dünndarmschlingen in die Bruchlücke. Das anamnestisch in Sublay-Position eingebrachte Netz war nicht mehr nachweisbar.

Wir führen zur Beurteilung des Ausmaßes der Hernie sowie zur erleichterten Netzpositionierung grundsätzlich eine komplette Adhäsionslyse der gesamten Bauchdecke durch. In Abbildung 2 ist die Hernie frei präpariert, im Bild ist noch eine Darmschlinge zu erkennen, welche anschließend gelöst wird. **(Bild 2)**

Anschließend erfolgt ein Ablassen der Gasinsufflation auf maximal 8 mmHg, um das Ausmessen der Herniengröße und die Netzimplantation bei einer relaxierten Bauchdecke zu ermöglichen. Bei großen Hernien ist dies gelegentlich problematisch und erfordert einen Kompromiss bezüglich Relaxation und Übersicht des Operations situs. Die Faszienränder werden bei relaxierter Bauchdecke angezeichnet. In diesem Fall betrug die Bruchlückenbreite 12 cm, die Länge 15 cm.

Eine Überlappung von mindestens 5 cm in jede Richtung ist unbedingt anzustreben und wird auf der Bauchdecke markiert. Wir entschieden uns in diesem Fall für eine Composite-Prothese der Größe 20 x 25 cm.

Die Frage des Bruchlückenverschlusses („gap closure“) in der laparoskopischen Hernienchirurgie wird kontrovers diskutiert. Als Voraussetzung eines suffizienten Bruchlückenverschlusses wird gemeinhin ein breiter Kontakt des Composite™ Mesh zum Peritoneum angesehen. Nach persönlicher Einschätzung des Autors kann angesichts einer Hernie in dieser Größe auf ein „gap closure“ nicht verzichtet werden, da das Mesh ansonsten auf einer

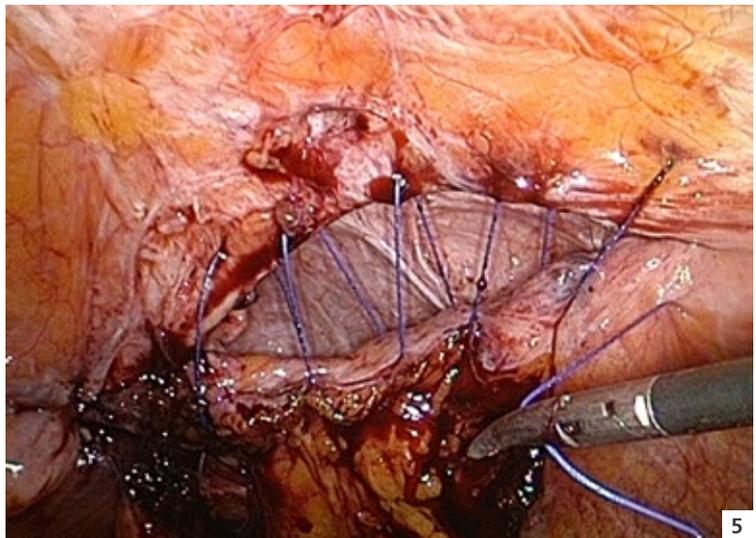
großen Fläche „in der Luft hängt“ und keinen Kontakt zum Peritoneum hat. Kurzfristige Folgen sind Pseudorezidive im Sinne eines „blow-out“-Phänomens, zudem ist unklar, wie sich die Beschaffenheit der Prothese ohne peritonealen Kontakt verändert. Allerdings ist ein „gap closure“ solchen Ausmaßes schwierig: Fortlaufende, laparoskopische Nähte oder auch Einzelknopfnähte mit polyphilem oder gar monophilem Material sind angesichts der Bauchdeckenspannung oft schwierig durchzuführen, von extracorporal gestochene Nähte sind unseres Erachtens angesichts einer ausgeprägten „Wulstbildung“ kosmetisch abzulehnen, da sie auch im Langzeitverlauf oft nicht „verwachsen“ und eine optische Dysharmonie der Bauchdecke bewirken.

Als ideal hat sich hier eine fortlaufende Naht mit der nicht resorbierbaren V-Loc™-Naht, Stärke 0, erwiesen. Durch diesen Faden lassen sich auch breite Bruchlücken, wie in diesem Fall, problemlos verschließen. Der Faden wird anfänglich durch eine Schlaufe gezogen und fortlaufend genäht. Nach Zug am Ende ist die Bruchlücke technisch unproblematisch und suffizient verschlossen und der Faden kann nach Durchführung einer Sicherungsnäht bündig angeschnitten werden. So lässt sich ein sicherer Bruchlückenverschluss erzielen. Und durch die zusätzliche Verkleinerung der Bruchlücke ist ein composite mesh der Größe 20 × 25 cm großzügig dimensioniert.

Als Prothese verwenden wir hier das noch relativ neue Symbotex™ Mesh der Firma Covidien. Es erfüllt nahezu alle Anforderungen an ein „modernes“ Netz: Es handelt sich um ein monofilamentäres, mit 66 g/m<sup>2</sup> leichtgewichtiges Netz mit einer relativ großen (3,3 × 2,3 mm) Porengröße. Es ist in einer dreidimensionalen Struktur gewebt und bringt somit gute Voraussetzungen für eine effektive Gewebeintegration mit. Zur Vermeidung von Darmadhäsionen und für eine gute Haftung an der Bauchdecke besteht es aus monofilamentärem Polyester, das mit einem hydrophilen Kollagenfilm beschichtet ist.



Netzauswahl



„gap closure“



Verschlossene Bruchlücke



7

Einbringen des Mesh



8

Netzfixation

Das Netz wird über einen 12 mm-Trokar eingebracht und ausgerollt. An den Seiten – jeweils mittig – ist ab Werk ein Faden eingenäht, der über eine von außen eingebrachte Ahle nach extracorporal gezogen und dort transfaszial verknotet wird. Die Durchzugspunkte werden zuvor durch Ablage des Netzes auf der Bauchdecke bei abgelassenem Gas angezeichnet. Unserer Erfahrung nach sollte auf die transfasziale Fixation nicht verzichtet werden. Zum Einen ist es nicht sehr wahrscheinlich, dass alle mechanischen Fixationen die Faszie erreichen, zum Anderen ist die dreidimensionale Orientierung im Bauchraum gerade bei sehr großen Prothesen

oftmals tückisch und führt zu nicht exakten Netzplatzierungen, die sich anschließend nicht mehr korrigieren lassen.

Das Netz wird schließlich mit resorbierbaren Tackern (AbsorbaTack™) bei so weit wie möglich abgelassenem Gas an der Bauchdecke fixiert. Die Fixierung mittels „double crown“-Technik haben wir zugunsten einer ubiquitären Fixierung des Netzes an der Bauchdecke verlassen.

Wir legen grundsätzlich keine Drainagen. Dank des PDK können die Patienten rasch und schmerzarm mobilisiert werden. Die Patientin konnte am vierten Tag beschwerdefrei entlassen werden, dies entspricht unserer durchschnittlichen Verweildauer bei großen Hernien. In der Kontrolle nach sechs Wochen bestand keine Komplikation.

#### → FAZIT

Die laparoskopische Narbenhernienreparation in IPOM-Technik ist ein sicheres und schonendes Verfahren und bezüglich postoperativer Schmerzsymptomatik und Rekonvaleszenz den offenen Verfahren ebenbürtig, wenn nicht überlegen. Allerdings sollte sie durch einen laparoskopisch versierten Chirurgen mit Expertise in der laparoskopischen Hernienchirurgie durchgeführt werden. Sämtliche Ausweichverfahren bis hin zur Komponentenseparation sollten beherrscht werden. Die Grenze der laparoskopischen Hernienchirurgie sehen wir bei einer Bruchlückenbreite von mehr als 10 cm. Ein „gap closure“ sollte unserer Meinung nach immer erfolgen, um eine ubiquitäre Anhaftung der Prothese an das Peritoneum zu gewährleisten und um Pseudorezidive durch „blow-out“-Phänomene zu verhindern. Für den manchmal schwierigen Faszienverschluss steht mit der V-Loc™ Naht in Stärke 0 ein kräftiger und gut handhabbarer, somit nahezu idealer Faden zur Verfügung.

