

Journal für
Urologie und Urogynäkologie

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

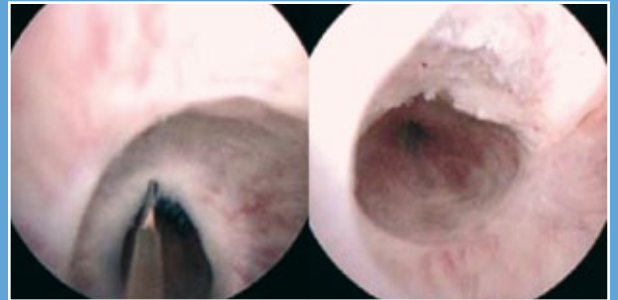
**Frühlingssymposium
„RUND UM DIE HARNRÖHRE“**

6. März 2014, Winterthur

Extended Abstracts der Veranstaltung

RUBRIKEN

Pharma-News



Indexed in Scopus

Member of the



www.kup.at/urologie

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

P.b.b. 02Z031116M, Verlagsort: 3003 Gablitz; Preis: EUR 10,-

30 JAHRE – UNENDLICHE ZEITEN?



DIE VISION – ZUM GREIFEN NAH ...

Wir schreiben das Jahr 2014.

Die Therapie der OAB wird revolutioniert ...

Sind Sie bereit für die Innovation?

 **astellas**
Leading Light for Life

Inhalt

Editorial	5
H. John, I. Keller	
RUND UM DIE HARNRÖHRE	
INKONTINENZ	
Anatomie und Inkontinenzformen	6
J. Brachlow	
Abklärung der Harninkontinenz	8
M. Kurz	
Operative Harninkontinenztherapie	9
H. John, I. Keller	
Konservative Therapiemöglichkeiten	12
C. Padevit	
Neurourologie	14
M. Kurz	
GASTREFERAT	
Der Arzt und die Pharmaindustrie: Win-win-Situation?	16
G. Odenthal	
HARNRÖHRE	
Nichtgonorrhoeische Urethritis: Erregerspektrum und Management	18
S. Lautenschlager	
Harnröhrenerkrankungen	22
I. Keller, H. John	
Harnröhrenchirurgie	24
C. Padevit	
RUBRIKEN	
Pharma-News	26
Terminkalender	28
Hinweise für Autoren	29
Impressum	28
Titelbild: Harnröhrenstriktur vor und nach Sachse-Urethrotomie. Abbildung 2 aus C. Padevit, Seite 24	

Herausgeber:
F. Fischl, Wien

Redaktion Urologie:
H. Heidler, Linz
T. Klotz, Weiden
M. Rauchenwald, Wien

Redaktion Urogynäkologie:
E. Hanzal, Wien
H. Kölbl, Wien

Schriftleitung Schweiz:
H. John, Winterthur

Editorial Board:

W. A. Hübner, Korneuburg
H. Madersbacher, Innsbruck
E. Petri, Greifswald

A. Ponholzer, Wien
G. Ralph, Leoben
P. Riss, Mödling

W. Stackl, Wien
H.-P. Schmid, St. Gallen
V. Viereck, Frauenfeld



Ihr Patient muss nicht alt sein,
um ein Prostatakarzinom zu bekommen.
Aber er kann durchaus alt werden.



Effektive Therapie
durch Studien belegt



Innovative Galenik
mit nur 1 ml Flüssigkeit



Fast schmerzfreie Applikation
und gute lokale Verträglichkeit

LEUPRORELIN
Trenantone®

LHRHa 3 Monats-Depot

LEUPRORELIN
Sixantone®

LHRHa 6-Monats-Depot

Editorial

Liebe Kolleginnen und Kollegen!

Die Harnröhre steht dieses Jahr im Zentrum unseres Frühlingssymposiums. Als kleines Organ trägt sie wesentlich zur Lebensqualität bei, kann diese aber auch empfindlich durch Harninkontinenz, Stenosen, lästiges Jucken und Brennen trüben.

Die Harninkontinenz ist mit einer Prävalenz von 5 % ein alltägliches gesundheitliches, aber auch ökonomisches Problem. Noch immer wird die Inkontinenz vom Patienten, aber auch vom Arzt tabuisiert, weshalb einerseits die Öffentlichkeitsarbeit, andererseits eine aktive Anamnese und Abklärung des Urinverlustes wichtig sind. Die konservativen und operativen Therapiemöglichkeiten sind heutzutage sehr erfolgreich und können bis ins hohe Alter angewendet werden.

Neurologische Störungen führen je nach Ort der Schädigung zu komplexen Funktionsstörungen des Beckenbodens und des vegetativen Nervensystems. So können die Blasenfunktionen der Urinspeicherung und -entleerung von der totalen Inkontinenz über die obstruktive Miktions mit hohen intravesikalen Druckverhältnissen und Schädigung des oberen Harntraktes bis hin zur Harnverhaltung gestört sein.

Durch ungeschützten sexuellen Kontakt werden heute wieder vermehrt Geschlechtskrankheiten übertragen. Eine Urethritis tritt mit einem Ausfluss und urethralem Brennen vor allem bei der Miktions zu Tage. Die verschiedenen Erreger bedürfen spezieller Nachweismethoden, können aber, wenn erkannt, gut therapiert werden. Neben den lokalen sexuell übertragbaren Infekten muss außerdem an die Übertragung einer systemischen Krankheit wie HIV, Syphilis und Hepatitis gedacht und entsprechend getestet werden.

Des Weiteren können eine Fehlmündung der Harnröhre, eine Schleimhauthyperplasie oder ein Prolaps, ein Divertikel oder eine Strikture zu lokalen Reizungen und Miktionsbeschwerden führen. Die Harnröhrenchirurgie ist aufgrund der hohen Rate an (Rezidiv-) Strikturen und Fistelbildung anspruchsvoll. Längerstreckige Harnröhrenstrikturen werden mit Transplantaten überbrückt, wobei die freie Transplantation von Mundschleimhaut heute meist favorisiert wird.

Das traditionell kontrastierende Gastreferat wird dieses Jahr von Herrn Dr. Günther Odenthal, ehemaliger Geschäftsführer der FARCO-Pharma Köln, gehalten, welcher über die Zusammenarbeit und das Spannungsfeld von Ärzten mit der Pharmaindustrie referiert.

Wir danken dem Verlag Krause & Pachernegg für die Möglichkeit, die Kurzpublikationen der Symposiums-Vorträge wie jedes Jahr einem breiten Publikum zugänglich machen zu können.

Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen bei der Lektüre!

Mit besten Grüßen,



Prof. Dr. med. Hubert John
Chefarzt Klinik für Urologie
Kantonsspital Winterthur



Dr. med. Isabelle Keller
Oberärztin Klinik für Urologie
Kantonsspital Winterthur



Prof. Dr. Hubert John



Dr. Isabelle Keller

Anatomie und Inkontinenzformen

J. Brachlow

■ Einleitung

Die Urininkontinenz ist eines der häufigsten Leiden im zunehmenden Alter in der Schweiz. Trotzdem ist sie ein absolutes Tabuthema und wird sowohl von den betroffenen Personen in der Gesellschaft als auch in der ärztlichen Praxis verschwiegen. Sie ist keine bedrohliche Erkrankung, sondern führt in den meisten Fällen zu einer deutlichen Einschränkung der Lebensqualität.

In der Schweiz sind ca. 400.000 Menschen in den unterschiedlichsten Alterskategorien betroffen. Betroffen sind mit zunehmendem Alter jedoch hauptsächlich Frauen. Die Ursache der Inkontinenz korreliert mit verschiedenen Faktoren wie Alter, Demenz, Immobilität oder Adipositas. Abbildung 1 zeigt die Verteilung aller Inkontinenzformen.

Im Rahmen dieses Artikels sollen nun die anatomische Grundlage sowie die Einteilung der Inkontinenz als Basis für das weitere Verständnis der Abklärungen und Therapiemöglichkeiten gelegt werden. Es wird als erstes auf die Anatomie der Harnblase eingegangen, dann folgt die Einteilung und Definition der Inkontinenzformen.

■ Anatomie der Harnblase

Bei der Harnblase (Vesica urinaria) handelt es sich um ein Speicherorgan im tiefsten Punkt des Beckens. Sie besteht aus einer kräftigen Muskelschicht (Musculus detrusor vesicae) und einer Schleimhautschicht. Man unterscheidet insgesamt 3 Muskelschichten glatter Muskulatur: eine äußere und innere

Längsmuskelschicht und eine mittlere Schicht aus zirkulär verlaufenden Muskelfasern.

Die die Harnblase auskleidende Schleimhaut besteht aus einem mehrschichtigen Übergangsepithel (Urothel) zur Speicherung des hochosmolaren Urins und ist im Bereich der unterliegenden Muskulatur verschieblich. Nur im Bereich des Trigonums ist das Urothel mit der Muskulatur verwachsen.

Die Harnblase wird in Corpus vesicae mit Hinterwand und Seitenwand, Apex vesicae (Blasenscheitel) mit Vorderwand, Trigonum vesicae mit Ostium ureteris (Harnleitermündung) und Colum vesicae (Blasenhals) gegliedert.

Die Harnblase liegt sub- bzw. präperitoneal hinter der Symphyse. Ventral der Harnblase liegt das Spatium retro-pubicum als Verschiebeschicht für entsprechende Füllungszustände. Nach abdominal kommt es zum Kontakt mit Dünndarm und Sigma. Lateral liegen die Iliakalgefäße. Der Harnblasenhals geht beim Mann in die Prostata über. Bei der Frau liegen das Trigonum vesicae und der Blasenhs der Vagina an, dorsal der Harnblase befindet sich der Uterus.

Der Verschlussmechanismus der Blase besteht einfach beschrieben aus einem doppelten Schließmuskelsystem. Dabei handelt es sich um den Musculus sphinkter urethrae internus, welcher aus glatter Muskulatur besteht, und den Musculus sphinkter urethrae externus, welcher aus quergestreifter Muskulatur besteht. Dazu kommen das umgebende

Bindegewebe und die restliche Beckenbodenmuskulatur.

■ Inkontinenzformen

Es werden insgesamt 4 Hauptinkontinenzformen unterschieden, auf welche im Weiteren genauer eingegangen wird (Tab. 1). Neben diesen Hauptformen existieren weitere, eher seltene Formen der Inkontinenz, z. B. eine Mischform von Belastungs- und Dranginkontinenz, extraurethrale Ursachen, wie die vesikovaginale oder ureterovaginale Fistelung, und die Enuresis bei Kindern.

Belastungs-/Stressinkontinenz

Bei der Belastungsinkontinenz handelt es sich um einen ungewollten Urinverlust kleinerer Urinmengen unter körperlicher Belastung. Die Ursache liegt in einem unzureichenden Harnröhrenverschlussmechanismus, der durch eine Schwächung des Bindegewebes oder der Muskulatur bedingt sein kann. Diese Inkontinenzform kommt deutlich öfter bei Frauen als bei Männern vor. Bei den Frauen sind Hormonmangel sowie Senkungszustände der Blase oder der Scheide die häufigste Ursache. Bei den Männern tritt die Belastungsinkontinenz meistens postoperativ auf.

Drang-/Urgeinkontinenz

Hierbei handelt es sich um einen unwillkürlichen Urinverlust größerer Urinmengen ohne Belastung, welcher durch einen plötzlichen, starken und unkontrollierbaren Harndrang definiert ist.

Die Symptome sind häufige Miktionen während des Tages (Pollakisurie) sowie auch in der Nacht (Nykturie).

Es wird eine motorische und eine sensorische Dranginkontinenz unterschieden. Die motorische Form kann eine neurologische Ursache, wie z. B. M. Parkinson oder Multiple Sklerose, haben.

Die sensorische Dranginkontinenz kann durch Zystitiden, Prostatahyperplasie, Blasensteine oder Blasentumoren begründet sein.

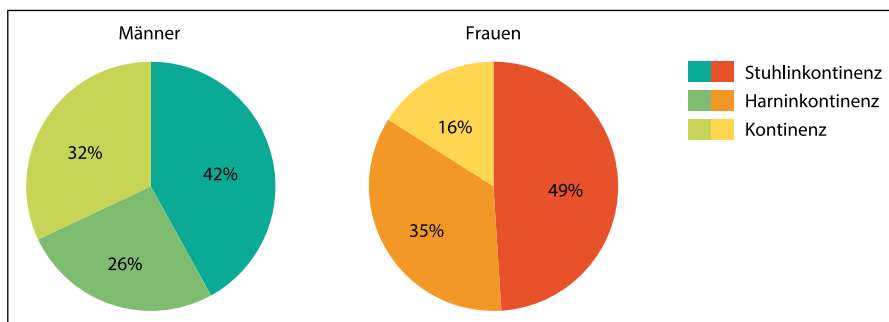


Abbildung 1: Inkontinenz in Alters- und Pflegeheimen ab 65 Jahren. Quelle: Erhebung zum Gesundheitszustand betagter Personen in Institutionen. Bundesamt für Statistik, Neuchâtel 2014. Mit freundlicher Genehmigung des BFS.

Überlaufinkontinenz/paradoxe Inkontinenz

Die Überlaufinkontinenz oder paradoxe Inkontinenz ist durch eine dekompensierte Blasenentleerungsstörung gekennzeichnet, bei welcher der Restharn die eigentliche Blasenkapazität übersteigt. Sie ist durch einen häufigen tröpfchenweisen Urinverlust verbunden und betrifft überwiegend Männer im Rahmen einer Prostatahyperplasie. Kurz gefasst kann man von einer subvesikalen Obstruktion als Ursache sprechen. Durch eine ständig gefüllte Blase kommt es zu einer passiven Überdehnung, bei welcher der Blasendruck den Schließmuskeldruck übersteigt.

Reflexinkontinenz

Hier steht der unkontrollierte Urinverlust ohne Harndrang im Vordergrund. Die Ursachen sind Erkrankungen oder Verletzungen des Gehirns oder des Rückenmarks, wenn diejenigen Nervenfasern unterbrochen sind, welche für die Koordination der Blasenentleerung zentral und peripher verantwortlich sind.

Tabelle 1: Zusammenfassung der wichtigsten Inkontinenzformen

Typ	Symptome	Ursache
Belastungs-/Stressinkontinenz	Ungewollter Urinverlust bei körperlicher Tätigkeit	Unzureichender Harnröhrenverschlussmechanismus
Drang-/Urgeinkontinenz	Urinverlust durch plötzlichen, unkontrollierbaren Harndrang, Pollakisurie	Sensorische und motorische Gründe, z. B. M. Parkinson (motorisch), Blasen-tumor (sensorisch)
Überlaufinkontinenz/paradoxe Inkontinenz	Tropfenweiser Urinverlust	Subvesikale Obstruktion
Reflexinkontinenz	Unkontrollierter Urinverlust ohne Harndrang	Neurale Schädigung

Zusammenfassung

Der untere Harntrakt, welcher die Blase und die Harnröhre umfasst, muss als eine Einheit angesehen werden, welche für die Speicherung und effiziente Ausscheidung zuständig ist.

Kommt es nun zu einer Dysfunktion dieses einheitlichen Systems, welches in den unterschiedlichsten Symptomen resultieren kann, so muss eine morphologische und funktionelle Abklärung der zugrunde liegenden Ursache das Ziel sein.

Weiterführende Literatur:

Benninghoff A. Makroskopische Anatomie, Embryologie und Histologie des Menschen. 15. Aufl. Urban und Schwarzenberg, München-Wien-Baltimore, 1994.

Wein AJ, Kavoussi LR, Novick AC, et al. Campbell-Walsh Urology. 10th ed. Saunders, Philadelphia, 2011.

Korrespondenzadresse:

Jan Brachlow
Oberarzt Klinik für Urologie
EBU-Certified Training Centre
Kantonsspital Winterthur
CH-8401 Winterthur, Brauerstrasse 15
E-Mail: jan.brachlow@ksw.ch

Gepan[®] instill

Effektiver GAG-Ersatz

Gepan[®] instill – Die GAG-Ersatztherapie

- Schnelle Symptomverbesserung¹
- Einfache Anwendung
- Langjährige Therapieerfahrung



For a colourful life

www.gepan-instill.at

POHL BOSKAMP 

Gepan[®] instill: 40 ml sterile Natrium-Chondroitinsulfat-Lösung (0,2 %) zur Instillation in die Blase. Medizinprodukt zum vorübergehenden Ersatz der Glykosaminoglykan-Schicht. Zu Wirkungen und unerwünschten Wirkungen Gebrauchsanweisung genau beachten oder den Rat eines Arztes oder Apothekers einholen. G. Pohl-Boskamp GmbH & Co. KG, 25551 Hohenlockstedt, Deutschland

¹ Nordling J & van Ophoven A; Arzneimittelforsch/DrugRes 2008; 58: 328-335

Abklärung der Harninkontinenz

M. Kurz

■ Einführung

Die Harninkontinenz ist eine überaus häufige Erkrankung mit großer Dunkelziffer, welche nicht zuletzt durch Scham geprägt zur Isolation führen kann. Bei Männern liegt die Prävalenz bei den > 60-Jährigen bei geschätzten 17 % [1].

Heutzutage ist jede Form der Urininkontinenz weitgehend therapier- und kontrollierbar. Hierfür existiert eine Vielzahl von Medikamenten, pflegerischen Hilfsmitteln und auch Operationstechniken.

■ Vorgehen bei der Abklärung

Anamnese

Die Anamnese bildet das Kernstück der Abklärung und sollte akribisch durchge-

führt werden. Hier lohnt sich der Einsatz eines validierten Fragebogens (ICIQ [2], ICSmaleSF [3], SUIQQ [4]) oder eines hauseigenen Anamnesefragebogens, welcher idealerweise mit dem Patienten zusammen erarbeitet wird. Die wichtigsten Anamnese Punkte sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

Untersuchungen

Ein schlechter körperlicher Allgemeinzustand kann die Inkontinenz z. B. durch die vorhandene Immobilität begründen. Bei demenziellen Patienten ist häufig die Desorientierung mitursächlich für die Inkontinenz, weshalb auch der psychische Zustand beurteilt werden muss. Zur weiteren körperlichen Untersuchung gehört immer eine kurz-neurologische Beurteilung der sakralen Segmente sowie von Sphinktertonus und -willkür. Letzteres kann klinisch oder auch während der urodynamischen Messung beurteilt werden. Bei Männern folgt die digital-rektale Untersuchung zur Beurteilung der Prostata, bei Frauen die Genitalinspektion. Bei dieser sollten die Trophik der Schleimhaut, der Meatus und kolposkopisch die Beckenbodenstabilität geprüft werden.

Bei der Zystoskopie wird die Anatomie des unteren Harntraktes beurteilt. Die Harnröhre wird auf Strikturen, der Sphinkterapparat auf Verschluss und Willkür, die Prostata auf Konfiguration und Obstruktion inspiziert. Eine mögliche Obstruktion ist jedoch häufig nur indirekt über die Detrusorverdickung ersichtlich. Die Harnblase wird auf Tumoren, Kapazität, Stabilität und Blu-

tungen geprüft. Im Anschluss kann eine Uroflowmetrie mit Restharnmessung als erste funktionelle Untersuchung folgen.

Tabelle 2 zeigt eine Übersicht über die wichtigsten Untersuchungsschritte.

Die Zusammenschau aller Befunde ergibt bereits eine sehr gute Einschätzung möglicher Ursachen der Inkontinenz. Die Urodynamik sollte in den meisten Fällen vorhersehbar sein, ist als Kernuntersuchung jedoch unverzichtbar. Sie gibt genauen Aufschluss über die Blasensorik, Stabilität, Kapazität, Druckverhältnisse bei Füllung und Miktion und über einen suffizienten Verschluss. Es sollte jedoch beachtet werden, dass die Lagerung bei der Untersuchung nicht immer den physiologischen Umständen beim Urinverlust entspricht. So kann z. B. eine im Liegen stabile Harnblase trotzdem überaktiv, eine Stressinkontinenz bei adipösen Patienten im Liegen maskiert sein.

■ Schlussfolgerung

Heutzutage ist die Inkontinenz praktisch in jedem Fall behandelbar. Das Ziel ist die Reintegration und Wiederherstellung der Lebensqualität. Die Bevölkerung muss diesbezüglich aufgeklärt und weiter sensibilisiert werden.

Literatur:

1. Lynn Stothers L, Thom D, Callhoun E. Chapter 6: Urinary Incontinence in Men. In: Urologic Diseases in America Report. National Institutes of Health, 2007.
2. Avery K, Donovan J, Peters TJ, et al. ICIQ: a brief and robust measure for evaluating the symptoms and impact of urinary incontinence. *Neurourol Urodyn* 2004; 23: 322–30.
3. Donovan JL, Peters TJ, Abrams P, et al. Scoring the short form ICSmaleSF questionnaire. *J Urol* 2000; 164: 1948–55.
4. Kulseng-Hanssen S, Borstad E. The development of a questionnaire to measure the severity of symptoms and the quality of life before and after surgery for stress incontinence. *BJOG* 2003; 110: 983–8.

Korrespondenzadresse:

Dr. med. Michael Kurz
Oberarzt Klinik für Urologie
EBU-Certified Training Centre
Kantonsspital Winterthur
CH-8401 Winterthur, Brauerstrasse 15
E-Mail: michael.kurz@ksw.ch

Tabelle 1: Wichtige Anamnese-punkte

- Miktionsanamnese:
 - Frequenz tagsüber und nachts
 - Harnstrahlqualität, Harnstrahlbruch, Wartezeit, Bauchpresse
 - Restharngefühl
 - Schmerzen, Infekte, Hämaturie
 - Trinkmenge
- Urologische Vorerkrankungen
- Internistische Vorerkrankungen:
 - Diabetes mellitus
 - Neurologische Erkrankungen (auch demenzielle Erkrankungen)
 - Übergewicht
 - Herzinsuffizienz, Ödeme
 - Stuhlgewohnheiten
- Behinderungen, Mobilität, Fortbewegung
- Voroperationen
- Schwangerschaften, Spontangeburt
- Beginn der Wechseljahre
- Medikamente (speziell blasenwirksame), Noxen
- Spezielle Inkontinenzanamnese:
 - Urge-Episoden mit und ohne Urinverlust
 - Nachträufeln
 - Urinverlust bei Husten, Heben (in Abhängigkeit der Blasenfüllung)
 - Ständiger Harndrang
 - Verlustmenge pro Episode, Anzahl Einlagen
 - Aktive Unterdrückbarkeit
 - Einfluss auf das tägliche soziale Leben und Tätigkeiten

Tabelle 2: Obligate Untersuchungen zur Abklärung der Inkontinenz

- Äußeres Genitale
- Kurzneurologische Untersuchung der sakralen Segmente und der Willkür
- DRE mit Sphinktertonus und Prostatapalpation
- Inspektion und Palpation des weiblichen Genitale inkl. Kolposkopie
- Zystoskopie
- Uroflowmetrie mit Restharnmessung
- Videourodynamik (inkl. Füllzystometrie, Flusszystometrie, Provokationstest und Urethradruckprofil)

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].

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 Faszien-schlingen zur Elevation des vesikourethralen Übergangs verwendet wurden [2]. Die laparoskopischen Verfahren waren dabei vergleichbar effizient wie die offenen Eingriffe. Autologe Faszien-schlingen 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 Belastungsinkontinenzchirurgie 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.

Adjustierbare Schlingen

Um eine Selbstkatheterisierung bei Überkorrektur zu verhindern oder auch die Bandspannung postoperativ noch zu erhöhen, wurde das Konzept einer adjustierbaren Schlinge entwickelt (Remeeex®, 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 (Polytef®, 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 Inkontinenzen



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

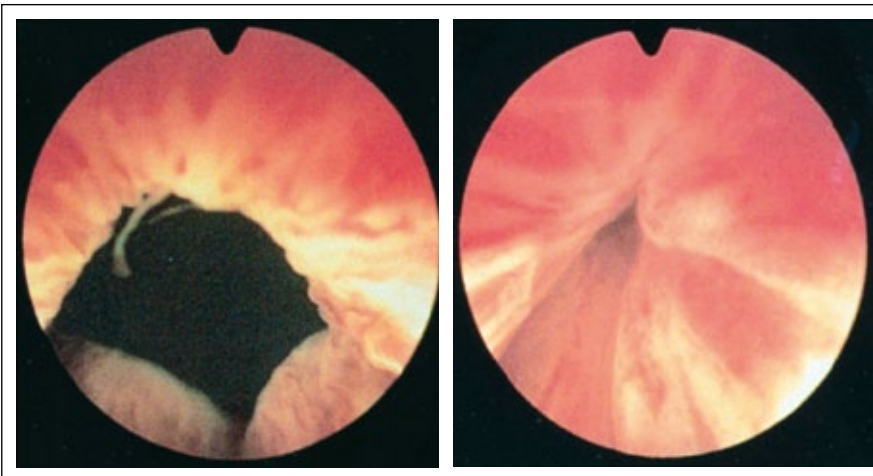


Abbildung 2: Die „bulking agents“ werden transurethral submukös appliziert und verbessern die Koaptation der Harnröhre – leider nicht anhaltend. Quelle: Klinik für Urologie, KSW.

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 blasenhalbnahen 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 Macroplastique®) ist in der Regel frustrierend. 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 neben 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].

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 neurogen 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

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.



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

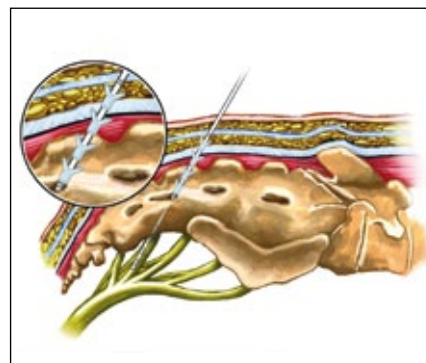


Abbildung 5: Bei der sakralen Neuromodulation erfolgt erst eine 2-wöchige Testphase mit anschließender definitiver Implantation bei positivem Ansprechen. Mit freundlicher Genehmigung von Medtronic.

lich bei ca. 6–9 Monaten. Die Effekte der wiederholten Botulinumtoxinapplikation sind noch nicht abschließend studiert. Als wichtigste Komplikation ist die hyperkapazitiäre Blasenentleerungsstörung mit erhöhten Restharmengen 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-Con-

duit (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, Birder 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, Gallistl 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, Gosseigne 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

Harninkontinenz: Konservative Therapiemöglichkeiten

C. Padevit

■ Einleitung

Als Urininkontinenz wird gemäß Definition der International Continence Society (ICS) jeder unfreiwillige Urinverlust bezeichnet, der zum hygienischen und sozialen Problem wird (ICS 2002). In der Schweiz sind bis zu 30 % der Bevölkerung davon betroffen, häufig ist die Lebensqualität der Betroffenen so stark eingeschränkt, dass Sozialkontakte gemieden werden. Die Therapie richtet sich nach dem vorhandenen Leidensdruck, ist symptomorientiert und individuell auf die Bedürfnisse der Betroffenen einzustellen. In jedem Fall sollen zuerst konservative Therapieoptionen ausgeschöpft werden, bevor eine operative Sanierung diskutiert wird.

■ Von der Diagnose zur Therapie

Oft kommt es bereits durch Verhaltensmaßregeln und Lebensstilberatung zur Linderung der Inkontinenz. Flüssigkeitsrestriktion am Abend, Einnahme von Diuretika am Morgen und nicht abends sowie Verzicht auf Alkohol- und Kaffee konsum abends sind einfache und meist hilfreiche erste Schritte zur erfolgreichen Inkontinenzbehandlung. Weiter haben folgende Faktoren einen Einfluss auf die Inkontinenz: Adipositas, Obstipation, Heben und Tragen von schweren Lasten.

■ Belastungsinkontinenz beim Mann

Bei Männern tritt die Belastungsinkontinenz vor allem postoperativ nach klein-

beckenchirurgischen Operationen auf, v. a. nach der radikalen Prostatektomie. Als Therapie kommen in erster Linie Beckenbodentraining mit oder ohne Einsatz von Biofeedback und ggf. Elektrostimulation zum Einsatz [1]. Trotz limitiertem therapeutischem Potenzial können als sphinktertonisierende Medikamente α -Agonisten (Midodrin) oder Noradrenalin-Serotonin-Reuptake-Inhibitoren (Imipramin, Duloxetin) verwendet werden. Kontraindikation ist das Vorliegen einer arteriellen Hypertonie, störende Nebenwirkung bei Duloxetin ist Nausea. Passager stellt die Verwendung von sog. Penisklemmen eine mögliche Option dar. Als pflegerischer Behelf sind die Verwendung von Urinalkondomen, Einlagen oder auch die transurethrale oder suprapubische Katheterisierung kurzfristig möglich. Als definitive Lösung sollten kontinuierliche Blasenkatheterisierungen möglichst vermieden werden (chronische Infekte, Schrumpfblass, regelmäßiger Wechsel).

■ Belastungsinkontinenz bei der Frau

Neben den bereits erwähnten Lifestyle-Interventionen steht das Beckenbodentraining allenfalls mit Trainingshilfen (Vaginalkugeln und Kugeln) im Zentrum der Behandlung. Wichtig sind das Bewusstwerden und -machen des Beckenbodens (Wahrnehmung), das Erlernen der situationsgerechten, reflexartigen Muskelaktivierung und die Kräftigung der Beckenbodenmuskulatur ggf. auch mit Biofeedbackmethoden. Weitere Behandlungsoptionen sind: Elektro- und Magnetstimulation, Pessare in

Kombination mit lokaler Östrogenisierung, sphinktertonisierende Medikamente (α -Agonisten, Noradrenalin-Serotonin-Reuptake-Inhibitoren).

■ Dranginkontinenz bei Mann und Frau

Die Ursachen einer Dranginkontinenz sind vielfältig, dementsprechend auch die Therapiemöglichkeiten (Tab. 1). Zweifelsohne nehmen antimuskarine Medikamente die zentrale Rolle in der medikamentösen Behandlung ein. Bei allen Anticholinergika, auch solchen der neuesten Generation, treten in unterschiedlichem Ausmaß die unerwünschten Nebenwirkungen Mundtrockenheit und Obstipation, seltener Akkommodationsstörungen und Kopfschmerzen auf. Die Compliance zur Medikamenteneinnahme ist deshalb oft stark eingeschränkt. Bei Verordnung von antimuskarinen Medikamenten muss zudem auf ZNS-Nebenwirkungen geachtet werden [2].

■ Inkontinenz bei chronischer Harnretention

Wichtig ist die (urodynamische) Differenzierung zwischen einer infravesikalen Obstruktion und einem hypo-/akontraktilen Detrusor. Bei einer Überlaufinkontinenz auf dem Boden einer infravesikalen Obstruktion soll unverzüglich die Harnblase durch einen transurethralen oder suprapubischen Katheter entlastet werden. Die definitive Therapie erfolgt im Anschluss meist chirurgisch.

Bei hypokontraktilen Detrusor kann die Restkontraktilität mittels Neuromodulation und medikamentös mit Cholinergika (z. B. Betanecol) unterstützt werden, ggf. in Kombination mit einem α -Blocker zur Reduktion des Blasenauflasswiderstands. Zudem ist die regelmäßige Blasenentleerung alle 2–3 Stunden auch ohne Harndrang nötig, um die Detrusorüberdehnung zu vermeiden. Bei persistierend hohen Restharnmengen muss der Selbstkatheterismus der unteren Harnwege erlernt werden.

Tabelle 1: Konservative Therapiemöglichkeiten bei Dranginkontinenz

- Medikamentöse oder operative Sanierung der infravesikalen Obstruktion
- Östrogentherapie
- Infektsanierung
- Anticholinerge Medikamente
- Blasentraining („timed micturition“)
- Neuromodulation, Neurostimulation
- Behandlung neurologischer/internistischer Ursachen
- Botulinum-Typ-A-Injektion in den Detrusormuskel

Literatur:

1. Nyarangi-Dix JN, Schultz-Lampel D, Hohenfeller U, et al. [Conservative management of postoperative urinary incontinence in men]. Urologe A 2010; 49: 498–503.

2. Drachman DA, Noffsinger D, Sahakian BJ, et al. Aging, memory and the cholinergic system: a study of dichotic listening. Neurobiol Aging 1980; 1: 39–43.

Korrespondenzadresse:

Dr. med. Christian Padevit

Leitender Arzt Klinik für Urologie

EBU-Certified Training Centre

Kantonsspital Winterthur

CH-8401 Winterthur, Brauerstrasse 15

E-Mail: christian.padevit@ksw.ch

Fachkurzinformation zu nebenstehendem Inserat und zum Text auf Seite 27:

INKONTAN Filmtabletten. Zulassungsinhaber: Pharm. Fabrik Montavit Ges.m.b.H., 6067 Absam/Tirol. **Zusammensetzung:** 1 Filmtablette enthält 15 mg Trosipiumchlorid (1 Filmtablette enthält 30 mg Trosipiumchlorid) Hilfsstoffe: Carboxymethylstärke-Natrium, mikrokristalline Zellulose, Lactose Monohydrat, Maisstärke, Povidon K25, hochdisperses Siliciumdioxid, Stearinsäure (pflanzlich), Hypromellose. **Anwendungsgebiete:** Zur Behandlung der Detrusorinstabilität oder Detrusorhyperreflexie mit den Symptomen Pollakisurie, imperativer Harnrang und Dranginkontinenz. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen einen Bestandteil des Präparates, Harnverhaltung, Engwinkelglaukom, Tachyarrhythmien, Myasthenia gravis, schwere Colitis ulcerosa, toxisches Megacolon, dialysepflichtige Niereninsuffizienz (Kreatinin-clearance unter 10 ml/min/1,73 m²), Kinder unter 12 Jahre. **Abgabe:** Rezept- und apothekenpflichtig. ATC-Code: G04BD.

Weitere Angaben zu Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen, Wechselwirkungen und Nebenwirkungen sind der veröffentlichten Fachinformation zu entnehmen.

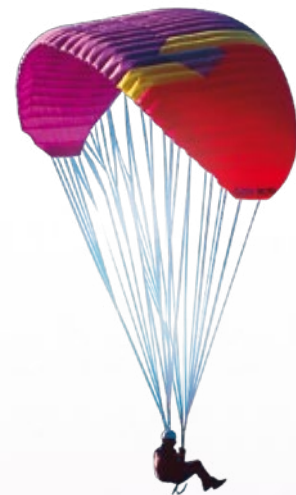
Inkontan

Wirkstoff: Trosipiumchlorid

HARNINKONTINENZ FLEXIBEL THERAPIEREN



- + Nicht liquorgängig + Gut kombinierbar +
- + Individuelle Dosierung durch Snap-Tab +



Fachkurzinformation nebenstehend



Montavit

WIEDER FREI FÜHLEN ...

Neurourologie

M. Kurz

■ Einleitung

Die Neurourologie ist ein fester Bestandteil der Abklärungen bei Paraplegikern und Patienten mit neurologischen Erkrankungen, welche einen Affekt auf den Harntrakt haben. Nebst Blasenfunktionsstörungen sind häufig auch die Sexual- und Darmfunktion beeinträchtigt. Das Ziel der Diagnostik und der Therapie ist die kontrollierte Blasenentleerung, der Schutz des Harntraktes und der Nierenfunktion und nicht zuletzt die Verbesserung der Lebensqualität. Die zentrale Untersuchung ist die Urodynamik.

■ Neurologische Erkrankungen und Blasenfunktion

Es gibt eine Vielzahl neurologischer Erkrankungen, welche die Blasenspeicherung und -entleerung stören können. Paraplegiker haben meist eine pathologische Blasenfunktion, welche möglichst von Beginn an abgeklärt und auch regelmäßig kontrolliert werden muss. Bei akuten Traumen und zerebralen Infarkten mit „spinalem Schock“ muss eine Harnverhaltung immer in Betracht gezogen werden. Im weiteren Verlauf ist die Entwicklung der Blasenfunktion im Rahmen der neurologischen Rehabilitation respektive der Krankheitsentwicklung zu überprüfen.

Je nach Niveau der neurologischen Läsion oder Typ der Grunderkrankung ist eine entsprechende Blasenfunktionsstörung zu erwarten [1]. Vereinfacht lässt sich sagen, dass Läsionen des Conus medullaris oder unterhalb davon (unteres Motoneuron) eine schlaffe Blasenlähmung und oberhalb des Conus (oberes Motoneuron) eine Blasenenthemmung verursachen. Die Detrusor-Sphinkter-Dyssynergie findet sich bei Läsionen zwischen Pons und Conus medullaris. Die bei der Blasenkontraktion obligate Relaxation des Sphinkterapparates ist hier gestört und führt zu Restharnentwicklung und Harnverhaltungen. Die Enthemmung der Blase führt zusammen mit der chronischen Obstruktion zu ve-

sikalem Hochdruck mit entsprechenden Schädigungen bis zum Nierenversagen. Weiter werden neuropathische Störungen und muskuläre Schädigungen klassifiziert [2].

■ Anamnesepunkte

Die Anamnese ist für die Durchführung der Abklärungen insbesondere der Urodynamik essenziell. In Zusammenarbeit mit allen weiteren Untersuchungen (siehe unten) kann ein Großteil der zu erwartenden urodynamischen Befunde zuvor erahnt werden. Hierdurch wird die Urodynamik genauer, effektiver und zielgerichteter. Erfragt werden:

- Art der Fortbewegung/Mobilität
- Frequenz tagsüber und nachts, groß-/kleinvolumig
- Trinkmenge
- (Un-) Willkürliches Miktionsverhalten, Kontrolle über Miktionsstart und -retention
- Vermeidungstaktiken, Triggern, spezielle Haltung bei der Mktion
- Situationsgebundene Problematik
- Harnstrahlabschwächung, -unterbrechung, verlängerte initiale Wartezeit, Nachträufeln, Restharngefühl
- Bauchpresse (zur Initiierung, Restharnentleerung)
- Urinverlust mit und ohne Harndrang respektive Sensorik, Urinverlust bei Belastung
- Schmerzen bei Mktion oder bei voller Blase, Infekte
- Neurologische Diagnosen und Symptome, Dysreflexien
- Internistische Diagnosen
- Kleinbeckeneingriffe, urologische, gynäkologische, neurochirurgische oder kolorektale Operationen mit unmittelbarer Veränderung der Miktionsverhältnisse
- Schwangerschaften, Spontangeburt
- Medikamente (insbesondere Anticholinergika, Neuroleptika, Antidepressiva, Parkinsonmedikamente, Antihistaminika, Antiemetika, Antiarrhythmika, Spasmolytika, Sympatomimetika, Ophthalmologika, Lithiumsalze, Diuretika)

- Sexualfunktion, Darmfunktion und -entleerung
- Leidensdruck, soziale Integrität

■ Untersuchungen

Kurzneurologische Untersuchung

Die kurzneurologische Untersuchung beinhaltet die für die Mktion wichtigen sakralen Segmente bezüglich Sensorik und Motorik (willkürliche Sphinkteraktivität klinisch, Bulbocavernosusreflex). Zudem sollten Sensorik, Motorik und Reflexe der Extremitäten getestet werden, um z. B. Spastiken zu erkennen. Falls keine neurologischen Erkrankungen vorbekannt sind, sollte auch auf weitere mögliche Symptome wie Gangunsicherheit, Mimik oder Rückenschmerzen geachtet werden. Bei Verdacht auf eine neurogen bedingte oder mitbedingte Blasenfunktionsstörung ist eine fachärztliche, neurologische Beurteilung wenn möglich mit evozierten Potenzialen der Nn. pudendus und tibialis unerlässlich.

Miktionstagebuch

Miktionstagebuch über 3 Tage: Frequenz, Volumina, Trinkmenge, Episoden von Urge und Inkontinenz inkl. möglichen auslösenden Faktoren.

Zystoskopie

Die Zystoskopie wird durchgeführt zur Beurteilung der Harnröhre, des Sphinktertonus und -willkür, der prostatistischen Harnröhre, der Blasenhalsoffnung und von indirekten Hinweisen für Instabilität, vesikalen Hochdruck und möglichen Reflux. Die Blasenschleimhaut wird auf Tumoren und andere Auffälligkeiten überprüft.

Videourodynamik

Die Videourodynamik gibt letztendlich als zentrale Untersuchung die Möglichkeit, Kapazität, Sensorik, Blasendrucke, Instabilitäten, Reflexverhalten, Dyssynergien und Obstruktionen zu messen und die aus der Anamnese und Voruntersuchungen zu erwartenden Befunde zu objektivieren.

■ Formen der neurogenen Blasenfunktionsstörungen

Suprapontine Läsionen

Führen meist zur ungehemmten Blaseninstabilität. Häufig zu beachten sind hier der zerebrovaskuläre Insult, M. Parkinson und der Normaldruckhydrozephalus. Bei der Demenzerkrankung findet sich wahrscheinlich eine Kombination aus Instabilität und Verhaltensstörung. Zerebelläre Ataxien verursachen häufig eine Instabilität ohne Dyssynergie, Areflexien sind jedoch auch beschrieben. Bei akuten Traumen folgt die Instabilität häufig einer initialen Areflexie.

Schädigungen des Myelons

Führen zu den komplexesten Blasenfunktionsstörungen mit den unterschiedlichsten Ausprägungen. Meist ist die Blase reflektorisch instabil und der Sphinkterapparat dyssynerg. Nebst Traumen auf zervikalem und thorakalem Niveau sind v. a. Patienten mit folgenden Erkrankungen betroffen: Multiple Sklerose, Meningomyelozele, Syringomyelitis, transverse Myelitis, Myelopathien, spinale Tumoren u. a.

Schädigungen des Conus medullaris und der Cauda equina

Führen zu einer Areflexie der Blase und des Sphinkterapparates (je nach Niveau und Ausprägung).

Periphere Neuropathien und chirurgische Denervationen betreffen direkt die Blasen- und Sphinkterinnervation und führen zur schlaffen Lähmung.

■ Therapie

Therapeutisch gibt es heutzutage eine große Bandbreite an Möglichkeiten, welche jeweils individuell abgestimmt werden müssen. Sie reichen von einfachen Pflegebehelfen wie Einlagen, Urinalkondomen, Kathetern über Botoxinjektionen, Sphinkterprothetik bis hin zur Vorderwurzelstimulation und sakralen Neuromodulation.

■ Schlussfolgerung

Die Neurourologie ist unverzichtbar auf dem Gebiet der Paraplegiologie und bildet eine Grundlage zur Erhaltung der Lebensqualität und -erwartung der betroffenen Patienten. Bei Verdacht auf eine neurogene Blasenfunktionsstörung sollte nebst der urologischen auch eine neurologische Abklärung durchgeführt werden.

Literatur:

1. Wein AJ, Kavoussi LR, Novick AC, et al. Campbell-Walsh Urology. 10th ed. Elsevier, Oxford, 2012.
2. Hald B. The urinary bladder: neurology and dynamics. William & Wilkins, Baltimore, 1982.

Korrespondenzadresse:

Dr. med. Michael Kurz
Oberarzt Klinik für Urologie
EBU-Certified Training Centre
Kantonsspital Winterthur
CH-8401 Winterthur, Brauerstrasse 15
E-Mail: michael.kurz@ksw.ch

Enuresis nocturna

rasch & kosteneffizient therapieren

Nocutil®
0,2 mg Tabletten

Kassenfrei in der
hellgelben Box!



...Die einzigen
0,2 mg Desmopressin-Tabletten
im Erstattungskodex (EKO)!



trockene Nacht – toller Tag

Der Arzt und die Pharmaindustrie: Win-win-Situation?

G. Odenthal

■ Zusammenfassung

Industrie und Ärzte sind in Bezug auf ihre Aufgaben aufeinander angewiesen. Ihre Zusammenarbeit unter unterschied-

lichen Aspekten zu analysieren zeigt, dass Chancen und Risiken für die Beteiligten nah beieinander liegen. Eine rationale Betrachtung dieser Aspekte erlaubt eine aktiv gesteuerte Kooperati-

on, die allen Beteiligten, nicht zuletzt auch den Patienten, zum Nutzen gereichen soll.

■ Einleitung

Im Gesundheitswesen müssen verschiedene Gruppierungen fruchtbar zusammenarbeiten, um das System im Sinne einer guten Patientenversorgung abzusichern. Auf der Anbieterseite haben sich mit Beginn der Industrialisierung die Strukturen verschoben. Hatten in der Vergangenheit vorwiegend Ärzte und Apotheker zusammengearbeitet, verlagerte sich das Arznei-, Medizinprodukte- und Hilfsmittelangebot auf die Industrie. Dies ist zurückzuführen auf die allgemeine Entwicklung der Technik und die Einführung von Fertigarzneimitteln. Die Aufgaben des Apothekers verlagerten sich zunehmend auf den Bereich des (Einzel-) Handels.

Mit dem pharmazeutischen Fortschritt in großen Indikationsbereichen erstarkte der Industriesektor in einem System des zunehmenden Wettbewerbs. „Die Industrie“ spezialisierte sich in diverse Bereiche (Arzneimittel, Medizinprodukte, Geräte etc.) und teilt sich innerhalb dieser Bereiche – nicht zuletzt durch einen erheblichen Konzentrationstrend – in multinationale Konzerne („Big-Pharma“), mittelständische Organisationen und Spezial- oder Nischenanbieter. Insofern stellt sich „die Industrie“ sehr heterogen dar.

Das Verhältnis der Ärzteschaft in Klinik und Praxis mit der Industrie unterliegt der kritischen Beurteilung der Öffentlichkeit, der anderen Teilnehmer im Gesundheitswesen und – in Zeiten wachsender Nachfrage und knapper Ressourcen der Leistungsempfänger – der Politik. Es werden deshalb verschiedene Aspekte des Arzt/Industrie-Verhältnisses aufgezeigt und analysiert. Dies soll dazu führen, den Nutzen der ärztlichen Seite durch ein angemessenes Verhalten im Sinne einer Win-win-Situation zu gestalten, bei der allerdings der Leis-

Tabelle 1: Ansehen einzelner Berufsgruppen. Mit freundlicher Genehmigung aus [1].

	2008 %	2009 %	2010 %	2011 %	2012 %	2013 %	Veränderung 2012–2013
Feuerwehrmann	91	93	92	94	95	94	–1
Kranken-/Altenpfleger	86	88	88	90	91	80	–2
Arzt	85	84	84	87	89	88	–1
Kita-/Kindergarten- mitarbeiter	–	–	–	83	87	84	–3
Polizist	78	78	80	84	86	83	–3
Pilot	85	86	84	81	83	82	–1
Richter	79	78	80	77	79	77	–2
Müllmann	64	67	66	76	79	76	–2
Hochschulprofessor	–	–	–	–	74	74	0
Lehrer	63	67	66	69	73	73	0
Techniker	63	64	64	67	69	68	–1
Lokführer	65	67	69	66	71	67	–4
Briefträger	54	59	57	63	68	65	–3
Dachdecker	57	62	60	63	66	64	–2
Soldat	–	–	–	62	61	63	+2
Unternehmer	60	58	58	58	56	62	+6
Lebensmittelkontrol- leur	–	–	–	62	64	60	–4
Anwalt	52	53	54	52	56	56	0
Studienrat	52	53	54	52	56	52	–2
Journalist	45	46	45	46	46	48	+2
Steuerberater	47	47	44	43	43	42	–1
Beamter	31	33	32	34	36	40	+4
EDV-Sachbearbeiter	41	39	39	40	41	39	–2
Bankangestellter	41	36	32	37	36	37	0 [sic]
Steuerbeamter	31	32	35	32	32	32	0
Gewerkschafts- funktionär	25	28	28	27	30	32	+2
Manager	36	28	29	30	29	30	+1
Politiker	21	23	23	18	19	21	+2
Mitarbeiter einer Tele- fongesellschaft*	14	16	16	17	19	19	0
Mitarbeiter in Werbe- agentur	17	16	14	14	15	19	+4
Versicherungsvertreter	12	12	10	11	11	12	+1

* Bis 2011: Telekom-Mitarbeiter

tungsempfänger nicht außer Acht gelassen werden darf.

■ Aspekte des Verhältnisses Arzt/Industrie

Unter Berücksichtigung des sozialen Status der Beteiligten (Ärzte und Manager) ist festzustellen, dass das unterschiedliche Ansehen dieser in der Öffentlichkeit [1] größer kaum sein kann (Tab. 1). Hinzu kommt, dass eine Kommunikation „auf Augenhöhe“ schwierig ist. Freiberufliche Ärzte und Führungskräfte in Kliniken treffen auf Angestellte der Unternehmen, die sich nicht selten am Ende einer hierarchischen Organisation befinden.

Zunehmende Ökonomisierung der Gesundheitssysteme führt zudem auf beiden Seiten zu größerem wirtschaftlichem Druck und damit zu mehr Problemen im Umgang mit der Zeit, was auch die Kommunikation untereinander betrifft.

Die eigentliche komplementäre Konstellation wird hingegen kritisch gesehen. Krankenkassen, Selbsthilfegruppen, Juristen und Öffentlichkeit haben ein zunehmend waches Auge auf die Konstellation Arzt/Industrie und überwachen mehr und mehr, ob die „gesunden Geschäfte“ anruchig oder gar einschlägig im Sinne von strafrechtlichen Bestimmungen (Vorteilsgewährung/-nahme) sind. Das neidorientierte gesellschaftliche Bewusstsein einiger politischer

Kreise sieht in den im Gesundheitssektor zu erzielenden Einkünften ohnehin Raum für ordnungspolitische Eingriffe in Richtung zu mehr Transparenz und Reglementierung.

Die zunehmende Bedeutung von Leitlinien schränkt die Autonomie von ärztlichen Entscheidungen ein. In diesem Zuge wächst die Bedeutung von Organen der Politik und der Kassen für die Unternehmen.

■ Ratschläge für den Arzt

Möglichkeiten für eine konstruktive Zusammenarbeit müssen auf dem Boden des beruflichen Ethos sowie von Recht und Gesetz stehen. Wichtigster Faktor für eine Win-win-Situation, die immer auch einen Gewinn für den Dritten im Bunde, den Patienten, haben muss, ist der respektvolle Umgang miteinander. In den Firmen arbeiten rechtschaffene, gewissenhafte und verantwortungsvolle Mitarbeiter. Kaum ein praktizierender Arzt macht sich klar, welchen vielfältigen rechtlichen Bestimmungen auch diese Mitarbeiter unterliegen (Arzneimittelrecht, Heilmittelwerberecht, Wettbewerbsrecht, GMP, GCP und vieles mehr).

Miteinander zu reden ist die Voraussetzung dafür, einander zu verstehen. Steuern Sie aktiv Ihre Kontakte zur Industrie! Prüfen Sie Ihre Gesprächspartner und kommunizieren Sie nur mit den Mitarbeitern von Firmen, die Ihnen im

Hinblick auf das Produktangebot etwas zu bieten haben, mit Menschen, die kompetent sind, was ihre Produkte und deren Umfeld betrifft. Jedes Unternehmen unterliegt dem Zwang, seine „Kunden“ selektieren und segmentieren zu müssen. Machen Sie es ebenso: Überlassen Sie Ihre Selektion nicht dem Zufall!

Literatur:

1. Bundesleitung des dbb beamtenbund und tarifunion (Hrsg). Bürgerbefragung öffentlicher Dienst. Einschätzungen, Erfahrungen und Erwartungen. dbb verlag GmbH, Berlin, 2013.

Korrespondenzadresse:

Günther Odenthal
Ehem. Geschäftsführer Farco-Pharma
D-14469 Potsdam, Reitbahnstraße 13
E-Mail: g-odenthal@t-online.de

Herr Günther Odenthal ist während seines gesamten Wirkens in der pharmazeutischen Industrie dem urologischen Fach stets verbunden gewesen. Er war zuletzt Geschäftsführer der Firma Farco-Pharma, welche die wissenschaftlichen Aktivitäten in der Urologie und den urologischen Nachwuchs intensiv fördert. Er erhielt 2011 von der Deutschen Gesellschaft für Urologie (DGU) die Ehrenmedaille als „Förderer der urologischen Wissenschaften“ und 2012 die Ehrenmedaille der Nordrhein-Westfälischen Gesellschaft für Urologie. 2013 schließlich wurde er von der DGU in Dresden mit dem Ehrenpreis der GeSRU (German Society for Residents in Urology) ausgezeichnet.

Nichtgonorrhoeische Urethritis: Erregerspektrum und Management

S. Lautenschlager

■ Zusammenfassung

Seit Jahren ist in der Schweiz eine Zunahme der Urethritisfälle zu beobachten. Um diesem kontinuierlichen Anstieg entgegenwirken zu können, müssen die Wahrnehmung der sexuell übertragbaren Infektionen gefördert, die Abklärungen und Screenings intensiviert sowie die Therapien schnell und korrekt durchgeführt werden. Neben den häufigsten Erregern bei einer Urethritis – den Chlamydien und Gonokokken – müssen zahlreiche weitere Keime diagnostisch berücksichtigt werden. Bei der Therapie sind insbesondere die bedrückende Resistenzlage der Gonokokken sowie die ebenfalls abnehmende Wirksamkeit der Standardbehandlungen der nichtgonorrhoeischen Urethritis zu erwähnen. Daneben muss der Primärprävention wieder größere Bedeutung zukommen.

■ Einleitung

Nach Ausschluss eines Harnwegsinfekts muss bei einer Urethritisymptomatik zwischen einer nichtinfektiösen und einer infektiösen Form unterschieden werden [1, 2] (Tab. 1). Typische Ursachen nichtinfektiöser Urethritiden sind mechanisch-traumatische Auslöser, ebenfalls können chemische (z. B. Desinfizientien, Seifen) oder lokale Ur-

sachen wie kongenitale Anomalien, Phimosen, Neoplasien von einer nichtinfektiösen Urethritis begleitet sein. Im Folgenden wird jedoch ausschließlich auf die infektiöse Urethritis sowie deren Erregerspektrum, die notwendigen Abklärungsschritte und Therapiemaßnahmen eingegangen. Traditionell wird die infektiöse Urethritis in 2 Gruppen eingeteilt: in die durch Gonokokken hervorgerufene Urethritis (GU) und die so genannte nichtgonorrhoeische Urethritis (NGU). Diese Einteilung ist historisch entstanden, um die NGU – eine Gruppe von Infektionen ähnlicher Symptomatik mit damals unklarer, heterogener und schwer bestimmbarer Ätiologie – gegenüber der viel besser erforschten und gravierenderen gonorrhoeischen Urethritis abzugrenzen. Die NGU, die früher auch unspezifische Urethritis genannt wurde, war neben der Gonorrhö vergleichsweise selten, übertrifft jedoch heute deren Inzidenz bei Weitem und verläuft nicht selten asymptomatisch [3].

■ Chlamydien

Chlamydia trachomatis umfasst insgesamt 15 durch verschiedene Proteinantigene definierte Serotypen, die mit den Buchstaben A–C, D–K und L1–L3 bezeichnet werden und unterschiedliche Krankheiten hervorrufen.

C. trachomatis wird in 15–41 % aller Urethritisfälle beim Mann gefunden. Allerdings ist in der Literatur der vergangenen 10 Jahre die Häufigkeit der Chlamydien als Erreger nicht einheitlich angegeben. In der Schweiz kann bei Frauen im Alter zwischen 16 und 30 von einer Prävalenz von 3–4 % ausgegangen werden. Die Übertragung erfolgt bei ungeschützten sexuellen Kontakten, wobei ein Alter < 20 Jahre, Promiskuität und fehlender oder falscher Kondomgebrauch als Risikofaktoren gelten. Ein jährliches Screening für sexuell aktive Patientinnen < 25 Jahre ist empfehlenswert, wie auch bei Frauen > 25 Jahre mit Risikofaktoren (multiple Partner, neue Partner).

Die Chlamydieninfektion beim Mann macht sich nach einer Inkubationszeit von 7 Tagen bis 3 Wochen mit serösem Ausfluss bemerkbar. Zusätzlich werden ein Brennen und Algurie angegeben. Bei der Untersuchung lassen sich neben einer diskreten Rötung des Orificium urethrae und Verklebung der Harnröhrenmündung meist keine weiteren Befunde erheben. Bei 30–50 % aller infizierten Männer verläuft die Infektion asymptomatisch. Die häufigste Lokalisation der Chlamydieninfektion bei der Frau ist die Zervix, wobei die Infektion in bis zu 70 % asymptomatisch verläuft. Die klinisch manifesten Verläufe äußern sich in weißlich-gelblichem genitalem Ausfluss, der Juckreiz und Brennen am Introitus vaginae nach sich zieht. Pharyngeale Infektionen scheinen nicht selten asymptomatisch zusätzlich vorhanden zu sein, benötigen jedoch keine unterschiedliche Therapie [4].

■ Diagnostik

Bei Frauen werden die Erreger durch Abstrichuntersuchungen der Zervix oder Vagina oder durch Urinalysen (etwas weniger sensitiv) mittels PCR nachgewiesen. Beim Mann kann ebenfalls eine Urinuntersuchung oder ein Abstrich aus der Urethra erfolgen.

Aufgrund der geringen Größe und geringen Affinität zu Farbstoff sind Chla-

Tabelle 1: Urethritisformen

Infektiöse Urethritis	Nichtinfektiöse Urethritis
Gonokokken-Urethritis (GU; 20 %) Nicht-Gonokokken-Urethritis (NGU) – Chlamydien-Urethritis (CU; 15–41 %) – Nicht-Chlamydien-Nicht-Gonokokken-Urethritis (NCNGU; 50 %) ○ Mycoplasma genitalium (11–35 %) ○ Mycoplasma hominis (? 2–89 %)* ○ Ureaplasma urealyticum (? 9–42 %)* ○ Bakterien (orale, anale Flora) und Candida spp. (20 %) ○ Viren: Herpes-simplex-Virus (2–12 %), Adenoviren ○ Trichomonas vaginalis (3–20 %) ○ Keine Erreger-Isolation (20–50 %)	Mechanische Irritation – Selbstkontrolle (Angst, Schuldgefühle) – Autoerotische Manipulation/SM-Praktiken – Fremdkörper

Prozentzahlen gelten für Urethritis beim Mann
*Bedeutung und Inzidenz kontrovers diskutiert

mydien weder nativ noch mittels Färbung zu sehen. Als obligat intrazelluläre Bakterien ist auch die Anzüchtung schwierig.

Therapie

Unkomplizierte urogenitale Infektionen können mit Doxycyclin 2× 100 mg während 7 Tagen oder Azithromycin 1 g einmalig therapiert werden. Die Wirksamkeit der beiden Antibiotika ist nahezu gleichwertig mit leicht besserem Ansprechen auf Doxycyclin, jedoch der besseren Compliance von Azithromycin. Wie kürzlich dokumentiert, scheinen die Abheilungsraten unter diesen Standardtherapien etwas rückläufig zu sein [5]. Aufgrund der aktuellen Datelage kann Azithromycin wie auch Erythromycin als sicher in der Schwangerschaft angesehen werden. Alternativ kann in der Schwangerschaft Amoxycillin 3× 500 mg täglich für 7 Tage verabreicht werden.

■ Mykoplasmen

Mykoplasmen sind unbewegliche gram-negative Bakterien. Sie unterscheiden sich von anderen Bakterien durch ihre geringe Zellgröße, das kleine Genom und das Fehlen der Zellwand. Auf Spezialnährböden können harnstoffspaltende Ureaplasmen (*Ureaplasma urealyticum*) und nichtharnstoffspaltende Mykoplasmen (*Mycoplasma hominis*) unterschieden werden.

Die Bedeutung genitaler Mykoplasmen für die Entstehung sexuell übertragbarer Krankheiten wird kontrovers beurteilt. *M. hominis* scheint beim Mann trotz Nachweis im Urogenitaltrakt eher nicht für eine NGU verantwortlich zu sein. *U. urealyticum* kann ebenfalls häufig aus dem Genitaltrakt gesunder Frauen und Männer isoliert werden, mögliche klinische Manifestationen wurden aber bei jüngeren Patienten, hoher bakterieller Konzentration, beim spezifischen Serotyp Biovar 2 und bei Erstinfektion postuliert. Für *M. genitalium* wurde das pathogene Potenzial jedoch mehrfach dokumentiert.

Mykoplasmeninfektionen können beim Mann neben stummen Verläufen die klinischen Symptome einer Urethritis hervorrufen. Insbesondere *U. urealyticum* und *M. genitalium*-Infektionen äußern sich in Form einer akuten, aber auch

Tabelle 2: Therapie der unterschiedlichen Urethritisformen

Erreger	Standardtherapie	Alternative Therapie
Gonorrhö	Ceftriaxon (Rocephin®) 1× 250–500 mg i.m. (gemäß mehreren neuen Guidelines kombiniert mit 1 g Azithromycin)	Spectinomycin (Trobicin®) 1× 2 g i.m.
Chlamydia trachomatis	Azithromycin (Zithromax®) 1× 1 g p.o. oder Doxycyclin (Doxycilin®) 2× 100 mg 7 d p.o.	Erythromycin (Erythrocin®) 4× 500 mg 7 d p.o. oder Ofloxacin (Floxal®) 2× 300 mg 7 d p.o. oder Levofloxacin (Tavanic®) 1× 500 mg 7 d p.o.
Mycoplasma hominis Ureaplasma urealyticum	Azithromycin (Zithromax®) 1× 1 g p.o. oder Doxycyclin (Doxycilin®) 2× 100 mg 7 d p.o.	Erythromycin (Erythrocin®) 4× 500 mg 7–14 d p.o. oder Ofloxacin (Floxal®) 1× 400 mg 7 d p.o.
Mycoplasma genitalium	Azithromycin (Zithromax®) 1× 1 g p.o. oder 1× 500 mg, danach 1× 250 mg für 4 d p.o.	Moxifloxacin (Avalox®) 1× 400 mg 7 d p.o.
Allg. Bakterien	Therapie nach Antibiogramm	
Candida	Itraconazol (Sporanox®) 1× 100 mg 7–14 d p.o. oder Fluconazol (Diflucan®) 1× 50 mg 14–30 d p.o.	
Herpes	Aciclovir (Zovirax®) 5× 200 mg 5 d p.o. oder Famciclovir (Famvir®) 2× 125 mg 5 d p.o. oder Valaciclovir (Valtrex®) 2× 500 mg 3–5 d p.o.	
Trichomonaden	Metronidazol (Flagyl®) 1× 2 g (d1 + d3) oder Metronidazol (Flagyl®) 2× 500 mg 7 d p.o. oder Tinidazol (Fasigyn®) 1× 2 g p.o.	

chronischen Urethritis mit Dysurie und Fluor. Obwohl es bisher nur wenige Daten über die Bedeutung von *M. genitalium*-Infektionen bei Frauen gibt, weisen doch einzelne Studienergebnisse auf eine starke Assoziation von *M. genitalium* mit einer Zervizitis, einer akuten Endometritis, einer genitalen Ulzera sowie möglicherweise einer Infektion des oberen Genitaltraktes hin [6].

Diagnostik

Aufgrund ihrer Größe und geringen Affinität zu Farbstoffen ist der Nachweis von Mykoplasmen in Gram-Präparaten nicht möglich. *U. urealyticum* und *M. hominis* werden kulturell (oder PCR), *M. genitalium* mithilfe der PCR nachgewiesen. Serologische Untersuchungen

sind für die Diagnostik von Infektionen mit Mykoplasmen im klinischen Alltag ohne Bedeutung.

Therapie

Als Mittel der Wahl gelten Tetracykline, Makrolidantibiotika und Chinolone. Doxycyclin 2× 100 mg täglich über 7 Tage oder Azithromycin 1× 1 g gelten als Standardtherapie für *M. hominis* und *U. urealyticum* (Tab. 2). Bei chronischen Urethritisformen kann eine längere Therapiedauer notwendig werden. Zur Behandlung einer *M. genitalium*-Urethritis wird Azithromycin empfohlen, da es Tetracykline in der Wirkung deutlich überlegen ist. Zunehmend konnten in letzter Zeit Therapieversager beobachtet werden, weshalb bei Nicht-

ansprechen von 1 g Azithromycin eine mehrtägige Behandlung (am ersten Tag 1× 500 mg, gefolgt von 1× 250 mg an 4 Tagen) favorisiert wird (Tab. 2). Als absolutes Reservemedikament gilt Moxifloxacin; erste Therapieversagen wurden jedoch kürzlich ebenfalls beschrieben [7].

■ Bakterien der oralen und analen Flora

Urethritiden können durch zahlreiche weitere Bakterien hervorgerufen werden. Staphylokokkus aureus kann insbesondere bei Patienten mit Urethral Katheter eine Urethritis, Zystitis oder Prostatitis zur Folge haben. Auch Streptokokken und insbesondere Enterokokken können zu einer Urethritis führen. E.

coli kann selten bei Männern nach Analverkehr eine Urethritis, Zystitis, Prostatitis oder Epididymitis sowie Pyelonephritis verursachen.

Erreger der oralen Flora wie z. B. Hä-mophilus influenzae können nicht selten ursächlich verantwortlich sein, insbesondere da oraler Geschlechtsverkehr heute von vielen als vermeintlich unproblematisch in Hinblick auf die Übertragung von Infektionen angesehen wird und dementsprechend selten Präservative beim Oralsex zur Anwendung kommen.

■ Diagnostik

Zur Diagnosestellung sollte stets der bakteriologische Erregernachweis mittels Kultur angestrebt werden.

■ Therapie

Die Therapie richtet sich nach dem Erreger und Antibiotogramm.

■ Candida

Candida albicans kann insbesondere bei Vorliegen eines Diabetes mellitus oder einer Immundefizienz sekundär von einer Balanitis bzw. einer Vulvovaginitis ausgehend zu einer Urethritis führen.

■ Diagnostik

Der Nachweis erfolgt im Direktpräparat und durch die mykologische Kultur.

■ Therapie

Zur Therapie werden Imidazolderivate wie Itraconazol 100 mg tgl. für 7–14 Tage oder Fluconazol 50 mg tgl. für 14–30 Tage eingesetzt (Tab. 2).

■ Viren

Eine virale Urethritis muss dann vermutet werden, wenn die bakteriologi-

schen Abklärungen unergiebig waren. Bei einer Herpes-Urethritis findet sich ein schmerzhafter, seröser Ausfluss, oft begleitet von herpetiformen Eruptionen am äußeren Genitale. Seltener kommt eine ausschließlich intraurethrale Herpes-simplex-Infektion vor [8]. In neueren Studien konnte gezeigt werden, dass Herpes simplex Typ 1 häufiger eine NGU verursacht als Herpes simplex Typ 2 (Abb. 1). Auch Adenoviren können eine Urethritis verursachen. Diese ist meist durch eine ausgeprägte Meatitis und Schmerzen gekennzeichnet (Abb. 2) [9]; mehrheitlich wird sie auch von einer hoch kontagiösen Konjunktivitis (Abb. 3) begleitet. Insbesondere nach ungeschützten oralen Kontakten müssen bei fehlendem Erregernachweis v. a. bei Homosexuellen Adeno- und Herpes-Typ-1-Viren als Ursache in Betracht gezogen werden. Epstein-Barr-Viren scheinen ebenfalls eine Bedeutung zu haben.

■ Diagnostik

Bei Herpesinfektionen bietet sich die Abstrichuntersuchung an. Der kulturelle Nachweis von HSV benötigt etwa 48 Stunden. Viren können dabei nur aus frischen Läsionen zur Anzucht gewonnen werden. Durch eine PCR kann das Abstrichmaterial innerhalb weniger Stunden analysiert werden. Sowohl die Kultur als auch die PCR kann aus dem Urin erfolgen. Der Antigennachweis mittels Immunfluoreszenz eignet sich ebenfalls zur Diagnosestellung. Der Nachweis von Adenoviren kann ebenfalls aus dem Urin erfolgen.

■ Therapie

Die Therapie der herpetischen Urethritis erfolgt bei Bedarf mit Nukleosidanaloge.

■ Trichomonaden

Trichomonas vaginalis ist ein Flagellat von ovaler Form mit 4 Geißeln (Flagellen) und einer undulierenden Membran. Die Trichomoniasis ist eine weltweit auftretende, sexuell übertragbare Infektion, deren Prävalenz vom sexuellen Risikoverhalten abhängt [10]. In Statistiken bestehen erhebliche Unterschiede der Infektionsrate zwischen einzelnen Bevölkerungsgruppen sowie zwischen Industrie- und Entwicklungsländern. Der Altersgipfel entspricht jenem der höchsten sexuellen Aktivität und kor-

siehe
Printversion

Abbildung 1: Schmerzhafte Urethritis bei HSV-2-Infektion

siehe
Printversion

Abbildung 2: Charakteristische Meatitis bei Infektion mit Adenoviren

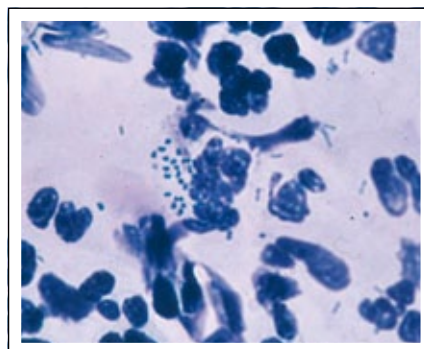


Abbildung 3: Positives Direktpräparat (Methylenblau) bei Gonorrhö mit intrazellulären Leukozyten

reliert mit dem Auftreten anderer STIs, die ausgeschlossen werden sollten.

Die Übertragung von *T. vaginalis* erfolgt hauptsächlich durch sexuellen Kontakt und nur selten durch Kontamination, da die Überlebenszeit außerhalb eines feuchten Milieus nur kurz ist. Frauen sind häufiger betroffen als Männer und Symptome können eine Vaginitis, Frühgeburtlichkeit und vorzeitigen Blasensprung umfassen. Etwa ein Viertel der infizierten Frauen ist asymptomatisch. Beim Mann ist die Trichomoniasis schlecht untersucht, gemäß Studien soll sie jedoch bis zu 20 % der NGU-Fälle bei Männern in gewissen Regionen verursachen.

Diagnostik

Das beste diagnostische Vorgehen besteht in der mikroskopischen Untersuchung im Nativpräparat mit 0,9 % NaCl aus dem Scheidengewölbe, der Zervix und der Urethra. Bei Frauen lassen sich etwa 75 % der Infektionen auf diese Weise diagnostizieren. Polarisations- oder Dunkelfeldmikroskopie steigert die Trefferquote.

Der Abstrich ist in der Regel reich an Neutrophilen und Schleimhautepithelzellen, sodass die Flagellaten am besten an ihrer Bewegung zu erkennen sind. Infolge der geringeren Nachweisrate bei Männern kann eine Untersuchung des Morgenurin-Sediments erforderlich sein.

Eine Reihe geeigneter Kulturmedien mit einer Sensitivität von etwa 95 % steht zur Verfügung. Die Kultur wird nur in sehr wenigen Labors angeboten. Ebenfalls wenig verbreitet ist die PCR. Die Antikörperantwort im Serum auf eine Trichomonadeninfektion ist variabel und unzuverlässig, sodass eine routinemäßige serologische Testung nicht empfohlen wird.

Tabelle 3: Diagnostisches Vorgehen bei der Urethritis

1. Anamnese inklusive Sexualanamnese
2. Untersuchung mit speziellem Augenmerk auf Fluor und Entzündungszeichen und Abgrenzung gegenüber Harnwegsinfekt. Allenfalls Ausstreichen der männlichen Urethra. Suche nach bereits erfolgten möglichen Komplikationen.
3. Direktpräparat des Fluors (Gram-Färbung, Methylenblau)
4. Abstrich- oder Urin-PCR für Gonokokken und Chlamydien, falls möglich Anlegen einer Gonokokken-Kultur (alternativ zu PCR, ermöglicht Resistenztestung)
5. Sofortige Behandlung gegen Gonorrhö, falls Direktpräparat positiv (Abb. 3). Behandlung gegen Chlamydien, falls Urethralabstrich mit > 5 Leukozyten in 5 Gesichtsfeldern, jedoch kein Nachweis von intrazellulären Diplokokken.
6. Erklären der Diagnose und Präventionsmöglichkeiten
7. Abklärung auf weitere STIs (Syphilis, HIV)
8. Empfehlung zur sexuellen Abstinenz für mindestens 1 Woche oder bis Untersuchung abgeschlossen. Partnerabklärung und Therapie (bei Kontakt innerhalb von 60 Tagen vor Beginn der Symptome).
9. Kontrolluntersuchung nach 1–3 Wochen:
 - Prinzipiell bei GU
 - Bei persistierender Symptomatik: Kultur mit Antibiotogramm und erweiterter Diagnostik anderer möglicher Erreger

Therapie

Trichomoniasis kann mit Metronidazol 1× 2 g mit eventueller Wiederholung nach 2 Tagen oder mit 2× 500 mg täglich während 7 Tagen behandelt werden, allerdings ist auf den Antabus-ähnlichen Effekt hinzuweisen. Im Weiteren bietet sich Tinidazol 1× 2 g als Therapieoption an. Tinidazol weist eine längere Halbwertszeit, weniger Nebenwirkungen und eine leicht höhere Heilungsrate auf.

Management

Ein Beispiel eines möglichen Vorgehens bei Urethritis ist in Tabelle 3 aufgelistet.

Literatur:

1. Kälén U, Lauper U, Lautenschlager S. Urethritis – Erregerspektrum, Abklärung und Therapie Teil 1. Schweiz Med Forum 2009; 9: 101–4.
2. Kälén U, Lauper U, Lautenschlager S. Urethritis – Erregerspektrum, Abklärung und Therapie Teil 2. Schweiz Med Forum 2009; 9: 121–4.
3. Gillespie CW, Manhart LE, Lowens MS, et al. Asymptomatic urethritis is common and is associated with characteristics that suggest sexually transmitted etiology. Sex Transm Dis 2013; 40: 271–4.
4. Hamasuna R, Takahashi S, Uehara S, et al. Should urologists care for the pharyngeal infection of *Neisseria gonorrhoeae* or

Chlamydia trachomatis when we treat male urethritis? J Infect Chemother 2012; 18: 410–3.

5. Manhart LE, Gillespie CW, Lowens MS, et al. Standard treatment regimens for nongonococcal urethritis have similar but declining cure rates: a randomized controlled trial. Clin Infect Dis 2013; 56: 934–42.

6. Weinstein SA, Stiles BG. A review of the epidemiology, diagnosis and evidence-based management of *Mycoplasma genitalium*. Sex Health 2011; 8: 143–58.

7. Couldwell DL, Tagg KA, Jeffreys NJ, et al. Failure of moxifloxacin treatment in *Mycoplasma genitalium* infections due to macrolide and fluoroquinolone resistance. Int J STD AIDS 2013; 24: 822–8.

8. Lautenschlager S, Eichmann A. Urethritis: an underestimated clinical variant of genital herpes in men? J Am Acad Dermatol 2002; 46: 307–8.

9. Bradshaw CS, Tabrizi SN, Read TR, et al. Etiologies of nongonococcal urethritis: bacteria, viruses, and the association with orogenital exposure. J Infect Dis 2006; 193: 336–45.

10. Muzny CA, Schwebke JR. The clinical spectrum of *Trichomonas vaginalis* infection and challenges to management. Sex Transm Infect 2013; 89: 423–5.

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. med. Stephan Lautenschlager
Chefarzt Dermatologisches Ambulatorium
Stadtspital Triemli
CH-8004 Zürich,
Herman-Greulich-Strasse 70
E-Mail: stephan.lautenschlager@triemli.zuerich.ch

Harnröhrenerkrankungen

I. Keller, H. John

■ Fehlbildungen

Die häufigste Fehlbildung der Harnröhre ist die Hypospadie, bei welcher die Harnröhrenöffnung beim männlichen Genitale am ventralen Penischaft (der Unterseite) zu liegen kommt. Je nach Ethnie liegt die Inzidenz zwischen 1:125 und 1:300. Der Meatus liegt abhängig vom Schweregrad der Fehlbildung zwischen der Corona glandis und dem Perineum auf der Mittellinie.

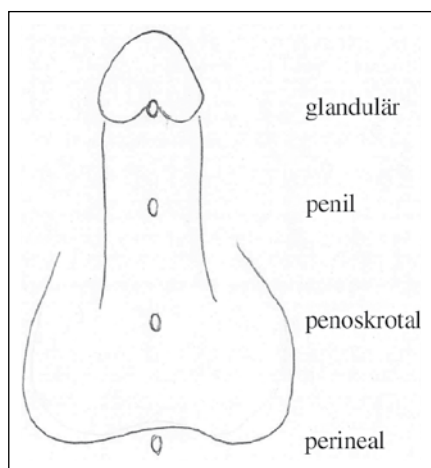


Abbildung 1: Lage des Meatus bei verschiedenen Schweregraden der Hypospadie.

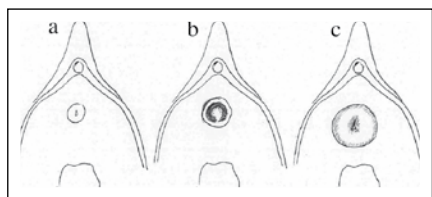


Abbildung 2: Schematische Darstellung (a) eines normalen Meatus urethrae, (b) einer Harnröhrenkarunkel und (c) eines Harnröhrenprolaps.

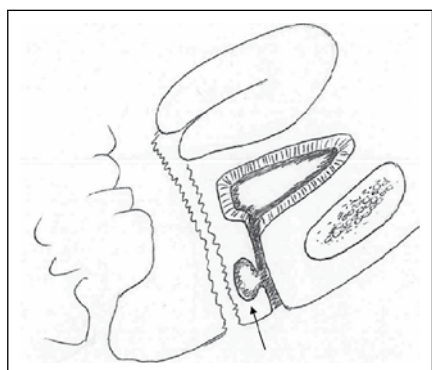


Abbildung 3: Schematische Darstellung eines urethralen Divertikels (Pfeil), welches oft von vaginal palpabel ist.

(Abb. 1). Glanduläre Hypospadien führen selten zu Problemen, wohingegen penile und vor allem perineale Hypospadien neben den Miktionschwierigkeiten zu einer Infertilität führen können, da das Ejakulat nicht die Vagina erreicht. Häufig zeigen sich dabei ein nicht vollständig zirkulär ausgebildetes Präputium sowie eine ventrale Penisdeviation. Bei 10 % der Betroffenen liegt außerdem ein Malesdescensus testis vor. Beim weiblichen Genitale ist der Meatus beim Vorliegen einer Hypospadie in die Vaginalvorderwand verlagert, wodurch der Urin bei der Miktion durch die Vagina abfließt.

Zu einem komplexeren Fehlbildungssyndrom gehört die Epispadie, bei welcher der Meatus am dorsalen Penischaft (der Oberseite) zu liegen kommt. Meist liegen kombiniert eine Blasenexstrophie mit fehlendem Symphysenverschluss und eine dorsale Penisdeviation vor, gelegentlich auch ein vesikorenal Reflux.

Urethralklappen kommen nur beim männlichen Genitale vor und führen zu einer Blasenentleerungsstörung. Bei schweren Fällen treten bereits intrauterin schwere Schädigungen der Blase und Nieren auf, bei leichten Fällen führt die Harnröhrenverengung zu einem abgeschwächten Harnstrahl und einer Detrusorhypertrophie.

■ Engstellen

Die Einengung der Harnröhrenöffnung, die Meatusstenose sowie die weiter proximal gelegenen Harnröhrenstrikturen führen vor allem zu einer Harnstrahlabschwächung, gelegentlich zu einem Brennen bei der Miktion, Restharngefühl und häufigem Harndrang mit kleinen Urinportionen.

Angeborene Stenosen der Harnröhrenmündung bestehen häufig bei Hypo- und Epispadien. Eine erworbene Meatusstenose entwickelt sich vor allem durch Balanitiden, allen voran durch die Balanitis xerotica obliterans, dem Lichen sclerosus der Eichel und iatrogen

nach Katheterisierung, transurethralen Operationen und einer Zirkumzision. Seltener entsteht eine Meatusstenose durch eine Neoplasie der Dermis.

Weiter proximal gelegene Strikturen treten gelegentlich nach einer Urethritis auf. Bei der Gonokokken-Urethritis können sich noch Jahre nach dem Infekt bulbäre Harnröhrenstrikturen durch narbige Veränderungen der Cowper-Drüsen bilden. Dank der antibiotischen Therapiemöglichkeiten der Urethritis sind postinfektiöse Strikturen heute seltener. Öfter finden sich diese nach traumatischer Katheterisierung, transurethralen Operationen und perinealen Traumata. Die korrekte Katheterisierung beim Mann und bei der Frau mit langsamer Applikation von genügend Kathetergleitmittel – zuerst außen auf den Meatus und dann in die Harnröhre – vor dem Einführen des Katheters kann nicht genügend betont werden. Bereits eine zu schnelle Instillation des Gleitmittels kann durch die Druckwelle kleine Schleimhautläsionen verursachen, durch welche es zu Bakteriämien kommen kann und Strikturen entstehen können.

■ Traumata

Eine Verletzung der Harnröhre ist als Begleitverletzung bei Beckentraumata in ca. 15 % der Fälle vorhanden. Durch Scherkräfte treten Läsionen vor allem im Bereich der membranösen Harnröhre, auf Höhe des Schließmuskels, auf. Viel seltener sind penetrierende Läsionen durch Knochensplitter. Ein weiterer Verletzungsmechanismus ist das stumpfe Trauma der perinealen Region durch einen Tritt oder einen Sturz auf eine Stange oder Ähnliches. Diese so genannte Straddle-Injury führt neben der bulbären Harnröhrenverletzung gelegentlich auch zu Läsionen der Testes oder der Schwellkörper.

■ Harnröhrenkarunkel und -prolaps

Bei der weiblichen Harnröhre kann es vor allem postmenopausal durch einen

Östrogenmangel zu einer Hyperplasie der Harnröhrenschleimhaut kommen, welche Miktionsbeschwerden und Kontaktblutungen verursachen kann. Die durch den Meatus prolabierende Karunkula (Abb. 2b) liegt meist bei 6 Uhr in SSL und ist inspektorisch sichtbar. Unter lokaler Östrogenbehandlung sind diese Hyperplasien meist regredient, gelegentlich müssen sie bei einer Obstruktion der Harnröhre mit Restharnbildung operativ entfernt werden. Ein zirkulärer Prolaps der Urethraschleimhaut (Abb. 2c) ist selten, führt aber durch die venöse Stase und Ödembildung zu Schmerzen, obstruktiven Miktionsbeschwerden und einem Fremdkörpergefühl. Die prolabierte Schleimhaut muss operativ unter Schonung des Schließmuskels zirkulär abgetragen und die Schleimhaut wieder adaptiert werden.

■ Harnröhrendivertikel

Echte Harnröhrendivertikel sind selten. Öfter führen erweiterte paraurethrale Drüsen bei 6 Uhr in SSL bei der weiblichen Harnröhre (Abb. 3) zu Beschwerden. In der Aussackung der Drüse können sich wie in einem Divertikel Infekte und Abszesse bilden, seltener auch Stei-

ne und Karzinome. Durch Ansammlung von Urin in der Aussackung während der Miktions kommt es durch eine verzögerte Entleerung derselben zu einem Nachtröpfeln. Bei einem Infekt bestehen oft lokale Schmerzen und ein Fremdkörpergefühl, eine Dyspareunie und rezidivierende Harnwegsinfekte. Die Exzision des Divertikels oder der erweiterten Drüse erfolgt über eine Kolpotomie.

■ Harnröhrenfistel

Eine Fistelbildung mit Beteiligung der Harnröhre wird viel seltener beobachtet als eine Fistel in die Harnblase oder von der Harnblase ausgehend in andere Organe oder an die Hautoberfläche.

Selten tritt eine Harnröhrenfistel bei chronisch entzündlichen Krankheiten (z. B. beim Morbus Crohn vom Rektum ausgehend), postoperativ (z. B. nach Exzision eines Harnröhrendivertikels in die Vagina) oder nach Strahlentherapie (z. B. bei einem Prostatakarzinom) auf. Die chirurgische Sanierung gestaltet sich durch eine hohe Rezidivrate vor allem im strahlengeschädigten Gewebe schwierig.

■ Harnröhrenkarzinom

Primäre Harnröhrenkarzinome sind sehr selten. Da die distale Harnröhre mit einem Plattenepithel ausgekleidet ist, sind 80 % der Urethrakarzinome Plattenepithelkarzinome und nur 15 % Urothelkarzinome, selten sind Melanome, Sarkome oder Lymphome zu finden. Häufiger sind Urothelkarzinome in der Harnröhre bei gleichzeitigem oder nach Therapie eines Urothelkarzinoms der Harnblase zu finden. Je nach Infiltrationstiefe und Lage des Tumors reicht die operative Sanierung von einer transurethralen Resektion über eine Urethrektomie oder (Teil-) Penektomie bis zur Exenteration.

Weiterführende Literatur:

EAU Guidelines. European Association of Urology, 2013.
Jocham D, Miller K. Praxis der Urologie Band I und II. Thieme Verlag, Stuttgart, 2007.

Korrespondenzadresse:

Dr. med. Isabelle S. Keller
Oberärztin Klinik für Urologie
EBU-Certified Training Centre
Kantonsspital Winterthur
CH-8401 Winterthur, Brauerstrasse 15
E-Mail: isabelle.keller@ksw.ch



... und wächst weiter!

ab sofort auch als **2 und 40-Stück Packung erhältlich!**



-  bewährter Wirkstoff
-  mit Minzgeschmack²
-  rascher Wirkeintritt³

GEROT LANNACH
Ihr österreichischer Partner

¹ Wirkstärke 50/100 mg (12 Stk.) Wirkstärke 100 mg (2 Stk.), Stand WVZ 10/2013

² Fachinformation Direktan® Stand 07/2013

³ Eine 60%ige Rigidität des Penis wird im Mittel nach 25 Minuten (Bereich 12-37 Minuten) erreicht.

Harnröhrenchirurgie

C. Padevit

■ Einleitung

Das vermeintlich einfache transurethrale Einlegen eines Harnblasenkatheters oder eine milde Urethritis können auch Jahre danach zu einer Harnröhrenverengung (sog. Strikturen oder Stenose) führen. Die Harnröhrenchirurgie stellt wegen der unterschiedlichen anatomischen Gegebenheiten und dem äußerst variablen Ausmaß der Harnröhrenkrankungen eine besonders hohe Anforderung an den Operateur.

■ Therapie der Harnröhrenstriktur

Als Harnröhrenstriktur wird der narbige Umbau der Harnröhre und des umliegenden Gewebes bezeichnet (Spongiofibrose), welcher zur Verengung der Harnröhre führt. Harnröhrenengen sind meist erworben, selten angeboren und kommen praktisch ausschließ-

lich beim Mann vor. Unbehandelt kann eine Harnröhrenstriktur zur inkompletten Blasenentleerung mit Auftreten von rezidivierenden Harnwegsinfekten führen, langfristig kann sogar eine Stauung der oberen Harnwege resultieren. Gemäß ihrem anatomischen Verlauf wird die gesamte Harnröhre in 4 Abschnitte unterteilt: die prostatiche Harnröhre, die von der Prostata ummantelt wird, die membranöse Harnröhre, die vom Beckenbodenschließmuskel ummantelt wird, die unmittelbar anschließende bulbäre und penile Urethra, welche vom Corpus spongiosum umgeben ist.

Harnröhrendehnung/-bougie-rung

Die Harnröhrenbougieurung stellt keine kurative Therapieoption dar. Sie kann bei betagten oder operationsunwilligen Patienten ambulant und ohne Narkose durchgeführt werden. Die Therapie muss allerdings regelmäßig wiederholt werden und kann als regelmäßige Selbstkatheterisierung vom Patienten selbst angewendet werden.

Harnröhrenstents

Die Einlage von permanenten Stents bei rezidivierenden peno-bulbären Strikturen stellt eine Alternative dar, wenn offen rekonstruktive Verfahren nicht (mehr) anwendbar sind (Abb. 1).

Sichturethrotomie

1971 wurde die Sichturethrotomie vom Urologen Hans Sachse eingeführt. Bei diesem Verfahren wird unter endoskopischer Sicht mit einem Messer die urethrale Narbe inzidiert (Abb. 2). Die Rezidivstrikturrate liegt dabei weit über

60 %. Wiederholte Anwendungen dieser Technik führen zu einer immer längerstreckigen Fibrosierung des Corpus spongiosum, sodass die Anatomie des betroffenen Harnröhrenabschnitts für zukünftige offene Rekonstruktionen erheblich beeinträchtigt ist. Generell gilt: Eine einmalige Sachse-Urethrotomie ist bei kurzer Stenose als Primäreingriff sinnvoll, Rezidivstenosen sollten dann aber offen rekonstruiert werden.

Strikturresektion mit End-zu-End-Anastomose

Für bulbäre Strikturen bis 2 cm bringt die Resektion der Stenose mit anschließender End-zu-End-Anastomose einen Langzeiterfolg in rund 90 %. Nachteile sind Sensitivitätsstörungen und fehlendes resp. ungenügendes Anschwellen der Glans bei sexueller Erregung in rund 18 % der Operierten [2].

Harnröhrenplastik mit freiem Transplantat

1996 durch McAninch [3] beschrieben, wird heutzutage bei längerstreckigen Strikturen zur Defektdeckung fast ausschließlich Mundschleimhaut als freies Transplantat verwendet. Die ventrale Onlay-Plastik ist eine bulbär gerne verwendete Technik, da der Graft durch das dicke Corpus spongiosum ausreichend geschützt und versorgt wird. Zudem ist die Operationstechnik einfacher als die dorsalen Onlay-Plastiken, welche ihrerseits lagebedingt eine Urethradivertikelbildung verhindern.

Harnröhrenplastik mit gestieltem Transplantat

Bei penilen Urethrastrikturen sind Penishautlappenplastiken als ventrale longitudinale Lappen (Orandi) oder als zirkumferenter Graft („transverse island flap“) funktionell und kosmetisch günstige Behandlungsoptionen unter den erweiternden Harnröhrenplastiken.

Zweizeitige Harnröhrenplastik

Der prolongierte Einsatz endoskopischer Therapiekonzepte kann zu einem panfibrotischen Status der Harnröhre mit langstreckigen Rezidivstrikturen und Fehlen von jeglichem elastischem

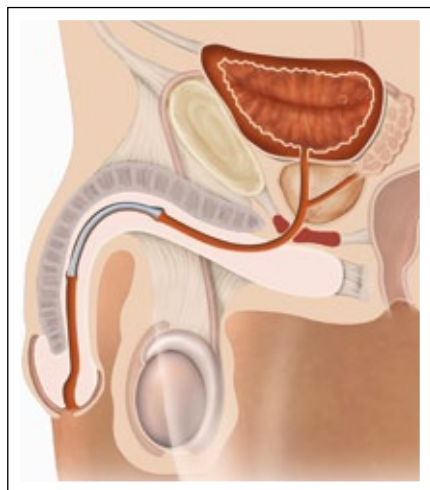


Abbildung 1: Thermoexpandibler Titan-Urethrastent. Mit freundlicher Genehmigung von pnn medical SA.

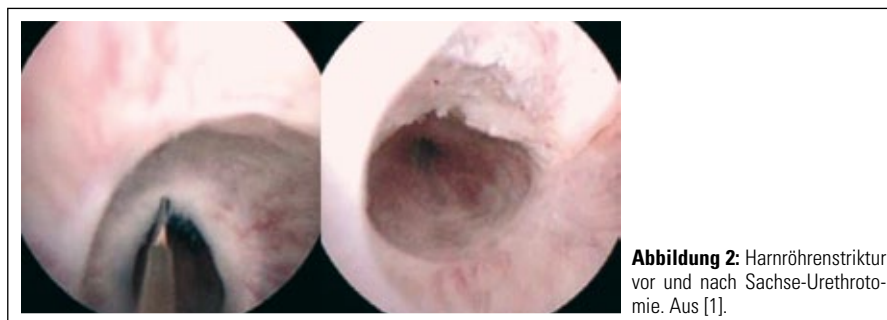


Abbildung 2: Harnröhrenstriktur vor und nach Sachse-Urethrotomie. Aus [1].

Gewebe zur erfolgreichen Harnröhrenrekonstruktion führen. In einem ersten Schritt wird die Harnröhre marsupialisiert und als freies Transplantat ein unbehaarter Mesh-Graft als Bett eingenäht. Die Bildung der Neo-Urethra erfolgt durch den zirkulären Verschluss als Sekundäreingriff nach 3–6 Monaten [1, 4]. Gelegentlich ist die Anlage einer definitiven Perineostomie vor allem bei betagten, noch mobilen Patienten eine zweckmäßige Lösung, um bei multiplen Strikturen mehrere rekonstruktive Eingriffe zu vermeiden. Eine suprapubische Katheterableitung als Dauerlösung

sollten nur immobile, hochbetagte Risikopatienten erhalten.

Hypospadiekorrektur

Die distale Hypospadie ist die häufigste kongenitale Fehlbildung der Harnröhre. Ziel der operativen Korrektur ist die Optimierung der Miktionsfunktion und der Ästhetik des Penis.

Literatur:

1. John H, Amend B, Möckel C, et al. Rekonstruktive Urologie des oberen und unteren Harntraktes – ein Therapieupdate. J Urol Urogynäkol 2009; 16 (1): 7–14.

2. Barbagli D, de Angelis M, Romano G, et al. Long-term followup of bulbar end-to-end anastomosis: a retrospective analysis of 153 patients in a single center experience. J Urol 2007; 178: 2470–3.

3. Morey A, McAninch JW. Technique of harvesting buccal mucosa for urethral reconstruction. J Urol 1996; 155: 1696–7.

4. Seibold J, Nagele U, Sievert KD, et al. [Complicated urethral reconstruction in the adult and infant males]. Urologe A 2005; 44: 768–73.

Korrespondenzadresse:

Dr. med. Christian Padevit
Leitender Arzt Klinik für Urologie
EBU-Certified Training Centre
Kantonsspital Winterthur
CH-8401 Winterthur, Brauerstrasse 15
E-Mail: christian.padevit@ksw.ch

ZYTIGA® IM GELBEN BEREICH DES EKO²



ZYTIGA®, DIE THERAPIEOPTION IM mCRPC ...



... bei asymptomatischen und mild-symptomatischen Patienten nach Versagen der Androgen-deprivationstherapie, bei denen eine Chemotherapie noch nicht indiziert ist.³



... bei Patienten, deren Erkrankung während oder nach einer Docetaxel-haltigen Chemotherapie progredient ist.³

Our Commitment to Uro-Oncology.

www.zytiga.at

Referenzen:

1. de Bono JS et al., N Engl J Med 2011; 364: p1995-2005 / 2. 108. Änderung des Erstattungskodex, Amtliche Verlautbarung Nr. 91/2013 siehe www.avsv.at / 3. Fachinformation ZYTIGA® / PHAT/ZYT/0213/0025g(2)

Studienanalyse zeigt: Chondroitinsulfat 0,2 % ist im Rahmen der GAG-Ersatztherapie chronischer Zystitiden zu favorisieren

Chronische Zystitiden wie die Interstitielle Zystitis, die Überaktive Blase, chronisch rezidivierende Harnwegsinfekte oder die Radiogene Zystitis haben häufig eine gemeinsame Ursache: Die äußerste Blasen-schutzschicht – die Glykosaminoglykan- (GAG-) Schicht – ist defekt. Reizende Substanzen können Rezeptoren der Blasenwand irritieren – die Patienten leiden unter starkem Harndrang, erhöhter Miktionsfrequenz oder Schmerzen im Beckenbereich. Eine kausalnahe und nachhaltige Behandlung chronischer Zystitiden verspricht die GAG-Ersatztherapie. Dafür stehen Substanzen wie Chondroitinsulfat, Heparin, Hyaluronsäure oder Pentosanpolysulfat zur Verfügung. Welche Substanz vor dem Hintergrund kontrollierter, randomisierter klinischer Studien die besten klinischen Effekte zeigt, untersuchten Prof. Dr. Helmut Madersbacher (Wien) et al. auf Basis von 27 klinischen Studien. Die intravesikale GAG-Ersatztherapie mit 0,2 % Chondroitinsulfat (Gepan® instill) schnitt in dieser Analyse am überzeugendsten ab [1].

Insgesamt wurden im Rahmen von dokumentierten, publizierten Studien am meisten Patienten mit einer Chondroitinsulfat-GAG-Ersatztherapie behandelt. **Fazit der Autoren:** Auf Basis der Studiendaten ist Chondroitinsulfat in einer Konzentration von 0,2 % für die intravesikale GAG-Ersatztherapie zu favorisieren. Es gibt keine Hinweise für eine überlegene Wirkung der 2,0%igen Chondroitinsulfatlösung im Vergleich zu 0,2%igem Chondroitinsulfat. Zudem zeigte eine Studie mit 2,0 % Chondroitinsulfat keine statistisch signifikanten Ergebnisse.

Gepan® instill versorgt die GAG-Schicht mit ihrem Baustein Chondroitinsulfat und behebt den Defekt der Blasen-schutzschicht. Davon können Patienten aller Formen der chronischen Zystitis (Interstitielle Zystitis, Überaktive Blase, Radiogene Zystitis, chronisch-rezidivierende Harnwegsinfekte) profitieren, wie klinische Untersuchungen zeigen.

Bei der Interstitiellen Zystitis (IC) verbessern sich Harndrang, Miktionsfrequenz, Nykturie und Blasenschmerzen signifikant [2]. Und bei der Überaktiven Blase senkt die GAG-Ersatztherapie mit Gepan® instill ebenfalls signifikant die Miktionsfrequenz [3].

Literatur:

1. Madersbacher H, van Ophoven A, van Kerrebroeck PE. GAG layer replenishment therapy for chronic forms of cystitis with intravesical glycosaminoglycans – a review. *Neurourol Urodyn* 2013; 32: 9–18.

2. Nordling J, van Ophoven A. Intravesical glycosaminoglycan replenishment with chondroitin sulphate in chronic forms of cystitis. A multi-national, multi-centre, prospective observational clinical trial. *Arzneimittelforschung* 2008; 58: 328–35.

3. Gauruder-Burmester A, Wildt B, Tunn R. Der Einsatz von Natrium-Chondroitinsulfat bei der Behandlung der „Überaktiven Blase“. *Zentralbl Gynäkol* 2006; 128: 336–40.

Weitere Informationen:

POHL BOSKAMP 

G. Pohl-Boskamp GmbH & Co. KG

Stefan Titzrath

D-25551 Hohenlockstedt,

Kieler Straße 11

Tel.: +49 04826 59-483

E-Mail: s.titzrath@pohl-boskamp.de

Inkontan® passt! Für eine maximale Lebensqualität!

Die Inkontinenz bringt Betroffene nicht um, sie nimmt ihnen nur das Leben (Janet Brown). Die sozioökonomische Belastung bei Inkontinenz (überaktiver Blase [ÜAB]) ist hoch, die Folgen für die Betroffenen sind beträchtlich. Die Lebensqualität kann auf vielen Ebenen erheblich beeinträchtigt werden – von sozialer Isolation bis vorzeitigem Rentenbezug.

Der typische ÜAB-Patient ist älter als 65 Jahre und bedarf oftmals wegen anderer Erkrankungen einer zusätzlichen pharmakologischen Therapie. Die optimale ÜAB-Behandlung sollte individualisiert erfolgen, wobei Komorbiditäten, die Co-Medikation und die pharmakologischen Profile der einzelnen Medikamente zu berücksichtigen sind [1].

Anticholinergika sind Mittel der ersten Wahl zur Therapie der überaktiven Blase. In der Gruppe der Anticholinergika gibt es 3 Punkte zu beachten: ihre Metabolisierung, die Fähigkeit, die Blut-Hirn-Schranke nicht zu passieren, sowie die Möglichkeit zur Titration.

Tropiumchlorid (Inkontan®) nimmt im Reigen der Anticholinergika eine Sonderstellung ein. Aufgrund seiner besonderen Eigenschaften sowie seiner guten Dosisflexibilität hat es sich in der Praxis in verschiedensten Situationen bewährt.

Tropiumchlorid als eine stark hydrophile quartäre Ammoniumverbindung



kann die Blut-Hirn-Schranke praktisch nicht überschreiten, hat deswegen eine im Versuch vernachlässigbare Li-quorgängigkeit und daher keine zerebralen Nebenwirkungen. Gerade in der geriatrischen Bevölkerung können ZNS-Nebenwirkungen (Schläfrigkeit, Konzentrationsschwäche, Halluzinationen, delirante Zustände) unter Anticholinergika auftreten. In dieser Bevölkerungsgruppe ist Tropiumchlorid klar vorzuziehen. Darüber hinaus wird Inkontan® weitgehend unverändert über die Nieren ausgeschieden und unterliegt somit keiner relevanten Biotransformation. Dies minimiert das Risiko für Interaktionen und die damit verbundenen Nebenwirkungen.

Inkontan® ist sowohl mit 15 mg als auch mit 30 mg erhältlich. Die beiden Wirkstärken ermöglichen eine auf die speziellen Bedürfnisse des älteren Patienten abgestimmte, individuelle Dosierung. Kumulations- und Interaktionsgefahren, Substanz- und Stoffwechselbelastungen sind minimal für den Patienten.

Inkontan® 15/30-mg-Filmtabletten verbinden das günstige Wirkungs-/Nebenwirkungsprofil von Tropiumchlorid mit einer flexiblen Dosierung. Inkon-

tan® ermöglicht den Patienten, insbesondere den älteren, eine maximale Lebensqualität.

Literatur:

1. Bödeker RH, Madersbacher H, Neumeister C, et al. Dose escalation improves therapeutic outcome: post hoc analysis of data from a 12-week, multicentre, double-blind, parallel-group trial of tropium chloride in patients with urinary urge incontinence. BMC Urol 2010; 10: 15.

Fachkurzinformation siehe Seite 13

Weitere Informationen:



Pharmazeutische Fabrik Montavit
Ges.m.b.H.

Dr. Barbara Posch

A-6067 Absam, Salzbergerstraße 96

Tel.: +43 664 3123384

E-Mail: barbara.posch@montavit.com

Workshops in Urogynäkologie

- **29. März / 17. Mai 2014:** Intensivworkshop „Spannungsfreie Vaginalschlingen“ – welche, wann und wie?

Aus dem Programm: Harninkontinenz der Frau – differenzierte urogynäkologische Funktionsdiagnostik • Pelvic-Floor-Sonographie (PFS) – eine Erweiterung der urogyn. Diagnostik • Stellenwert der PFS (2D/3D) in der präoperativen Diagnostik einer Belastungsinkontinenz und in der Planung einer Vaginalschlinge • Spannungsfreie Vaginalschlinge in vivo: klassische retropubische Schlinge (VTV) • TVT-Implantation – OP-Demo mit Diskussionen – worauf kommt es an? • Spannungsfreie Vaginalschlinge in vivo: transobturatorische und kurze Schlinge (TOT) • Postoperative Komplikationen nach Schlingenoperationen. Ursache erkennen und gezielt beheben. Interessante Kasuistiken aus Klinik. Pelvic-Floor-Sonographie LIVE. Untersuchungen mit differenzialdiagnostischen Überlegungen/Diskussionen.

- **14. Juni / 22. November 2014:** Konservative Therapie von Harninkontinenz und Descensus genitalis – Pessarworkshop mit LIVE-Untersuchungen.

Aus dem Programm: Bausteine der urogynäkologischen Basisdiagnostik • Pelvic-Floor-Sonographie – Eine neue Art der urogynäkologischen Sonographie • Moderne Physiotherapie bei Funktionsstörungen im weiblichen Becken. Ist eine Umschulung notwendig? • Beckenbodenphysiotherapie mit Geräten. Wann, wie und warum? • Bausteine der konservativen Therapie

in Urogyn • Moderne Pessarbehandlung – Selbsttherapie • Moderne Pessarbehandlung im Alltag • Pelvic-Floor-Sonographie und Untersuchungen – LIVE mit differenzialdiagnostischen Überlegungen.

- **6. September 2014:** Intensivkurs der Pelvic-Floor-Sonographie mit Live-Ultraschall-Untersuchungen.

Aus dem Programm: Sonographie im Rahmen der urogynäkologischen Standardsonographie • Pelvic-Floor-Sonographie in 2D- und 3D-Technik. Neue Art der urogynäkologischen Diagnostik • Stellenwert der PF-Sonographie in der Diagnostik der Harninkontinenz und des Descensus genitalis • Durchführung der Pelvic-Floor-Sonographie. Praktische Tipps und Tricks • Notwendige US-Gerät-Einstellungen für PF-Sono. Typische Fehler • Kunststoffimplantate in PF-Sonographie • Meshe und FDA-Warnung • Pelvic-Floor-Sonographie LIVE. Untersuchungen mit differenzialdiagnostischen Überlegungen.

Wissenschaftliche Leitung: Dr. J. Kociszewski, Dr. S. Kolben.

Tagungsort: Evangelisches Krankenhaus Hagen-Haspe GmbH, Hagen, Deutschland; Schulungszentrum für urogynäkologische Sonographie.

Weitere Informationen und Anmeldung: Team der Urogyn, Tel.: +49 2331 476-2609 oder 476-2605, Fax: +49 2331 476-2615, E-Mail: urogyn@evk-haspe.de; www.evk-haspe.de

Impressum

Herausgeber/Chefredaktion:

Univ.-Prof. Dr. Franz Fischl
c/o Universitätsklinik für Frauenheilkunde
Klin. Abt. f. gynäkolog. Endokrinologie
und Sterilitätsbehandlung
Medizinische Universität Wien
A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20
E-Mail: franz.fischl@meduniwien.ac.at

Medieninhaber, Verleger, Anzeigen, Vertrieb:

Krause & Pachernegg GmbH,
Verlag für Medizin und Wirtschaft
A-3003 Gablitz, Mozartgasse 10
Tel. 02231/61258-0, Fax 02231/6125810
Internet: www.kup.at/urologie

Lektorat: Krause & Pachernegg GmbH,
Mag. Stefanie Bachl

Layout: Krause & Pachernegg GmbH,
Dr. Th. Haunold, H. Manz

Druck: Bernsteiner Print Company GmbH
A-1220 Wien, Rautenweg 10

Verlagsort: A-3003 Gablitz

Erscheinungsweise: 4× im Jahr

Abonnement: EUR 36,-/Jahr (im Ausland zuzüglich Porto- und Versandkosten), Einzelheft 10,-

Grundlegende Richtung: Fachzeitschrift zur Information und Weiterbildung. Veröffentlichung von wissenschaftlichen Originalarbeiten sowie einschlägigen Berichten aus dem In- und Ausland.

Urheberrecht: Mit der Annahme eines Beitrages zur Veröffentlichung erwirbt der Verlag vom Autor alle Rechte, insbesondere das Recht der weiteren Vervielfältigung zu gewerblichen Zwecken mithilfe fotomechanischer oder anderer Verfahren. Die Zeitschrift sowie alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk- und Fernsehungen, in Magnettonverfahren oder auf ähnlichem Wege bleiben vorbehalten.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

Für Angaben über Dosierungshinweise und Applikationsformen kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

Alle namentlich gekennzeichneten Beiträge spiegeln nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wider. Diese Beiträge fallen somit in den persönlichen Verantwortungsbereich des Verfassers. Die Redaktion übernimmt keine Haftung für unaufgefordert eingesandte Manuskripte.

Geschlechterbezeichnung: Zur leichteren Lesbarkeit der Beiträge wird bei Personen bezeichnungen in der Regel die männliche Form verwendet. Es sind jedoch jeweils weibliche und männliche Personen gemeint.

Hinweise für Autoren – Richtlinien für die Abfassung von Manuskripten

1. Allgemeines

Das JOURNAL FÜR UROLOGIE UND UROGYNÄKOLOGIE veröffentlicht Originalarbeiten, Übersichten, Fallberichte, Kurzberichte sowie Kommentare aus allen Bereichen, die die Urologie und Urogynäkologie betreffen. Experimentelle Untersuchungen sollten einen direkten klinischen Bezug aufweisen. Die Manuskripte werden zur Begutachtung auf eine mögliche Publikation unter dem Einverständnis angenommen, dass diese außer in Form eines Abstracts bislang noch nicht publiziert oder zur Veröffentlichung bei einer anderen Zeitschrift eingereicht wurden und dass die Publikation von allen Autoren genehmigt wurde. Neben der Publikation im Journal werden alle Beiträge in der Artikeldatenbank auf der Homepage des Verlages veröffentlicht. Mit der Annahme der Publikation geht das Urheberrecht automatisch an den Verlag über. Alle wissenschaftlichen Beiträge unterliegen einem Begutachtungsprozess durch das Editorial Board oder durch externe Begutachter.

2. Aufbau des Manuskripts

Das Manuskript sollte folgende Teile beinhalten:

- Titel der Arbeit (ohne Abkürzungen) + Kurztitel
- Vornamen und Namen aller Autoren
- **Englisches Summary** und **englischer Titel** (max. 25 Manuskriptzeilen)
- Deutsche **Zusammenfassung** (max. 25 Manuskriptzeilen)
- Angabe einiger **deutscher Schlüsselwörter** und **englischer Key words**
- **Einleitung:** Beschreibung von Hintergrund und Zweck der Studie. Abkürzungen müssen bei ihrem ersten Erscheinen im Text erklärt werden.
- **Patienten und Methoden:** Präzise Beschreibung der untersuchten Patientengruppen, der vorgenommenen Untersuchungsmethoden, der Geräte und Materialien sowie der verwendeten statistischen Verfahren. Medikamente werden mit internationalen Freinamen („generic names“) erwähnt.
- **Ergebnisse:** Enthält die beobachteten, durch statistische Methoden gesicherten Ergebnisse, ohne diese jedoch zu diskutieren. Numerische Daten, die in Tabellen oder Abbildungen angeführt werden, sollten im Text nicht wiederholt werden.

– **Diskussion:** Hier sollten die Ergebnisse zusammengefasst, mit bisherigem Wissen verglichen sowie mögliche Schlussfolgerungen gezogen werden.

– **Relevanz für die Praxis:** Hier sollen in 3–5 Stichpunkten oder Kernsätzen die praxisrelevanten Aussagen des Beitrages zusammengefasst werden. Online ist die Praxisrelevanz neben Volltext und Summary über einen direkten Link abrufbar!

– **Literatur:** Die Literaturstellen sind nach der Reihenfolge ihres Erscheinens im Text zu ordnen und fortlaufend (mit arabischen Ziffern) zu nummerieren. Im Text werden die Nummern des Literaturverzeichnisses in eckigen Klammern [] angeführt. Das Literaturverzeichnis soll nur im Text angeführte Arbeiten enthalten und max. 30, bei Übersichten max. 90 Stellen beinhalten. Die Titel der Zeitschriften müssen entsprechend dem Index Medicus abgekürzt sein und das Literaturverzeichnis sollte folgende Form haben (in Anlehnung an: Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. Br Med J 1982; 284: 1766–70):

Zeitschriften:

1. Breuer G. Therapie der IPP – Ist das Messer besser? J Urol Urogynäkol 2009; 16 (4): 10–3.

Bücher:

2. Atteneder M. Duplexsonographie der peripheren Venen. In: Katzenschlager B, Atteneder M, Hirschl M, Ugurluoglu A (eds). Duplexsonographie der Gefäße. 3. Aufl. Verlag Krause & Pachernegg, Gablitz, 2007; 59–76.

– **Geschlechterbezeichnung:** Zur leichten Lesbarkeit der Beiträge wird bei Personenbezeichnungen in der Regel die männliche Form verwendet. Es sind jedoch jeweils weibliche und männliche Personen gemeint.

– **Interessenkonflikt:** Bitte geben Sie evtl. bestehende Interessenkonflikte, die sich auf die Gegenwart und die letzten 3 zurückliegenden Jahre beziehen, an.

– **Rechtschreibung:** Deutsche Rechtschreibung, nach Duden und Pschyrembel.

– **Autorenvorstellung mit Bild:** Ein kurzer beruflicher Werdegang mit Korrespondenzadresse und ein Passbild des fe-

derführenden Autors sollen mit dem Manuskript eingereicht werden.

3. Abbildungen, Tabellen, Filmsequenzen

Bitte verzichten Sie auf Abbildungen, die bereits in anderen Medien publiziert wurden. Wenn dies nicht möglich ist, so fragen wir gerne für Sie wegen einer **Nachdruckgenehmigung** an; diese kann **kostenpflichtig** sein!

– **Tabellen und Abbildungen:** Werden auf gesonderten Blättern, fortlaufend nummeriert, dazu gesondert die entsprechenden Legenden eingereicht. Alle verwendeten Abkürzungen und Symbole müssen in den Legenden erklärt sein. Bei Übersendung von Abbildungen per E-Mail müssen diese mind. 300 dpi Auflösung aufweisen und in eigenen Dateien als *.jpg, *.tif oder *.eps abgespeichert sein.

– **Abbildungen mit Filmsequenzen:** Bei Übersendung von Filmsequenzen per E-Mail oder auf CD-ROM sollen diese als *.avi abgespeichert sein, das Standbild zur jeweiligen Sequenz als *.jpg, *.tif oder *.eps. Wichtige Stellen ggf. mit Hinweis Pfeilen kennzeichnen.

4. Korrekturfahren

Der federführende Autor erhält vor Publikation eine Druckfahne zur Korrektur zugesandt. Die Fahnenkorrekturen sind auf die durch den Satz entstandenen Fehler zu beschränken und in einem angemessenen Zeitraum (2 Wochen) an den Verlag zu retournieren.

5. Autorenexemplare

Der federführende Autor erhält 10 komplette Belegexemplare.

Krause & Pachernegg GmbH
Verlag für Medizin und Wirtschaft
A-3003 Gablitz, Mozartgasse 10
Tel. 0043 (0) 2231/61258-0
Fax 0043 (0) 2231/61258-10

Homepage:
www.kup.at/urologie

Fachkurzinformation zum Inserat auf Seite 4:

TRENANTONE® – Zweikammerspritze. Qualitative und quantitative Zusammensetzung: Eine Zweikammerspritze mit 130 mg Pulver und 1 ml Lösungsmittel enthält: 11,25 mg Leuprorelinacetat, entsprechend 10,72 mg Leuprorelin. Sonstiger Bestandteil: Carmellose-Natrium, 5 mg/Zweikammerspritze. Sonstige Bestandteile: Pulver: Polymilchsäure, Mannitol. Lösungsmittel: Carmellose-Natrium, Mannitol, Polysorbat 80, Wasser für Injektionszwecke. **Anwendungsgebiete:** Trenantone wird angewendet bei Erwachsenen. Bei Männern: Zur symptomatischen Therapie des fortgeschrittenen hormonabhängigen Prostatakarzinoms. Bei Frauen: Mammakarzinom prä- und perimenopausaler Frauen, bei denen eine endokrine Behandlung angezeigt ist. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen Leuprorelin oder andere GnRH-Analoga, Polymilchsäure oder einen anderen Bestandteil des Präparates; nachgewiesene Hormonunabhängigkeit des Karzinoms; intraarterielle Injektion. Bei Männern: Nach chirurgischer Kastration bewirkt Trenantone keine weitere Absenkung des Testosteronspiegels. Bei Frauen: Schwangerschaft und Stillzeit. **Pharmakotherapeutische Gruppe:** Gonadotropin-Releasing-Hormon-Analoga, ATC-Code L02AE02. **Abgabe:** NR, Rezept- und apothekenpflichtig. **Zulassungsinhaber:** Takeda Pharma Ges.m.b.H., 1120 Wien. **Stand der Information:** März 2013.

Informationen zu Besonderen Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit und Nebenwirkungen sind der veröffentlichten Fachinformation zu entnehmen. [0712]

SIXANTONE® – Zweikammerspritze. Qualitative und quantitative Zusammensetzung: 1 Zweikammerspritze mit 352,9 mg Pulver und 1 ml Lösungsmittel enthält: 30 mg Leuprorelinacetat, entsprechend 28,58 mg Leuprorelin. Sonstiger Bestandteil: Carmellose-Natrium, 5 mg/Zweikammerspritze. **Sonstige Bestandteile:** Retardmikrokapseln: Polymilchsäure, D-Mannitol. Suspensionsmittel: D-Mannitol, Carmellose-Natrium, Polysorbat 80, Wasser für Injektionszwecke, Essigsäure 99 % (zur pH-Wert-Einstellung). **Anwendungsgebiete:** Zur palliativen Therapie des fortgeschrittenen hormonabhängigen Prostatakarzinoms. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen Leuprorelin oder andere GnRH-Analoga, Polymilchsäure oder einen der sonstigen Bestandteile; nachgewiesene Hormonunabhängigkeit des Karzinoms; nach chirurgischer Kastration (Sixantone bewirkt keine weitere Absenkung des Testosteronspiegels); Frauen, Kinder und Jugendliche. **Pharmakotherapeutische Gruppe:** Gonadotropin-Releasing-Hormon-Analoga, ATC-Code L02AE02. **Abgabe:** NR, Rezept- und apothekenpflichtig. **Zulassungsinhaber:** Takeda Pharma Ges.m.b.H., 1120 Wien. **Stand der Information:** März 2013.

Informationen zu Besonderen Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit und Nebenwirkungen sind der veröffentlichten Fachinformation zu entnehmen. [0213]

Fachkurzinformation zum Inserat auf Seite 15:

NOCUTIL® 0,2 mg – Tabletten. Zusammensetzung: 1 Tablette enthält 0,2 mg Desmopressinacetat entsprechend 0,178 mg Desmopressin. **Sonstige Bestandteile:** Jede Tablette enthält 120 mg Lactose-Monohydrat, Kartoffelstärke, Povidon (K25), Magnesiumstearat, hochdisperses Siliciumdioxid. **Anwendungsgebiete:** – Zur Behandlung der primären Enuresis nocturna bei Kindern ab 5 Jahren nach Ausschluss organischer Ursachen und wenn andere, nicht-medikamentöse Therapiemaßnahmen erfolglos waren. – Zur Behandlung des Vasopressin-sensitiven zentralen Diabetes insipidus. – Zur Behandlung der Nykturie verbunden mit nächtlicher Polyurie bei Erwachsenen (bei einer Urinproduktion in der Nacht, welche die Blasenkapazität überschreitet). **Gegenanzeigen:** – Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile von Nocutil-Tabletten, Neurologische Erkrankungen und Demenz, – Primäre und psychogene Polydipsie oder Polydipsie bei Alkoholkern, – Herzinsuffizienz und andere Erkrankungen, die eine Behandlung mit Diuretika erfordern, – Hyponatriämie oder eine Prädisposition zu Hyponatriämie, – Mäßig starke bis schwere Nierenfunktionsstörungen (Kreatinin-Clearance unter 50 ml/min), – Syndrom der inadäquaten ADH-Sekretion (SIADH). Desmopressin-Tabletten sind nicht zur Behandlung von Säuglingen und Kleinkindern (unter einem Alter von 5 Jahren) bestimmt. **Pharmakotherapeutische Gruppe:** Vasopressin und Analoga, ATC-Code: H01BA02. **Packungsgrößen:** 15, 60 Tabletten. **Abgabe:** Rezept- und apothekenpflichtig. **Kassenstatus:** Kassenfrei, Yellow Box, RE2. **Zulassungsinhaber:** Gebro Pharma GmbH, A-6391 Fieberbrunn, Telefon: 0043/5354/5300-0 Telefax: 0043/5354/5300-710. **Stand der Information:** Jänner 2011.

Weitere Angaben zu Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstigen Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit und Nebenwirkungen sowie Gewöhnungseffekten entnehmen Sie bitte der veröffentlichten Fachinformation.

Fachkurzinformation zum Inserat auf Seite 23:

DIREKTAN 25 mg-Kautabletten, DIREKTAN 50 mg-Kautabletten, DIREKTAN 100 mg-Kautabletten. Zusammensetzung: 1 Kautablette enthält 35,12 mg/70,24 mg/140,48 mg Sildenafilcitrat, das in situ zu 25 mg/50 mg/100 mg Sildenafil umgewandelt wird. **Sonstige Bestandteile:** Polacrilin-Kalium, Magnesiumstearat, hochdisperses Siliciumdioxid, Aspartam (E951; 2,15 mg/4,30 mg/8,60 mg), Croscarmellose-Natrium, Pfefferminzaroma, Lactose-Monohydrat (70,4575 mg/140,915 mg/281,83 mg), Povidon K-30. **Anwendungsgebiete:** Behandlung von Männern mit erektiler Dysfunktion. Das ist die Unfähigkeit, eine für einen befriedigenden Geschlechtsverkehr ausreichende Erektion zu erreichen oder aufrechtzuerhalten. Direktan kann nur wirken, wenn eine sexuelle Stimulation vorliegt. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile. Entsprechend seiner pharmakologischen Wirkung auf den Stickstoffmonoxid-zyklischen-Guanosinmonophosphat- (cGMP-) Stoffwechsel konnte gezeigt werden, dass Sildenafil den blutdrucksenkenden Effekt von Nitraten verstärkt. Daher ist die gleichzeitige Gabe mit Stickstoffmonoxid-Donatoren (wie beispielsweise Amylnitrit) oder jeglichen Nitraten kontraindiziert. Bei Patienten, die aufgrund einer nicht arteriellen anterioren ischämischen Optikusneuropathie (NAION) ihre Sehkraft auf einem Auge verloren haben, ist Sildenafil kontraindiziert, unabhängig davon, ob der Sehverlust mit einer vorherigen Einnahme eines PDE5-Hemmers in Zusammenhang stand oder nicht. Mittel zur Behandlung der erektilen Dysfunktion wie auch Sildenafil sind bei Patienten, denen von sexueller Aktivität abzuraten ist (z. B. Patienten mit schweren Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie instabiler Angina pectoris oder schwerer Herzinsuffizienz), nicht anzuwenden. Bei folgenden Patienten wurde die Sicherheit von Sildenafil nicht untersucht, daher ist die Anwendung kontraindiziert: schwere Leberinsuffizienz, Hypotonie (Blutdruck < 90/50 mmHg), Patienten mit kürzlich erlittenem Schlaganfall oder Herzinfarkt sowie mit bekannter erblich bedingter degenerativer Retinaerkrankung wie beispielsweise Retinitis pigmentosa (eine Minderheit dieser Patienten hat eine genetisch bedingte Störung der retinalen Phosphodiesterasen). **Wirkstoffgruppe:** Pharmakotherapeutische Gruppe: Arzneimittel zur Behandlung der erektilen Dysfunktion. ATC-Code: G04BE03. **Inhaber der Zulassung:** G.L. Pharma GmbH, 8502 Lannach. **Verschreibungspflicht/Apothekenpflicht:** Rezept- und apothekenpflichtig. **Packungsgrößen:** Direktan 25 mg-Kautabletten: 4 Stk. Direktan 50 mg-Kautabletten: 4, 12 und 40 Stk. Direktan 100 mg-Kautabletten: 2, 4, 12 und 40 Stk. **Stand der Information:** Juli 2013.

Weitere Angaben zu Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln oder sonstige Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit, Nebenwirkungen sowie Angaben über Gewöhnungseffekte entnehmen Sie bitte den veröffentlichten Fachinformationen!

Fachkurzinformation zum Insetat auf Seite 25:

Bezeichnung des Arzneimittels: ZYTIGA 250 mg Tabletten. **Qualitative und quantitative Zusammensetzung:** Jede Tablette enthält 250 mg Abirateronacetat. **Sonstige Bestandteile:** Jede Tablette enthält 189 mg Lactose und 6,8 mg Natrium. Mikrokristalline Cellulose, Croscarmellose-Natrium, Lactose-Monohydrat, Magnesiumstearat, Povidon (K29/K32), Hochdisperses Siliciumdioxid, Natriumdodecylsulfat. **Anwendungsgebiete:** ZYTIGA ist indiziert mit Prednison oder Prednisolon zur Behandlung des metastasierten kastrationsresistenten Prostatakarzinoms bei erwachsenen Männern mit asymptomatischem oder mild symptomatischem Verlauf der Erkrankung nach Versagen der Androgenentzugstherapie, bei denen eine Chemotherapie noch nicht klinisch indiziert ist und zur Behandlung des metastasierten kastrationsresistenten Prostatakarzinoms bei erwachsenen Männern, deren Erkrankung während oder nach einer Docetaxel-haltigen Chemotherapie progredient ist. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der genannten sonstigen Bestandteile. Frauen, die schwanger sind oder schwanger sein könnten, schwere Leberfunktionsstörung [Child-Pugh Klasse C]. **Inhaber der Zulassung:** Janssen-Cilag International NV, Turnhoutseweg 30, B-2340 Beerse, Belgien. **Verschreibungspflicht/Apothekenpflicht:** Rezept- und apothekenpflichtig. **ATC-Code:** L02BX03.

Weitere Angaben zu Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstigen Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit sowie Nebenwirkungen entnehmen Sie bitte der veröffentlichten Fachinformation (108297).

▼ Dieses Arzneimittel unterliegt einer zusätzlichen Überwachung. Dies ermöglicht eine schnelle Identifizierung neuer Erkenntnisse über die Sicherheit. Angehörige von Gesundheitsberufen sind aufgefordert, jeden Verdachtsfall einer Nebenwirkung zu melden. Hinweise zur Meldung von Nebenwirkungen, siehe Abschnitt 4.8.

Fachkurzinformation zur 4. Umschlagseite:

Bezeichnung des Arzneimittels: CIALIS 2,5 (5) [10] [20] mg Filmtabletten. **Qualitative und quantitative Zusammensetzung:** Jede Tablette enthält 2,5 (5) [10] [20] mg Tadalafil. Sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung: Jede Filmtablette enthält 87 (121) [170] [233] mg Lactose (als Monohydrat). Vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile: Siehe Abschnitt 6.1. **4.1. Anwendungsgebiete:** Cialis 2,5 [10] [20] mg: Zur Behandlung der erektilen Dysfunktion bei erwachsenen Männern. Tadalafil kann nur wirken, wenn eine sexuelle Stimulation vorliegt. Cialis (5) mg: Zur Behandlung der erektilen Dysfunktion bei erwachsenen Männern. Tadalafil zur Behandlung einer erektilen Dysfunktion kann nur wirken, wenn eine sexuelle Stimulation vorliegt. Zur Behandlung des benignen Prostatasyndroms bei erwachsenen Männern. CIALIS ist nicht angezeigt zur Anwendung bei Frauen. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der in Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteile. In klinischen Studien wurde gezeigt, dass Tadalafil die blutdrucksenkende Wirkung von Nitraten verstärkt. Dies wird auf eine gemeinsame Wirkung von Nitraten und Tadalafil auf den Stickstoffmonoxid/cGMP-Stoffwechsel zurückgeführt. Daher ist die Anwendung von CIALIS bei Patienten kontraindiziert, die organische Nitrate in jeglicher Form einnehmen (siehe Abschnitt 4.5). Männer mit kardialen Erkrankungen, denen von sexueller Aktivität abgeraten wird, dürfen CIALIS nicht verwenden. Ärzte müssen das potentielle kardiale Risiko einer sexuellen Aktivität bei Patienten mit einer vorbestehenden kardiovaskulären Erkrankung berücksichtigen. Die folgenden Patientengruppen mit Herz-Kreislauf-Erkrankung waren in klinische Studien nicht eingeschlossen und daher ist die Anwendung von Tadalafil kontraindiziert: Patienten mit Herzinfarkt während der vorangegangenen 90 Tage, Patienten mit instabiler Angina pectoris oder einer Angina pectoris, die während einer sexuellen Aktivität auftrat, Patienten mit Herzinsuffizienz Schweregrad II oder höher nach New York Heart Association (NYHA) während der letzten 6 Monate, Patienten mit unkontrollierten Arrhythmien, Hypotonie (< 90/50 mmHg) oder unkontrollierter Hypertonie, Patienten mit einem Schlaganfall während der vorangegangenen 6 Monate. Bei Patienten, die aufgrund einer nicht arteriitischen anterioren ischämischen Optikusneuropathie (NAION) ihre Sehkraft auf einem Auge verloren haben, ist CIALIS kontraindiziert, unabhängig davon, ob der Sehverlust mit einer vorherigen Einnahme eines PDE5-Hemmers in Zusammenhang stand oder nicht (siehe Abschnitt 4.4). **Pharmakotherapeutische Gruppe:** Urologika, Arzneimittel zur Behandlung der erektilen Dysfunktion, ATC-Code G04BE08. **6.1 Liste der sonstigen Bestandteile:** Tablettenkern: Lactose-Monohydrat, Croscarmellose-Natrium, Hypromellose, mikrokristalline Cellulose, Natriumdodecylsulfat, Magnesiumstearat. Filmüberzug: Lactose-Monohydrat, Hypromellose, Triacetin, Titandioxid (E171), Talkum. Filmüberzug 2,5 mg: Eisen (III)-hydroxid-oxid x H₂O (E172), Eisen (III)-oxid (E172). Filmüberzug 5, 10 & 20 mg: Eisen (III)-hydroxid-oxid x H₂O (E172). **Inhaber der Zulassung:** Eli Lilly Nederland B.V., Grootslag 1–5, NL-3991 RA Houten, Niederlande. NR, Apothekenpflichtig. **Stand der Kurzfachinformation:** Oktober 2012.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der veröffentlichten Fachinformation.

Weil für ED-Patienten die genussvollsten Momente auch die kostbarsten sind.



Für ED-Patienten ist Cialis® etwas Besonderes: Ein Head-to-Head-Vergleich¹ zwischen den drei verfügbaren PDE-5-Inhibitoren hat gezeigt: **Mehr als die Hälfte der Patienten gibt Cialis® den Vorzug!**



Lilly

1. Tolrà JR et al., J Sex Med 2006; 3:901-909. ATCLS00308 September 2013