

Journal für
Urologie und Urogynäkologie

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

Operative Harninkontinenztherapie

John H, Keller I

Journal für Urologie und

Urogynäkologie 2014; 21 (1)

(Ausgabe für Schweiz), 10-12

Journal für Urologie und

Urogynäkologie 2014; 21 (1)

(Ausgabe für Österreich), 9-11

Homepage:

www.kup.at/urologie

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

Indexed in Scopus

Member of the



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



Operative Harninkontinenztherapie

H. John, I. Keller

■ Einleitung

Die Harninkontinenz ist auch heute noch ein verborgenes Leiden.

Die International Continence Society definiert die Harninkontinenz mit unwillkürlichem Urinverlust, der zum sozialen und hygienischen Problem wird [1].



Abbildung 1: Das spannungslose Urethralband (1) wird retropubisch (3) platziert. Blase (2) und Uterus (4).
Quelle: Klinik für Urologie, KSW.

Bevor eine operative Kontinenztherapie indiziert wird, muss eine konklusive Abklärung und ausgeschöpfte konservative Therapie mit allfälliger Infektsanierung vorliegen. Dazu gehören ein Miktionstagebuch, die urodynamische Standortbestimmung, die Zystoskopie sowie die Beurteilung des oberen Harntraktes. Bei korrekter Indikationsstellung und immer unter der Berücksichtigung des individuellen Leidensdruckes sind Inkontinenzeingriffe bei Mann und Frau sinnvoll und können die Lebensqualität wesentlich verbessern.

■ Weibliche Belastungsinsuffizienz

Offene und laparoskopische Eingriffe

Über Dekaden war die offene („Burch“) oder laparoskopische Kolposuspension der operative Standard, wobei auch autologe Faszienschlingen zur Elevati-

on des vesikourethralen Übergangs verwendet wurden [2]. Die laparoskopischen Verfahren waren dabei vergleichbar effizient wie die offenen Eingriffe. Autologe Faszienschlingen hatten höhere Komplikationsraten als offene Kolposuspensionen, letztere wiederum eine höhere Morbidität als laparoskopische Eingriffe.

Suburethrale Bänder

In den 1990er-Jahren entwickelte sich ein neues Konzept einer Schlingentechnik [3], das spannungslose suburethrale Band („tension-free vaginal tape“ [TVT]), das unter den mittleren Harnröhrenabschnitt gelegt wird und die weibliche Belastungsinkontinenz chirurgie revolutioniert hat (Abb. 1). Als Material wird Polypropylen standardisiert als monofilamentes und makroporotisches Band von 1–2 cm Breite gewählt. Suburethrale Bänder werden heute als erste Wahl bei weiblicher Belastungsinkontinenz in retropubischer oder transobturatorischer Technik eingesetzt. Die isolierte vordere Raffung des Vaginalgewölbes hat keine anhaltende Wirkung zur Verbesserung einer Belastungsinkontinenz. Der retropubische und der obturatorische Zugang zur Bandplatzierung scheinen bezüglich der Kontinenzrate mit 75 % identisch zu sein. Retropubische Bänder haben häufiger intraoperative Blasenperforationen, aber weniger Kleinbeckenschmerzen im Verlauf. *De-novo*-Drangbeschwerden sind beim suburethralen Band seltener als bei der Kolposuspension. Das Risiko für eine postoperative sexuelle Dysfunktion ist gering und auch Frauen im hohen Alter können von einer Bandimplantation noch profitieren.

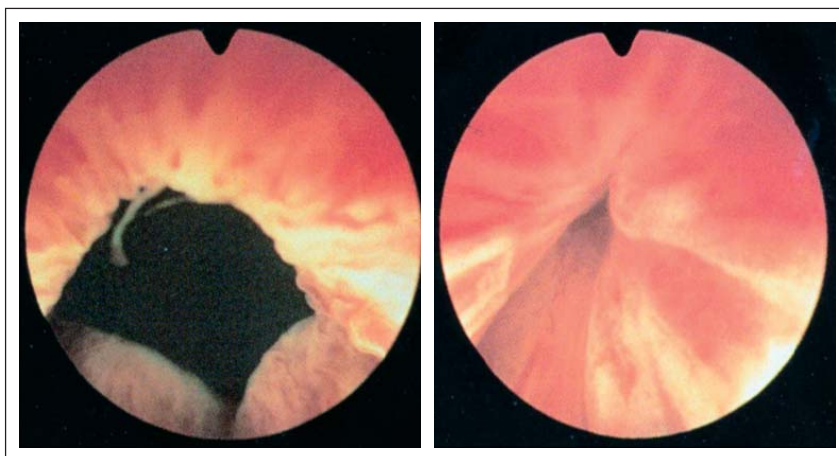


Abbildung 2: Die „bulking agents“ werden transurethral submukös appliziert und verbessern die Koaptation der Harnröhre – leider nicht anhaltend. Quelle: Klinik für Urologie, KSW.

Adjustierbare Schlingen

Um eine Selbstkatheterisierung bei Überkorrektur zu verhindern oder auch die Bandspannung postoperativ noch zu erhöhen, wurde das Konzept einer adjustierbaren Schlinge entwickelt (Remeex®, Safyre®, Ajust®). Bisher konnte nicht gezeigt werden, dass adjustierbare Schlingen bessere Resultate zeigen als einfache suburethrale Bänder [4].

Bulking agents

Die submukös in die Sphinkterzone applizierten Substanzen sollten die Koaptationszone verlängern und damit den urethralen Verschluss und die Kontinenz verbessern (Abb. 2). Die verwendeten Substanzen sind vielfältig und umfassen Polytetrafluoroethylen, bovines Kollagen, Silikon, autologes Fett oder Stammzellen und Carbonpartikel (Polytel®, Contigen®, Macroplastique®, Durasphere®, Bulkamid® u. a.). Die Verwendung von Stammzellen ist experimentell und wurde bezüglich Wirksamkeit noch nicht untersucht. Leider ist die Kontinenzverbesserung von „bulking agents“ von ca. 3 Monaten nur von kurzer Dauer, entsprechend sollten sie Frauen nicht angeboten werden, die eine nachhaltige Verbesserung der Inkontinenz wünschen – und letzteres Kriterium ist eine Voraussetzung für einen Inkontinenzeingriff überhaupt.

Harnröhrenkompression und künstlicher Harnröhrensphinkter

Die komplizierte weibliche Belastungsinkontinenz umfasst Inkontinenz nach bereits durchgeführter suburethraler Schlingenoperation oder Kolposuspension und Inkontinenz nach durchgeführter Kleinbeckenradiotherapie. In diesen Situationen kann ein kompressives Verfahren angewendet werden, wie die fluoreszenzgesteuerte Platzierung von blashalsnahen Ballonen [5] oder die Implantation einer Sphinkterprothese (AMS-800®-Sphinkter) [6]. Seit Kurzem ist auch ein adjustierbarer Harnröhrensphinkter verfügbar (Flowsecure®).

■ Männliche Belastungsinkontinenz

Bulking agents

Die Verwendung von „bulking agents“ beim Mann mit Postprostatektomie-Inkontinenz (Contigen®, Bulkamid®, Deflux®, Durasphere® oder Macroplas-

tique®) ist in der Regel frustan. Wie bei der Frau kann der Harnröhrenverschluss nicht oder nur kurzzeitig verbessert werden. Im Gegensatz zur Frau besteht zusätzlich noch eine starre membranöse Harnröhrenregion mit postoperativer Vernarbung. Keine der erwähnten Substanzen scheint eine überlegene Wirkung zu haben [4].

Fixierte Schlingen

Männliche Schlingen sind für milde und moderate Harninkontinenz entwickelt worden. Dabei werden Schlingensysteme unterschieden, die eine Urethra-kompression auslösen (InVance®, Argus®), und solche, die die bulbäre Harnröhre repositionieren (AdVance®) [7, 8]. Dabei werden sowohl retropubische als auch transobturatorische Systeme verwendet. Die Erfolgsrate liegt um 50 %, maximal 74 %. Drangbeschwerden sind selten (1,3–5,7 %), Bänderosionen eine Rarität (0–0,4 %).

Adjustierbare Schlingensysteme

Heute sind 3 Systeme kommerziell erhältlich (Remeex®, Argus® und ATOMS®). Beim Remeex®-System sind Erfolgsraten zwischen 36 % und 70 % beschrieben, mit mechanischen Problemen in 21 %. Das Argus®-System muss in 23–42 % neu justiert werden, mit einer vesikalen Arosionsrate von 5–10 % und einer urethralen Arosionsrate von maximal 16 %. Dies führt zu einer Explantationsrate von ca. 10–15 % [7, 9]. Vorgängige Radiotherapien oder Harnröhrenstrikturen erniedrigen die Erfolgsraten.

Bulbourethrale Urethrasuspension

Die bulbourethrale Urethrasuspension mit intraoperativer Urodynamik wurde vom Autor erstmals 2004 beschrieben und ist eine intraoperativ adjustierbare Schlinge (Seramesh PA®), unterfüttert mit einem nicht resorbierbaren Kollagenimplantat zum Schutz der Harnröhre (Pelvisoft®). Der Vorteil des Systems liegt darin, dass nebst einer 3-Jahres-Erfolgsrate von 74 % keine Nachjustierung erforderlich ist mit entsprechenden Infekt- und Ausbauraten. Der intraoperative Urethraöffnungsdruck wird bei ca. 50–55 cmH₂O gewählt (Abb. 3). Die funktionelle Harnröhrenlänge wird verlängert. Der Funktionsmechanismus entspricht einer Beckenbodenreposition ohne Harnröhrenkompression [10–13].

**siehe
Printversion**

Abbildung 3: Bulbourethrale Urethrasuspension mit intraoperativer Urodynamik. Der insuffiziente Verschlussdruck (oben links) wird erst überkorrigiert (oben Mitte) und dann repetitiv zwischen 50 und 55 cmH₂O eingestellt (oben rechts). Quelle: Klinik für Urologie, KSW.

Harnröhrenkompression und künstlicher Harnröhrensphinkter

Beim Mann können zirkumferenzielle (AMS-800®-Sphinkter) und nicht-zirkumferenzielle (ProAct®) Systeme unterschieden werden. Der AMS-800®-Sphinkter gilt als Option der Wahl für schwere Postprostatektomie-Inkontinenz und wird seit > 30 Jahren eingesetzt. Im Verlauf wurden Modifikationen vorgeschlagen, wie die transkorporale Cuffplatzierung bei zarter Harnröhre, die Doppelcuffanlage bei persistierender Inkontinenz oder der skrotale Implantationszugang [8]. Mit einem AMS-Sphinkter kann eine Kontinenzrate von 80 % erwartet werden, während die Revisionsrate nach 5 Jahren bei ca. 20 % liegt. Vergleiche mit einem seit Kurzem erhältlichen adjustierbaren Harnröhrensphinkter (Flowsecure®) müssen kommende Serien zeigen. Das ProAct®-System platziert kompressive, adjustierbare Ballons von extern auf die bulbäre Harnröhre und erreicht in ca. 68 % befriedigende Kontinenzraten bei einer aber beträchtlichen Explantationsrate von 18 % [14].

■ Medikamentös therapierefraktäre überaktive Blase

Botulinumtoxin A

Bei ausgeprägter Pollakisurie, Urge und Urgeinkontinenz ist die Injektion von Botulinumtoxin A häufig eine dankbare Therapie. Die Ursache der Blasenfunktionsstörung ist dabei häufig auch neuro-



Abbildung 4: Die Injektion von Botulinumtoxin A ist eine dankbare Therapie bei ausgeprägter Blasenüberaktivität. Quelle: Klinik für Urologie, KSW.

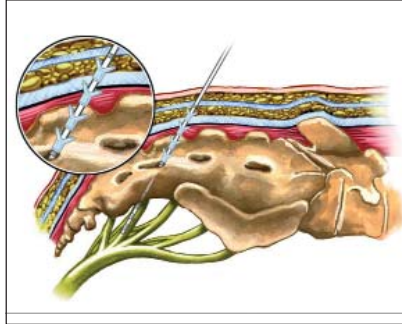


Abbildung 5: Bei der sakralen Neuromodulation erfolgt erst eine 2-wöchige Testphase mit anschließender definitiver Implantation bei positivem Ansprechen. Mit freundlicher Genehmigung von Medtronic.

gen bedingt. Die Kosten für Botulinumtoxin-A-Injektionen in den Detrusor werden bei korrekter Indikation in der Schweiz von den Krankenkassen übernommen. In der Regel werden 100 IE über Depots von je 5 IE appliziert (Abb. 4). Die Wirkdauer liegt durchschnittlich bei ca. 6–9 Monaten. Die Effekte der wiederholten Botulinumtoxinapplikation sind noch nicht abschließend studiert. Als wichtigste Komplikation ist die hyperkapazitiäre Blasenentleerungsstörung mit erhöhten Restharmen zu erwähnen, die zu Harnwegsinfekten bis zur transienten Notwendigkeit der Selbstkatheterisierung oder Harnableitung über einen suprapubischen Katheter führen kann [4].

Sakrale Neuromodulation

Bei der sakralen Neuromodulation werden die die Blase versorgenden Nerven stimuliert. Nach einer erfolgreichen Testphase von 2 Wochen kann die definitive Implantation des Pulsgenerators vorgenommen werden. Ein Batteriewechsel ist abhängig vom verwendeten Neurostimulator und dem Energiebedarf der Stimulation nach 3–5 Jahren bzw. 5–9 Jahren zu erwarten (Abb. 5).

Blasenaugmentation, Detrusormyektomie und Harnableitung

Die Blasenaugmentation mit einem detubularisierten Ileumsegment hat das

Ziel, unwillkürliche Blasenkontraktionen zu durchbrechen und damit Compliance und Blasenkapazität zu erhöhen. Die Detrusormyektomie hat ihre klinische Bedeutung aufgrund ungenügender Langzeitwirkung und Fibrosierung der myektomierten Blasenwandanteile verloren. Als letzte Therapieoption bleibt die Harnableitung, sei es mit einem Niederdrucksystem als Ileum-Conduit (Urostoma) oder kontinenter Ersatzblase.

Zusammenfassung

Die Möglichkeiten der operativen Harninkontinenztherapie bei Frau und Mann haben sich in den vergangenen Jahren stark entwickelt. Bei Belastungsinkontinenz sind die suburethralen Schlingentechniken bei der Frau zum Standard geworden. Auch beim Mann können heute verschiedene Schlingensysteme eingesetzt werden. Der künstliche Harnröhrensphinkter bleibt nach jeder frustranen Schlingenoperation immer noch eine therapeutische Option. Die schwere überaktive Harnblase kann mit Botulinumtoxin A vielversprechend behandelt werden. Als weitere Therapieoptionen bei schwerer Drangblase verbleiben die sakrale Neuromodulation, die Blasenaugmentation oder die obere Harnableitung in seltenen Fällen.

Literatur:

1. Abrams P, Andersson KE, Bircder L, et al.; Members of Committees; Fourth International Consultation on Incontinence. Fourth International Consultation on Incontinence Recommendations of the International Scientific Committee: Evaluation and treatment of urinary incontinence, pelvic organ prolapse, and fecal incontinence. *Neurourol Urodyn* 2010; 29: 213–40.
2. Albo ME, Richter HE, Brubaker L, et al.; Urinary Incontinence Treatment Network. Burch colposuspension versus fascial sling to reduce urinary stress incontinence. *N Engl J Med* 2007; 356: 2143–55.
3. Ulmsten U, Petros P. Intravaginal slingplasty (IVS): an ambulatory surgical procedure for treatment of female urinary incontinence. *Scand J Urol Nephrol* 1995; 29: 75–82.
4. Lucas MG, Bosch RJ, Burkhard FC, et al. EAU guidelines on surgical treatment of urinary incontinence. *Actas Urol Esp* 2013; 37: 459–72.
5. Aboseif SR, Sassani P, Franke EI, et al. Treatment of moderate to severe female stress urinary incontinence with the adjustable continence therapy (ACT) device after failed surgical repair. *World J Urol* 2011; 29: 249–53.
6. Chung E, Cartmill RA. 25-year experience in the outcome of artificial urinary sphincter in the treatment of female urinary incontinence. *BJU Int* 2010; 106: 1664–7.
7. Bauer RM, Gozzi C, Hubner W, et al. Contemporary management of postprostatectomy incontinence. *Eur Urol* 2011; 59: 985–96.
8. Herschorn S, Bruschini H, Comiter C, et al.; Committee of the International Consultation on Incontinence. Surgical treatment of stress incontinence in men. *Neurourol Urodyn* 2010; 29: 179–90.
9. Hubner WA, Gallisti H, Rutkowski M, et al. Adjustable bulbourethral male sling: experience after 101 cases of moderate-to-severe male stress urinary incontinence. *BJU Int* 2011; 107: 777–82.
10. John H. Bulbourethral composite suspension: a new operative technique for post-prostatectomy incontinence. *J Urol* 2004; 171: 1866–70; discussion 1869–70.
11. John H, Blick N. Mid-term outcome after bulbourethral composite suspension for postprostatectomy incontinence. *Urology* 2008; 71: 1191–5.
12. Horstmann M, Fischer I, Vollmer C, et al. Pre- and postoperative urodynamic findings in patients after a bulbourethral composite suspension with intraoperative urodynamically controlled sling tension adjustment for postprostatectomy incontinence. *Urology* 2012; 79: 702–7.
13. Horstmann M, John H, Horton K, et al. Comparison of standardized pre- and postoperative functional pelvic cine-MRI in patients with a bulbourethral composite suspension due to post-prostatectomy incontinence. *Int Urol Nephrol* 2013; 45: 967–73.
14. Rouprêt M, Misraï V, Gosseine PN, et al. Management of stress urinary incontinence following prostate surgery with minimally invasive adjustable continence balloon implants: functional results from a single center prospective study. *J Urol* 2011; 186: 198–203.

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. med. Hubert John
 Chefarzt Klinik für Urologie
 EBU-Certified Training Centre
 Kantonsspital Winterthur
 CH-8401 Winterthur, Brauerstrasse 15
 E-Mail: hubert.john@ksw.ch

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](#)