



Lerntag 67

21 Hoden und Skrotum

21.1 Maldescensus testis und Hodenektomie

Synonyme: Hodenfehlage, Hodendystopie, Retentio testis

Definition: **Maldescensus testis** bezeichnet den ein- oder beidseitigen unvollständigen oder fehlenden Abstieg des Hodens in das Skrotum (Hodenhochstand).

Definition: Als **Hodenektomie** wird eine Hodenfehlage außerhalb des physiologischen Deszensusweges bezeichnet.

Lerntipp

Im Englischen ist „Cryptorchismus“ ein Synonym für Hodenhochstand bzw. Maldescensus. Im deutschen Sprachgebrauch wird mit Kryptorchismus nur der abdominale Hodenhochstand bezeichnet, bei dem der Hoden nicht tastbar ist.

21.1.1 Epidemiologie

Circa **5%** der reifen neugeborenen Jungen und **20%** aller frühgeborenen Jungen weisen einen mehr oder weniger stark ausgeprägten Maldescensus testis auf. Innerhalb des ersten Lebensjahres tritt oft noch ein **spontaner Deszensus** ein.

21.1.2 Formen

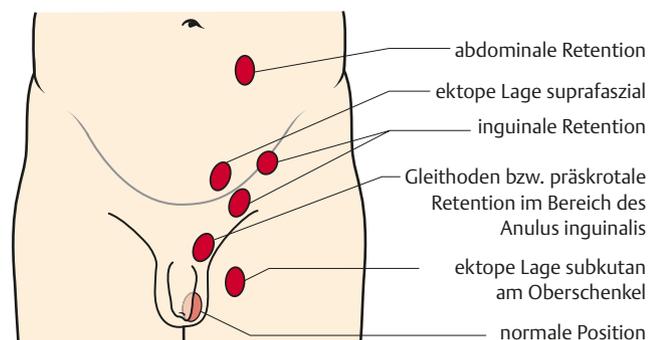


Abb. 21.1 Hodenfehlagen. [Quelle: Gortner, Meyer, Duale Reihe Pädiatrie, Thieme, 2018]

- **Bauchhoden** (= „echter“ Kryptorchismus): intraabdominale Hodenlage; Hoden weder im Skrotum noch im Leistenkanal tastbar und auch sonografisch nicht darstellbar
- **Leistenhoden:** Hoden bleibt während des Deszensus im Leistenkanal liegen und kann dort getastet bzw. sonografisch dargestellt werden.
- **Gleithoden:** Hoden liegt im Leistenkanal, ist aus der Leiste heraus in das Skrotum mobilisierbar, gleitet aber nach Loslassen sofort wieder in seine inguinale Position zurück.
- **Pendel- oder Wanderhoden:** Prinzipiell skrotal gelegener (= deszendierter) Hoden, der aber durch äußere Reize (z. B. bei Kältereiz verstärkter Kremasterreflex) zeitweilig eine hochskrotale oder inguinale Lage einnimmt und spontan wieder deszendiert.
- **Hodenektomie:** Hodenlage außerhalb des physiologischen Deszensusweges (z. B. subkutan, inguinal, Oberschenkelinnenseite, Damm, Penischaft).

21.1.3 Ätiologie

Maldescensus testis: Normalerweise deszendiert der Hoden während der Embryonalentwicklung aus der retroperitonealen Nierengegend, entlang des Gubernaculum testis in das Skrotum.

Störungen, die zu einem Maldescensus testis führen können:

- genetische Syndrome (z. B. Kallmann-Syndrom, Mutation im WT1-Gen oder INSL3-Gen)
- gestörte Androgensynthese bzw. Androgenresistenz
- gestörte Hypothalamus-Hypophysen-Gonaden-Achse
- mechanische Ursachen (Gastroschisis, Omphalozele)
- neurologische Ursache (z. B. Störung des N. genitofemoralis)
- Plazentainsuffizienz (→ verminderte hCG-Konzentration)
- weitere: Alkoholkonsum und Nikotinabusus in der Schwangerschaft, Diabetes mellitus der Mutter, Belastung mit Pestiziden.

21.1.4 Symptomatik

Skrotum leer, evtl. kann der Hoden inguinal getastet werden.

Lerntipp

Typische Äußerung der Eltern beim **Pendelhoden:** „Wir haben das Gefühl, dass der Hoden unseres Jungen manchmal im Hodensack liegt und manchmal gar nicht vorhanden ist“.

Komplikationen: entstehen durch die unphysiologisch hohe Temperatur, der der dystope Hoden ausgesetzt ist. Es kommt zur gestörten Spermiogenese mit erhöhtem **Infertilitätsrisiko**. Insbesondere bei abdomineller Lage ist das Risiko für **Hodentumoren** (bis zu 40-fach) erhöht.

21.1.5 Diagnostik

Entscheidend sind die **Hodeninspektion** und **-palpation**. In den meisten Fällen kann der Hoden im Leistenkanal palpiert werden. Eine Ausnahme bildet der Bauchhoden.

Merke: Es ist nicht einfach, einen Pendelhoden von einem Gleithoden zu unterscheiden. Für die Therapie ist dies allerdings wichtig: Ein Gleithoden muss behandelt werden, ein Pendelhoden nicht.

Beim **Pendelhoden** liegt der Hoden prinzipiell im Skrotum, zieht sich aber auf äußere Reize hin (z. B. bei Bestreichen des inneren Oberschenkels, Kälte oder Stress) sehr leicht in den Leistenkanal

zurück. In warmer Umgebung (z. B. Badewanne) deszendiert der Hoden spontan. Wichtig ist, dass die Jungen in warmer Umgebung untersucht werden, sodass der M. cremaster entspannt ist.

Ein **Gleithoden** liegt im Leistenkanal. Man kann ihn in der Leiste tasten und ins Skrotum herabziehen. Lässt man ihn aber wieder los, zieht er sich sofort in den Leistenkanal zurück.

Praxistipp: Hilfreich für die Diagnostik ist ein „Hodenlageprotokoll“, das die Eltern führen sollten.

Ist der Hoden im Leistenkanal nicht sicher palpabel (z. B. hypotropher Hoden), sollte eine **Sonografie** (in seltenen Fällen auch eine MRT) durchgeführt werden.

Ist der Hoden sonografisch nicht im Leistenkanal nachweisbar, ist eine **Laparoskopie** notwendig. Der Eingriff kann auch therapeutisch zur Verlagerung des Hodens vor bzw. in den inneren Leistenring erweitert werden.

Können die Hoden weder getastet noch in der Sonografie dargestellt werden, kann zum Nachweis funktionstüchtigen Hodengewebes ein **hCG-Stimulationstest** durchgeführt werden (DD: **beidseitiger Bauchhoden vs. Anorchie**).

Eine **Hodenbiopsie** ist bei Hodenhochstand nicht routinemäßig indiziert. Bei postpubertären Jungen und nicht behandeltem Hodenhochstand besteht die Indikation zur offenen Hodenbiopsie im Rahmen der Orchidopexie, um eine testikuläre intraepitheliale Neoplasie (TIN) auszuschließen.

21.1.6 Therapie und Nachsorge

Die Therapie sollte erst nach dem 6. Lebensmonat begonnen werden, da bis zu diesem Zeitpunkt ein spontaner Deszensus erfolgen kann. Die Behandlung sollte bis zum 12. Lebensmonat abgeschlossen sein.

Konservative Therapie (Hormontherapie): nur beim Gleithoden empfohlen. Sie sollte nur im 1. Lebensjahr durchgeführt werden.

- GnRH (als Nasenspray) oder
- hCG (i. m.) oder
- Kombination aus GnRH und anschließend hCG.

Operative Therapie: indiziert bei:

- erfolgloser Hormontherapie
- offenem Processus vaginalis (= kindlicher Leistenbruch; häufige assoziierte Fehlbildung)
- Hodenektomie.

Standardverfahren sind **Funikulolyse** und **Orchidopexie**. Hierbei werden Samenstrang und Gefäße über einen inguinalen Zugang von Bindegewebs- und Kremasterfasern gelöst, aus der Leiste in das **Skrotalfach verlagert** und am tiefsten Punkt des Skrotums **fixiert**. Bei hohem Bauchhoden ggf. kombiniertes laparoskopisches und offenes Vorgehen.

Bei sehr kurzen Gefäßen ist die Skrotalverlagerung des Hodens unmöglich, sodass zweizeitig vorgegangen werden muss (**OP nach Fowler-Stephens**). Zunächst werden die Vasa testicularia durchtrennt und die Blutversorgung des Hodens erfolgt zunächst über die A. ductus deferentis. Später wird der Hoden in das Skrotalfach verlagert und fixiert.

Die Indikation zur **Orchiektomie** (S. 187) besteht v. a. bei älteren Kindern nach dem 6. Lebensjahr (Funktionsverlust des Hodens, Entartungsrisiko). Hodenprothese aus zwei Gründen erst beim Jugendlichen in oder nach der Pubertät. Der Jugendliche kann einerseits selbst über den Eingriff entscheiden, andererseits

wird aufgrund des abgeschlossenen Hodenwachstums der Gegenseite kein Prothesenwechsel notwendig.

Merke: Therapieziele der frühzeitigen Lagekorrektur sind:

- Ermöglichung einer palpatorischen Untersuchung des Hodens
- Verhinderung irreversibler Schäden des Keimepithels
- Reduktion des Entartungsrisikos.

Nachsorge:

- alle 3 Monate postoperativ für 1 Jahr: Größen- und Lagekontrolle (Tastbefund und Sonografie)
- ab 15. Lebensjahr: regelmäßige ärztliche Untersuchung der Hoden. Jungen, bei denen ein Hodenhochstand operiert wurde, sollten zur Selbstuntersuchung ihrer Hoden angehalten werden. Jede insbesondere schmerzlose Vergrößerung sowie Konsistenzänderung eines Hodens muss ärztlich abgeklärt werden. Das Risiko einer malignen Entartung des Hodens beim erwachsenen Mann mit operiertem Hodenhochstand ist gegenüber normal deszendierten Hoden um das 2,75- bis 8-Fache erhöht.

IMPP-Fakten



! Als **Pendelhoden** bezeichnet man einen normal deszendierten Hoden, der gelegentlich aufgrund einer starken Kontraktion des M. cremaster bis in den Leistenkanal wandert.

! Ab dem 6. Lebensjahr besteht bei Kryptorchismus aufgrund des Entartungsrisikos die Indikation zur **Orchiektomie**.

21.2 Hydrozele

Eine Hydrozele ist eine meist schmerzlose Flüssigkeitsansammlung im Skrotum. Sie kann sowohl von Geburt an bestehen als sich auch im Laufe des Lebens im Rahmen einer anderen Erkrankung entwickeln. Sie tritt häufig bei **Neugeborenen** und sehr häufig bei **Frühgeborenen** auf.

Mit einer Sonografie des Hodens lässt sich die Diagnose der Hydrozele sichern. Angeborene Hydrozelen werden ab dem 1. Lebensjahr bzw. sekundäre bei Beschwerden, deutlicher Größenzunahme oder aus kosmetischen Gründen operiert.

21.3 Varikozele

Definition: pathologische Erweiterung der Venen des Plexus pampiniformis.

21.3.1 Epidemiologie

Etwa **5 bis 15%** aller Männer zwischen dem 15. und 25. Lebensjahr sind betroffen.

21.3.2 Ätiopathogenese

Primäre oder idiopathische Varikozele: Links mündet die V. testicularis im rechten Winkel in die V. renalis, was zu **ungünstigen Strömungsverhältnissen** führt. Rechts mündet die V. testicularis im spitzen Winkel rheologisch günstiger in die V. cava inferior.

Merke: Aus anatomischen Gründen sind 90% links lokalisiert.

Sekundäre oder symptomatische Varikozele: meist aufgrund einer **venösen Einflussstauung** der abführenden Venen durch **Kompression** oder **Thrombosen**. Retroperitoneale Raumforderungen oder Nierentumoren können u. a. die V. renalis von außen komprimieren oder in das Gefäß einbrechen und dort zu einer Thrombose führen (sog. Tumorthrombus).

Vorsicht: Eine plötzlich aufgetretene, rechtsseitige, rasch progrediente Varikozele des Erwachsenen ist immer verdächtig auf einen **retroperitonealen Tumor!**

21.3.3 Symptomatik

Varikozelen sind häufig **asymptomatisch**. Bei ausgeprägtem Befund sind **leicht ziehende Schmerzen** und ein **tagsüber zunehmendes Schweregefühl** möglich.

21.3.4 Komplikationen

Aufgrund der venösen Stase sind Temperatur und pCO₂ im Hoden **erhöht**, was die **Spermatogenese beeinträchtigt**. Häufige Folge Oligoasthenoteratozoospermie (S. 110), was zur **Infertilität** führt. Selten entwickelt sich eine **Hydrozele** (S. 179) oder eine **Hodenatrophie**.

21.3.5 Diagnostik

Körperliche Untersuchung: Das Skrotum ist (meist **schmerzlos vergrößert** und tiefer getreten, typischerweise nimmt die Schwellung im Stehen zu. Die betroffene **Skrotalhälfte** ist zudem **varikös erweitert**. Bittet man den Patienten, ein **Valsalva-Manöver** durchzuführen, stellen sich die ektatischen Gefäße noch deutlicher dar.

Um zwischen primären und sekundären Varikozelen zu unterscheiden, untersucht man den Patienten sowohl im **Stehen** als auch im **Liegen**. **Primäre** Varikozelen **entleeren** sich in der Regel im Liegen, da der hydrostatische Druck dann nachlässt. **Sekundäre** Varikozelen bleiben **gefüllt**, da der venöse Abfluss auch im Liegen behindert ist.

Bei der Palpation sind Varikozelen als **weiche, gut verschiebliche Stränge** tastbar.

Labordiagnostik: Ein **Spermiogramm** zeigt häufig eine Oligoasthenoteratozoospermie (S. 180).

Apparative Diagnostik:

Sonografie: multiple, flüssigkeitsgefüllte Hohlräume (gestautes Venenkonvolut).

Mithilfe der (farbkodierten) **Dopplersonografie** lassen sich (verstärkt durch das Valsalva-Manöver) die veränderten Strömungsgeschwindigkeiten bis hin zur **Flussumkehr** sowie die maximale Dilatation der Varikozele nachweisen.

Merke: Bei sekundären Varikozelen sollte unbedingte die Ursache abgeklärt werden (z. B. Sonografie, CT und/oder MRT von Abdomen und Becken).

Diaphanoskopie: positiv (die Varikozele lässt Licht durch).

21.3.6 Therapie

Ziel der Therapie ist es, die venöse Stase zu beseitigen. Jedoch ist nicht jede Varikozele behandlungsbedürftig.

Therapieindikationen sind:

- ein **pathologischer Befund** im **Spermiogramm**
- **ausgeprägte** und/oder **symptomatische Varikozelen**
- **kleine kindliche Varikozele** bei **vermindertem Hodenvolumen**.

Bei einer Azoospermie mit ansonsten nicht behandlungsbedürftiger Varikozele erfolgt keine Therapie, da dieser Befund durch die Therapie der Varikozele nicht beeinflusst werden kann.

Praxistipp: Der Patient muss aufgeklärt werden, dass das Spermiogramm nach der Operation nicht in jedem Fall besser wird.

Invasive Therapie: Über einen kleinen hochskrotalen Hautschnitt werden in der **antegraden Varizensklerosierung** die Varizen zunächst dargestellt und das Venenkonvolut dann **verödet**.

Operative Therapie: angezeigt, wenn sich die Varikozele nicht innerhalb von 3–4 Monaten nach einer Sklerosierung zurückbildet. Sowohl offen als auch laparoskopisch möglich.

Die **V. testicularis** wird nach retroperitonealem Zugang auf Höhe des inneren Inguinalrings (OP nach Palomo) bzw. nach Zugang unterhalb der V. renalis (OP nach Bernardi) ligiert.

Methode der Wahl ist die **mikrochirurgische Technik** mit inguinalem oder subinguinalem Zugang (OP nach Goldstein). Der Samenstrang wird am äußeren Leistenring freigelegt und die **ektatischen Venen** werden unter Schonung wichtiger Strukturen (A. testicularis) **ligiert**.

21.3.7 Verlauf und Prognose

Mehr als 80 % der Patienten mit symptomatischer Varikozele sind nach der Operation **schmerzfrei**. Bei Infertilität kann sich das Spermiogramm postoperativ verbessern.

IMPP-Fakten



! **Sekundäre Varikozelen** können u. a. durch einen Tumorthrombus in der V. renalis aufgrund eines durchbrechenden Nierentumors entstehen.

! Die Patienten schildern manchmal ein tagsüber zunehmendes **Schweregefühl**.

!!! Das Skrotum ist (i. d. R. **schmerzlos**) **vergrößert** und tiefer getreten.

! Das **Valsalva-Manöver** kann eine Varikozele deutlicher hervortreten lassen.

! Um zwischen primären und sekundären Varikozelen zu **unterscheiden**, untersucht man den Patienten sowohl **im Stehen** als auch **im Liegen**.

!! Primäre Varikozelen **entleeren** sich in der Regel im Liegen.

!!! Sekundäre Varizen bleiben auch im Liegen **gefüllt**.

!!!! Palpatorisch sind **weiche, gut verschiebliche Stränge** tastbar.

!! **Sonografisch** stellen sich multiple, **flüssigkeitsgefüllte Hohlräume** dar (gestautes Venenkonvolut).

21.4 Akutes Skrotum

Definition: Symptomenkomplex unterschiedlicher Ätiologie mit akut einsetzenden, starken Schmerzen des Hodens und/oder Nebenhodens, Schwellung und Rötung des Skrotums und Hodenhochstand sowie evtl. vegetativen Begleitsymptomen. Es handelt sich um einen urologischen Notfall.

Praxistipp: Das akute Skrotum ist der häufigste urologische Notfall im Kindes- und Jugendalter!

21.4.1 Ätiologie

Zu den häufigsten Auslösern eines akuten Skrotums zählen:

- Epididymitis (S. 183)
- Hodentorsion (S. 181)
- Hydatidentorsion (S. 182).

Seltenerer Auslöser: inkarzerierte Skrotalhernie, Orchitis (S. 183) und Hodentumor (S. 184) oder Hodentrauma.

21.4.2 Symptomatik

Typisch ist eine **schmerzhafte Hodenvergrößerung**.

Begleitsymptome:

- lokal:
 - Skrotalschwellung
 - Skrotalwandödem und Penisödem
 - Rötung der Haut und Juckreiz
- generell:
 - Fieber
 - Schmerzen an anderer Lokalisation, z. B. Abdomen
 - Kaltschweißigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall.

21.4.3 Diagnostik

- **Anamnese:** Dauer und Verlauf der Beschwerden (plötzlicher oder allmählicher Beginn? Konstant heftige oder zunehmende Schmerzen?), Traumata und Miktionsbeschwerden
- **klinische Untersuchung:**
 - Auskultation: Bei einer **inkarzerierten Skrotalhernie sind spritzende Darmgeräusche über dem Skrotum typisch.**
 - Palpation des Skrotums
 - Prehn-Zeichen (S. 108) prüfen: **positiv** bei Epididymitis (S. 183), **negativ** bei Hodentorsion (S. 181)
- **Ultraschall:** **farbkodierte Duplexsonografie** → sofort!
 - Hodentorsion: verminderte oder fehlende Hodenperfusion
 - Epididymitis: Hyperperfusion des Nebenhodens
- **Labor:** Leukozyten inkl. Linksverschiebung, CRP.

Merke: Besteht der Verdacht auf eine **Hodentorsion**, sollte immer die operative Freilegung erfolgen!

21.4.4 Therapie

- **Hodentorsion** (S. 182): operative Freilegung, Retorquierung und Orchidopexie. Ein nekrotischer Hoden wird entfernt. Prophylaktisch immer auch Orchidopexie der Gegenseite.
- **Hydatidentorsion** (S. 182): konservativ (COX-Hemmstoffe) für einige Tage oder operative Freilegung und Abtragung.

- **inkarzerierte Skrotalhernie:**
 - ohne Zeichen der Durchblutungsstörung: manuelle Reposition und frühelektive Herniotomie im Intervall
 - kein Erfolg oder Zeichen der Durchblutungsstörung bis hin zur Gangrän: sofortige Notfallherniotomie.

IMPP-Fakten



!!! Bei der **inkarzerierten Skrotalhernie** können spritzende Darmgeräusche über dem Skrotum auskultiert werden.

21.5 Hodentorsion

Definition: urologischer Notfall mit totaler oder partieller Drehung von Hoden und Samenstrang um die Längsachse mit Strangulierung der Gefäße.

21.5.1 Epidemiologie

Die Hodentorsion liegt in ca. 20% der Fälle eines akuten Skrotums beim Kind bzw. Jugendlichen vor. Inzidenz im **1. Lebensjahr** (v. a. Neugeborene!) sowie im **15.–20. Lebensjahr** am höchsten. Prinzipiell jedoch in jedem Lebensalter möglich. Der linke Hoden ist häufiger betroffen (ca. 60% d. F.) als der rechte.

21.5.2 Ätiologie und Formen

Das Risiko einer Torsion wird durch eine abnorme Beweglichkeit des Hodens aufgrund unzureichender Fixierung begünstigt. Grund hierfür sind Entwicklungsanomalien wie ein fehlendes oder zu langes Gubernakulum, ein zu schlaffer Halteapparat an der Tunica dartos oder eine zu weite Tunica vaginalis mit zu hoher Insertion am Samenstrang. Bei Kryptorchismus ist das Risiko ca. 10- bis 15-fach höher. Die Beschwerden entwickeln sich meist **spontan**, ohne Trauma (in ca. 50% d. F. nachts).

Anatomisch werden **folgende Formen** unterschieden:

- **extravaginale (= supravaginale) Hodentorsion:**
 - Pathomechanismus: Hoden und Tunica vaginalis communis drehen sich um den Samenstrang.
 - Häufigkeitsgipfel: Säuglingsalter
- **intravaginale Hodentorsion:**
 - Pathomechanismus: Der Hoden dreht sich innerhalb der Tunica vaginalis communis.
 - Häufigkeitsgipfel: 15.–20. Lebensjahr
- **mesorchiale Hodentorsion** (selten): intravaginale Torsion zwischen Hoden und Nebenhoden.

Merke: Für die Therapie ist die Form der Hodentorsion unerheblich.

Durch die Torsion werden die **Blutgefäße stranguliert**. Anfangs ist der venöse Blutrückfluss beeinträchtigt (→ Ödem und Schwellung des Hodens), später **hämorrhagische Infarzierung**.

21.5.3 Symptomatik

Die Hodentorsion imponiert als **akutes Skrotum** (S. 181):

- plötzlich einsetzende **heftigste Schmerzen** im Hoden und in der Inguinalregion
- **Schwellung, Rötung und Hochstand** des betroffenen Hodens

- Zeichen einer **Peritonitis**: Übelkeit, Erbrechen, Abwehrspannung, Unterbauchdruckschmerz.

Bei einer partiellen Torsion können die Beschwerden gering oder mitunter auch intermittierend sein.

21.5.4 Diagnostik

Die **körperliche Untersuchung** zeigt einen hochstehenden, achsengedrehten, harten und druckdolenten Hoden. Die palpatorische Abgrenzung von Hoden und Nebenhoden ist durch das Ödem erschwert. **Prehn-Zeichen (S.108) negativ**: Unterschied zu entzündlichen Läsionen! Der Kremasterreflex ist aufgehoben.

Die Durchblutung des Hodens wird mittels **farbkodierter Duplexsonografie** überprüft.

Untersuchungen von Blut und Urin sind unauffällig.

Merke: Die operative Therapie darf wegen weiterer diagnostischer Maßnahmen keineswegs verzögert werden.

21.5.5 Therapie

Merke: Bei jedem **Verdacht auf Hodentorsion** ist eine **sofortige operative Revision** und Detorquierung des Hodens indiziert.

Die Operation sollte unbedingt **innerhalb von 4–6 Stunden nach Symptombeginn** durchgeführt werden, da schon nach wenigen Stunden die Zellen der Spermatogenese irreversibel geschädigt werden. **Nach >6 Stunden** kann ein kompletter **Organverlust** resultieren.

Nach 12 h liegt die Organerhaltungsrate nur noch bei 20 %.

Die Freilegung des Hodens erfolgt bei Säuglingen über einen Inguinalschnitt bzw. ansonsten über einen Skrotalschnitt.

In der gleichen operativen Sitzung sollte eine **prophylaktische Orchidopexie** der Gegenseite durchgeführt werden.

21.5.6 Prognose

Die Prognose richtet sich danach, wie schnell diagnostiziert und therapiert wird. Häufig werden die Patienten **zu spät in die Klinik** eingewiesen. Der Anteil an Fehldiagnosen ist hoch.

IMPP-Fakten



!!! Symptome der Hodentorsion sind **plötzlich einsetzende heftigste Schmerzen** im Hoden und in der Inguinalregion, Schwellung, Rötung und Hochstand des betroffenen Hodens sowie Übelkeit und Erbrechen.

! Das **Prehn-Zeichen** ist bei Hodentorsion **negativ**.

! Die **Sonografie** bei Hodentorsion zeigt einen **schmalen Flüssigkeitssaum** um den geschwollenen Hoden.

! Bei der Hodentorsion entwickelt sich im Verlauf eine **hämorrhagische Nekrose**.

!!! Beim geringsten **Verdacht** auf eine Hodentorsion muss der Hoden **explorativ freigelegt** werden.

!! Bei **Hodentorsion** legt man **unverzüglich** den Hoden operativ frei, detorquiert und fixiert ihn. In derselben OP sollte auch eine **Orchidopexie** des kontralateralen Hodens erfolgen.

21.6 Hydatidentorsion

Definition: Stieldrehung eines rudimentären Anhängsels des Hodens oder Nebenhodens mit anschließender hämorrhagischer Infarzierung.

21.6.1 Epidemiologie und Pathogenese

Betroffen sind v. a. Jungen im **Vorschul- und Schulalter**, ein zweiter Altersgipfel liegt in der Pubertät.

Hydatiden sind Reste der embryonalen Müller- bzw. Wolff-Gänge und befinden sich entweder am oberen Pol des Hodens (Morgagni-Hydatide) oder im Bereich des Nebenhodens. Die **Morgagni-Hydatide** ist am weitaus häufigsten von Torsionen betroffen.

Die Torquierung der Hydatide führt zu einer **hämorrhagischen Infarzierung** des Gewebes.

21.6.2 Symptomatik

Die Betroffenen klagen über **plötzlich einschließende Schmerzen**, oft am oberen Hodenpol. Im Verlauf ist der Hoden zunehmend gerötet und geschwollen.

Die Symptomatik ist sehr ähnlich wie bei einer Hodentorsion, allerdings i. d. R. geringer ausgeprägt und eher protrahiert.

21.6.3 Diagnostik

Die hämorrhagische Hydatide ist als kleiner, blauer Knoten unter der Skrotalhaut sichtbar („**Blue Dot Sign**“) und tastbar sowie **druckdolent**.

Merke: Im Unterschied zur Hodentorsion besteht bei der Hydatidentorsion **kein Hodenhochstand** auf der betroffenen Seite.

Wichtig ist eine **Dopplersonografie** zur Abgrenzung von einer Hodentorsion (S.181) (testikuläre Perfusion intakt?). Eine torquierte Hydatide stellt sich echoreich dar und liegt medial oder dorsal des Nebenhodenkopfes, eine leichte Begleithydrozele ist häufig.

21.6.4 Therapie und Prognose

In eindeutigen Fällen und bei milder Symptomatik **konservative Therapie** mit Bettruhe, lokaler Kühlung und Analgesie.

Bei jedem Zweifel an der Diagnose oder bei starken Schmerzen wird der Hoden **operativ freigelegt**, die torquierte Hydatide abgetragen und koaguliert sowie der betroffene Hoden fixiert (Prophylaxe einer späteren Hodentorsion).

Bei adäquater Therapie sind **keine Spätschäden** zu erwarten.

IMPP-Fakten



!! Eine **Hydatidentorsion** zeigt sich durch Schmerzen und eine leichte Schwellung des Hodens und kann als „Blue Dot Sign“ sichtbar sein. In der Dopplersonografie ist der Hoden selbst unauffällig. Betroffen sind v. a. jüngere Kinder.