

2.10 Was gibt es Neues in der Hernienchirurgie?

K. JUNGE, J. CONZE und V. SCHUMPELICK

1 Leistenhernie

1.1 Allgemeines

Die Leistenhernie stellt mit einem Anteil von 10–15 % aller chirurgischen Eingriffe und ca. 20 Millionen Eingriffen weltweit pro Jahr eine der häufigsten operationspflichtigen Erkrankungen des Menschen dar. 25 % aller Männer und 2 % aller Frauen müssen während ihres Lebens mit dem Auftreten einer Leistenhernie rechnen. Neben der Manifestation im Kindes- und Jugendalter liegt der Gipfel im höheren Erwachsenenalter (> 40 Jahre). Bilaterale Befunde sind in 15–30 % zu erwarten.

1.2 Pathophysiologie

Neben anatomischen Aspekten (persistierender Proc. vaginalis testis) wird v.a. eine chronische Erhöhung des intraabdominellen Druckes (Adipositas, chronische Bronchitis, Prostatahyperplasie, Obstipation) für die Entstehung von Leistenhernien verantwortlich gemacht. Diese mechanistischen Erklärungsansätze konnten in klinischen Studien jedoch bislang nicht belegt werden. Vielmehr konnten Rosemar et al. in einer aktuellen Kohortenstudie an 7 483 Männern mit einem follow-up von 34 Jahren zeigen, dass bei Übergewicht bzw. starkem Rauchen das Risiko für die Entwicklung einer Leistenhernie um 43 bzw. 26 % sinkt [46]. Neben diesen „technischen“ Faktoren rücken systemisch biologische Faktoren in der Genese der primären Leistenhernie und der Rezidivleistenhernie in den Vordergrund. So wurden sowohl bei primären Leistenhernien, als auch bei Rezidivleistenhernien im Vergleich zu entsprechenden Kontrollgruppen

Veränderungen in der Kollagenzusammensetzung der Extrazellulärmatrix als Zeichen einer instabilen Faszienkomposition nachgewiesen. Insbesondere der Kollagen Typ I/III Quotient scheint hier von besonderer Bedeutung [13, 18, 26]. Eine potentielle genetische Komponente beschreiben Lau et al. in einer Studie an 1 418 Männern, bei denen eine positive Familienanamnese ein achtfach erhöhtes Risiko für das Vorliegen einer Leistenhernie bedingt [30].

1.3 Klassifikation

Eine einheitliche Klassifikation der Leistenhernie ist erforderlich, um die Reproduzierbarkeit und Vergleichbarkeit klinischer Studien zu gewährleisten. Grundlage ist die Erkenntnis, dass die einzelnen Bruchformen ein durchaus unterschiedliches Risikoprofil für das Entstehen eines Rezidivbruches aufweisen. Nur eine eindeutige Einteilung der differentiellen Bruchformen erlaubt die kritische Analyse des Outcome in Abhängigkeit von unterschiedlichen operativen Versorgungen. Neben der 1993 durch Nyhus und der 1994 durch Schumpelick vorgestellten Aachener Klassifikation wurde 2007 die Klassifikation der European Hernia Society eingeführt (Tab. 1) [36].

Tab. 1: Leistenhernienklassifikation der European Hernia Society

EHS Groin Hernia Classification	Primary		Recurrent			
	0	1	2	3	X	
L						
M						
F						

Kritisch anzumerken bleibt, dass auch diese Klassifikation vorwiegend deskriptiv die lokalen, anatomischen pathophysiologischen Begebenheiten (Lokalisation, Größe) differenziert, bekannte systemische Begleitfaktoren (Alter, Familienanamnese) für das Auftreten eines Rezidivs jedoch nicht berücksichtigt werden [19].

1.4 Operationsindikation

Weit verbreitet ist das Dogma, dass jede diagnostizierte Leistenhernie bei lokaler und allgemeiner Operabilität operativ versorgt werden sollte. Zwei aktuelle Studien haben jetzt jedoch die Möglichkeit eines „watchful waiting“-Konzeptes untersucht. Fitzgibbons et al. untersuchten 720 Männer, die bei vorliegender asymptomatischer oder minimal symptomatischer Leistenhernie randomisiert einer Operations- bzw. einer „watchful waiting“-Gruppe zugeteilt wurden. Bei einem medianen follow-up von 3,2 Jahren zeigten sich lediglich zwei Inkarzerationen in der „watchful waiting“-Gruppe (1,8 auf 1 000 Patientenjahre) [11]. Eine ebenfalls 2006 veröffentlichte Studie von O'Dwyer et al. an 160 männlichen Leistenhernienpatienten ab einem Alter von 55 Jahren schlussfolgert, dass die operative Versorgung asymptomatischer Hernien keinen Effekt auf eine langfristige Entwicklung von chronischen Leistenschmerzen hat und wird somit von den Autoren empfohlen [39]. Ein aktueller Vergleich beider Studien hält das „watchful waiting“-Konzept für eine sichere und akzeptable Option bei Patienten mit asymptomatischen oder minimal symptomatischen Leistenhernien [52]. Zu beachten bleibt die in beiden Studien relative hohe Crossover-Rate der beobachteten Patienten in die Operationsgruppe von 23 bzw. 19 %.

1.5 Anästhesie

Für die Reparatur einer Leistenhernie stehen neben der Lokalanästhesie, die Peridural- oder Spinalanästhesie und die Intubationsnarkose zur Verfügung. Wenngleich die Lokalanästhesie im angloamerikanischen Raum weit verbreitet ist, konzentriert sich deren Durchführung in Deutschland

aber noch auf Zentren. Dagegen zeigen zahlreiche aktuelle Studien Vorteile der Lokalanästhesie. Im Vergleich zur Intubationsnarkose konnten Sanjay und Woodward an 100 mittels PHS versorgten Leistenhernien durch die Verwendung der Lokalanästhesie einen signifikant höheren Satz tagesstationär versorgter Patienten bei gleicher Komplikationsrate erreichen [50]. Ein ähnliches Ergebnis zeigen van Veen et al. im Vergleich der Lokalanästhesie mit der Spinalanästhesie an 100 mittels Lichtenstein-Verfahren versorgten Patienten [54]. Neben einer geringeren Rate an Harnretentionen, konnte die effektive Zeit der Patienten im Operationsraum signifikant verringert und der tagesstationäre Satz gesteigert werden. Dass die Lokalanästhesie selbst bei adipösen Patienten sicher und effektiv eingesetzt werden kann, konnte 2008 durch eine Studie von Reid et al. bestätigt werden [45]. Weiter konnte im Rahmen einer Kohortenstudie von Kehlet und Bay-Nielsen an 43 123 Lichtensteinreparationen über einen Zeitraum von sieben Jahren ein genereller Einfluss der Lokalanästhesie auf die Rezidivrate ausgeschlossen werden [21].

1.6 Antibiotikaprophylaxe

Ein Update einer Cochrane Analyse aus dem Jahr 2007 zur Effektivität einer Antibiotikaprophylaxe konnte an zwölf prospektiv randomisierten Studien eine nicht signifikante Reduktion der Infektionsrate von 3,9 % auf 2,9 % durch Anwendung einer Antibiotikaprophylaxe darlegen [49]. Eine generelle Empfehlung zur Antibiotikaprophylaxe konnte jedoch von den Autoren nicht ausgesprochen werden, wenngleich bei hohen Infektionsraten auch keine Empfehlung gegen die Verabreichung resultierte.

1.7 Verfahrenswahl

Unter den verschiedenen Operationsverfahren konkurrieren weiterhin die nahtbasierten offenen (z.B. Shouldice, Bassini) mit den netzbasierten offenen (z.B. Lichtenstein, Plug) und laparoskopischen Verfahren (z.B. TAPP, TEP). Die letzten Daten der Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung zeigen

(unter Einbezug kindlicher Hernien) dementsprechend in jeweils ca. 50 % der Patienten eine Versorgung mittels Netz bzw. Naht. Ein konventionelles offenes Verfahren wird in ca. 70 % angewendet, die laparoskopischen Verfahren in ca. 30 %. Die Vielzahl der weiter vorliegenden Verfahren macht deutlich, dass eine generalisierte Standardoperation und der Standardpatient nicht definierbar sind. Die Auswahl des Verfahrens sollte sich deshalb primär nach dem individuellen Fall ausrichten, darf aber auch die persönliche Erfahrung des Operateurs berücksichtigen. Jeder Operateur sollte in seinem Spektrum sowohl über Naht- als auch Netzverfahren verfügen. Unter diesem Aspekt zunehmend von Bedeutung ist der sog. „tailored approach“, bei dem neben lokalen anatomischen Begebenheiten auch die systemischen patientenbezogenen Risikofaktoren Berücksichtigung finden. Prinzipiell scheint auch die Einführung nationaler Guidelines bzw. einer systemischen Erfassung aller Leistenhernien einen Benefit für das Gesamtergebnis zu bringen [2, 22].

Für die Reparatur der Rezidivhernie zeichnet sich ab, dass der Wechsel des Zugangsweges (laparoskopischer Zugang nach offener Voroperation, offener Zugang nach laparoskopischer Voroperation) vorteilhaft sein könnte. So konnten Bisgaard et al. die besten Ergebnisse bei Lichtenstein voroperierten Patienten durch einen laparoskopischen Zugang erreichen [4].

1.8 Ergebnisse

Prüfstein eines jeden Verfahrens zur Reparatur einer Leistenhernie ist die Rezidivrate. Voraussetzung für die kritische Prüfung der verwendeten Methode bleibt somit nur die konsequente Nachuntersuchung des eigenen Patientengutes. Darüber hinaus tritt aber besonders die Einschränkung der Lebensqualität durch das Auftreten postoperativer Schmerzsyndrome oder eines Fremdkörpergefühls immer mehr als Qualitätskriterium in den Vordergrund.

1.8.1 Rezidivrate

Nach der Literatur lassen sich in spezialisierten Zentren mit nahezu allen Verfahren exzellente Rezidivraten erreichen. Die letzte Metaanalyse prospektiv randomisierter Studien unter Einschluss aller Verfahren konnte einen Vorteil der offenen oder laparoskopischen Netzverfahren gegenüber den Nahtverfahren zeigen [35]. Die Rezidivrate variierte dabei jedoch erheblich unter den einzelnen eingeschlossenen Studien. Eine aktuelle prospektiv randomisierte Multicenterstudie an 365 Patienten mit einem follow-up von drei Jahren konnte keinen Unterschied in der Rezidiv- und Komplikationsrate nach Bassini, Shouldice, TAPP, TEP und Lichtenstein Verfahren nachweisen [42].

1.8.2 Schmerzen

Die Ausbildung eines chronischen Schmerzsyndroms betrifft bis zu 50 % der Patienten nach Leistenhernienreparation [38, 43]. Die aktuelle Problematik besteht v.a. in einer uneinheitlichen Evaluation des chronischen Schmerzes. Die bislang häufig verwendete visuelle Analogskala und der SF-36 zeigen sich nicht vergleichbar und eine Standardisierung ist anzustreben [53]. Unter den technischen Faktoren, die einen Einfluss auf die Rate chronischer Schmerzen haben, zeigt sich die Verwendung laparoskopischer Verfahren und der Einsatz leichtgewichtiger Netzmaterialien von Vorteil [37]. Weitere Aspekte (Art der Netzfixation, prophylaktische Neurektomie) sind bislang nicht ausreichend evaluiert. Zunehmend Bedeutung finden neben den technischen Faktoren jedoch auch hier patientenabhängige Faktoren. So zeigen sich v.a. junge Patienten, das weibliche Geschlecht, ein präoperativ bestehendes lokal inguinales oder auch anderweitig systemisches Schmerzsyndrom und genetische Variabilitäten in der Catecholamin-O-Methyltransferase prädisponierend für die Entwicklung eines postoperativen chronischen Schmerzsyndroms [23]. Wenngleich als insgesamt häufige Komplikation zu nennen, ist eine operative Therapie (z.B. Neurektomie, Neurolyse, Netzexplantation) zur Therapie eines chronischen Schmerzsyndroms eher selten, nicht zuletzt als Ausdruck der geringen Erfolgsaussichten jeglicher chirurgischer Maßnahmen.

1.9 Zusammenfassung

Trotz des hohen Patientenaufkommens und der entsprechend hohen Operationsfrequenz ist die Evidenz zur optimalen Versorgung einer Leistenhernie gering. Ein einzelnes Goldstandardverfahren scheint sich nach aktueller Datenlage nicht durchsetzen zu können, wenngleich die netz-basierten Verfahren zumindest im Gesamtkollektiv eine niedrigere Rezidivrate erreichen können. Gerade auch in Hinblick auf die Ausbildung eines chronischen Schmerzsyndroms ist eine patientenadaptierte Versorgung zu empfehlen.

2 Narbenhernien

2.1 Definition und Inzidenz

Narbenhernien sind eine Vorwölbung von Gewebe oder Organen durch eine Operationsnarbe in der Bauchwand. Mit einer Inzidenz zwischen 10 bis 23 % sind sie eine der häufigsten Komplikationen in der Viszeralchirurgie überhaupt [14].

Es gibt keine genauen Zahlen über die Häufigkeit von Narbenhernien da nicht alle Patienten Beschwerden haben oder eine operative Sanierung anstreben. Nach aktuellen Zahlen wurden 2006 bis zu 40 000 Narbenhernien in Deutschland operiert. Anhand der angegebenen OPS-Codes lässt sich die Vielfalt der möglichen Reparaturtechniken erkennen. Demnach wurden ca. 6 000 Narbenhernien mit einfacher Naht, fast 7 000 Narbenhernien mit Faszienplastik und weit über 20 000 Narbenhernien mit einer Netzprothese repariert. In kaum einem anderen Bereich in der Viszeralchirurgie ist die Publikationsdichte in den letzten acht Jahren so hoch wie bei der Narbenhernie. So finden sich in PubMed seit 2000 fast 1 000 Publikationen zu diesem Thema.

2.2 Ätiologie

Auf der Suche nach dem Risikoprofil für die Ausbildung von Narbenhernien wird immer die mul-

tifaktorielle Genese hervorgehoben. Als typische Risikofaktoren konnten Adipositas, Rezidivinzision, Wundkontamination, männliches Geschlecht, Lebensalter > 45 Jahre, konsumierende Grunderkrankungen sowie Anämie mit Hb-Werten < 10g/dl identifiziert werden [14, 15]. Ein weiterer signifikanter Faktor für die Narbenhernienentstehung ist der Nikotinkonsum. So haben Raucher ein vierfach höheres Risiko, eine Narbenhernie zu entwickeln, wobei auch kurzfristige Abstinenz einen positiven Einfluss zu haben scheint [51].

Jargon et al. haben in einer aktuellen Zusammenfassung der evidenzbasierten Daten aus der Literatur den mechanisch-technischen Ansatz der Hernienätiologie hervorgehoben [17]. Andere Untersuchungen belegen einen gestörten Kollagenmetabolismus welcher die Ausbildung einer stabilen Narbe beeinträchtigt [27]. Dies könnte erklären, warum die Inzidenzkurve der Narbenhernie einen linearen Verlauf nimmt und nicht nach einem initialen raschen Anstieg eine Plateauphase erreicht, wie es sich bei einem rein technischen Versagen darstellen müsste [25]. Epidemiologische Daten von Flum et al. unterstützen die Vermutung, dass es sich bei der Entstehung von Narbenhernien nicht nur um ein technisches, sondern vor allem um ein biologisches Problem handelt [12].

2.3 Operationstechniken

Der operative Aufwand der verschiedenen Netztechniken und deren verhältnismäßig bescheidene Kostenerstattung mögen erklären warum der Anteil der konventionellen Narbenhernienreparatur mit Nahtverfahren weiterhin noch so hoch ist. Daneben muss aber auch von einer chirurgischen Fehleinschätzung über den Erfolg dieser Technik ausgegangen werden. In einer Befragung von Paul et al. lag die erwartete Rezidivquote bei <10 % [41]. Die wirkliche Rezidivrate liegt weit darüber. So fanden Burger et al. in ihrem Patientenkollektiv nach Nahtreparatur eine Rezidivrate von 62 % über einen Beobachtungszeitraum von acht Jahren [5, 7]. Demnach sollten Nahtverfahren nur noch in Ausnahmefällen Verwendung finden. Die heute verfügbaren Operationstechniken mit Implantation von nichtresorbierbaren Netzprothesen er-