

Der Urologe

Organ der Deutschen Gesellschaft für Urologie
Organ des Berufsverbandes der Deutschen Urologen

**Elektronischer Sonderdruck für
J.U. Schwarzer**

Ein Service von Springer Medizin

Urologe 2012 · 51:1099–1105 · DOI 10.1007/s00120-012-2951-1

© Springer-Verlag 2012

zur nichtkommerziellen Nutzung auf der
privaten Homepage und Institutssite des Autors

J.U. Schwarzer

Die Bedeutung inguinaler Operationen für die Refertilisierung bei vasktomierten Männern

Die Bedeutung inguinaler Operationen für die Refertilisierung bei vasktomierten Männern

Hintergrund und Fragestellung

Die Prävalenz der Leistenhernie beträgt bei Männern bis zu 5%, weshalb Leistenhernienoperationen bei ca. 200.000 Patienten jährlich in der BRD durchgeführt werden [9, 10]. Nicht selten führen Chirurgen anlässlich von Leistenoperationen gleichzeitig eine vom Patienten gewünschte Vasektomie durch. Daneben kann es bei Leistenoperationen auch ungewollt zu einer Durchtrennung oder Schädigung des Ductus deferens kommen. Auch die Orchidopexie wegen Malescensus testis ist bei 1–2% der Männer ein Grund für stattgehabte Leistenoperationen. Etwa 2% der sterilisierten Patienten wünschen wegen erneutem Kinderwunsch zu einem späteren Zeitpunkt eine Refertilisierung, was in erfahrener Hand mit mikrochirurgischer Technik zu Durchgängigkeitsraten von bis zu 95% führt [14]. Die möglichen Konsequenzen einer inguinalen Vasektomie (gewollt oder ungewollt) für die Refertilisierungschancen werden anhand einer retrospektiven Auswertung eines großen Patientenkollektivs eines Zentrums für urologische Mikrochirurgie dargestellt.

Wunschvasektomie

Manche Chirurgen führen anlässlich von Leistenoperationen, viel seltener bei Abdominaleingriffen, Hydrozelenoperationen oder anderen inguinal-skrotalen Eingriffen, gleichzeitig eine Vasektomie

durch. Anlass ist häufig der Wunsch des Patienten nach der kostenlosen Durchführung der ansonsten als Selbstzahlerleistung geltenden Wunschvasektomie anlässlich der Hauptleistung, da es sich operationstechnisch um eine oft nur unbedeutende Erweiterung des eigentlichen Eingriffs handelt, was sich jedoch juristisch keinesfalls so darstellt.

Ungewollte akzidentelle Vasektomie

Die ungewollte akzidentelle Vasektomie wird meist erst beim Refertilisierungsversuch festgestellt und nur selten vom Operateur selbst während der Operation bemerkt und zugegeben. Zwei Fälle einer bei der laparoskopischen Leistenhernienoperation vom Operateur bemerkten versehentlichen Duktusdurchtrennung wurden in dieser Arbeit erfasst. Wahrscheinlicher erscheint die unbemerkte Durchtrennung des Ductus deferens oder seiner ernährenden Blutgefäße, so dass es konsekutiv zu einer narbigen Duktusstenose kommen kann [5, 6, 12, 15].

Material und Methode

Das Krankengut eines spezialisierten Zentrums für mikrochirurgische Refertilisierung wurde retrospektiv nach der Häufigkeit vorangegangener Leistenoperationen und deren Folgen für die Refertilisierungsmöglichkeiten ausgewertet. Dabei wurde auch das ipsilaterale Hodenvo-

lumen im Vergleich zum kontralateralen als möglicher Indikator für Hodenschäden als Folge der Leistenchirurgie ausgewertet.

Patienten

Im Zeitraum von 10/1993 bis 12/2011 erfolgte bei 1327 Patienten eine mikrochirurgische Refertilisierungsoperation bei Zustand nach Vasektomie, in 97% der Fälle wegen erneutem Kinderwunsch mit zumeist neuer Partnerin. Das Alter der Patienten rangierte zwischen 20 und 73 (Mittel 43) Jahre. Die Obstruktionszeit betrug einen Tag bis 39 (Mittel 8,2) Jahre. Bei 78 von 1327 Patienten (5,9%) war durchschnittlich 18 Jahre zuvor eine Leistenoperation durchgeführt worden, bei 17 davon als Kleinkind (5 wegen Malescensus testis, 12 wegen Leistenhernie). 23 Patienten waren beidseits, 19 Patienten wegen Rezidiv mindestens 2-mal an einer Leistenhernie operiert worden. Daraus ergibt sich eine in der Auswertung berücksichtigte Anzahl von 101 voroperierten Leisten bei 78 Patienten (■ Tab. 1).

Die Leistenoperation war entweder gleichzeitig mit, vor oder nach der Vasektomie erfolgt. 22 der Patienten hatten die Wunschvasektomie anlässlich der Leistenoperation erfahren, 14 beidseitig im Leistenkanal und 8 ipsilateral im Leistenkanal und kontralateral im Skrotum. Bei 15/22 Patienten konnten chirurgische Operationsberichte Aufschluss über die Vasektomietechnik geben. 56 Patien-

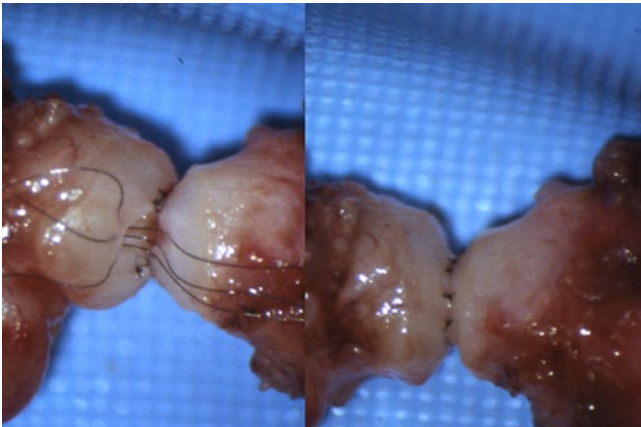


Abb. 1 ◀ Innere Schicht (Mukosa) der dreischichtigen Vasovasostomie

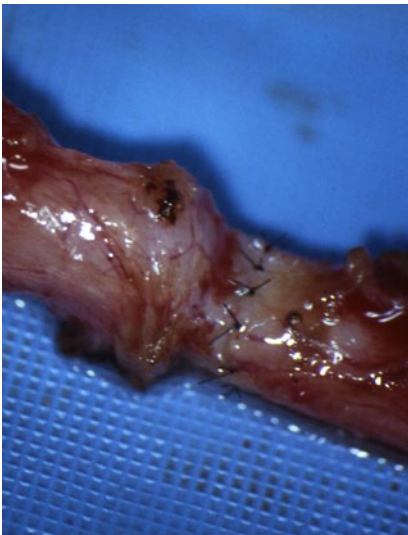


Abb. 2 ▲ Zweite Schicht (Muscularis) der dreischichtigen Vasovasostomie

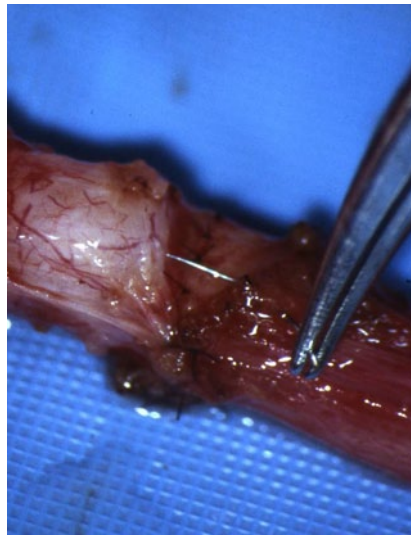


Abb. 3 ▲ Dritte Schicht (Adventitia) der dreischichtigen Vasovasostomie



Abb. 4 ▲ Seit-zu-End-Epididymovasostomie (Tubulovasostomie)

ten wurden unabhängig von der Vasektomie vorher oder nachher an der Leiste operiert.

Ergebnisse

Bei 12 von 14 Patienten mit beidseitiger Wunschvasektomie im Leistenkanal (entspricht 0,9% des Gesamtkollektivs) konnte die zunächst geplante Refertilisierungsoperation wegen narbiger Fixierung der Duktusstümpfe im Inguinalkanal nicht durchgeführt werden. Sie wurden auf die Alternative der künstlichen Befruchtung mittels intrazytoplasmatischer Spermatozoeninjektion (ICSI) mit testikulären Spermatozoen verwiesen. Bei 8 Patienten (0,6%) erfolgte wegen der einseitig inguinalen Vasektomie eine einseitige kontralaterale Refertilisierungsoperation. Bei 6 der 101 voroperierten Leisten (6%) fand

sich ein zusätzlich zur Vasektomie vorliegender höherer Duktusverschluss im infra- oder suprainguinalen Bereich (jeweils einseitig). Zwei davon waren vom Chirurgen anlässlich einer laparoskopischen Hernienoperation bereits intraoperativ bemerkt worden, 2 davon waren im Kindesalter operiert worden. Bei weiteren 19 Patienten fand sich ein in 16 Fällen einseitiger, zusätzlicher zentraler Verschluss in der Prostata als offensichtliche Folge einer stattgehabten Prostatitis, keiner dieser Patienten hatte jedoch vorher eine Leistenoperation.

Der Ort des Duktusverschlusses wurde jeweils intraoperativ durch Sondierung mit einem Faden lokalisiert (die Vasographie mit Kontrastmittel gilt als obsolet), wobei es bei 3 Patienten gelang, bei zusätzlicher inguinaler Obstruktion eine zweite Anastomose anzulegen. Bei 5 Pa-

tienten wurde die Refertilisierung zur zeitgleichen Versorgung einer einseitigen Leistenhernie in der Technik nach Shouldice genützt.

Diskussion

Aufgrund der topographischen und funktionellen Anatomie kann jegliche Form von Leistenchirurgie eine große Bedeutung für spätere Refertilisierungsoperationen haben. Bei der Refertilisierung wird – wenn immer möglich – die Reanastomosierung der Samenleiter in Form einer zwei- oder dreischichtigen End-zu-End-Verbindung angestrebt (▣ **Abb. 1, 2, 3, 4**).

Auch wenn die Vasektomie unterhalb des äußeren Leistenrings erfolgt ist, kann die Refertilisierung durch die relative Kürze des abdominalen Duktusstumpfes deutlich erschwert und sogar verhindert werden. Je kürzer der abdominale Duktusstumpf ist, desto schwerer wird seine Mobilisierung für die Durchführung einer Tubulovasostomie, also einer Seit-zu-End-Anastomosierung des Nebenhodenkanals mit dem Ductus deferens (▣ **Abb. 4**).

Die Indikation zu dieser Operationstechnik ergibt sich intraoperativ während der Refertilisierung und wird mit zunehmender Verschlusszeit wahrscheinlicher (30% Wahrscheinlichkeit bei Verschluss-

Tab. 1 Stattgehabte Leistenoperationen bei 101 inguinalen Einheiten von 78 Patienten mit Refertilisierungswunsch

Operations-technik	Offen inguinale Technik nach Shouldice (Patienten n)	Offen inguinal mit Netz	Laparoskopisch mit Netz	Funikolyse/Orchidopexie wegen Malescensus testis im Kindesalter
Op einseitig	30	7	14	5
Op beidseits	6	2	14	0
Patienten (n)	36	9	28	5

Op Operation.

zeit von 10 Jahren [14]). Wenn die Leiste nicht voroperiert ist, gelingt die Mobilisierung des abdominalen Duktusstumpfes zur spannungsfreien Anastomose fast immer problemlos, indem der Duktusstumpf aus dem Leistenkanal heraus präpariert wird. Wenn die Leiste jedoch voroperiert ist, ist dies durch die regelhaft bestehende Gewebefibrose bis hin zu einer inguinalen Narbenplatte und durch den vom Chirurgen gewollten dichten Verschluss des äußeren Leistenrings deutlich erschwert [2, 11]. Jedoch war in keinem Fall der vom Autor operierten Patienten die Refertilisierung durch einen zu kurzen abdominalen Duktusstumpf unmöglich geworden.

Die bei allen inguinal voroperierten Patienten (5,9%) zumindest einseitig anzutreffende narbige Gewebefibrose in der Leiste ist ein Erschwerungsgrund für die Refertilisierung, da sich nur bei 6% der voroperierten Leisten eine weiter oben im Leistenkanal gelegene zusätzliche Duktusobstruktion fand.

Intra- oder suprainguinale Vasektomie

Ein wesentlich schwerwiegenderer Nachteil für den Patienten, weil möglicher Hinderungsgrund für die Refertilisierung, ist die Vasektomie innerhalb oder kranial des Leistenkanals, z. B. bei einer laparoskopischen Herniorrhaphie [3], weil hier durch die gewählte Vasektomielokalisation die ipsilaterale Duktusrekonstruktion durch die Standardrefertilisierung fast immer verhindert wird. Denkbar und vor der Ära der künstlichen Befruchtung mittels ICSI auch vom Autor mit wenig befriedigenden Ergebnissen durchgeführt, wäre die Mobilisierung der suprainguinal unterbundenen Duktusstümpfe aus der Beckenwand heraus über einen gro-

ßen abdominalen Zugang [8]. Dieses Verfahren erscheint jedoch heute angesichts der guten Fertilitätschancen bei obstruktiver Azoospermie mittels ICSI nicht vertretbar. Ein laparoskopischer Zugang zur suprainguinalen Mobilisierung der Duktusstümpfe wäre möglich [7], jedoch entspricht eine laparoskopisch durchgeführte End-zu-End-Anastomosierung nicht dem allgemein anerkannten Qualitätsstandard einer mikrochirurgischen mehrschichtigen Vasovasostomie. Alternativ wäre eine mikrochirurgische Anastomose zwischen dem epididymalen und dem laparoskopisch mobilisierten inguinalen Duktusstumpf in extraanatomischer Lage vor dem Leistenkanal denkbar.

Bei gewollter Vasektomie wird oft leider nicht an die Refertilisierung gedacht und vor Ort im Leistenkanal vasektomiert, wo es doch kein großer Aufwand wäre, eine paar Zentimeter weiter kaudal im Skrotalfach zu vasektomieren. Die Mobilisierung der im voroperierten Leistenkanal liegenden Duktusstümpfe ist sehr schwierig und bei Verwendung von alloplastischem Netz aufgrund der resultierenden Gewebefibrose meist unmöglich, zumal der abdominale Stumpf aufgrund seiner natürlichen Retraktionstendenz nach der Vasotomie meist kranial des inneren Leistenrings zu liegen kommt [11, 12, 15]. Unsere Daten zeigen bei 12 von 78 Patienten mit Zustand nach Leistenoperation (15%) die Unmöglichkeit der Refertilisierung wegen stattgehabter Vasektomie im Leistenkanal.

Iatrogene Duktusobstruktion

Die Wahrscheinlichkeit einer iatrogenen Duktusobstruktion durch eine Leistenoperation ist im Gegensatz zu anderen Autoren, wo v. a. laparoskopische Hernienoperationen berücksichtigt wurden

Urologe 2012 · 51:1099–1105
DOI 10.1007/s00120-012-2951-1
© Springer-Verlag 2012

J.U. Schwarzer

Die Bedeutung inguinaler Operationen für die Refertilisierung bei vasktomierten Männern

Zusammenfassung

Die retrospektive Auswertung von 1327 vasktomierten Patienten mit Wunsch nach Refertilisierung ergibt bei 5,9% eine Voroperation in der Leiste, bei 1,7% wurde die Vasektomie (zumindest einseitig) bewusst inguinal durchgeführt, so dass bei 0,9% die Refertilisierung nicht möglich war. Bei 0,5% erfolgte die Vasektomie ungewollt als Komplikation einer Leistenoperation. Nach inguinaler oder suprainguinaler Vasektomie sind die Refertilisierungsmöglichkeiten extrem eingeschränkt. Die klinischen und juristischen Konsequenzen einer inguinalen Vasektomie für den Patienten und den Operateur werden diskutiert.

Schlüsselwörter

Vasektomie · Akzidentell · Refertilisierung · Inguinal · Leistenoperation

The influence of inguinal surgery on the success of a vasectomy reversal

Abstract

The retrospective study of 1327 vasectomized patients with the need for vasectomy reversal shows previous inguinal surgery in 5,9%. In 1.7% of the patients the vasectomy was done by an inguinal approach, causing the impossibility of the vasectomy reversal in 0,9%. In 0,5% the inguinal vasectomy was done accidentally during an inguinal hernia repair. The chances for successful vasectomy reversal are greatly reduced after inguinal vasectomy. The clinical and legal consequences of an inguinal vasectomy are discussed.

Keywords

Vasectomy · Accidentally · Refertilization · Inguinal surgery · Vasectomy reversal

[4, 12], in dieser Auswertung mit 6 Fällen bei 1327 Patienten (0,5%) gering und spricht für die Aufmerksamkeit der voroperierenden Chirurgen auf den Ductus deferens bei der Leistenchirurgie. Dabei besteht auch kein Unterschied, ob der Patient die Leistenhernienoperation vor

oder nach einer Vasektomie hatte (statistische Auswertung bei n=6 nicht möglich). Denkbar wäre ein etwas „leichtfertigerer“ Umgang des Chirurgen mit dem Vas deferens, wenn er weiß, dass der Patient die Familienplanung bereits abgeschlossen hat und deshalb auf einen sicheren Leistenverschluss mehr Wert legt als auf die weiter bestehende Durchgängigkeit des Vas deferens, was jedoch durch die niedrige Rate von 5% widerlegt erscheint.

Hodenvolumen

Es überrascht nicht, dass das Hodenvolumen bei fast allen Fällen von vorangegangener Korrektur eines Maldescensus testis ipsilateral in relevantem Maße vermindert war. Diese Patienten sind im Vergleich mit der Häufigkeit des operationspflichtigen Maldescensus testis (1–2%) unterrepräsentiert, was gut nachvollziehbar ist aufgrund der bekannten Tatsache, dass mindestens die Hälfte der Patienten mit stattgehabtem Maldescensus testis im Erwachsenenalter eine relevante Subfertilität aufweisen und deshalb eher Probleme bei der Zeugung eines Kindes haben, als die Vasektomie als Kontrazeption benötigen.

Das Hodenvolumen kann jedoch auch als mögliche Folge einer vorangegangenen Leistenhernienoperation ipsilateral reduziert sein. Diese Form der Hodenhypotrophie könnte Folge einer versehentlichen vaskulären Schädigung des Funiculus spermaticus bei der Leistenoperation mit konsekutiver, zumindest partieller, Reduktion der Hodenperfusion sein. Jedoch ist diese mögliche Auswirkung der Leistenchirurgie retrospektiv nicht nachweisbar, da zwar bei allen unseren Patienten eine Messung der Hodenvolumina vor der Refertilisierung erfolgte, die Ausgangsvolumina vor der Leistenoperation aber nicht bekannt waren, weshalb die Reduktion der Hodenvolumina als auffälliger Befund so stehen bleiben muss und nicht weiter diskutiert werden kann. Jedoch ist er geeignet, die selbstkritische Aufmerksamkeit jedes Leistenoperateurs für einen besonders schonenden Umgang mit dem Funiculus spermaticus anzuregen.

Rechtliche Aspekte

Forensisch problematisch ist die Verhinderung der Refertilisierung durch die intra- bzw. suprainguinalen Vasektomietechniken, da nach dem im urologischen Bereich allgemein anerkannten Procedure bei der Vasektomie vor dem Eingriff die Aufklärung über die Möglichkeit der Refertilisierung und die Alternative der künstlichen Befruchtung zu erfolgen hat [3]. Wenn durch eine bestimmte Operationstechnik eine Refertilisierung, also die Möglichkeit zur Wiederherstellung der natürlichen Fertilität, unmöglich gemacht wird, muss der Patient vor dem Eingriff darüber aufgeklärt werden und er muss in ein solches Vorgehen rechtswirksam einwilligen, ansonsten könnte es sich um eine Operation ohne rechtswirksame Einwilligung, also eine Körperverletzung handeln. Dies gilt umso mehr, als die gängige Rechtsprechung besonders hohe Maßstäbe an die ärztliche Aufklärung vor einer Wunschvasektomie anlegt. Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Urologie (DGU) zu dieser Aufklärungsproblematik gibt es nicht, aber in den aktuell neu gefassten Leitlinien der „European Association of Urology“ (EAU) wird eine umfassende Aufklärung gefordert [1].

Der scheinbare Vorteil der kostenlosen Vasektomie anlässlich einer Leistenoperation oder eines anderen chirurgischen Wahleingriffs verliert angesichts der möglichen Folgen der unwiderruflichen Unmöglichkeit der Samenwegsrekonstruktion schnell an Bedeutung.

Angesichts der genannten juristischen Problematik darf man berechtigterweise die Frage stellen, ob ein Chirurg nicht besser die Anfrage zu einer akzidentellen Vasektomie ablehnen und den Patienten an einen Urologen zur minimal-invasiven „No-scalpell-Vasektomie“ in Lokalanästhesie [13] in gesonderter Sitzung empfehlen sollte. Dem Chirurgen kommt die viel wichtigere Aufgabe zu, bei jeglicher Form der Leistenchirurgie – auch wenn der Patient bereits vasektomiert ist oder er zu diesem Zeitpunkt keinen Kinderwunsch mehr angibt – auf die sichere Schonung des Ductus deferens und seiner ernährenden Gefäße zu achten.

Fazit für die Praxis

Eine iatrogene Obstruktion des Ductus deferens durch eine Leistenoperation tritt mit 0,5% selten auf. Die Lokalisation der Vasektomie hat große Bedeutung für die Refertilisierungsmöglichkeit. Die Vasektomie sollte skrotal und nicht inguinal oder suprainguinal erfolgen. Bei Leistenoperationen soll der Ductus deferens und die ernährenden Blutgefäße erhalten werden, auch wenn der Patient bereits vasektomiert ist oder aktuell keinen Kinderwunsch hat. Die Sterilisationsvasektomie unterliegt besonders hohen Anforderungen an die umfassende Aufklärung des Patienten. Bei Wunschvasektomie anlässlich einer Leistenoperation muss über die nur bei subinguinaler Vasektomie bestehende Möglichkeit zur Refertilisierung aufgeklärt werden.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. J.U. Schwarzer
Andrologie-Centrum München,
Lortzingstraße 26, 81241 München
schwarzer@andromuc.de

Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Dohle GR, Diemer T, Kopa Z et al (2012) European Association of Urology Guidelines on Vasectomy. *Eur Urol* 61:159–163
2. Fitzgibbons RJ Jr, Camps J, Cornet DA et al (1995) Laparoscopic inguinal herniorrhaphy. Results of a multicenter trial. *Ann Surg* 221(1):3–13
3. Kakitelashvili V, Thompson J, Balaji KC (2002) Laparoscopic vasectomy: case report and review of the literature. *J Endourol* 16(2):105–106
4. Matsuda T, Horii Y, Yoshida O (1992) Unilateral obstruction of the vas deferens caused by childhood inguinal herniorrhaphy in male infertility patients. *Fertil Steril* 58(3):609–613
5. Matsuda T, Muguruma K, Hiura Y et al (1998) Seminal tract obstruction caused by childhood inguinal herniorrhaphy: results of microsurgical reanastomosis. *J Urol* 159(3):837–840
6. Matsuda T (2000) Diagnosis and treatment of post-herniorrhaphy vas deferens obstruction. *Int J Urol* 7(Suppl):35–38
7. Nagler HM, Belletete BA, Gerber E, Dinlenc CZ (2005) Laparoscopic retrieval of retroperitoneal vas deferens in vasovasostomy for postinguinal herniorrhaphy obstructive azoospermia. *Fertil Steril* 83(6):1842–1845

8. Pasqualotto FF, Pasqualotto EB, Agarwal A, Thomas Jr AJ (2003) Results of microsurgical anastomosis in men with seminal tract obstruction due to inguinal herniorrhaphy. *Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo* 58(6):305–309
9. Schumpelick V, Arlt G, Steinau G (1997) Hernienchirurgie: Leistenhernien bei Erwachsenen und Kindern. *Dtsch Arztebl* 94(48):3268–3276
10. Schumpelick V (2006) Leistenhernien. In: Siewert JR, Rothmund M, Schumpelick V et al (Hrsg) *Praxis der Viszeralchirurgie*. Springer, Berlin Heidelberg New York, S 756–759
11. Sheynkin YR, Hendin BN, Schlegel PN, Goldstein M (1998) Microsurgical repair of iatrogenic injury to the vas deferens. *J Urol* 159(1):139–141
12. Shin D, Lipshultz LI, Goldstein M et al (2005) Herniorrhaphy with polypropylene mesh causing inguinal vasal abstriction: a preventable cause of obstructive azoospermia. *Ann Surg* 241(4):553–558
13. Schwarzer JU (2006) Sterilisation ohne Skalpell. *Uro News* 13(1):46–47
14. Schwarzer JU, Weiss S, Fiedler K et al (2010) Referertilisierung und ICSI bei obstruktiver Azoospermie. *J Reproduktionsmed Endokrinol* 7(5):408–412
15. Yamaguchi K, Ishikawa T, Nakano Y et al (2008) Rapidly progressing, late-onset obstructive azoospermia linked to herniorrhaphy with mesh. *Fertil Steril* 90(5):5–7

**Anheuser, P., Steffens, J.
Risiken und Komplikationen in der Urologie**

Georg Thieme Verlag 2011, 1. Aufl., 332 S., 247 Abb., 66 Tab., (ISBN 13: 978-3-13-16120), 199.00 EUR

Mehr Patienten als früher verlangen nach einem vermuteten Behandlungsfehler Schadensersatz. In einer kürzlich erschienenen Studie „Arzthaftung in Europa“ schreibt Petry: „Der Arzthaftungsbereich findet sich in einer geradezu paradoxen Situation.

Durch die zunehmende Spezialisierung und Perfektion der Technik ist das medizinische Risiko ständig gesunken. Das forensische Risiko - Schadensersatzprozesse, Strafanzeigen sogar staatsanwaltschaftliche Ermittlungen - hat sich dagegen deutlich erhöht“.

In diesem Zusammenhang erscheint das Buch, das sich mit der Erkennung und Vermeidung von Risiken und Komplikationen in der Urologie befasst, höchst aktuell.

Das Buch wendet sich vorwiegend an operativ tätige Urologen aber auch an andere chirurgisch tätige Ärzte, für die Risiken und Komplikationen in der Diagnostik und Therapie von besonderer Bedeutung sind.

Es ist beeindruckend, dass die Herausgeber 145 namhafte Autoren der deutschsprachigen Urologie zu einer homogenen Darstellung einer Vielzahl von Kapiteln verpflichten konnten.

Eine ausführliche Darstellung der Grundlagen - Medizinische Standards, Leitlinien, das Übernahme- und Organisationsverschulden, Sicherheit der Gerätevorhaltung führen in die Problematik ein. Die Entstehungsmechanismen, das Risiko- und Fehlermanagement speziell in der Urologie werden dargestellt.

Bei der Planung und Durchführung der ärztlichen Maßnahmen sind u.a. zum Beispiel bei der invasiven Diagnostik aber besonders der operativen Therapie diese vielfältigen Gesichtspunkte zu berücksichtigen. Auch auf die rechtlichen Grundlagen wird eingegangen.

Die klinisch erfahrenen Autoren haben die speziellen Themen systematisch bearbeitet.

Die einprägsamen Bilder in der begleitenden Fallsammlung präsentieren eindrucksvolle Beispiele aus dem klinischen Alltag, sie werden ergänzt durch übersichtliche Tabellen.

Das mehrfarbige Layout erleichtert die Übersicht.

Zum Beispiel werden u.a. alle modernen Aspekte der operativen Antikoagulation, der minimal invasiven Chirurgie und Roboterchirurgie ausführlich behandelt, es fehlen allerdings Hinweise auf nosokomiale Infektionen, die Seitenvertauschung bei paarigen Organen und die Chemotherapie urologischer Tumoren.

Das Buch besticht durch eine systematische Darstellung von Komplikationen der häufigsten urologischen Eingriffe und Verfahren. Dabei werden bewährte Strategien zur Vermeidung von Fehlern und Komplikationen vermittelt.

Für alle Urologen insbesondere für die operativ tätigen Kollegen aber auch für medizinische Sachverständige beschreibt das Werk auch die wichtigsten Daten zur Aufklärung der Patienten und bietet eine fundierte Hilfe zur Vermeidung von Fehlern bei diagnostischen und operativen Eingriffen an, die sofort praxisnah umgesetzt werden kann.

Die Literatur ist über die Internetadresse www.thieme.de/komplikationenurologie.de leicht und direkt erreichbar.

J. Sökeland (Berlin)

Hier steht eine Anzeige.



Hier steht eine Anzeige.

