

Journal für
Urologie und Urogynäkologie

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

**Operative Therapie der männlichen
Inkontinenz**

Hübner W

*Journal für Urologie und
Urogynäkologie 2004; 11 (1)
(Ausgabe für Österreich), 27-31*

*Journal für Urologie und
Urogynäkologie 2004; 11 (1)
(Ausgabe für Schweiz), 27-31*

*Journal für Urologie und
Urogynäkologie 2004; 11 (1)
(Ausgabe für Deutschland), 27-31*

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 Therapie der männlichen Inkontinenz

W. Hübner

Die Inkontinenz des Mannes kann heute in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle erfolgreich behandelt werden. Die Auswahl zwischen Pro-Act, In-Vance-Schlinge und Scott-Sphinkter ermöglicht eine patientenorientierte Indikationsstellung, die auf die individuellen Gegebenheiten eingeht. So können manuelle Geschicklichkeit, zerebrale Leistungsfähigkeit wie auch stattgehabte Irradiation oder Blasenhalssinzisionen berücksichtigt werden. Bulking agents sollten nur noch in Ausnahmefällen zum Einsatz kommen.

Male incontinence can successfully be treated in the vast majority of cases. The assortment of Pro-Act, In-Vance and the hydraulic Scott sphincter allows for specific decisions that pay regard to specific aspects of an individual patient concerning dexterity, cerebral status and urethral status concerning bladder neck incisions or radiation therapy. Bulking agents should only be used in very few exceptional cases. J Urol Urogynaekol 2004; 11 (1): 27-31.

Die Indikation zur operativen Therapie eines inkontinenten Mannes wird in der überwiegenden Mehrzahl nach Prostataoperationen gestellt. Dazu kommen Verletzungen im kleinen Becken oder Patienten mit neurologischen Erkrankungen bzw. MMC. In der Folge wird beispielgebend auf die Therapie der männlichen Inkontinenz nach Prostataoperationen eingegangen.

Inkontinenzraten nach radikaler Prostatektomie werden in 3–60 % angegeben [1–7], nach TUR/P etwa 1 % [8]. In den ersten 6 Monaten nach der Operation besteht die Möglichkeit einer Besserung der Symptomatik durch konservative Maßnahmen, nach mehr als 6 Monaten sind die Chancen, eine schwere Inkontinenz ohne operativen Eingriff zu heilen, nur noch gering. Ab diesem Zeitpunkt kann daher die Indikation zur operativen Sanierung einer Inkontinenz gestellt werden.

Schädigung der Sphinkterfunktion

Die Innervation der quergestreiften Beckenboden- und Sphinktermuskulatur über den N. pudendus ist bei der radikalen Prostatektomie in der Regel nicht gefährdet, so daß sich bei der Zystoskopie ein kurzfristiges Verschließen der Harnröhre bei der Aufforderung zum Kneifen endoskopisch praktisch immer nachweisen läßt [9]. Dagegen kann die autonome Nervenversorgung der funktionell glatt muskulären Sphinkteranteile bei der Operation geschädigt werden [10]. Dies führt zu einer Beeinträchtigung der Basiskontinenz (Ruhekontinenz). In der Folge können zwar funktionell quergestreifte Sphinkteranteile teilweise diese Funktionen übernehmen, typischerweise kommt es aber durch Ermüdung besonders in der 2. Tageshälfte zu vermehrtem Harnverlust. Als zusätzliche Komponente stört die direkte Traumatisierung des Schließmuskels im Rahmen der radikalen Prostatektomie sowie besonders eine postoperative Narbenbildung im Bereich des Sphinkters und der Anastomose die Dynamik der Schließfunktion. Dementsprechend kann therapeutisch entweder die Basiskontinenz durch Erhöhen des urethralen Widerstandes unterstützt werden und/oder die Dynamik des eigentlichen Verschlusses („Auf-Zu-Mechanismus“) durch ein dynamisches System (hydraulischer Scott-Sphinkter) ersetzt werden.

Der urethrale Widerstand

Inkontinenz kann auch als gestörte Funktion aus intravesikalem Druck und urethralem Widerstand verstanden werden. Neben der medikamentösen Senkung des

intravesikalen Druckes zielen die therapeutischen Bemühungen darauf ab, den urethralen Widerstand in einen Druckbereich zu korrigieren, der einerseits restharnfreie Miktion, andererseits Kontinenz gewährleistet. Dieses Fenster zwischen Inkontinenz und Retention ist aufgrund der größeren dynamischen Bandbreite sowohl der Beckenbodenkontraktion als auch der Detrusorkontraktion sowie der Bauchmuskulatur beim Mann leichter zu treffen als bei der Frau, bei der nur minimal zu hohe urethrale Widerstände bereits zur Retention führen können. Nicht zuletzt durch die Prostata ist beim Mann der untere Harntrakt an etwas höhere Miktionsdrücke adaptiert. Trotzdem wird eine individuelle Anpassung des urethralen Widerstandes, sei es intra- oder postoperativ, angestrebt.

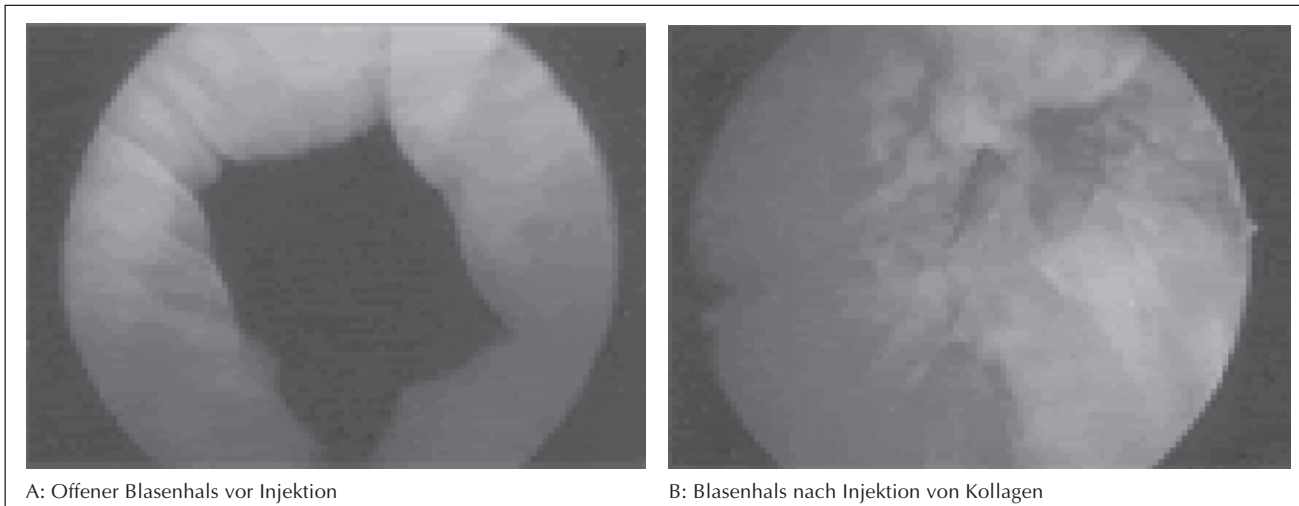
„Bulking agents“

Auf der Suche nach minimal-invasiven Therapieformen wurden in der Vergangenheit eine Reihe sogenannter „Bulking agents“ verwendet. Es handelt sich dabei um verschiedene Substanzen, die transurethral mit Hilfe spezieller Injektionsnadeln im Sphinkterbereich unter die Schleimhaut injiziert werden, um den urethralen Widerstand zu erhöhen (Abb. 1). Teflonpaste war eines der ersten Materialien, die zur Schleimhautunterspritzung verwendet wurden [11]. Unter anderem wurde die Methode auch wegen der Migration der Teflonpartikel schließlich verlassen. Weitere verwendete Materialien waren Kollagen, Silikon, Silikonmikrobällons sowie Bioglas. Wenngleich die Injektion von „bulking agents“ in vielen Fällen eine kurzfristige Besserung der Symptomatik bewirkt, haben sie sich doch langfristig nicht durchsetzen können [12–15]. Neben den enttäuschenden Ergebnissen waren auch Migration der Partikel, Granulombildung oder allergische Reaktionen zu verzeichnen. Bulking agents verwenden wir heute nur noch in Ausnahmesituationen bei Patienten, die aufgrund internistischer oder neurologischer Begleiterkrankungen für andere Methoden nicht mehr in Frage kommen.

Der hydraulische Sphinkter

Während die Kaufmannprothese sowie die Rosenprothese keine breite Anwendung fanden, wurde der Scott-Sphinkter seit der Einführung 1972 weltweit zur Behandlung der männlichen Inkontinenz eingesetzt [16]. Nach mehreren Modifikationen besteht der Scott-Sphinkter heute aus einer Manschette, einem Druckreservoir (Ballon) und einer Pumpe (Abb. 2).

Korrespondenzadresse: Prim. Univ.-Doz. Dr. Wilhelm Hübner, Urologische Abteilung, Humanis Klinikum, A-2100 Korneuburg, E-mail: wilhelm_huebner@compuserve.com



A: Offener Blasenhals vor Injektion

B: Blasenhals nach Injektion von Kollagen

Abbildung 1: Bulking agents

Die Standardtechnik besteht in der bulbären Implantation der Manschette. Pumpe und Druckreservoir werden klassisch über einen Wechselschnitt im Unterbauch ins Skrotum bzw. intraperitoneal platziert. Das System ist mit isotonischer KM-Lösung gefüllt. Bei neurologischer Inkontinenz oder stark veränderter hinterer Harnröhre (z. B. nach Trauma) kann die Manschette auch am Blasenhals implantiert werden. In jüngerer Zeit bevorzugen manche Operateure den transskrotalen Zugang für die Implantation aller 3 Komponenten, was den Eingriff beschleunigt. Wir verwenden üblicherweise einen 61–70 cm H₂O-Druckballon. Nach Irradiation oder in Fällen mit atropher Urethra ist ein 51–60 cm H₂O-Ballon wegen der Gefahr der Druckkarrosion empfehlenswert. Den 71–80 cm H₂O-Ballon verwenden wir für Patienten mit Blasenhalsmanschette oder im Rahmen einer Revision, falls es nach einem 61–70 cm H₂O-Ballon zur neuerlichen Inkontinenz kommt.

Die Zufriedenheitsrate mit dem hydraulischen Sphinkter ist hoch, obwohl Revisionsraten von bis zu 57 % beschrieben wurden [7, 17–19]. Es zeigt sich im eigenen Krankenkreis sowie in der Literatur, daß die Revisionseingriffe auf die Zufriedenheitsrate der Patienten keinen signifikanten Einfluß haben [7].

Eine mögliche Komplikation beim hydraulischen Sphinkter sind falsche Handhabung durch Arzt oder Patient. Häufig kommt es zu transurethralen Manipulationen,

ohne daß der Sphinkter geöffnet bzw. deaktiviert wurde. Trauma und Erosion können die Folge sein. Ein weiteres Problem kann die Atrophie der Harnröhre innerhalb der Manschette sein, was im Laufe der Zeit zum Wiederauftreten der Inkontinenz führt. Technische Probleme sind selten, die Lebensdauer des Systems beträgt ca. 10 Jahre.

Die Korrekturmöglichkeiten sind: Tausch auf eine kleinere Manschette oder Inkorporation des M. bulbo-spongiosus in die Manschette, Ballon mit höherem Druck, Implantation einer 2. Manschette (Tandem) mit Hilfe eines Y-Stückes. Die Auswahl der Korrekturmethode ergibt sich aus Durchmesser und Beschaffenheit der Harnröhre, einer evt. stattgehabten Irradiation und der lokalen Situation im Bereich der hinteren Harnröhre (Narben nach Trauma?). Sollte es im System zum Flüssigkeitsverlust kommen, empfiehlt es sich, alle 3 Komponenten des Sphinkters zu tauschen, da dieser Fall in der Regel 5–10 Jahre nach der Implantation auftritt und daher auch von einer gewissen Materialermüdung des gesamten Systems ausgegangen werden muß. In Summe handelt es sich beim Scott-Sphinkter um ein sehr bewährtes Produkt, zu dem meines Erachtens die Indikation weit häufiger gestellt werden könnte.

Pro-ACT-Verfahren

Das Pro-ACT-Verfahren wurde vor 4 Jahren erstmals in Korneuburg angewendet, seither besteht an dieser Abtei-

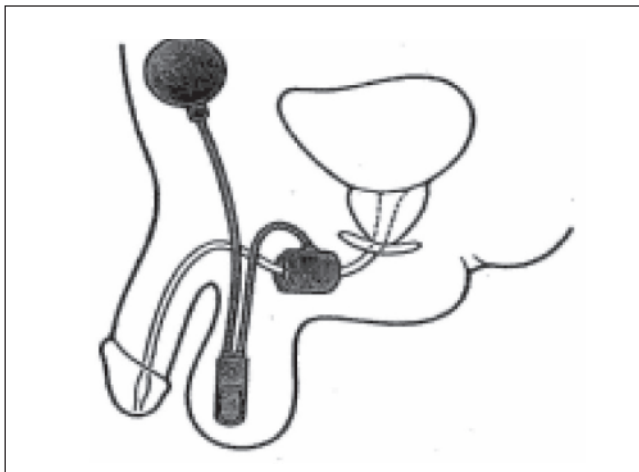


Abbildung 2: Der hydraulische Scott-Sphinkter AMS-800

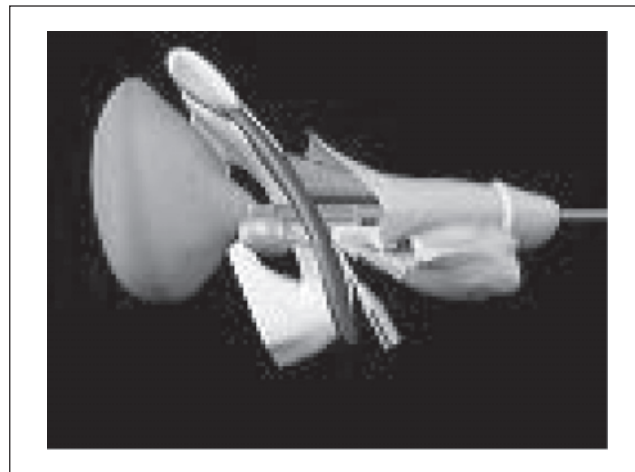


Abbildung 3: Pro-ACT-System

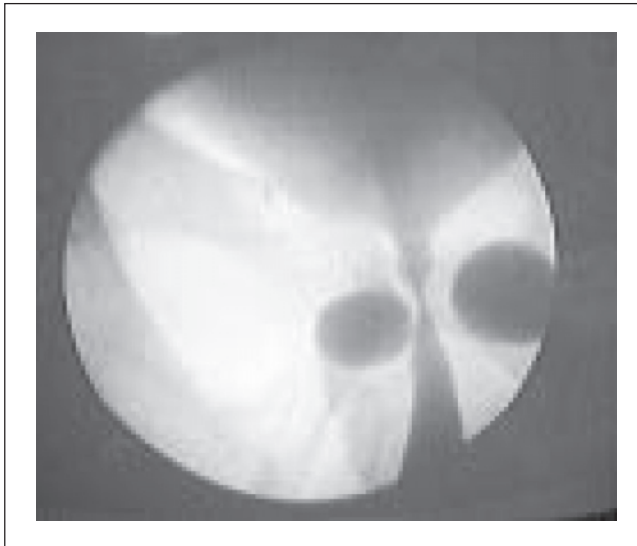


Abbildung 4: UCG nach Pro-ACT-Implantation

lung Erfahrung mit über 100 Patienten. Weltweit wurden bis heute etwa 3.000 Patienten nach der Methode operiert. Beim Pro-ACT-Verfahren werden 2 kontrastmittelgefüllte Silikonballons über einen perinealen Zugangsweg am Blasen Hals implantiert (Abb. 3). Über eine etwa 1,5 cm lange quere Hautinzision am Perineum werden mit Hilfe eines speziellen Implantationstrokars 2 Ballons perurethral am Blasen Hals plziert. Dies geschieht unter Durchleuchtungskontrolle. Die Ballons werden im Rahmen der Implantation mit 1–3 ml isotonischer Kontrastmittellösung gefüllt. Ein abschließendes Urethrogramm zeigt die korrekte Lage der Ballons mit der gewünschten Obstruktion im Bereich der proximalen Harnröhre (Abb. 4). In der Folge werden 2 Titaniumports subkutan ins Skrotum verlagert, die in der Zukunft die Volumensadjustierung der Ballons durch perkutane Punktion mit einer Subkutannadel erlauben.

Die Implantation des Systems dauert 15–25 Minuten. Postoperativ wird für 12 Stunden ein Katheter belassen. Unmittelbar nach Entfernung dieses Katheters ist das primäre Ergebnis festzustellen. In der Folge kann über die skrotalen Ports der urethrale Widerstand adjustiert werden, bis einerseits Kontinenz erzielt ist und andererseits der Patient noch restharnfrei miktieren kann. Bei 60 nachuntersuchten Patienten der eigenen Abteilung fand sich nach einem medianen Follow-up von 6 Monaten eine signifikante Verbesserung der Lebensqualität, nach durchschnittlich 3 Adjustierungen waren 56 % der Patienten trocken, 25 % deutlich gebessert, bei 19 % kam es zu keiner Verbesserung. Die Reoperationsrate betrug 20 %. Komplikationen fanden sich in 18 % der Fälle, es handelte sich in erster Linie um Ballonrupturen sowie bei den ersten Patienten intraoperative Harnröhren- oder Blasenperforationen mit dem scharfen Trokar. Diese Schwierigkeiten der ersten Phase sind auf eine Lernkurve zurückzuführen, der Eingriff kann heute als grundsätzlich komplikationsarm und sicher eingestuft werden. Die Ergebnisse wurden international nachvollzogen [20].

Schlingenplastik

Die Schlingenplastik beim Mann wurde bereits 1947 beschrieben [21, 22]. Ursprünglich wurde Rektusfaszie über einen suprapubischen Zugang um die proximale Harnröh-

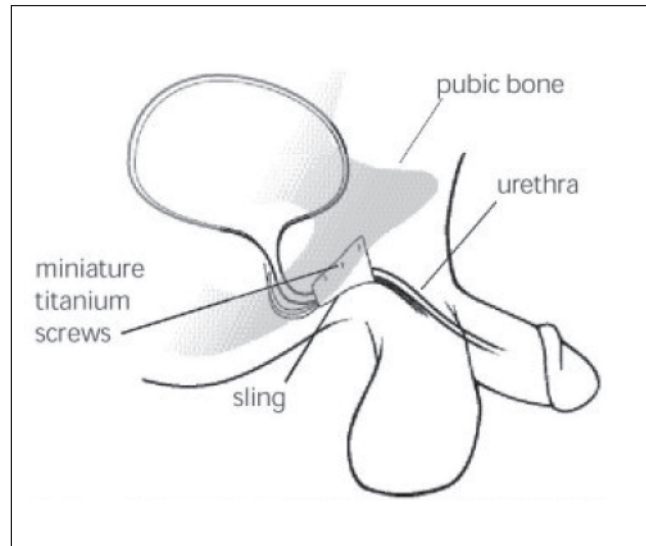


Abbildung 5: In-Vance-System

re gezogen. In der Weiterentwicklung des Schlingengedankens berichtet Comiter über das In-Vance-Verfahren [23]. Bei dieser Technik wird ein Prolene-Mesh von perineal her implantiert. Das silikonbeschichtete Netz wird mit 6 Knochenschrauben an die unteren Schambeinäste fixiert (Abb. 5). Während der Implantation wird der retrograde Leak Point Pressure als Repräsentant des urethralen Widerstandes gemessen, dementsprechend wird das Mesh mehr oder weniger festangezogen. In einer Serie von 21 Patienten gibt Comiter eine Heilungsrate von 76 % bei einem Beobachtungszeitraum von 5–21 Monaten an.

An Komplikationen ist in erster Linie die passagere Retention zu nennen. Sowohl persönliche Mitteilungen, als auch eigene Erfahrungen mit dem Verfahren weisen derzeit auch noch den Ausriß von Knochenschrauben als mögliches Problem und Revisionsursache in einigen Fällen aus. Ergebnisse größerer Serien hinsichtlich der Erfolgsrate und Komplikationsrate dieses Verfahrens fehlen noch. Der Abschluß der derzeit laufenden paneuropäischen In-Vance-Studie in den nächsten Monaten wird darüber Aufschluß geben. Das In-Vance-Verfahren scheint jedenfalls eine interessante zusätzliche Therapieoption und den bisherigen Schlingenverfahren überlegen zu sein und kann auch bei bestrahlten Patienten eingesetzt werden.

Diskussion

Durch die hohe Zahl der radikalen Prostatektomien ist der Urologe heute trotz verbesserter Operationstechnik auch mit einer zunehmenden Zahl von Patienten mit Kontinenzproblemen unterschiedlicher Ausprägung konfrontiert. In der Literatur werden die Inkontinenzraten radikaler Prostatektomien mit 3–60 % angegeben [1–7, 19]. Typischerweise ist die subjektive Belastung durch die Inkontinenz bei den Patienten durchaus unterschiedlich. Ein Teil der Patienten fühlt sich auch durch minimalen Harnverlust stark beeinträchtigt, wobei die wiederholte Erinnerung an die Grunderkrankung durch die Inkontinenz bei zumeist auch bestehender erektiler Dysfunktion als besonders belastend empfunden wird. Dementsprechend komplex ist die präoperative Information und Aufklärung der Patienten zu handhaben, bei der nur realistische Hoffnungen geweckt werden sollten. Andererseits muß aber festgestellt

werden, daß die Relation zwischen operativem Aufwand und Verbesserung der Lebensqualität bei den heutigen OP-Methoden sehr günstig gewertet werden muß und meines Erachtens nach Patienten daher zu einem Eingriff ermutigt werden sollten.

Trotz Revisionsraten bis 57 % in den ersten 5 Jahren würden beispielsweise 96 % der Patienten die Implantation eines AMS-800-Sphinkters Freunden empfehlen bzw. wieder durchführen lassen [19]. In unserer Serie von 115 Eingriffen bei männlicher Inkontinenz von 1999 bis 2003 waren 33 Zweiteingriffe (an eigenen und zugewiesenen Patienten) zu verzeichnen. Bei 60 nachuntersuchten Pro-ACT-Patienten hatte ein durchgeführter Zweiteingriff keinen Einfluß auf die signifikant verbesserte Lebensqualität nach 9 Monaten. Dies entspricht auch den Daten der internationalen Pro-ACT-Studie [20].

Die Auswahl des OP-Verfahrens richtet sich theoretisch nicht allein nach dem Ausmaß der Inkontinenz, sondern auch vielmehr nach den funktionellen Reserven der verbliebenen Sphinkterdynamik. Besteht noch eine gewisse Restfunktion des Sphinkters mit Miktionsmengen von wenigsten 50 bis 100 ml mit Verschlechterung der Situation am Nachmittag, so ist in der Regel eine Methode mit einer Erhöhung des urethralen Widerstandes geeignet. Je nach Ausprägung narbiger Veränderungen an der Anastomose einerseits sowie im Hinblick auf stattgehabte oder bei erhöhtem Rezidivrisiko optionell notwendiger Irradiation andererseits wird die Entscheidung zwischen Pro-ACT und In-Vance-Methode zu fällen sein. Fehlt allerdings die Eigendynamik des Sphinkters völlig, ist in erster Linie ein hydraulischer Sphinkter indiziert. Die insuffiziente Sphinkterfunktion der proximalen Harnröhre spiegelt sich in der Kontrastmittelfüllung bis zur Manschette wieder (Abb. 6). Wenngleich es sich hier oft um Patienten mit höhergradiger Inkontinenz handelt, kann die Schwere des Sphinkterschadens durch eine Blasenhalstenose maskiert sein. In diesen Fällen können zwischen unphysiologischen „Miktionen“ unter erhöhtem Druck gegen den Widerstand der Blasenhalstenose sogar längere Phasen einer subjektiven Kontinenz mit minimalen Harnabgängen angegeben werden, so daß der Schweregrad des Sphinkterschadens unterschätzt wird. Die wichtigste Information zur therapeutischen Entscheidung liefert die Zystoskopie. Trotz dieser Überlegungen können allerdings die alternativen Methoden (Pro-ACT, In-Vance) in Fällen, bei denen aufgrund der Sphinktersituation ein hydraulischer Sphinkter indiziert wäre, der Patient aber auf Grund manueller oder zerebraler Einschränkungen dieser Operation nicht zugeführt werden kann, eine deutliche Verbesserung der Lebensqualität bewirken.

Schließlich sei erwähnt, daß bei unbefriedigendem Ergebnis nach Pro-ACT oder In-Vance die Implantation eines hydraulischen Sphinkters technisch problemlos möglich ist.

Zukunftsaspekte

Die bewährte Technik des hydraulischen Sphinkters wurde in den vergangenen Jahren um die transskrotale Implantationstechnik sowie Tandemimplantation bereichert. Dadurch können einerseits Operationszeiten verkürzt werden, möglicherweise auch die Ergebnisse noch weiter verbessert werden. Ergebnisse größerer Serien sind abzuwarten.

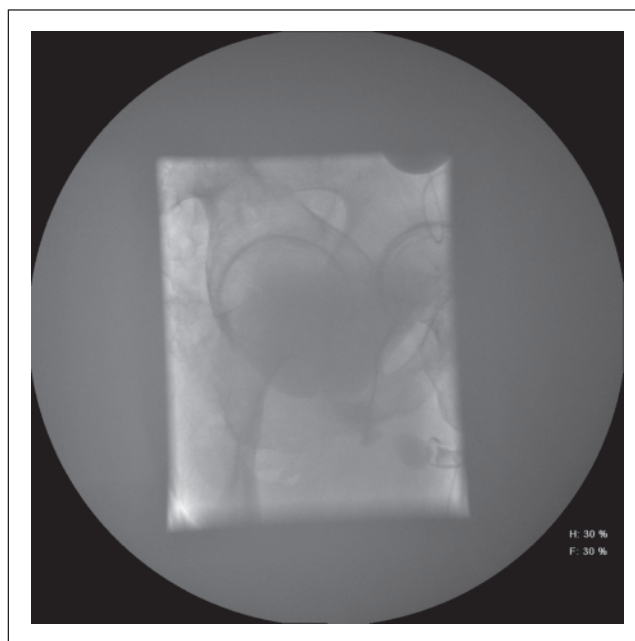


Abbildung 6: Zystogramm nach Scott-Sphinkter-Implantation: insuffizienter Blasenhalsthals

Das Pro-ACT-System hat seit seiner Einführung in mehreren europäischen Ländern breite Anwendung gefunden. Sowohl beim Implantationsbesteck als auch bei den Ballons wurden bereits Verbesserungen vorgenommen, die Einführung eines neuen Dilators für das Applikationsbesteck zur Präparation eines Raumes für den Ballon ist in Planung, so daß auch hier noch weitere Verbesserungen abzusehen sind.

Die In-Vance-Methode wird derzeit in der pan-europäischen Studie erfolgreich getestet. Möglicherweise können hier größere Knochenschrauben sowohl die Implantationstechnik erleichtern als auch die Ergebnisse optimieren. Es ist also in den kommenden Jahren bei den bereits etablierten Methoden mit der Verbesserung der Ergebnisse zu rechnen. Daneben ist mit Interesse auf die Entwicklung neuer Systeme zu blicken, wobei in erster Linie adjustierbare Schlingen erfolgversprechend erscheinen. Jedenfalls sind weitere Verbesserungen der Therapiemöglichkeiten bei der männlichen Inkontinenz abzusehen.

Literatur:

1. Leandri P, Rossignol G, Gautier JR, et al. Radical retropubic prostatectomy: morbidity and quality of life. Experience with 620 consecutive cases. *J Urol* 1992; 147: 883-7.
2. Fowler FJ Jr, Barry MJ, Lu-Yao G, et al. Patient reported complications and follow up treatment after radical prostatectomy. The National Medicare Experience: 1988-1990 (updates June 1993). *Urology* 1993; 42: 622-9.
3. Herr HW. Quality of life of incontinent men after radikal prostatectomy. *J Urol* 1994; 151: 652-4.
4. Davidson PJ, van den Ouden D, Schroeder FH. Radikal prostatectomy: prospective assessment of mortality and morbidity. *Eur Urol* 1996; 29: 168-73.
5. Steineck G, Helgesen F, Adolfsson J, Dickman PW, Johansson JE, Norlen BJ, Holmberg L. Quality of life after radical prostatectomy or watchful waiting. *N Engl J Med* 2002; 347: 790-6.
6. Hammerer PG, Huland H. Postprostatectomy Incontinence. In: O'Donnell PD (ed). *Urinary Incontinence*. Mosby-Year Book, St. Louis, 1997; 315-23.

7. Gousse AE, Madjar S, Lambert MM, Fishman IJ. Artificial urinary sphincter for post radical prostatectomy urinary incontinence: long term subjective results. *J Urol* 2001; 166: 1755–8.
8. Fitzpatrick JM, Mebust WK. Minimally invasive and endoscopic management of benign prostatic hyperplasia. In: Walsh PC et al (eds). *Campbell's Urology*, 8th ed. W. B. Saunders, Philadelphia, 2002; 1379–422.
9. Hübner W, Trigo Rocha S, Plas E, Tanagho E. Urethral function after cystectomy: a canine in vivo experiment. *Urol Res* 1993; 21: 45–8.
10. Walsh PC. Anatomic radical prostatectomy: evolution of the surgical technique. *J Urol* 1998; 160: 2418–24.
11. Politano VA, Small MP, Harper JM, Lynne CM. Periurethral Teflon injection for urinary incontinence. *J Urol* 1974; 111: 180.
12. Shortliffe LMP, Freihar FS, Kessler R, Stamey TA, Constantinou CE. Treatment of urinary incontinence by periurethral implantation of glutaraldehyde cross-linked collagen. *J Urol* 1989; 141: 538.
13. Aboseif SR, O'Connell HE, Usui A, McGuire EJ. Collagen injection for intrinsic sphincteric deficiency in men. *J Urol* 1996; 155: 10.
14. Klutke CG, Nadler RB, Tiemann D, Andriole GL. Early results with antegrade collagen injection for post radical prostatectomy stress urinary incontinence. *J Urol* 1996; 156: 1703.
15. Barranger E, Fritel X, Kadoch O, Liou Y, Pigne A. Results of transurethral injection of silicone micro-implants for females with intrinsic sphincter deficiency. *J Urol* 2000; 164: 1619–22.
16. Scott FB, Brantley WE, Tim CW. Treatment of urinary incontinence by an implantable prosthetic sphincter. *Urology* 1973; 1: 252.
17. Montague DK, Angermeier KW, Paolone DR. Long-term continence and patient satisfaction after artificial sphincter implantation for urinary incontinence after prostatectomy. *J Urol* 2001; 166: 547–9.
18. Walsh IK, Williams SG, Mahendra V, Nambirajan T, Stone AR. Artificial urinary sphincter implantation in the irradiated patient: safety, efficacy and satisfaction. *BJU Int* 2002; 89: 364–8.
19. Litwiller SE, Kim KB, Fone PD, de Vere White RW, Stone AR. Post-prostatectomy incontinence and artificial urinary sphincter. *J Urol* 1996; 156: 1975–80.
20. Hübner WA, Trigo-Rocha F, Gilling P, Sai M, Schlarp O. International multicenter study assessing the safety and efficacy of Pro-ACT for the treatment of post radical prostatectomy incontinence. *J Urol* 2003; 169: 473.
21. Millin P. *Retropubic urinary surgery*. Williams & Wilkins, Baltimore, 1947; 12.
22. Raz S, McGuire EJ, Erlich RM. Fascial sling to correct male neurogenic sphincter incompetence: the McGuire/Raz procedure approach. *J Urol* 1988; 139: 528.
23. Comiter CV. The male sling for stress urinary incontinence: a prospective study. *J Urol* 2002; 167: 602.

Prim. Univ.-Doz. Dr. Wilhelm Alexander Hübner

Geboren 1956 in Wien. Medizinstudium an der Universität Wien von 1974 bis 1980. Von 1981 bis 1991 Fachausbildung an der Abteilung für Urologie, Allgemeine Poliklinik Wien (Prof. Dr. Haschek, Doz. Dr. Porpaczy). Von 1988 bis 1989 an der Abteilung für Urologie, A.ö. KH St. Pölten (Prof. Dr. Pflüger). 1990 Urologische Klinik im Klinikum rechts der Isar, Universität München (Prof. Dr. Hartung). 1991–1992 Dept. of Urology, University of California, San Francisco (Prof. Dr. Tanagho). Von 1992 bis 1997 Urologische Abteilung, KH Wien-Lainz (Prof. Dr. Pflüger). Seit 1998 Leiter der Urologischen Abteilung im A.ö. KH Korneuburg. 1992 Wissenschaftlicher Preis der Bayerischen Urologenvereinigung. 1995 Universitätsdozent (Thema: Orthotoper Blasenersatz bei der Frau). Seit 1995 Reviewer des Journals of Urology. 1999 Entwicklung von Pro-ACT. Mitglied nationaler und internationaler Fachgesellschaften, Organisation von nationalen und internationalen wissenschaftlichen Meetings.



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](#)