

Journal für  
**Urologie und Urogynäkologie**

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

**Varikozele: Klinik und Therapie**

Meier M, John H

*Journal für Urologie und*

*Urogynäkologie 2013; 20 (1)*

*(Ausgabe für Schweiz), 19-20*

*Journal für Urologie und*

*Urogynäkologie 2013; 20 (1)*

*(Ausgabe für Österreich), 19-20*

Homepage:

[www.kup.at/urologie](http://www.kup.at/urologie)

Online-Datenbank mit  
Autoren- und Stichwortsuche

Indexed in Scopus

Member of the



[www.kup.at/urologie](http://www.kup.at/urologie)

Krause & Pachernegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz

P. b. b. 022031116M, Verlagspostamt: 3002 Purkersdorf, Erscheinungsort: 3003 Gablitz

# Varikozele: Klinik und Therapie

M. Meier, H. John

## ■ Einleitung

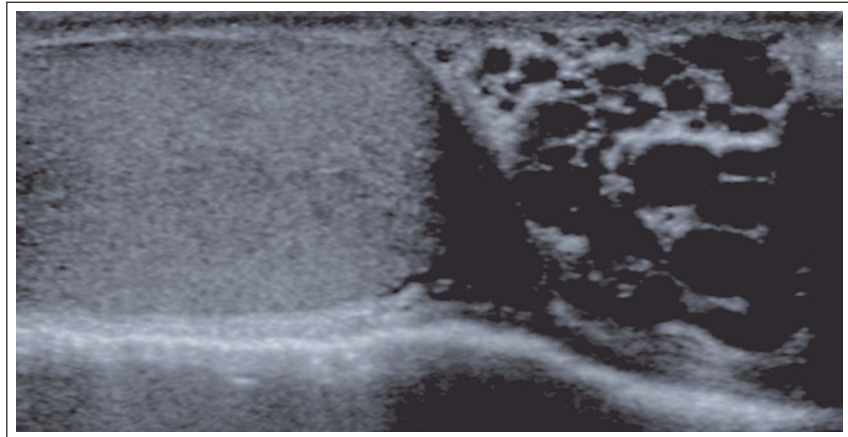
Die Varikozele ist eine pathologische Erweiterung des als Plexus pampiniformis bezeichneten Venengeflechtes des Hodens sowie der Vena spermatica. Die Häufigkeit der Varikozele beträgt je nach Literatur 8–23 %, mit dem Heranwachsen steigt die Inzidenz. Darunter wird nur ein geringer Teil symptomatisch. Bei 25–40 % der infertilen Männer zeigt sich eine Varikozele. Therapieindikationen sind symptomatische Varikozelen oder eine begleitende Subfertilität. Dieser Beitrag zeigt Klinik, Abklärung und Therapieoptionen der Varikozele.

## ■ Ätiologie und Klassifikation (Tab. 1)

Bei venösen Abflussstörungen in der Vena spermatica kommt es zu einer Erweiterung des Venenplexus. Die Varikozelen sind aufgrund der hämodynamisch ungünstigeren Einmündung der Vena spermatica in die Vena renalis meist linksseitig zu finden (80 %) [1]. Sekundäre Varikozelen entstehen durch eine Kompression der Vena spermatica. Der Einfluss der Varikozele auf die Fertilität ist nicht eindeutig geklärt. Über die Schädigungsmechanismen, die durch diesen retrograden Blutfluss bedingt sind, existieren verschiedene Hypothesen über Temperatur, renale und adrenale Metaboliten und intraskrotalen Druck [2]. Epidemiologische Untersuchungen zeigen eine positive Korrelation zwischen Varikozele und Infertilität, jedoch auch das Vorkommen von Varikozelen bei fertilen Männern.

**Tabelle 1:** WHO-Klassifikation der Varikozele (nach Dubin und Amelar)

Grad 0	Subklinisch – nur dopplersonographisch oder thermographisch nachweisbar
Grad I	Nur unter Valsalvamanöver sichtbar oder tastbar
Grad II	Tastbares, aber nicht sichtbar erweitertes Venenkonvolut
Grad III	Durch Skrotalhaut sichtbar



**Abbildung 1:** Sonographische Darstellung einer Varikozele. Quelle: wikimedia.org; Urheber: Schomynv; lizenziert unter der Creative-Commons-Lizenz „Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Unported“.

## ■ Klinik und Diagnostik der Varikozele

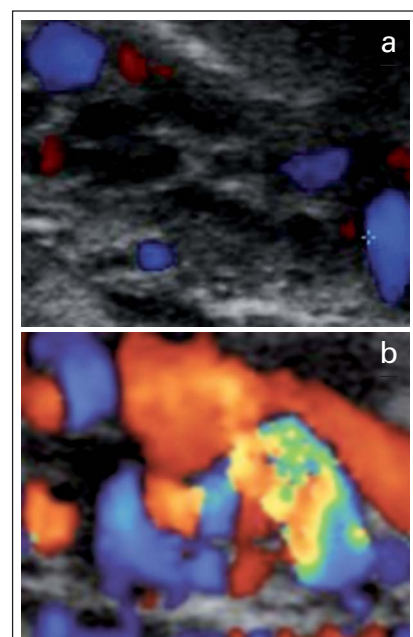
Beim stehenden Patienten zeigen (Grad III) oder palpieren (Grad II) sich dilatierte und gefüllte Venen, die sich im Liegen entleeren. Bei geringer Ausprägung ist die Erweiterung nur unter abdominellem Druck (Valsalvaversuch) zu erkennen (Grad I) oder es kommt zu einer weiteren Füllung des Venenkomplexes (Abb. 1).

Die Sonographie ist neben der klinischen Untersuchung das diagnostische Mittel der Wahl. Zur Klassifikation und sicheren Diagnosestellung wird die (Farb-) Dopplersonographie empfohlen. Entleert sich die Varikozele im Liegen nicht, muss zum Ausschluss einer sekundären Varikozele sonographisch oder computertomographisch ein pathologischer Prozess im Verlauf der Vena spermatica ausgeschlossen werden. Bei vorliegender Fertilität erfolgen zusätzlich die sonographische Hodenvolumenmessung (Abb. 2) und ein Spermogramm.

Bei höhergradigen Varikozelen des Kindes sollte zum Schutz der Keimzellen eine Behandlung erfolgen [3].

Die Indikation zur Therapie der Varikozele ist ebenfalls gegeben bei Schmerzen sowie aus kosmetischen Gründen. Die Varikozelentherapie zur Behand-

lung männlicher Infertilität muss differenziert betrachtet werden, die Indikation hierzu wird kontrovers diskutiert. Bei Heranwachsenden mit einem verringerten Hodenvolumen wirkt sich eine Therapie häufig normalisierend auf dieses aus. Bei einem Großteil der Untersuchungen konnte festgestellt werden, dass sich die Behandlung einer Varikozele positiv auf die Spermienqualität auswirkt. Sie kann also die Fruchtbarkeit des Mannes wieder erhöhen.



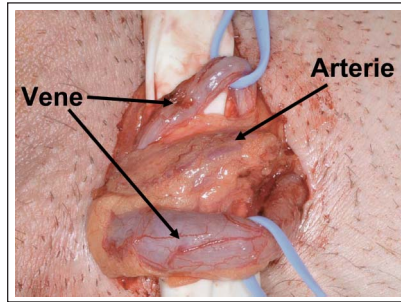
**Abbildung 2:** Duplexsonographie einer Varikozele (a) in Ruhe und (b) Pressversuch

## Therapie der Varikozele

Die Varikozelenchirurgie ist indiziert bei symptomatischer Varikozele oder bei einer Subfertilität ohne andere Erklärung. Bei Azoospermie oder ausgeprägter Oligo-Astheno-Teratozoospermie (OAT-Syndrom) ist die Varikozelenchirurgie kaum erfolgreich. Hier sollten assistierte Fertilisationstechniken eingesetzt werden. Während die Behandlung von Varikozelen bei infertilen Männern einen Nutzen haben kann [4], besteht auch eine Gefahr der Übertherapie. Die überwiegende Anzahl der Männer mit asymptomatischer Varikozele hat in Folge keine Mühe, eine Schwangerschaft zu erreichen. Die Effektivität der Varikozelenchirurgie bleibt aber umstritten. In 2 randomisierten Studien bei Männern mit subklinischer Varikozele konnte die Therapie keinen Benefit zeigen [5, 6].

Es stehen verschiedene Therapieverfahren zur Verfügung. Allen gemeinsam ist das Ziel einer kompletten Unterbrechung des venösen Refluxes [7]. Man unterscheidet zwischen Sklerosierungs-/Embolisations- und operativen Verfahren (Tab. 2).

Die anterograde Sklerosierungstherapie stellt ein komplikationsarmes Verfahren in Lokalanästhesie dar, wobei die Rezidivrate relativ hoch ist [4]. Die Kosten sind 4× geringer als bei offen-chirurgischen Interventionen. Die retrograden Sklerosierungen und Embolisierungen haben eine Rezidivrate von 3,8–10 % und zeigen als Komplikationen vor al-



**Abbildung 3:** Die mikroskopische subinguinale Varikozelenresektion hat die niedrigste Rezidivrate. Die Venen werden selektiv ligiert und die arterielle Versorgung und Lymphgefäße geschont.

lem Schmerzsyndrome durch Thrombophlebitiden [9].

Die Persistenzraten der Varikozelen liegen nach erfolgreichem Eingriff bei bis zu 29 %. Die mikrochirurgischen Verfahren zeigen geringere Persistenzraten (0,8–4 %) und postoperative Hydrozelenraten [10].

Die offen-operativen Verfahren unterscheiden sich in hoher Ligatur der Vene unter Schonung der Arteria testicularis nach Bernardi, suprainguinaler Durchtrennung sowohl der Arterie als auch der Vena testicularis nach Palomo und subinguinaler Unterbindung lediglich der Venen nach Ivanissevich (häufig mikrochirurgische Resektion des Plexus pampiniformis). Die laparoskopische Varikozelenchirurgie hat sich aufgrund des Aufwandes und Komplikationsprofils nicht durchgesetzt und sollte bilateralen Varikozelen vorbehalten sein. Postoperativ finden sich neben Hydrozelen gelegentlich Hodenatrophien, die

gefürchtetste Nebenwirkung der operativen Therapie. Die mikrochirurgische subinguinale Varikozelenresektion hat die niedrigste Rezidivrate und unterscheidet sich von den Komplikationsmöglichkeiten anderer Verfahren kaum (Abb. 3) [11, 12]. Entsprechend ist diese ambulante Technik zu unserem Standard geworden.

## Schlussfolgerung

Eine Varikozele kann eine progressive Fertilitätseinschränkung verursachen. Eine Varikozelenoperation kann bei moderater Einschränkung der Spermio-grammqualität erfolgreich sein. Die subinguinale mikrochirurgische Varikozelenresektion zeigt die niedrigste Rezidivrate. Der Ausschluss von anderen fertilitätsbeeinträchtigenden Faktoren vor einem Eingriff ist wichtig. Ein Zuwarten der Infertilität von ca. 2 Jahren vor einer Therapie ist sinnvoll. Infertile Männer mit normalem Spermio-gramm profitieren nicht von einer Varikozelentherapie.

## Literatur:

1. Meacham RB, Townsend RR, Rademacher D, et al. The incidence of varicoceles in the general population when evaluated by physical examination, gray scale sonography and color Doppler sonography. *J Urol* 1994; 151: 1535–8.
2. Nistal M, Gonzalez-Peramat P, Serrano A, et al. [Physiopathology of the infertile testicle. Etiopathogenesis of varicocele]. *Arch Esp Urol* 2004; 57: 883–904.
3. Sperling H. Die Varikozele testis. *Kinderarzt* 1996; 27: 17–21.
4. Tauber R, Johnsen N. Antegrade scrotal sclerotherapy for the treatment of varicocele: technique and late results. *J Urol* 1994; 151: 386–90.
5. Grasso M, Lania C, Castelli M, et al. Low-grade left varicocele in patients over 30 years old: the effect of spermatic vein ligation on fertility. *BJU Int* 2000; 85: 305–7.
6. Yamamoto M, Hibi H, Hirata Y, et al. Effect of varicocelectomy on sperm parameters and pregnancy rate in patients with subclinical varicocele: a randomized prospective controlled study. *J Urol* 1996; 155: 1636–8.
7. Abdulmaaboud MR, Shokeir AA, Farage Y, et al. Treatment of varicocele: a comparative study of conventional open surgery, percutaneous retrograde sclerotherapy, and laparoscopy. *Urology* 1998; 52: 294–300.
8. Jungwirth A, Diemer T, Dohle GR, et al. Guidelines on male infertility. *European Association of Urology*, 2012.
9. Lenk S, Fahlenkamp D, Glicht V, et al. Comparison of different methods of treating varicocele. *J Androl* 1994; 15 (Suppl): 34S–37S.
10. Cordovana A, Scaffella A, Gaeta F, et al. [Surgical treatment of varicocele with inguinal microligation technique. 6-year experience]. *Minerva Chir* 2000; 55: 751–7.
11. Goldstein M, Gilbert BR, Dicker AP, et al. Microsurgical inguinal varicocelectomy with delivery of the testis: an artery and lymphatic sparing technique. *J Urol* 1992; 148: 1808–11.
12. Jungwirth A, Gogus C, Hauser G, et al. Clinical outcome of microsurgical subinguinal varicocelectomy in infertile men. *Andrologia* 2001; 33: 71–4.

## Korrespondenzadresse:

Dr. med. Mark Meier  
Oberarzt Klinik für Urologie  
EBU Certified Training Centre  
Kantonsspital Winterthur  
CH-8401 Winterthur  
E-Mail: mark.meier@ksw.ch

Behandlung	Rezidivrate	Komplikationen
<b>Sklerosierung/Embolisation</b>		
Antegrade Sklerosierung	9 %	Hodenatrophie, Hämatom, Epididymitis
Retrograde Sklerosierung	10 %	Kontrastmittelallergie, Thrombophlebitis, Blutungen
Retrograde Embolisation	4–10 %	Schmerzen durch Thrombophlebitis, Hämatom, Hydrozele, Ureterobstruktion, Coilmigration, Coilfahlfplatzierung
<b>Offene Operation</b>		
Skrotal (Bernardi)		Hodenatrophie, Arterienverletzung, Hämatom, Hydrozele
Inguinal (Ivanissevich)	13 %	Inkomplette Venendurchtrennung
Hohe Ligatur (Palomo)	29 %	5–10 % Hydrozele
Mikrochirurgisch subinguinal/inguinal	0,8–4 %	Hydrozele, Hämatom, Arterienverletzung
Laparoskopie	3–7 %	Arterielle und lymphatische Durchtrennung, Hydrozele, Lungenembolien, Peritonitis, Verletzung intraabdominaler Organe

# Mitteilungen aus der Redaktion

## Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

## e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

## Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)