

Leistenhernie, Hydrozele

Schlüsselworte:

Leistenhernie direkt und indirekt, Leistenbruch, Hydrozele, Wasserbruch, Kindesalter, Kinder, operative Versorgung, konventionelle Operation, laparoskopische Operation, Laparoskopie, Komplikationen

Einleitung

Die Leistenhernie ist die häufigste chirurgische Erkrankung im Kindesalter mit einer Inzidenz von 30% bei Früh- und 0,8-5% bei Reifgeborenen und entsteht auf dem Boden der fehlenden Obliteration des Processus vaginalis. Eine Hernie (Bruch) ist ein Vorfall des Bauchfells (Peritoneum) durch eine bereits bestehende Lücke. Mit dem Bauchfell treten ständig oder zeitweilig Organe bzw. Strukturen aus dem Bauchraum aus. Die Hernie besteht aus einer Bruchpforte (Schichten der Bauchwand), einem Bruchsack (Bauchfell), Bruchinhalt (meist Dünndarm und/oder Netz bzw. Ovar sowie Bruchhüllen. In 80% ist sie einseitig, 7-15% entwickeln metachron eine Hernie der Gegenseite, am häufigsten in den ersten 6 Lebensmonaten bzw. bei linksseitiger Hernie. Diese lässt sich weder anamnestisch noch durch klinische Untersuchung sicher erfassen [8]. Die Therapie kann nur chirurgisch sein: ein Spontanverschluss bleibt aus. In den letzten Jahren mehren sich Publikationen zu den möglichen negativen Auswirkungen einer Narkose auf die neurologische Entwicklung der Kinder, weswegen die prophylaktische Operation der Gegenseite zur Vermeidung einer erneuten Narkose zur Versorgung der metachronen Hernie in der aktuellen Literatur sehr kontrovers diskutiert wird [8,10,28]. Mittlerweile zeigt die minimal invasive Operation ebenbürtige Ergebnisse im Vergleich zur offenen Operation.

Definition

Leistenhernie (kongenital, indirekt, 99%) [10]:
Geschlechtsunabhängige Persistenz des Processus vaginalis mit temporärer Verlagerung intraabdomineller Organe in den Bruchsack [14].

Leistenhernie (erworben, direkt, 1%) [12,31] lässt sich laparoskopisch und klinisch nachweisen:

Mediale oder direkte Leistenhernie: medial der epigastrischen Gefäße gelegen
Schenkelhernie: unterhalb des Leistenbands gelegen, häufiger bei Mädchen,
Hernie en pantalon: Kombination direkter und Schenkelhernie, sehr selten
[1,9,17,28,33,35].

Hydrozele (H):

partielle Persistenz des Processus vaginalis mit Ansammlung peritonealer Flüssigkeit
- Jungen: entlang des Samenstrangs in gesamter Ausdehnung oder in unterschiedlicher Höhe (kommunizierende H, H. testis, H. funiculi) [8,11,31]).
- Mädchen: entlang des Lig. teres uteri bis zur Labia majora (Nuck'sche Zyste).

Inzidenz:

Ausgang ist immer der offene Processus vaginalis mit einer Inzidenz von 90% bei Neugeborenen, 20% bei Säuglingen im 5. LM, 9% bei 12-Jährigen [31].

Somit ist ein offener Processus vaginalis nicht gleichbedeutend mit einer Leistenhernie.

In Metaanalysen bzw. Reviews wird ein offener Processus vaginalis in 29%-43% anlässlich der Laparoskopie von Leistenhernien auf der Gegenseite angetroffen [4,12,28,43].

Inzidenz Leistenhernie: 0,8-5 % [10,12], Jungen : Mädchen = 5:1
8-12% (15%) bilateral (von allen Hernien)
16-25%(30%) bei Frühgeborenen
Inzidenz Hydrozele: 6-58% [29].

Begünstigende Faktoren:

- Frühgeburtlichkeit [22,34].
- Fehlbildung des Urogenitaltraktes (Hodenhochstand (offener Processus vaginalis als Begleiterscheinung), Blasenektrophie).
- Intraabdominelle Druckerhöhung (Mukoviszidose, Omphalozele, Gastroschisis, chronische Atemwegsobstruktionen, Aszites, VP-Shunt, Peritonealdialyse) [7,19].
- Chronisch respiratorische Insuffizienz wird kontrovers beurteilt [27].
- Erkrankungen des Bindegewebes [5,32].

Lokalisation:

60% rechte Seite (bei physiologisch verzögertem Deszensus testis rechts) [10].

Leitsymptome

1.) Asymptomatische Leistenhernie:

schmerzlose, passagere und asymmetrische Schwellung im Bereich der Leiste und evtl. des Hodens. Zunahme der Schwellung bei erhöhtem abdominellen Druck.

2.) Symptomatische Leistenhernie:

schmerzhafte, asymmetrische und häufig harte bzw. prall elastische Schwellung inguinal, intestinale Passagestörung, blutige Stühle möglich, Irreponibilität mit venöser Stauung des Hodens, Inkarzeration (Gonade / Darm) [10,14].

Geschlechtsunabhängige Inzidenz 12-17% (am häufigsten im 1. Lebensjahr (bis 30%) und bei Frühgeborenen). 85% aller Inkarzerationen sind im Säuglingsalter zu beobachten! [40].

Sonographie hilfreich in DD zur Hydrozele.

Bei Einklemmung Versuch der manuellen Reposition, CAVE irreponible

Inkarzeration: Notfallindikation! Gefahr der Organnekrose (Hoden, Ovar) bzw. Perforation.

3.) Hydrozele:

Flüssigkeitsansammlung im Skrotum/große Labien bzw. Leistenkanal mit (kommunizierende H.) oder ohne (H. funiculi) Verbindung zur Bauchhöhle

Hydrozele des Säuglings ohne Verbindung; jenseits des 1. LJ reaktiv bei akuten Prozessen des Hoden, Nebenhoden, Hydatide.

Hydrozele funiculi (Funikulozele) nicht bis ins Skrotum reichende Erweiterung;

Hydrozele communicans mit Verbindung zur Bauchhöhle (wechselnd große Schwellung).

Diagnostik

- Anamnese (Eltern, Hebamme, Kinderarzt).
- Klinische Untersuchung.
- Sonographie ergänzend möglich [6,21].

Differentialdiagnosen

Leistenhernie:

Hydrozele, Hodenhochstand, Lymphknoten, „Akutes Skrotum“ (s. AWMF-Leitlinie), Sonographie hilfreich.

Hydrozele:

Prall oder fluktuierend elastische Schwellung im Leistenkanal, den inneren Leistenring nicht überschreitend.

Leistenhernie, Skrotalhernie, Varikozele; bei neu aufgetretener Hydrozele funiculi muss eine inkarzerierte Hernie ausgeschlossen werden.

Sonographie hilfreich, wenn klinisch nicht eindeutig.

Therapie

Leistenhernie:

Immer Operationsindikation.

Hydrozele:

Möglicher Spontanverschluss bzw. Resorption der Flüssigkeit bei verschlossenem Processus nach proximal, bis zum 2. Lebensjahr abzuwarten [1,12].

Operationsindikation: Lebensalter > 1(2), große/ kommunizierende Hydrozele wechselnder Größe, Verdacht auf begleitende Leistenhernie [6].

Verweildauer:

- Ambulant
- Kurzstationär: Alter < 6 Monate, Frühgeburtlichkeit, Komorbidität [20].

OP-Zeitpunkt [10,13,14,15]:

- 1.) Elektiv: asymptomatische Leistenhernie (innerhalb eines Monats).
Bei Frühgeborenen vor Entlassung nach Hause [16].
- 2.) Früh-elektiv: symptomatische Leistenhernie (24 – 48 Stunden nach Reposition in Sedierung).
- 3.) Notfall: inkarzerierte Leistenhernie.

Anästhesie:

Vollnarkose.

- Säuglinge: in Intubationsnarkose (ITN) oder Larynxmaske, alternativ Spinal- oder Kaudalanästhesie.
Schmerztherapie: Kaudalanästhesie (Naropin 0,2%) plus lokale Infiltration [20].
- Kleinkinder: in Larynxmaskennarkose;
Schmerztherapie: a.) Kaudalanästhesie (Naropin 0,2% plus Clonidin)
b.) Ilioinguinalisblock (Naropin 0,375% oder Bupivacain 0,5%).
- Frühgeborene: Mono-Kaudalanästhesie [26,45];
Schmerztherapie: lokale Infiltration (Naropin 0,2%).
Alternative: Vollnarkose in ITN plus Kaudalanästhesie (Naropin 0,2%).

OP-Verfahren:

Konventionell:

a.) Indirekte Leistenhernie [10,20]

- Junge: hohe Ligatur des Bruchsackes/ offenen Processus vaginalis in Höhe des inneren Leistenrings mit resorbierbarem Nahtmaterial (nach Ferguson),

Durchtrennung und Resektion des überschüssigen Bruchsackgewebes distal. Netze sind nie notwendig.

- Mädchen (nach Ferguson/ Bastianelli): hohe Ligatur des Bruchsackes, Resektion des überschüssigen Bruchsackgewebes, Re-Fixierung des Bruchsackstumpfes / Lig. teres uteri nach Bastianelli, kompletter Verschluss der Externusaponeurose.

Exploration der Gegenseite wird bei der konventionellen Operation von inguinal nicht durchgeführt.

b.) Hydrozele: s. operative Versorgung der Leistenhernie, zusätzlich Fensterung der Hydrozele bzw. Resektion der Hydrozelenwand. (Bei großen Hydrozelen und insbesondere Adoleszenten ggf. OP nach Winkelmann).

Laparoskopisch:

Indikation

jede Leistenhernie bzw. kommunizierende Hydrozele.

Kontraindikation

Hämodynamische Instabilität (absolut); Gerinnungsstörung, vorangegangene Laparotomie (relativ), erhöhter intrakranieller Druck, kardiopulmonale Fehlbildung (relativ) [2].

Leistenhernie [6,9,17,20,35].

Verschluss des inneren Leistenrings prä-/ transperitoneal durch direkte Naht mit nicht-resorbierbarem Nahtmaterial, intraperitoneal geknotet (Herniotomie; 2-/3-Trokar-Technik) [35,36].

Verschluss des inneren Leistenringes durch Z-Naht, Tabaksbeutelnaht oder Einzelknopfnahat als Herniorrhaphie, extraperitoneal geknotet [24,28,42].

Exploration der Gegenseite immer durchführen [23,25,28,33,35,38,39,41,44].

Für die Verfahrenswahl „konventionelle versus laparoskopische Leistenhernienreparation“ liegen nach der neueren Literatur evidenzbasierte Daten zur Ebenbürtigkeit beider Verfahren vor [3,6,9,10,30,44]. Gerade der sekundäre Hodenhochstand und die Hodenatrophie kommen nach der laparoskopischen Operation etwas seltener vor.

OP-Komplikationen (Inzidenz nach konventioneller OP):

- Wundinfektion (1,2%) [10].
- Sekundärer Hodenhochstand (altersabhängig 0,75-1,3%) [41].
- Hydrozele (0,06%) [11].
- Verletzung des Ductus deferens (0-0,4%) [10,37].
- Hodenatrophie (0,3%) [10].
- Rezidiv (0,8-3,8%) [18,44].
- Verletzung der Harnblase (0,08-0,3%) [2].
- Chronischer Leistenschmerz (3,2%) [46].

OP-Komplikationen (Inzidenz nach laparoskopischer OP):

Bezüglich der Rate postoperativer Wundinfektionen, sekundärem Hodenhochstand, Hydrozele, Hodenatrophie und Rezidive statistisch kein signifikanter Unterschied zwischen dem konventionellen und dem laparoskopischen Verfahren [6,28,36,44]. Operationszeit ist bei minimal-invasiver Operation bei beidseitiger Leistenhernie kürzer, zudem niedrigere Infektionsrate [12,28].

Technisch aufwendiger (Ressourcen).

Bauchhöhleneingriff mit theoretischer Möglichkeit intraabdomineller Organverletzung,
Verwendung von nicht resorbierbarem Nahtmaterial.