

Tab. 3. 1-Jahres-Kontrolle (29. 4. 1994 bis 28. 2. 1995).

Gesamtpatientenzahl	175
nachuntersucht	126 (72%)
Rezidive	3: Operation nach <i>Lichtenstein</i>
fragliches Rezidiv	1: offene Revision, kein Rezidivnachweis
Läsion N. cut. fem. lat.	1: keine Therapie
inguinale Beschwerden	7: keine Therapie
völlig beschwerdefrei	115 (92%)

laterales Rezidiv konventionell nach *Lichtenstein* operiert, bei einem weiteren ein Serom nach 6 Monaten punktiert worden. Bei 7 Patienten bestanden leichte belastungs- oder witterungsabhängige Beschwerden in der operierten Leiste, 92% waren völlig beschwerdefrei (Tab. 3).

Diskussion

In der vorgestellten Technik verbinden sich die Vorteile des endoskopischen Zuganges (die intakten vorderen Strukturen der Bauchwand werden nicht berührt) mit denen der spannungsfreien Patch-Reparatur, ohne daß sich eine Umwandlung in einen intraabdominellen Eingriff ergibt. Ohne Durchtrennung intakter Strukturen erfolgt eine reine Dissektion in einer anatomischen Schicht. Aufgrund der gewählten Patch-Größe erübrigt sich eine Fixierung des Patch, und damit können die Komplikationen von Staplern und Nähten vermieden werden. Die einfache Technik des Netzauflegens erübrigt das zirkuläre Freimachen von Samenstranggebilden oder epigastrischen Gefäßen mit den entsprechenden Komplikationsmöglichkeiten. Auch werden die Samenstranggebilde nicht zirkulär mit Fremdmaterial umgeben, und es gibt keine Probleme mit einem Schlitzverschluß des Patch. Bezüglich des Auftretens perioperativer Komplikationen ist das Verfahren ausgesprochen sicher, auch wenn in der ersten Phase der Einführung vermehrt Hämatome aufgetreten sind. Die in der Anfangsphase aufgetretenen größeren Hämatome im präperitonealen Raum konnten durch konsequente Drainage im weiteren völlig vermieden werden. Der verbleibende Anteil von unter 5% meist kleinerer Hämatome im Bereich der ehemaligen Hernie, die als Pseudorezidiv Hausarzt und Patienten sehr verunsichern können, aber leicht sonographiegesteuert punktierbar sind, liegen größenordnungsmäßig eher unterhalb der von der konventionellen Chirurgie her bekannten Rate. Bezüglich der Rezidivhäufigkeit ist zur Zeit keine gültige Aussage zu machen, da keine Langzeitverlaufskontrollen bekannt sind. Die bei uns bisher aufgetretenen 3 Rezidive waren lateral gelegen und 2mal durch zu kleine Netzgröße und 1mal durch schlechte Netzposition bedingt. Dies betont, daß weniger die Fixierung des Netzes als dessen dem Befund angepaßte Größe sowie dessen exakte Platzierung den weiteren Verlauf bestimmen. Als Grundvoraussetzung hierzu ist eine gute anatomiegerechte Präparation anzusehen, die anfangs aufgrund der ungewohnten Blickrichtung zeitaufwendig sein kann. Insofern ist eine gute Vorausbildung in laparoskopischen Operationstechniken für diese Operationsart eine Voraussetzung, die jedoch auch für Ausbildungsassistenten gegeben sein kann (von den 6 Operateuren unserer Klinik sind 3 in Ausbildung). Wenn auch bisher die postoperative Verweildauer im Schnitt bei uns 3,5 Tage betrug, so ist der Eingriff als tagesklinischer Eingriff denkbar, und er ist auch nachgewiesenermaßen ambulant durchführbar. Da es sich um eine spannungsfreie Patch-Technik handelt, ist nach Abschluß der Wundheilung eine sofortige Belastbarkeit gegeben. Das heißt, der Patient darf ab etwa dem 10. Tag postoperativ auch schwere Lasten heben und Sport treiben. Wir würden daher eine durchschnittliche Arbeitsunfähigkeitsdauer von 10 bis 14 Tagen empfehlen und konnten bisher im eigenen Krankengut 18,7 Tage erreichen. Und dies, obwohl der Einfluß der Klinik auf die Krankenschreibung gering ist, und diese eher in den Händen der behandelnden Hausärzte liegt. Bezogen auf den deutschen Bereich, stellt dies jedoch bereits eine erhebliche Verkürzung der Krankenstandsdauer dar, da eine

Umfrage bei Krankenversicherungen für die Jahre 1993 und 1994 für Deutschland eine durchschnittliche Arbeitsunfähigkeitsdauer von 5 bis 6 Wochen ergeben hat.

Literatur

- (1) Arregui ME, Davis C, Osman Y, Nagan RF: Laparoscopic mesh repair of indirect inguinal hernia using a properitoneal approach. *Surg Laparosc Endosc* 1992;2:53-58.
- (2) Dulucq JL: Treatment of inguinal hernias by placing a subperitoneal prosthetic patch under retroperitoneoscopy. Third World Congress of Endoscopic Surgery Bordeaux/France, June 18-20 1992, Session 4/9, abstract.
- (3) Ferzli GS, Massad A, Albert P: Extraperitoneal endoscopic inguinal hernia repair. *J Laparoendosc* 1992;2:281-285.
- (4) Ger R: Laparoskopische Hernienoperationen. *Chirurg* 1991;62:266-270.
- (5) Henry AK: Operation for femoral hernias by a medial extraperitoneal approach. *Lancet* 1936;1:531-533.
- (6) McKernan JB, Laws HL: Laparoscopic repair of inguinal hernia using a totally extraperitoneal prosthetic approach. *Surg Endosc* 1993;7:26-28.
- (7) Philips EH, Carroll BJ, Fallas MJ: Laparoscopic preperitoneal inguinal hernia repair without peritoneal dissection. *Surg Endosc* 1993;7:159-162.
- (8) Schulz L, Graber J, Pietratutta J, Hickok D: Lear laparoscopic herniorrhaphy: A clinical trial. *J Laparoendosc Surg* 1990;1:41-45.
- (9) Stoppa R, Petit J, Henry X: Plastic des hernies de l'aîne par voie mediane sousperitoneale. *Acta Chir* 1972;5:488.
- (10) Tait L: A discussion of treatment of hernia by medial abdominal section. *Br Med J (Clin Res)* 1891;2:685.

Aus der Abteilung für Chirurgie des Landeskrankenhauses Feldkirch

Eingeladener Kommentar zu: „Extraperitoneale endoskopische Hernienplastik“

M. Scheyer und G. Zimmermann

Nach wie vor stellt die Hernienchirurgie einen wesentlichen Schwerpunkt im Operationsprogramm einer allgemeinchirurgischen Klinik dar. Der Stellenwert der Operation hat sich jedoch in den letzten Jahren seit Einführung der laparoskopischen Technik stark gewandelt. Die Leistenbrücheingriffe wurden von Leihoperationen für junge Assistenten zu Operationstechniken für laparoskopisch versierte Chirurgen. Wie auch *Kuthe* et al. (1) in ihrer Einleitung bereits darlegen, scheint eine endgültige Standardisierung der endoskopischen Techniken noch nicht Platz zu greifen, denn kaum war die laparoskopische Methode im Sinne der transabdominellen präperitonealen Technik (TAPP) an einigen Zentren in Amerika und Europa eingeführt, kam es zur Entwicklung des total extraperitonealen endoskopischen Zuganges (TEP) (2, 3). Namen wie *Dulucq*, *Begin*, *Ferzli*, *McKernan*, *Phillips* und *Arregui* werden in diesem Zusammenhang in der Arbeit von *Kuthe* et al. erwähnt.

Vor dem Hintergrund der Berichte dieser Autoren sind alle Mitteilungen, die sich mit den Ergebnissen der Operationstechnik anhand kleiner oder – wie in vorliegendem Fall – großer Fallzahlen beschäftigen, zu beurteilen.

Von *Kuthe* et al. wurden an 616 Patienten innerhalb von 2 Jahren 825 Leistenbruchoperationen durchgeführt. Dies stellt ein beachtenswertes Krankengut dar. Die Komplikationsraten und die Hernienrezidivquote sind ausgesprochen niedrig. Beachtlich erscheint auch die 1-Jahres-Kontrolle von 126 Patienten (72%), wobei hier eine genauere Aufschlüsselung der leichten belastungs- und witterungsabhängigen Beschwerden interessant wäre.

Im Rahmen der Diskussion werden die Vorteile der spannungsfreien Patch-Reparatur, des endoskopischen Zuganges und der total extraperitonealen Technik besprochen.

Erneut wird auf das vermehrte Auftreten von Hämatomen im Rahmen der extraperitonealen Technik verwiesen und erwähnt, daß im weiteren durch konsequente Drainage diese größeren Hämatome völlig vermieden werden konnten. Gleichzeitig wird die Operation als möglicher tagesklinischer Eingriff, der auch ambulant durchgeführt werden kann, dargelegt. Hier ergibt sich ein gewisser Gegensatz zweier Aussagen, nämlich einerseits

Korrespondenzanschrift: Dr. M. Scheyer, Abteilung für Chirurgie, Landeskrankenhaus, A-6807 Feldkirch.

konsequente Drainage und andererseits ambulant durchführbarer Eingriff.

In diesem Zusammenhang sei erwähnt, daß bei den offenen, spannungsfreien Verfahren, etwa nach *Lichtenstein* (4), bekannterweise auf jede Form der Drainage verzichtet wird. Sie sind im allgemeinen problemlos als tageschirurgische Eingriffe durchzuführen, vor allem wenn Lokalanästhesie angewandt wird.

Für die notwendige anatomiegerechte Präparation bei der extraperitonealen Technik wird als Grundvoraussetzung eine gute Vorausbildung in den laparoskopischen Operationstechniken genannt.

Gerade diese Aussage bedarf aber aufgrund des großen Stellenwertes der Leistenbruchchirurgie innerhalb der Allgemeinchirurgie eines genaueren Kommentars. Aufgrund des großen Krankengutes und der guten Ergebnisse der Autoren ist anzunehmen, daß bei ihnen die total extraperitoneale Technik nach ausgiebigen Erfahrungen mit der transabdominellen Technik eingeführt wurde. Ob dies allerdings an allen chirurgischen Abteilungen, die Leistenhernienchirurgie betreiben, durchführbar ist, muß bezweifelt werden. Die total extraperitoneale endoskopische Hernienplastik (TEP) stellt zwar die logische Konsequenz aus der Diskussion um die transperitoneale Technik (TAPP) dar, gemeint ist die Rückführung in einen extraperitonealen Eingriff. Aufgrund der Ausführungen der Autoren, der Literaturangaben (5, 6) und der eigenen Erfahrungen dürfte sie aber zumindest nicht weniger anspruchsvoll sein als diese. Daher scheint Vorsicht geboten bei der generellen Empfehlung der Technik als Therapie der Wahl bei Leistenhernien. Aufgrund der Häufigkeit des Krankheitsbildes werden derzeit wohl in fast allen kleinen chirurgischen Abteilungen Mitteleuropas Leistenhernien versorgt.

Die Wahl des Anästhesieverfahrens wurde zwar nicht eigens angesprochen, stellt jedoch im Rahmen der derzeitigen Diskussion pro bzw. kontra laparoskopische Technik einen wesentlichen Punkt dar (7, 8). Bei Einführung der TEP stand sogar deren Durchführbarkeit in Lokalanästhesie zur Diskussion. Diesbezüglich wird von *Kuthe* et al. der Allgemeinnarkose klar der Vorzug gegeben.

Ein weiterer Diskussionspunkt sind die Kosten der endoskopischen Operationstechniken, insbesondere im Vergleich zu den herkömmlichen. Bei der total extraperitonealen Technik unter Anwendung der Ballondissektion ist ein zusätzlicher Kostenaufwand durch den Dilatationsballon gegeben.

Die Folgerung, daß es sich bei der total extraperitonealen endoskopischen Hernienplastik um ein komplikations- und rezidivarm durchführbares Verfahren handelt, ergibt sich für die Autoren aufgrund ihrer großen operativen Erfahrung, wenn auch die definitive Rezidivhäufigkeit – wie bereits von den Autoren erwähnt – noch nicht sicher belegt werden kann.

Die ausgezeichneten Ergebnisse von *Kuthe* et al. (1) an einem großen Krankengut zeigen neben anderen Literaturberichten, daß nicht nur für andere Hernienreparationsverfahren – wie z. B. *Lichtenstein* oder TAPP –, sondern auch hinsichtlich der total extraperitonealen endoskopischen Hernienplastik doch bereits ein gewisser Qualitätsstandard erreicht wurde. Als logische Konsequenz wäre daher in einem nächsten Schritt ein exakter Vergleich der Ergebnisse der verschiedenen Techniken zur Leistenbruchversorgung sinnvoll, um dem Ziel einer krankheitsadaptierten Individualisierung des Vorgehens bei gleichzeitiger Minimierung des operativen Eingriffs näherzukommen.

Literatur

- (1) *Kuthe* A, Faust H, Arkenstette S, Saemann T, Reichel K: Extraperitoneale endoskopische Hernienplastik. *Acta Chir Austriaca* 1996;28:364-368.
- (2) *Scheyer* M, Zimmermann G: Laparoskopische Hernienchirurgie – Technik, bisherige Ergebnisse. *Acta Chir Austriaca* 1994;26:404-410.
- (3) *Nyhus* LM, *Condon* RE (eds): *Hernia*. 4th ed. Philadelphia, Lippincott, 1995.
- (4) *Amid* PK, *Shulman* AG, *Lichtenstein* IL: Current state of the *Lichtenstein* open tension free hernioplasty. *Contemp Surg* 1993;43:229-233.
- (5) *McKernan* JB: Prosthetic Inguinal Hernia Repair Using a Laparoscopic Extraperitoneal Approach. *Sem Laparosc Surg* 1994;1:116-122.
- (6) *Felix* EL, *Michas* CA, *Gonzalez* MH jr: Laparoscopic hernioplasty – TAPP versus TEP. *Surg Endosc* 1995;9:984-989.
- (7) *Töns* C, *Muck-Töns* A, *Schumpelick* V: Leistenhernienchirurgie in Deutschland 1992: Eine Umfrage an 1636 deutschen Kliniken. *Chirurg* 1993;64:635-641.
- (8) *MacFadyen* BV jr, *Mathis* CR: Inguinal Herniorrhaphy: Complications and Recurrences. *Sem Laparosc Surg* 1994;1:128-140.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik und Poliklinik der RWTH Aachen, Deutschland

Eingeladener Kommentar zu: „Extraperitoneale endoskopische Hernienplastik“

G. Arlt und V. Schumpelick

In der vorliegenden Arbeit (12) werden Technik und Ergebnisse der extraperitonealen endoskopischen Hernienreparation aus einem 2-Jahres-Zeitraum dargestellt. Es ist das Verdienst der Autoren zu zeigen, daß diese Technik der Hernienplastik auch an einem nichtselektionierten Patientengut unter Einschluß komplizierter Rezidivhernien mit Erfolg durchgeführt werden kann. Die Rate peri- und postoperativer Komplikationen ist den bekannten Zahlen aus der offenen Hernienchirurgie vergleichbar. Erwähnenswert ist die Quote der punktionspflichtigen inguinalen Seroome, die offenbar eine Hypothek des großen Polypropylennetzes darstellen (2). Zur Frage der Rezidivrate kann bei einem Beobachtungszeitraum von 1 Jahr und einer Nachuntersuchungsquote von 72% bei 175 Patienten keine Aussage getroffen werden.

Es handelt sich um ein vergleichsweise großes Kollektiv von insgesamt 825 Hernien bei 616 Patienten. Der hohe Prozentsatz doppelseitiger Hernien deckt sich mit Erfahrungen anderer Autoren zur endoskopischen Hernienplastik. Während man in der vor-endoskopischen Ära von einer etwa 10- bis 15%igen Rate symptomatischer bilateraler Hernien ausging, findet sich in den meisten endoskopischen Studien eine Quote um 30%. Etwa die Hälfte davon ist klinisch stumm (2, 3, 5). Ob es sich bei diesen asymptomatischen Peritonealausstülpungen immer um echte laterale Leistenhernien handelt, erscheint fraglich. Bekannt ist, daß bei etwa 25% aller Erwachsenen ein persistierender offener Processus vaginalis nachweisbar ist. Bei intaktem Sphinktermechanismus am inneren Leistenring hat der offene Processus jedoch keinen Krankheitswert.

Kuthe et al. (12) beschreiben die Technik der extraperitonealen endoskopischen RepARATION wie sie – mit geringen Variationen der Trokarpositionen – allgemein üblich ist. Vorteil der extraperitonealen Präparation ist zweifelsohne die geringere Quote intra- und postoperativer intraabdomineller Komplikationen wie Darmverletzungen und Ileus-trächtige Adhäsionen. Im Vergleich zum transabdominellen Zugang ist dieses Verfahren jedoch mit einer größeren Hyperkapnie belastet (8). Ferner ist es technisch schwieriger und erfordert ein hohes Maß an laparoskopischer bzw. endoskopischer Erfahrung. Die Lernkurve der extraperitonealen RepARATION ist nach Expertenmeinung erst nach etwa 100 Eingriffen abgeschlossen. Vor diesem Hintergrund ist die Vielzahl der Operateure (n = 6) in der vorliegenden Studie bemerkenswert.

Die Netzreparation wurde mit einem 10 x 15 cm großen Polypropylennetz ausgeführt, wobei keine Fixierung durch Staplerklammern oder Schlitzzung des Netzes erfolgte. Der Verzicht auf den Gebrauch von Titanclips ist sicher ein Beitrag zur Prophylaxe von Nervenirritationen und Gefäßverletzungen. Das einfache Auflegen der Netzprothese auf die Bruchlücken birgt jedoch ein größeres Risiko der Dislokation in der frühen postoperativen Phase (9). Andere Autoren versuchen durch Schlitzzung der Prothese die Netzposition zu sichern, wobei Lage des Schlitzes (lateral/kranial) und Verschluß (Clips/zweites Netz) unterschiedlich gehandhabt werden (2, 7). Die zur Zeit diskutierten Ursachen eines Hernienrezidivs wie Größe und Platzierung des Netzes zeigen, daß es sich bei der hier vorgestellten Technik noch nicht um ein standardisiertes Verfahren handelt. Die Übernahme der Methode in das eigene Operationsrepertoire kann daher nur im Rahmen von klinischen Studien empfohlen werden.

Das Prinzip jeder endoskopischen Hernienoperation – transabdominell oder extraperitoneal – ist die Platzierung eines möglichst

Korrespondenzanschrift: Prof. Dr. V. Schumpelick, Chirurgische Klinik d. Med. Fakultät der RWTH Aachen, Pauwelsstraße 30, D-52057 Aachen, Deutschland.