



AWMF-Register Nr.	006/030	Klasse:	S1
-------------------	---------	---------	----

Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Kinderchirurgie

Leistenhernie, Hydrozele

Definition

Leistenhernie (kongenital, indirekt):
 Geschlechtsunabhängige Persistenz des Processus vaginalis mit temporärer Verlagerung intraabdomineller Organe in den Bruchsack [8].

Hydrozele:
 Partielle Persistenz des Processus vaginalis mit Ansammlung peritonealer Flüssigkeit in unterschiedlicher Höhe (H. testis, H. funiculi) [8]). Bei Mädchen als Nuck'sche Zyste auftretend

Inzidenz

Offener Processus vaginalis: 35% [24].
 Leistenhernie: 0,8-4,4 % [5]; (8-12% bilateral; Jungen:Mädchen-5:1).
 16-25% bei Frühgeborenen.
 Hydrozele: 6-58% [17].

Begünstigende Faktoren:

- Frühgeburtlichkeit.
- Fehlbildung des Urogenitaltraktes (Hodenhochstand, Blasenexstrophie).
- Intraabdominelle Druckerhöhung (Omphalozele, Gastroschisis, Ascites, VP-Shunt, Peritonealdialyse).
- Chronisch respiratorische Insuffizienz.
- Defekte des Bindegewebes.

Lokalisation

60% rechte Seite (bei physiologisch verzögertem Descensus testis rechts) [5].

Leitsymptome

- 1.) Asymptomatische Leistenhernie: schmerzlose, passagere Schwellung im Bereich der Leiste.
- 2.) Symptomatische Leistenhernie : Klinik; Irreponibilität mit venöser Stauung des Hodens; Inkarzeration (Gonade/ Darm [5, 8]); akutes Schmerzgeschehen, Erbrechen – geschlechtsunabhängige Inzidenz 12-17% (am häufigsten im 1. Lebensjahr (bis 30%) und bei Frühgeborenen). Differentialdiagnose Hydrocele funiculi

Diagnostik

- Anamnese (Eltern, Hebamme, Kinderarzt).
- Klinische Untersuchung.
- Sonographie ergänzend möglich [3,13].

Differentialdiagnosen

Leistenhernie:

Hodenhochstand, Lymphknoten, Hydrocele, akuter Hoden

Hydrozele:

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

Therapie

Leistenhernie:

Immer Operationsindikation.

Hydrozele:

Möglicher Spontanverschluss bis zum 1. Lebensjahr abzuwarten.

Operationsindikation: Lebensalter > 1, (sehr) große Hydrocele v.a. bei kleinen Säuglingen/ kommunizierende Hydrozele wechselnder Größe, Verdacht auf begleitende Leistenhernie [3].

Verweildauer

- Ambulant ab 3.-6. Monat je nach lokalem Algorithmus
- Kurzstationär: Alter < 3-6 Monate, Frühgeburtlichkeit, Komorbidität [12].

OP-Zeitpunkt [7,8,9]

- 1.) elektiv: asymptomatische Leistenhernie (innerhalb eines Monats).
Bei Frühgeborenen i.d.R. vor Entlassung nach Hause sinnvoll [10].
- 2.) früh-elektiv: symptomatische Leistenhernie (24 – 48 Stunden nach Reposition in Sedierung), sofern dann nicht gleich OP.
- 3.) Notfall: inkarzerierte Leistenhernie.

Anästhesie

Vollnarkose in Kombination mit Regionalanästhesie (Kaudalblock) [12]. Alternativ Kombination mit Ilioinguinalis- oder Iliofemoralisblock
Bei Frühgeborenen Operation in Regionalanästhesie mit Sedierung von Vorteil [16,26].

OP-Verfahren

Konventionell:

a.) Leistenhernie [12]

- Junge: hohe Ligatur des Bruchsackes/ offenen Processus vaginalis in Höhe innerem Leistenring mit resorbierbarem Nahtmaterial, Durchtrennung und Resektion des überschüssigen Bruchsackgewebes distal.
- Mädchen (nach Ferguson/ Bastianelli): hohe Ligatur des Bruchsackens, Resektion des überschüssigen Bruchsackgewebes, Re-Fixierung des Bruchsackstumpfes/ Lig. teres uteri.

Exploration der Gegenseite in der Regel nicht durchgeführt.

b.) Hydrozele: wie bei LH mit Abtragung Proc. vaginalis, zusätzlich Fensterung der Hydrozele, Resektion des Hydrozelenwand.

Laparoskopisch:

Leistenhernie [3,4,11,12,19]:

Verschluss des inneren Leistenrings prä-/ transperitoneal durch direkte Naht mit nicht-resorbierbarem Nahtmaterial (2-/3-Trokar-Technik).

Exploration der Gegenseite immer durchgeführt [14,18,19,22,25].

Für die Verfahrenswahl „konventionelle versus laparoskopische Leistenhernienreparation“ liegen weiterhin aktuell keine evidenzbasierten Daten vor [2,3,4,5,25].

OP-Komplikationen (und deren Inzidenz nach konventioneller OP)

- Wundinfektion (1,2%) [5].
- Sekundärer Hodenhochstand (altersabhängig 0,75-13%) [23].
- Hydrozele (0,06%) [6].
- Verletzung des Ductus deferens (0-0,4%) [5,20].
- Hodenatrophie (0,3%) [5].
- Rezidiv (0,8-3,8%) [25].
- Verletzung der Harnblase (0,08-0,3%) [1].
- Chronischer Leistenschmerz (3,2%) [27].

In vergleichenden Studien liegt die Rezidivrate nach laparoskopischer OP tendenziell höher (2% bei offener OP vs. 4% nach Laparoskopie) [2]

Literatur

- 1.) Aloi IP et al. (2010) Bladder injuries following inguinal canal surgery in infants. *Pediatr Surg Int* 26 (12):1207-10
- 2.) Alzahem A (2011) Laparoscopic versus open inguinal herniotomy in infants and children: a meta-analysis. *Pediatr Surg Int* 27 (6): 605-12
- 3.) Clarke S (2010) Pediatric inguinal hernia and hydrocele: an evidence-based review in the era of minimal access surgery. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 20 (3): 305-9
- 4.) Dutta S, Albanese C (2009) Transcutaneous laparoscopic hernia repair in children: a prospective review of 275 hernia repairs with minimum 2-year follow up. *Surg Endosc* 23:103-107
- 5.) Ein S et al. (2006) Six thousand three hundred sixty-one pediatric inguinal hernias: a 35-year review. *J Pediatr Surg* 41:980-6
- 6.) Ein SH et al. (2009) The very large recurrent postoperative scrotal hydrocele after pediatric inguinal hernia repair: a rare problem. *Pediatr Surg Int* 25(3):239-41
- 7.) Gahukamble DB, Khamage AS (1996) Early versus delayed repair of reduced incarcerated inguinal hernias in the pediatric population. *J Pediatr Surg* 31:1218-20

- 8.) Galinier P et al. (2007) Focusing of inguinal hernia in children. Arch Pediatr 6 (Epub ahead of print)
- 9.) Goldman RD et al. (2005) Pediatric surgeons and pediatric emergency physicians' attitudes towards analgesia and sedation for incarcerated inguinal hernia reduction. J Pain 6:650-5
- 10.) Gonzalez Santacruz M et al. (2004) Low prevalence of complications of delayed herniotomy in the extremely premature infant. Acta Paediatr 93:94-8
- 11.) Gorsler CM, Schier F (2003) Laparoscopic herniorrhaphy in children. Surg Endosc 17:571-3
- 12.) Grosfeld J.L. et al. (2006) Pediatric Surgery, Mosby, Sixth Edition, Volume 2, 1172-1192
- 13.) Hata S et al. (2004) Preoperative sonographic evaluation is a useful method of detecting contralateral patent processus vaginalis in pediatric patients with unilateral inguinal hernia. J Pediatr Surg 39:1396-9
- 14.) Juang D et al. (2012) Contraateral inguinal hernia after negative laparoscopic evaluation: a rare but real phenomenon. J Laparoendosc Adv Surg Tech A 22 (2): 200-2
- 15.) Lazar DA et al. (2011) Transinguinal laparoscopic exploration for identification of contralateral inguinal hernias in pediatric patients. J Pediatr Surg 46 (12): 2349-52
- 16.) Lederhaas G. (2003) Anaesthesia in paediatrics. Best Pract Res Clin Anaesthesiol 217(3):365-76
- 17.) Naji H et al. (2012) Decision making in the management of hydroeles in infants and children. Eur J Pediatr 171 (5):807-10
- 18.) Nataraja RM, Mahomed AA. (2011) Systematic review for paediatric metachronous contralateral inguinal hernia: a decreasing concern. Pediatr Surg Int 27 (9): 953-61
- 19.) Schier F (2006) Laparoscopic inguinal hernia repair-a prospective personal series of 542 children. J Pediatr Surg 41:1081-4
- 20.) Sheynkin YR et al. (1998) Microsurgical repair of iatrogenic injury to the vas deferens. J Urol 159(1):139-41
- 21.) Steinau et al. (1997) Inzidenz von kontralateralen Leistenhernien im Säuglings- und Kindesalter. Langenbecks Arch Chir 382:252-6
- 22.) Steven M et al. (2010) Contralateral inguinal exploration in premature neonates: is it necessary? Pediatr Surg Int 26 (7): 703-6
- 23.) Surana R, Puri P (1994) Iatrogenic ascent of the testis: an under-recognized complication of inguinal hernia operation in children. Br J Urol 73(5):580-1
- 24.) Toufique Ehsan M et al. (2009) Laparoscopic hernioplasties in children: the implication on contralateral groin exploration for unilateral inguinal hernias. Pediatr Surg Int 25(9):759-62
- 25.) Yang C et al. (2011) Laparoscopic vs open herniorrhaphy in the management of pediatric inguinal hernia: a systemic review and meta-analysis. J Pediatr Surg 46 (9): 1824-34
- 26.) Zanaboni et al. (2007) Changes in respiratory and hemodynamic parameters during low-dose propofol sedation in combination with regional anaesthesia for herniorrhaphy and genitourinary surgery in children. Paediatr Anaesth 17 (10): 934.41
- 27.) Zendejas B et al. (2010) Impact of childhood inguinal hernia repair in adulthood: 50 years of follow-up. A Am Coll Surg 211(6):762-8

Verfahren zur Konsensfindung

Erstellung im Auftrag der Deutschen Gesellschaft für Kinderchirurgie. Ziel war die Abstimmung der Therapieleitlinie für eine sehr häufige kinderchirurgische Diagnose mittels Delphi-Konferenzen. Die Mitglieder der Lenkungsgruppe Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Kinderchirurgie fungierten als Expertengruppe.

Autoren: Lange B, Wessel L (Mannheim)

Erstellungsdatum: Dezember 2010

Aktuelle Überarbeitung/Beschluss Vorstand der DGKCh: September 2014

Nächste Überprüfung geplant: 2017

18.01.2018: Gültigkeit der Leitlinie nach inhaltlicher Überprüfung durch das Leitliniensekretariat verlängert bis 29.09.2019

Erstellungsdatum: 03/1999

Überarbeitung von: 09/2014

Nächste Überprüfung geplant: 12/2017

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollen aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit des Inhalts keine Verantwortung übernehmen. **Insbesondere bei Dosierungsangaben sind stets die Angaben der Hersteller zu beachten!**

© Deutsche Gesellschaft für Kinderchirurgie

Autorisiert für elektronische Publikation: AWMF online