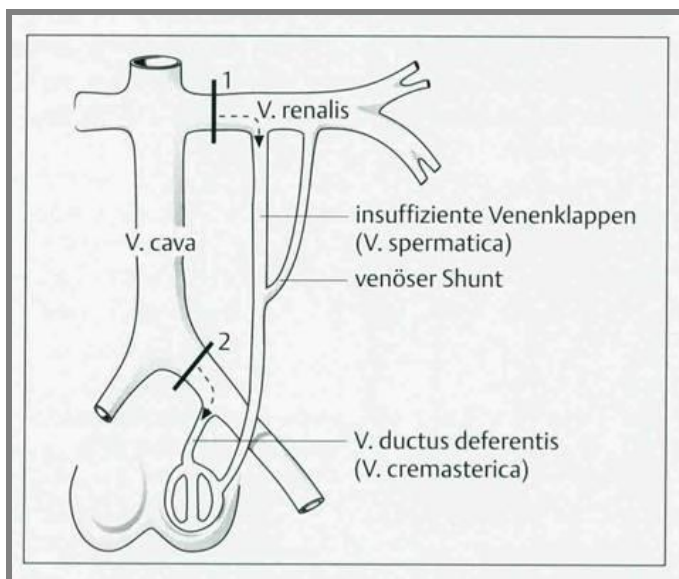


Varikozele im Kindes- und Jugendalter

Was versteht man unter einer Varikozele?

Unter einer Varikozele versteht man eine Verlängerung, Erweiterung und Schlingelung der Venen des den Samenstrang umgebenden Venengeflechts (Plexus pampiniformis). Varikozelen treten zumeist in Folge eines Blutrückflusses in Richtung Hoden auf, man spricht auf von einer Insuffizienz der Hodenvenen.

Die meisten Varikozelen im Kindesalter sind sogenannte primäre Varikozelen. Als Ursache werden genetische, hormonelle und anatomische Faktoren angenommen. Unter anderem führt das Versagen der Venenklappen der oben genannten Venen zu einem Blutstau bzw. -rückfluss und zu einer Venenerweiterung. Auf Grund anatomischer Gegebenheiten treten primäre Varikozelen in über 90% der Fälle auf der linken Seite auf.



Schematische Darstellung des venösen Abflusses des linken Hodens

Primäre Varikozelen entwickeln sich häufig im Kindes- und frühem Adoleszentenalter. Eine Diagnose vor dem 10. Lebensjahr ist selten. Die Inzidenz, das heißt die Häufigkeit des Auftretens, ist zwischen dem 10. und 15. Lebensjahr zunehmend (bis 15%).

Sekundäre Varikozelen, deren Ursachen Abflussbehinderungen im Bauchraum oder im Bereich der Mündungsstelle der Hodenvenen sein können, sind selten. Hier muss die Ursache der Varikozele gezielt gesucht und identifiziert werden (Ursache hierfür können schwerwiegendere Erkrankungen wie Nierentumore sein). In weiterer Folge steht das Behandeln der Ursache im Vordergrund.

Was sind die möglichen Folgen einer Varikozele?

Eine Varikozele kann Hodenwachstum sowie Hodenfunktion auf Dauer beeinträchtigen. Bei Männern mit unerfülltem Kinderwunsch kann die Behandlung einer Varikozele zu einer Verbesserung des Spermioogrammes führen. Die Assoziation einer Varikozele beim Jugendlichen mit späterer *Zeugungsunfähigkeit* oder *verminderter Zeugungsfähigkeit* ist dennoch nicht sicher belegbar. Die relative Überwärmung des Hodens durch die Varikozele kann theoretisch zu einer Beeinträchtigung des Hodenwachstums und der Spermienentwicklung führen.

Wie stellt man eine Varikozele fest?

Varikozelen sind meist symptomfrei. Symptome können ein „leichtes Ziehen“ im Hoden und/oder in der Leiste sein. Den betroffenen Jugendlichen fällt meist zunächst ein veränderter Tastbefund des Hodens auf, häufig werden Varikozelen auch als kosmetisch störend empfunden..

Insbesondere beim Stehen oder Pressen ist der Befund ausgeprägter. Die Diagnosestellung erfolgt letztendlich durch *Tasten im Stehen und Pressen* sowie mittels *Farbdopplerultraschall*. Beim Ultraschall sieht der Untersucher erweiterte Venen sowie eine Zunahme der Erweiterung unter Bauchpresse. Beim farbunterstützten Ultraschall lässt sich der Blutrückfluss in die erweiterten Venen nachweisen. Darüber hinaus ist mittels Ultraschall eine Bestimmung des Hodenvolumens der betroffenen Seite und des Gegenhodens möglich. Das Hodenvolumen spielt für die Entscheidung ob eine Therapie nötig ist eine entscheidende Rolle.

Eine Ultraschalluntersuchung der Nieren und des Retroperitoneums ist zum Ausschluss einer sekundären Ursache notwendig.



Abb. 1

Abb. 2

Abb.3

Abb. 1: Ultraschall normaler Hoden re.

Abb. 2: Ultraschall Hoden li. mit erweiterten Venen (Pfeil)

Abb. 3: Farbdopplerunterstützter Ultraschall Hoden li. mit erweiterten Venen (Pfeil)

Die Varikozele wird klinisch wie folgt eingeteilt:

- Grad 0: subklinisch (nur dopplersonographisch nachweisbar)
- Grad I: tastbar unter Pressversuch
- Grad II: tastbar
- Grad III: sichtbar

Wie und wann kann/soll man die Varikozele behandeln?

- Varikozele Grad III mit oder ohne Symptomen
- Varikozele Grad II mit Symptomen u. / o. deutlicher Größendifferenz zwischen beiden Hoden
- Kosmetisch störende Varikozele (Grad II und III)

Alle anderen Knaben sollten jährlich kontrolliert werden incl. Bestimmung des Hodenvolumens mittels Ultraschall.

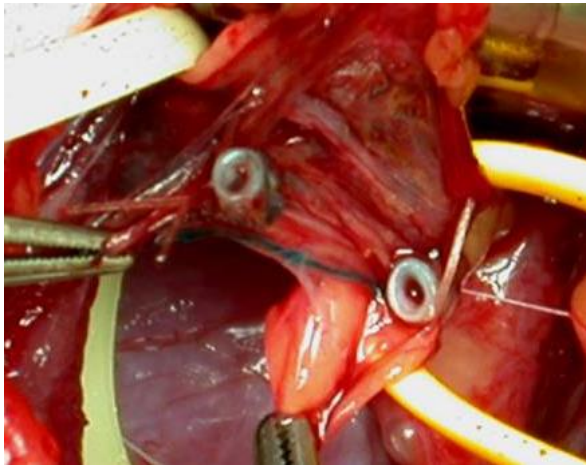
Welche Behandlungsmöglichkeiten bestehen?

Prinzipiell wird zwischen einer chirurgischen und einer röntgenologisch interventionellen Behandlung unterschieden.

Die *chirurgische Behandlung* zielt auf eine Ligatur (Unterbindung) der erweiterten Venen ab. Die zahlreichen Operationsverfahren unterscheiden sich unter anderem durch die Höhe des Zugangsweges. Bei der *hohen Unterbindung* erfolgt ein kleiner Schnitt auf Höhe des vorderen Darmbeinkamms.

Die bei Kindern und Adoleszenten sicherste Operationsmethode ist die nach *Palomo*. Dabei wird der Samenstrang über einen ca. 2 cm langen Schnitt in Höhe des inneren Leistenringes aufgesucht und eine oder mehrere Samenstrangvenen werden unterbunden sowie die Arterie durchtrennt. Das Risiko einer bestehenbleibenden Varikozele ist damit minimal, die arterielle Blutversorgung ist über die Arterie des Samenstranges sowie weiteren Arterien gesichert. Die Lymphgefäße werden geschont um eine Lymphabflussstörung bzw. die Entstehung einer Hydrozele (Wasserbruch) vorzubeugen.

Unter Einsatz eines *Lupenbrille* oder eines *Operationsmikroskopes* mit der Möglichkeit der besseren Darstellung der Lymphgefäße kann die Häufigkeit der postoperativen Hydrozele signifikant gesenkt werden. Insbesondere durch die Injektion von Indocyaningrün (ICG) oder eines blauen Farbstoffs in den Hodensack direkt vor OP Beginn (in Narkose) können während der Operation die Lymphgefäße besser dargestellt und besser geschont werden, wodurch seltener eine Hydrozele auftritt.



Operation mit dem Operationsmikroskop

Welche Risiken hat die Behandlung?

Die häufigste Komplikation nach der Behandlung ist neben dem Bestehenbleiben der Varikocele die Entstehung einer Hydrozele (Wasserbruch). Eine Verkleinerung oder Verkümmern (Atrophie) des Hodens durch eine Durchblutungsstörung ist eine schwerwiegende, allerdings äußerst seltene Komplikation. Leichte Nachblutungen oder Schwellungen treten gelegentlich auf, sind aber meist harmlos und klingen von selbst nach ein paar Tagen ab. Wundheilungsstörungen sind im Kindesalter sehr selten.

Nach der Injektion des blauen Farbstoffes in den Hodensack kann eine Blaufärbung im Bereich der Einstichstelle für längere Zeit sichtbar bleiben, selten allerdings länger als 8-12 Monate.