

Journal für

# Urologie und Urogynäkologie

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

**Die Faszienzügelplastik zur  
Therapie der Stressinkontinenz**

Wolf A

*Journal für Urologie und*

*Urogynäkologie 2000; 7 (3) (Ausgabe*

*für Österreich), 16-20*

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

**Erschaffen Sie sich Ihre  
ertragreiche grüne Oase in  
Ihrem Zuhause oder in Ihrer  
Praxis**

**Mehr als nur eine Dekoration:**

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate,  
Kräuter und auch Ihr Gemüse  
ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller  
Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz  
ohne grünen Daumen?

**Dann sind Sie hier richtig**



# DIE FASZIENZÜGELPLASTIK ZUR THERAPIE DER STRESSINKONTINENZ

## Summary

*Dozens of different operations have been published for the treatment of urinary stress incontinence. This means that the perfect procedure has not been found. Some have been used for a long time including the sling procedure which has been described by von Giordano in 1907. We report a continuous follow up of 23 years in which 544 patients have been operated in our institution. 139 patients sent to use from urologists could be evaluated. The follow up period is 10 years. Previous*

*operations had been performed in 45.4 %. Total continence was reported postoperatively in 70.2 %. Another 27.2 % do need 1.8 pads per day postoperatively. Another operation has been performed later in 2.5 %. We do use the fascia sling procedure not only for patients with a grade III stress incontinence (intrinsic sphincter deficiency) but also as a standard procedure for all patients with stress incontinence. All new operations have to be compared with the procedures which have stood the "test of time".*

## ZUSAMMENFASSUNG

Zur Behandlung der Stressinkontinenz sind in diesem Jahrhundert Dutzende verschiedener Operationsmethoden vorgestellt worden, was dafür spricht, daß die optimale Methode noch nicht gefunden worden ist. Einige haben sich aber behaupten können. Dazu gehört die Faszienzügelplastik, die erstmals durch von Giordano 1907 beschrieben worden ist. Wir berichten über einen kontinuierlichen Verlauf von 23 Jahren, in dem wir 544 Frauen operiert haben. Zur Auswertung kamen die aus fachurologischen Praxen zugewiesenen 139 Patientinnen. Die durchschnittliche Nachbeobachtungszeit betrug 10 Jahre. Bei 45,4 % war eine Voroperation bereits erfolgt. Es fand sich eine vollständige Kontinenz von 70,2 %. Im Durchschnitt 1,8 Vorlagen benötigten noch 27,2 %. Eine Zweitoperation war bei 2,5 % nötig

gewesen. Wir können die Faszienzügelplastik anhand der vorgestellten Ergebnisse als Standardoperation nicht nur für Frauen mit einer Grad III-Stressinkontinenz (intrinsischer Defekt), sondern auch für ein allgemeines Krankengut empfehlen. Alle neuen Verfahren müssen sich dem Vergleich mit den etablierten Verfahren stellen, die den „test of time“ bereits bestanden haben.

## EINLEITUNG

Obwohl die Stressinkontinenz eine benigne Erkrankung ist, sind die Auswirkungen auf die Lebensqualität enorm. Patientinnen sind besonders sensibel, wenn es um den Verlust der Kontrolle über diese wichtige Körperfunktion geht. Die Scham darüber kann den Behandlungsbeginn verzögern. Ätiologisch kommen insbesondere Alter, Kinderzahl, frühere gynäkologische Operationen,

Gewicht, positive Familiengeschichte, Obstipationsbeschwerden schon in der Jugend und Nikotinabusus in Betracht [1]. Aber auch bei mehr als 25 % einer Gruppe von Sportstudentinnen trat eine Inkontinenz während der sportlichen Aktivität auf. In einer großen Gruppe von Schwesternschülerinnen hatte die Hälfte schon Inkontinenzepisoden erlebt, ein Sechstel davon täglich. So ist die Angabe von mindestens 20 Millionen inkontinenter Frauen in den USA nachzuvollziehen [2].

Der Mechanismus, der für die Kontinenz der Frau verantwortlich ist, und die Faktoren, die zu dessen Versagen beitragen, sind noch nicht vollständig verstanden. Frühere Theorien zur Stressinkontinenz stützten sich auf einzelne Faktoren, um die Schwäche von Blasenhalsharnröhre zu erklären. Heute geht man eher davon aus, daß mehrere physiologische Faktoren den Kontinenzmechanismus ausmachen. Defekte in jedem einzelnen Bereich können zur Inkontinenz beitragen. Eine regelrechte Funktion des zentralen und peripheren Nervensystems, der Blasenwand, Detrusormuskulatur, Harnröhre und Beckenbodenmuskulatur sind für die Kontinenz Voraussetzungen. Die passive Elastizität der Blasenwand ermöglicht eine Niederdruckreservoirfunktion. Sobald ein kritischer intravesikaler Druck erreicht wird, werden durch einen sympathischen Reflexbogen die Signalübertragung in parasympathischen Ganglien unterdrückt und betaadrenerge Rezeptoren in der Blasenwand stimuliert. Die Harnröhre wird im Ruhezustand durch

das Zusammenspiel von glatter Muskulatur, Elastizität der Harnröhrenwand und die periurethrale gestreifte Muskulatur verschlossen. Die proximale Harnröhre und der Blasen Hals werden wie durch eine Schleife durch die Vaginalvorderwand unterstützt, die wiederum bilateral mit dem Beckendiaphragma in Verbindung steht [3]. Multiple Faktoren, wie Alter und gynäkologische Vorgeschichte, beeinflussen diese Komponenten. Dabei kann es zu einer Hypermobilität der Harnröhre kommen. Dies kann im Miktionszysturethrogramm im lateralen Strahlengang an einem Abkippen der Harnröhrenachse von der Vertikalen um mehr als 30 Grad und einem Verstreichen des posterioren vesikourethralen Winkels (> 90 Grad) erkannt werden. Ein intrinsischer Defekt der Harnröhre zeigt sich durch einen weit offenen Querschnitt insbesondere im proximalen Anteil sowohl im MCU, bei der Zystoskopie als auch bei der urodynamischen Bestimmung des „leak point pressure“. Eine genaue urodynamische Evaluation ist insbesondere bei der Rezidivstressinkontinenz notwendig [4, 5].

Seit dem Beginn des 20. Jahrhunderts sind mindestens drei Dutzend unterschiedliche Methoden der Inkontinenzoperation beschrieben worden – viele dabei allerdings als Modifikation bekannter Verfahren. Alle Verfahren zu erwähnen, würde alleine schon ein Buch füllen. Die operative Inkontinenztherapie berücksichtigt dabei die folgenden Punkte: Die Herstellung eines stabilen Beckenbodenabschlusses, Schaffung eines Widerlagers für den urethrovessikalen

Übergang, Sicherung dieser Zone im Abdominalraum und eventuell die Vesikourethrololyse [6]. Im Vergleich zu retropubischen Zugängen haben vaginale Operationsmethoden den Vorteil, gleichzeitig einen vaginalen Prolaps beseitigen zu können und eine verminderte peri- und postoperative Morbidität aufweisen [7]. Neben der anterioren Kolporrhaphie (Kelly, 1914), transvaginalen Nadelsuspensionen (Pereyra, 1959), der Injektion von einengenden Substanzen in die Harnröhrenwand (Murless, 1938) und der aufwendigen Implantation eines künstlichen Schließmuskels hat sich die Faszienzügelplastik besonders bewährt. Tabelle 1 zeigt die Evolution nach der Erstbeschreibung durch von Giordano im Jahre 1907 [8].

Traditionell ist die Faszienzügelplastik bei der Typ III-Inkontinenz oder dem intrinsischen Sphinkterdefekt zum Einsatz gekommen. Dies wäre eine Insuffizienz der Harnröhre unabhängig von der Position des Blasen Halses. Die suburethral positionierte Faszien-schlinge unterstützt erstens den urethrovessikalen Übergang in Ruhe und bietet zweitens ein Widerlager, gegen das die Harn-

röhre bei erhöhtem intraabdominalem Druck komprimiert wird.

Während des letzten Jahrzehnts hat sich allerdings die Indikation zur Faszienzügelplastik erweitert. Neben der Rezidivinkontinenz wird die Faszienzügelplastik zunehmend als primäre Operationsmethode auch bei anatomischer Stressinkontinenz eingesetzt, da sie gute Langzeitergebnisse auch bei fehlendem intrinsischem Defekt bietet. Aufgrund der Stärke und Haltbarkeit der Faszien-schlinge kann sie auch bei adipösen Patientinnen, bei verminderter paravaginaler Gewebequalität, bei sportlich besonders aktiven Frauen und bei Asthmapatientinnen eingesetzt werden [9]. Wir bevorzugen dabei die autologe Externusfaszie, da synthetische Materialien ein höheres Infektionsrisiko aufweisen [10].

Neben den anatomischen Indikationen zur Operation sind soziale Faktoren vor einer Operation abzuklären. Der Urinverlust muß von so signifikantem Ausmaß sein, daß er ein soziales und hygienisches Problem darstellt. Häufig haben schon konservative Behandlungsmaßnahmen versagt

Tabelle 1: Geschichte der Faszienzügelplastik

1907	Von Giordano	M. gracilis
1910	Goebell	M. pyramidalis
1914	Frangenheim	“ + Rektusfaszie
1917	Stoekel	“ retrosymphysär
1931	Miller	“ präsymphysär
1942	Aldridge	Rektusfaszie
1956	Bracht	Catgutschlinge
1961	Zoedler	Nylonnetzband
1962	Narik, Palmrich	Faszie M. obliquus ext.
1972	Havliczek	Lyoduraband
1975	Wenner, Willauch	Bauchhaut
1985	Jarvis, Fowlie	Schweinehaut

oder sind von vornherein vollkommen untauglich. Des Weiteren muß die betroffene Frau von sich aus für eine Operation motiviert sein.

Kontraindikationen sind eine vaginale Atresie, ausgeprägte Strahlenschäden und schwere vaginale Vernarbungen, eine Fistel und eine neurogene Blase [11, 12]. Ungünstige präoperative anamnestische Angaben und Untersuchungsbefunde sind: Nächtliche Enuresis, Notwendigkeit von mehr als 6 Vorlagen pro Tag, Adipositas per magna, Urgeinkontinenz, rezidivierende Harnwegsinfektionen, immobil fixierte Harnröhre inklusive Blasenhalshypertrophie, Restharn, schwacher Harnstrahl von < 25 ml/s, Blasenkapazität von unter 300 ml und eine verminderte Blasen-sensibilität.

Tabelle 2: Behandlungsdaten und Ergebnisse

**Patientendaten**

1976–1998	544 FZP-Patientinnen
Vor-OP	45,4 %
Auswertbar	121/139 (Uro-Praxen)
Rest	Akten vernichtet (> 10 Jahre) keine Wiedervorstellung

**Begleitender Eingriff**

Ant. Kolporrhaphie	8,8 %
Hysterektomie	10,2 %
Mersileneband	0,8 %

**Ergebnisse**

Kontinent	70,2 %
Vorlagen	27,2 %
Anzahl/d	1,8
2. OP	2,5 %
Blasenverletzung	1 %
Hämatom, Infekt	7 %
Fistel, Erosion	0 %

**PATIENTEN UND METHODEN**

Von 1976 bis 1998 haben wir bei 544 konsekutiv behandelten Patientinnen eine Faszienzügelplastik nach der von Narik und Palmrich beschriebenen Methode durchgeführt [13]. Von einer Pfannenstiellinzision aus wird die Rektus- und Externusfaszie ausgefreigelegt. Ausgehend von dem *Tuberculum pubicum* wird beidseits im Faserverlauf ein 10 cm langer und knapp 2 cm breiter Fasziestreifen präpariert, der an der Symphyse verankert bleibt. Über der Harnröhre wird die

Vaginalvorderwand längs eröffnet. Nach Entleerung der Harnblase durch einen transurethralen Katheter wird jeweils seitlich paraurethral ein Zugang nach retrosymphysär präpariert. Mit einer Stamey-Nadel oder einer Overholt-Klemme werden die Faszienzügel durchgezogen und locker unter der Harnröhre vereinigt. Eine Kolporrhaphie kann bei Bedarf in gleicher Sitzung erfolgen (Abb. 1). Wir legen für eine Woche einen Zystofixkatheter ein und entfernen den transurethralen Katheter umgehend.

Zur Auswertung kamen die von den urologischen Facharztpraxen

Abbildung 1a–c: Präparation der Faszienzügel und korrekte periurethrale Platzierung (aus: Aldridge AH. Am J Obstet Gynecol 1942; 44: 398, mit Erlaubnis der Mosby Inc.)

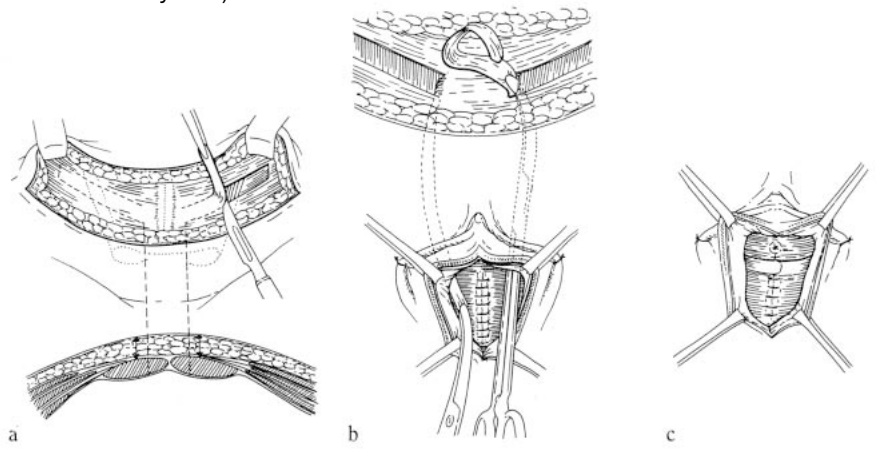


Tabelle 3: Ergebnisse der Faszienzügelplastik

	Nachbeobachtung (Jahre)	Pat. (n)	Erfolgsrate (%)
Narik, Palmrich (1962)	0,5–2	51	90
Beck (1974)	0,5	25	76
Georgiades (1975)	6–13	105	85
Petri (1983)	5	63	52
Klug (1984)	2	19	53
Thon (1984)	1	27	52
Bamberg (1999)	10	121	70

zugewiesenen Patientinnen. Dabei konnten 121 dieser 139 Frauen nachbeobachtet werden. Die anderen hatten sich entweder nicht wieder vorgestellt, oder ihre Unterlagen waren nach 10 Jahren vernichtet worden. Bei 45,4 % der Patientinnen war eine Voroperation zu verzeichnen gewesen. Während der Operation waren folgende Zusatzmaßnahmen erforderlich gewesen: bei 8,8 % eine anteriore Kolporrhaphie bei Zystozele, bei 10,2 % eine Hysterektomie aufgrund einer gynäkologischen Indikation. Dies erfolgte durch unsere gynäkologischen Kollegen in gleicher Sitzung. Eine zu kurze Faszien-schlinge wurde bei 0,8 % durch ein Mersileneband verlängert. Bei der Operation wurde routinemäßig ein suprapubischer Blasenka-theter eingelegt. Auf eine Scheidentamponade wurde üblicherweise verzichtet. Die Miktion wurde nach 7 Tagen freigegeben. Bei einem Restharn über 50 ml wurde ein Choli-nergikum (2 x 1 Tbl. Ubretid®) verabreicht. Bei einem Restharn unter 100 ml konnte der Zystofix-katheter entfernt werden.

## ERGEBNISSE

Bei einer mittleren Nachbeob-achtungszeit von 10 Jahren waren 70,2 % der Patientinnen vollstän-dig kontinent. Ein nur partiell gebessertes Bild bot sich bei 27,2 % der Frauen, die im Durch-schnitt 1,8 Vorlagen am Tag benötigten. Eine Rezidivoperation erfolgte bei 2,5 % unserer Patien-tinnen.

Während der Operation kam es bei 1 % zu einer Verletzung der

Blase beim Durchzug der Schlin-ge. Eine Repositionierung des Zügels und ein Zystogramm nach 10 Tagen waren jeweils vollkom-men ausreichend. Ein postoperati-ves Hämatom oder eine Wundin-fektion ließ sich bei 7 % feststel-len, die jeweils konservativ behandelt werden konnten. Eine Fistel oder Erosion war niemals zu verzeichnen gewesen. Wäh-rend des stationären Aufenthaltes zeigte sich bei 8 % der Patientin-nen eine neu aufgetretene Urgekomponente, die jeweils vorübergehend mit einem Anticholinergikum behandelt wurde. Eine Entlassung mit Zystofix war bei 2 % notwendig gewesen. Dieser konnte durch den weiterbetreuenden Kollegen im weiteren Verlauf und eventuell nach Cholinergikagabe entfernt werden. Bei 2 Frauen mußte die Schlinge durchtrennt werden, ohne daß dies die Kontinenz beeinträchtigt hätte.

## DISKUSSION

Die vergleichende Beurteilung der verschiedenen Operations-verfahren ist frustrierend, da es keine einheitliche Definition für Heilung gibt [14]. Mehrere große Studien haben die Erfolgsraten verschiedener Operations-methoden zusammengefaßt. Dabei sind zum Beispiel die Ergebnisse der Burch-Kolposus-pension mit denen der Faszien-zügelplastik vergleichbar [15]. Andere Autoren geben direkt einem Verfahren den Vorzug – zunehmend der Faszienzügel-plastik [16].

An Nebenwirkungen sind die Gefahr erhöhter Restharnwerte

und eine *de novo* Detrusorin-stabilität beschrieben worden. Die Schlinge möglichst locker um die Harnröhre zu legen, reduzier-te bei uns beide Komplikationen beträchtlich. Zudem muß in Betracht gezogen werden, daß 30 % der Stressinkontinenz-patientinnen bei der urodyna-mischen Untersuchung eine Detrusorinstabilität aufweisen. Bei 70 % der Patientinnen mit Stress- und Urgeinkontinenz werden beide Symptome durch eine Stressinkontinenzoperation behoben [17]. Letztendlich kann unabhängig von der Operations-methode bei 2–30 % der Patien-tinnen eine üblicherweise vor-übergehende Urgeinkontinenz neu auftreten [18, 19].

Nach McGuire kann eine Rest-harnbildung nach Faszienzügel-plastik bei 5–10 % der Patientin-nen auftreten [19]. Dies kann insbesondere bei über 70-jähri-gen Patientinnen auftreten, die auch für eine postoperative Drangsymptomatik gefährdet sind. Sollte nach 3 Monaten der Restharn trotz Blasentonisierung mit einem Cholinergikum über 100 ml liegen, sehen wir die Indikation zur Lösung der Faszienzügelschlinge.

In den 80er Jahren haben wir parallel bei 133 Patientinnen eine Suspensionsoperation nach Stamey-Pereyra-Raz durchgeführt, um ein weniger invasives Verfah-ren anbieten zu können. Dieser Weg mußte allerdings verlassen werden, da in vermehrtem Aus-maß Wundschmerzen und Infek-tionen auftraten, die auch eine Entfernung der synthetischen Fäden erforderlich machten. Die reduzierte Erfolgsrate hatte außer-dem Rezidiveingriffe zur Folge.

**Dr. med. Andreas Wolf**

Geboren 1960 in Ludwigshafen/Rh. 1979–86 Studium der Medizin an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg. Facharztausbildung in der Urologischen Klinik (Prof. Dr. H. Sommerkamp) ebenda. Danach Oberarzt an der Urologischen Abteilung des Krankenhauses Maria-Hilf in Krefeld (Prof. Dr. Westenfelder). Seit 1992 Oberarzt an der Urologischen Klinik des Klinikums Bamberg (Prof. Dr. P. May). Fellow of the European Board of Urology und Corresponding Member of the American Urological Association.

Hauptarbeitsgebiete: Urologie der Frau, Uroonkologie, Urolithiasis und Kinderurologie.

**Korrespondenzadresse:**

Dr. med. Andreas Wolf  
Urologische Klinik, Klinikum Bamberg  
D-96049 Bamberg, Buger Straße 80



Das aktuell in einigen Kliniken, auch von uns, eingesetzte TVT-Dacronband (tension free vaginal tape, Fa. Ethicon) zeigt in einem Verlauf von bis zu vier Jahren ermutigende Ergebnisse. Nachdem in den letzten Jahrzehnten unzählige Innovationen kamen und wieder gingen, sind Mitteilungen aus mehreren Kliniken über den Langzeitverlauf nötig, um über das TVT-Band ein abschließendes Urteil geben zu können.

Aufgrund der Ergebnisse sehen wir die Faszienzügelplastik als etabliertes Operationsverfahren an, das nicht nur bei dem Vorliegen einer hypotonen Urethra oder nach einer Voroperation seinen Stellenplatz hat. In Übereinstimmung mit der aktuellen angloamerikanischen Literatur sehen wir sie als Standardverfahren für ein allgemeines Krankengut an. Aus der Erfahrung der letzten Jahrzehnte haben wir gesehen, daß sich neue Metho-

den erst einem Langzeitvergleich mit den Verfahren stellen müssen, die den „test of time“ bereits erfolgreich bestanden haben.

**Literatur:**

1. Baldwin D, Hadley R. Stress urinary incontinence. In: O'Donnell P (ed). Urinary Incontinence. Mosby, St. Louis, 1997; 190–7.
2. O'Donnell P. Goals of therapy and mechanisms of urethral incontinence. In: Kursh E, McGuire E (ed). Female Urology. Lippincott, Philadelphia, 1994; 175–201.
3. Weber A, Walters M. Epidemiology and social impact of urinary and fecal incontinence. In: Walters M, Karram M (ed). Urogynecology and Reconstructive Pelvic Surgery. Mosby, St. Louis, 1999; 25–33.
4. Sussman E, Erickson D, Raz S. Stress incontinence. In: Cohen M, Resnick M (ed). Reoperative Urology. Little, Brown & Company, Boston, 1995; 173–86.
5. Shah P. The assessment of patients with a view to urodynamics. In: Mundy A, Stephenson T, Wein A (ed). Urodynamics. Churchill-Livingstone, Edinburgh, 1994; 85–94.
6. Richter K. Pathologie der Stressinkontinenz und die anatomischen

- Möglichkeiten ihrer chirurgischen Behandlung. In: Gynäkologische Urologie. Thieme, Stuttgart, 1996; 221–36.
7. Kohli N, Karram M. Surgery for genuine stress incontinence. In: Walters M, Karram M (ed). Urogynecology and Reconstructive Pelvic Surgery. Mosby, St. Louis, 1999; 171–96.
8. Hohenfellner R, Petri E. Sling procedures in surgery. In: Stanton S, Tanagho E (eds). Surgery of female incontinence. Springer, Berlin, 1986; 105–13.
9. Gormley A, McGuire E. Pubovaginal sling procedure. In: O'Donnell P (ed). Urinary Incontinence. Mosby, St. Louis, 1997; 247–53.
10. Yu G, Miller H. General points and concepts in surgical procedures for stress incontinence. In: Critical Operative Maneuvers in Urologic Surgery. Mosby, St. Louis, 1996; 135–8.
11. Nitti V, Bregg K, Raz S. Surgical management of incontinence in elderly women. In: O'Donnell P (ed). Geriatric Urology. Little, Brown & Company, Boston, 1994; 239–63.
12. Beck R. The sling operation. In: Buchsbaum H, Schmidt J (ed). Gynecologic and Obstetric Urology. Saunders, Philadelphia, 1993; 333–53.
13. Narik G, Palmrich AH. A simplified sling operation suitable for routine use. Am J Obstet Gyn 1962; 84: 400.
14. Richardson D. The evaluation of different surgical procedures. In: Ostergard D, Bent A (ed). Urogynecology and Urodynamics. Williams & Wilkins, Baltimore, 1991; 413–21.
15. Black N, Downs S. The effectiveness of surgery for stress incontinence in women: a systematic review. Br J Urol 1996; 78 (4): 497.
16. Blaivas J. The use of slings for female stress incontinence. In: Webster G, Kirby R, King L, Goldwasser B (ed). Reconstructive Urology. Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1993; 909–14.
17. McGuire E, Lytton B, Kohorn E, et al. The value of urodynamic testing in stress urinary incontinence. J Urol 1980; 124: 256.
18. McGuire E, Savastano J. Stress incontinence and detrusor instability/urge incontinence. NeuroUrol Urodyn 1985; 4: 313.
19. McGuire E, Gormley A, Gudzik M. Female urinary incontinence. In: Libertino J (ed). Reconstructive Urologic Surgery. Mosby, St. Louis, 1998; 247–57.

# 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](#)