

Forum Urodynamicum e.V.

Programm

Freitag, den 4. März 2005

08:30 – 08:45 **Grußwort**

Prof. Dr. K. Friese

08:45 – 09:00 **Eröffnung**

PD Dr. U. Peschers
Dr. K. Jundt

09:00 – 10:30 **Urodynamik**

Moderation: U. Grigoleit und S. Bross

Ist die Diagnose einer Blasenauslaßobstruktion (BOO) bei Patienten mit BPH auch ohne urodynamische Untersuchung möglich?

M. Oelke et al.,
Amsterdam

Der neuromodulatorische Effekt von Duloxetin auf pudendale Sphinkter-Motorneurone - eine urodynamische Studie an gesunden Frauen

S. Boy et al., Zürich

Statistische Daten zur standardisierten kombinierten Urodynamik bei gesunden Probanden

S. Alloussi et al.,
Neunkirchen

Do the urodynamic values correlate with urge urinary incontinence symptoms in female patients with overactive bladder?

V. Zaytsev et al.,
Ukraine

Die alternde Blase (Altersassoziierte Veränderungen der Blasenfunktion bei Frauen zwischen 20 und 90 Jahren)

M. Pfisterer et al.,
Heidelberg

10:30 – 11:00 **Kaffeepause**

11:00 – 12:00 **State of the Art:** "The bladder cooling reflex – the Babinski sign of the bladder"

Prof. Dr. Sivert
Lindström
Neuroscientist,
University of Health
Sciences, Linköping,
Sweden

12:00 – 13:00 **Mittagspause**

13:00 – 14:30 **Neurourologie**

Moderation: B. Schurch und P. Braun

Ergebnisse der permanenten sakralen Neuromodulation bei chronischer Harnretention oder Urgency

J. Pannek et al.,
Herne

Optimierung der Elektrodenplatzierung zur sakralen Neuromodulation unter Berücksichtigung der "urethralen Sphinkterantwort"

A. Bannowsky et al.,
Kiel

"Two-stage"-Implantation versus "konventioneller" peripherer Nervenevaluation - Ergebnisse der sakralen Neurostimulation

A. Bannowsky et al.,
Kiel

Harnblasenentleerungsstörungen in Folge autonomer diabetischer Neuropathie M. Reinhardt et al., Tübingen

Transrektale Elektrostimulation S3 in der neuro-urologischen Diagnostik – Indikationen und Ergebnisse G. Müller et al., Bad Wildungen

Neurogene Blasenfunktionsstörung bei Patienten mit Rückenmarkskompression aufgrund benigner und maligner Tumorerkrankungen – Adaptation der Blasenmanagementstrategie an die zugrundeliegende Erkrankung N. Wagener et al., Heidelberg

14:30 – 15:00 Kaffeepause

15:00 – 17:00 Urologische Operationen / experimentelle Urologie

Moderation: M. Stöhrer und S. Schumacher

Präsentation der Ergebnisse: Ist die Diagnose einer Blausauslaßobstruktion (BOO) bei Patienten mit BPH auch ohne urodynamische Untersuchung möglich? M. Oelke et al., Amsterdam

Deflux®-Injektion bei Inkontinenz nach radikaler Prostatektomie und TUR-P P. Honeck et al., Mannheim

Botulinumtoxin A bei der Behandlung der nicht neurogenen Detrusorhyperaktivität: 9-Monatsergebnisse S. Kuschel et al., Luzern

Aktuelle Behandlungsergebnisse des medikamentös refraktären hyperaktiven Detrusors mit transurethraler, intramuraler intravesicaler Botulinumtoxininjektion S. Alloussi et al., Neunkirchen

Frühe Behandlungsergebnisse der Harninkontinenz in Folge radikaler Prostatektomie mit nicht animalisch stabilisierender Dextranomer/Hyaluronic-Säure (NASHA/DX). S. Alloussi et al., Neunkirchen

Expression der Phosphodiesterase (PDE)-Isoenzyme 1, 4 und 5 in der humanen Detrusormuskulatur - Eine immunhistochemische Studie S. Ückert et al., Hannover

Die Bedeutung der Stickoxid-Kaskade in der humanen Prostata - Eine immunhistochemische und funktionelle Studie S. Ückert et al., Hannover

Idiopathische Dranginkontinenz - was bringt eine erweiterte histologische Diagnostik? J. Neuhaus et al., Leipzig
Elektrostimulation der periprostatichen neurovaskulären Bündel und deren Einfluss auf die membranöse Harnröhre beim männlichen Kaninchen C. van der Horst et al., Kiel

17:00 – 17:30 Jahresversammlung

Ab 19:30 Gesellschaftsabend

Samstag, den 5. März 2005

09:00 – 10:30 Urogynäkologie – Teil I

Moderation: K. Jundt und C. Dannecker

Die minimal invasive cough Leak Point Pressure
Messmethode ohne Harnröhrenkatheter differenziert
zwischen Belastungs-, Drang- und Mischinkontinenz

S. Wille et al., Köln

Die Sakrouterinligamente bei Descensus genitalis – eine
immunhistomorphometrische Analyse

B. Gabriel et al.,
Freiburg

Urethrapessare nach Arabin in der konservativen
Therapie der weiblichen Belastungs- und
Dranginkontinenz

K. Pohl et al.,
München

EMG-Biofeedback gestütztes Beckenbodentraining bei
Stressharninkontinenz oder gemischter Harninkontinenz
– 7 Jahre pelvic floor re-education mit 390 Patientinnen

C. Dannecker et al.,
München

Ist die Blasenhalmsmobilität nach TVT-Operation ein
Marker für den Erfolg dieser Methode?

M. Schmidt et al.,
München

Psychometrische Testung und Validierung der deutschen
Version des King's Health Questionnaire bei Frauen mit
Belastungsinkontinenz

V. Bjelic-Radiscic,
Graz

Sexualstörungen bei Frauen nach Beckeneingriffen

U. Grigoleit et al.,
Herne

Die Drangsymptomatik als Symptom für
Gewalterfahrung?
Endoanalsonographie – ein objektives diagnostisches
Verfahren zur Beurteilung der Stuhlinkontinenz

K. Jundt et al.,
München
Drinovac et al.,
München

10:30 – 11:00 Kaffeepause

11:00 – 12:00 State of the Art: Hysterectomy affects pelvic organ function – myth or reality?

Prof. Dr. Ranee
Thakar,
Urogynecology,
Mayday University
Hospital, London,
UK

12:00 – 13:30 Urogynäkologie – Teil II

Moderation C. Anthuber und B. Liedl

TVT®/SPARC®/TOTSaphire® Vergleich einer
longitudinalen persönlichen Serie

S. Kuschel et al.,
Luzern

Effektivität und Sicherheit des SPARC-Schlingensystems
bei der weiblichen Inkontinenz

G. Primus, Graz

Blutungskomplikationen bei der TVT-Operation

D. Kölle et al.,
Schwaz

Das Remeex® System - Erfahrungen nach 40
Anwendungen mit dem Remeex™-System bei
Patientinnen mit Rezidivbelastungsinkontinenz

T. Fink et al.,
Rüdesheim

Komplikationen nach Zuidex-Implacement

U. Eickenbusch et al., Rüdesheim
S. Kuschel et al., Luzern

ICSplus: Eine Erweiterung des Prolapsstaging der hinteren Vaginalwand

Defekt- und symptomorientierte vaginale Beckenbodenchirurgie bei Dysfunktionen des unteren Harntrakts

B. Liedl, München

13:30 – 14:00 Verleihung des Eugen-Rehfisch-Preises

K. Höfner, Vorsitzender des Forum Urodynamicums e.V.

Verabschiedung

U. Peschers
K. Jundt
K. Höfner

ab 14:00 Mittagessen

Im Anschluß Mitgliederversammlung Forum Urodynamicum

Forum Urodynamicum e.V.

Referenten

S. Alloussi	Neunkirchen
A. Bannowsky	Kiel
V. Bjelic-Radisic	Graz
S. Boy	Zürich
C. Dannecker	München
V. Drinovac	München
U. Eickenbuch	Rüdesheim
T. Fink	Rüdesheim
B. Gabriel	Freiburg
U. Grigoleit	Herne
P. Honeck	Mannheim
D. Kölle	Schwaz, A
S. Kuschel	Luzern
K. Jundt	München
S. Lindström	Linköping, Schweden
B. Liedl	München
G. Müller	Bad Wildungen
J. Neuhaus	Leipzig
M. Oelke	Amsterdam
J. Pannek	Herne
M. Pfisterer	Heidelberg
K. Pohl	München
G. Primus	Graz
M. Reinhardt	Tübingen
M. Schmidt	München
R. Thakar	London, GB
S. Ückert	Hannover
C. van der Horst	Kiel
N. Wagener	Heidelberg
S. Wille	Köln
V. Zaytsev	Ukraine

Ist die Diagnose einer Blasenaußobstruktion (BOO) bei Patienten mit BPH auch ohne urodynamische Untersuchung möglich?

M. Oelke, Amsterdam, S. Ückert, Hannover, K. Höfner, Oberhausen

Institut: Abt. Urologie, Academisch Medisch Centrum, Universität Amsterdam

Einleitung: Seit langem ist bekannt, daß Männer mit einer Prostatavergrößerung infolge BPH nicht notwendigerweise symptomatisch und/oder obstruktiv sein müssen. Symptomatische BPH-Patienten mit BOO benötigen jedoch eine andere Therapie und ein anderes Follow-up als symptomatische Patienten ohne BOO. Obstruktive Männer mit einer spät eingeleiteten desobstruierenden Therapie zeigen ein schlechteres (symptomatisches) Ergebnis als Patienten, bei denen sofort nach Diagnosestellung eine Desobstruktion durchgeführt wurde (Veterans Affairs Cooperative Study Group: TURP vs. WW). Auch Patienten mit einer Detrusorhypokontraktilität berichten nach TURP signifikant häufiger über ein schlechteres Ergebnis als Patienten mit BOO. Die meisten Patienten mit symptomatischer BPH werden vom Arzt nach Anamnese und Informationen aus nicht-invasiven Untersuchungen, die meistens IPSS Fragebogen, digitorektale Untersuchung, (transrektaler) Ultraschall der Prostata, Uroflowmetrie und Restharnmessung bei Anhalten, sowie nach Ausschluß eines Prostatakarzinoms als obstruktiv oder non-obstruktiv klassifiziert und erhalten daraufhin eine spezifische Therapie. Demgegenüber führen nur wenige Ärzte bei BPH-Patienten eine urodynamische Untersuchung durch, die u.a. die Aufgabe hat, eine BOO von einer Detrusorhypokontraktilität abzugrenzen und den Obstruktionsgrad zu bestimmen. Unsere Untersuchung hat die Aufgabe herauszufinden, ob mit Anamnese und nicht-invasiven Untersuchungen eine BOO von einer Hypokontraktilität abgegrenzt, eine sichere Aussage zum Obstruktionsgrad gemacht und eine pathophysiologisch korrekte Therapie eingeleitet werden kann. Ferner soll herausgefunden werden, ob die Beurteilung vom Ausbildungsstadium des Arztes abhängig ist.

Material: Von 8 repräsentativen BPH-Patienten aus der urologischen Poliklinik werden die Anamnese und Daten aus nicht-invasiven Untersuchungen (digitorektale Untersuchung, IPSS-Fragebogen, transrektaler Ultraschall, Uroflowmetrie und Restharn) präsentiert. Die Teilnehmer des FORUM URODYNAMICUMS werden gebeten, auf einem Fragebogen zunächst Angaben zu ihrer Person und zum Ausbildungsstand zu machen. Anschließend soll für jeden Patienten beantwortet werden, ob eine BOO und ggf. welcher Obstruktionsgrad (gering, mittelgradig, hochgradig) vorliegt und welche Therapie für diesen Patienten nach pathophysiologischen Gesichtspunkten gewählt werden würde.

Ergebnisse: Die Ergebnisse der Patientendemonstration werden denen der urodynamischen Untersuchung gegenübergestellt. Es soll zu einem späteren Zeitpunkt des Kongresses demonstriert werden, ob eine BOO anhand klinischer Parameter diagnostiziert werden kann, und welche Parameter für die Diagnose einer BOO sowie für die Auswahl einer bestimmten Therapie verantwortlich sind.

Schlussfolgerung: Die Ergebnisse dieser Untersuchung werden zukünftig beitragen, die Rolle der Urodynamik bei der Diagnostik einer BOO bei Patienten mit BPH zu klären.

Der neuromodulatorische Effekt von Duloxetin auf pudendale Sphinkter-Motorneurone – eine urodynamische Studie an gesunden Frauen

Sönke Boy, André Reitz, Barbara Wirth, Peter Knapp, Brigitte Schurch

Neuro-Urologie, Schweizer Paraplegikerzentrum, Universitätsklinik Balgrist, Zürich

Einleitung: Ziel dieses funktionellen urodynamischen Experimentes war es, den Effekt des kombinierten Serotonin- und Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmers Duloxetin auf den urethralen Druck bei gesunden Frauen zu ermitteln und dabei mögliche Veränderungen bezüglich 1. des urethralen Ruhedruck 2. der Erregbarkeit pudendaler Motorneurone und 3. des Kontraktionsdruckes des äußeren urethralen Sphinkters zu registrieren.

Material und Methodik: Bei 11 gesunden Probandinnen wurde zunächst ein Microtip-Druckwandlerkatheter in der Urethra plaziert und darauf drei Urethradruckprofile in Ruhe registriert. Im Anschluß wurde die individuelle motorische Schwelle zur Auslösung einer Kontraktion des urethralen Sphinkters als Antwort auf eine magnetische Stimulation des Motorkortex ermittelt, um die Erregbarkeit pudendaler Motorneurone zu studieren. Weitere drei Profile wurden unter einer magnetischen Stimulation der Sakralwurzeln abgeleitet, um die Kontraktilität des Sphinkters zu bestimmen. Im Anschluß an diese Baseline-Messung erhielten die Probandinnen 40 mg Duloxetin. Vier Stunden nach Medikamentengabe wurde das Baseline-Protokoll wiederholt. Aus den Ruhedruckprofilen wurden Mittel- und Maximaldrücke über die gesamte Urethra, sowie Mittelwerte separat für das proximale, mittlere und distale Urethradritzel berechnet. Diese Werte, die motorischen Schwellen für eine kortikale Magnetstimulation und die aus den Kontraktionsprofilen ermittelten Druckamplituden der Baseline-Messung wurden durch eine Varianzanalyse mit den zugehörigen Follow-up-Werten unter Duloxetin verglichen.

Ergebnisse: Duloxetin senkte signifikant die motorische Schwelle für eine Kontraktion des urethralen Sphinkters als Antwort auf eine magnetische Stimulation des Motorkortex ($p < 0.014$). Zusätzlich erhöhte Duloxetin signifikant die urethralen Druckamplituden bei gleichzeitiger sakraler Magnetstimulation ($p < 0.0008$). Die urethralen Ruhedrücke blieben unverändert.

Schluss: Durch diese urodynamisch kontrollierte Studie konnte erstmalig ein signifikanter Effekt des Serotonin- und Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmers Duloxetin auf die Erregbarkeit pudendaler Motorneurone und auf die Kontraktilität des urethralen Schließmuskels bei gesunden Frauen nachgewiesen werden. Ein relevanter Einfluß auf den urethralen Ruhedruck bestand nicht.

Unsere Daten bestätigen einen neuromodulatorischen Effekt von Duloxetin auf Sphinkter-Motorneurone im Onuf-Nukleus, der bislang nur im Tierexperiment nachgewiesen werden konnte.

Statistische Daten zur standardisierten kombinierten Urodynamik bei gesunden Probanden

Sal. Alloussi, Ch. Lang, T. Sayegh, S. Gitzhofer, Sch. Alloussi

Abteilung der Urologie, Städtisches Klinikum Neunkirchen, Akademisches Lehrkrankenhaus der Universität des Saarlandes

Einleitung: Zur Zeit existieren keine relevanten Richtwerte für gesunde Patienten, die für die kombinierte Urodynamik geltend sind.

Ziel dieser Arbeit war es deshalb, Richtwerte für eine standardisierte kombinierte Urodynamik bei fehlender Harnblasendysfunktionssymptomatik zu etablieren.

Material und Methodik: Es wurde bei 345 Probanden (93 männlich, 252 weiblich) ohne Harnblasendysfunktionssymptomatik eine standardisierte kombinierte Urodynamik durchgeführt, die zur Quantifizierung verschiedener urodynamischer Parameter herangezogen wurde.

Im Anschluss erfolgte eine sonographische Kontrolle auf Restharn.

Die Untersuchungen wurden im Zeitraum von 1980 – 2000 durchgeführt.

Das gesamte Probandengut wurde mit einer standardisierten kombinierten urodynamischen Untersuchungsmethode vermessen. Diese besteht aus der Kombination von Zystomanometrie und Uroflowmetrie (kombinierte Druck- Flussmessung).

Die Auffüllung der Harnblase sowie die Messung des intracavitären Druckes (PB) erfolgte mit Hilfe eines transurethral eingelegten doppelläufigen Katheters Charr. 8.

Die Harnblase wurde mit 37° C erwärmter physiologischer Kochsalzlösung mit einer Füllgeschwindigkeit von 30 – 40 ml/min gefüllt.

Die Messung des Intraabdominaldruckes (PR) erfolgte über eine mit Flüssigkeit gefüllte Ballonsonde im Rektum. Gleichzeitig wurden kontinuierlich das Blasenfüllungsvolumen (FV), das Miktionsvolumen (V), der Harnfluß (F) und evtl. das Elektromyogramm des Beckenbodens (EMG) registriert.

Der Detrusordruck (PD), der als Differenzdruck von intravesicalem Druck und Rektumdruck definiert ist, wurde elektronisch mit Hilfe eines Subtraktionsverstärkers errechnet und ebenfalls kontinuierlich aufgezeichnet.

Sämtliche Daten aller urodynamischen Untersuchungen wurden durch das Statistik Software-Paket SPSS der SPSS Inc. ausgewertet.

Ergebnisse: Aus all den gesammelten Daten konnte man folgende Ergebnisse ableiten.

Bei der Frau, Alter im Mittel 32,3 Jahre, älteste Frau 78 Jahre, jüngste Frau 17 Jahre
Füllvolumen 468 ml; Detrusoröffnungsdruck 27,4 cm H₂O; Detrusorsdruck bei max. Flow 32,0 cm H₂O; max. Flow 28,1 ml/s; Flowtime 39,0 s; Öffnungszeit 7,0 s; Compliance 52,0 ml/cm H₂O

Beim Mann, Alter im Mittel 39,0 Jahre: ältester Mann 81 Jahre, jüngster Mann 18 Jahre
Füllvolumen 515 ml; Detrusoröffnungsdruck 32,9 cm H₂O; Detrusorsruck bei max. Flow 38,3 cm H₂O; max. Flow 24,1 ml/s; Flowtime 42,5 s; Öffnungszeit 6,9 s; Compliance 65,2 ml/cm H₂O

Schluss: Anhand dieser Werte kann man eine Richtwertskala für urodynamische Ergebnisse von Erwachsenen erstellen, die man im Zusammenhang mit Harnblasenfunktionsstörungen für objektive Bewertungen miteinbeziehen kann

Do the urodynamic values correlate with Urge urinary Incontinence symptoms in female patients with Overactive Bladder?

Zaytsev V.I.¹, Pirozhok I.²

¹Urology Department, Bukovinian State Medical Academy, Chernivtsy, Ukraine, ²Urology Department, Central Emergency Hospital, Chernivtsy, Ukraine

INTRODUCTION & OBJECTIVES: The problem of the overactive bladder (OAB) remains actual reflecting the correlation of the clinical symptoms with urodynamical findings, though the data are controversial. One of the most bothering symptoms of OAB is the urge urinary incontinence (UUI) that significantly influences the patients' quality of life. The objectives of our study were evaluation of urodynamic features of OAB and its possible correlation with the severity of UUI symptoms.

MATERIAL & METHODS: The total amount of 74 female patients of 54,97±12,07 years were enrolled in the study. Among them 20 pts healthy volunteers of the same age (control urodynamic group), 54 pts with the symptoms of OAB of variable severity (OAB group). All the pts were examined by the general and special history taking, clinical examination, obtained data from micturition diaries and validated questionnaires, checked the inclusion/exclusion criteria of OAB. According to the severity of UUI the pts were distributed into 3 clinical groups: group I (0-3 episodes of UUI/24 hrs.) 16pts, group II (4-8 ep./24hrs) 27pts, group III (8-12 ep./24 hrs) 11pts. All the patients underwent urodynamical investigations on Wiest Sirius Urodynamics 8000 station. The cystometry was performed in sitting position with the continuous filling rate of 25 ml/min, transurethral access using double-lumen straight Neoplex 8 Fr catheter. The obtained results were statistically processed.

RESULTS: The results of the study represented in table 1.

Table 1. The results of filling cystometry

Clinical Groups	Infusion start	1st sense		2nd sense		Max. sense	
	Pdet., cm H ₂ O	Pdet., cm H ₂ O	Vinf, ml	Pdet., cm H ₂ O	Vinf, ml	Pdet., cm H ₂ O	Vinf, ml
control, N-20	1,96±2,33	3,56±2,81	77,87±36,40	5,26±3,23	143,14±79,38	7,28±4,23	202,01±115,3
G.I-III, N-54	2,72±3,48	5,18±4,62	69,55±38,56	6,21±5,51	113,66±50,89	8,42±6,82	183,16±77,43
G.I, N-16	2,55±1,48	5,02±1,96	65,75±18,58	5,67±2,53	92,25±37,10*	8,05±3,53	123,92±55,64*
G.II, N-27	2,36±1,67	3,81±2,80	70,45±23,35	6,02±3,08	90,68±29,60*	7,09±3,95	138,21±34,88*
G.III, N-11	2,12±2,50	4,2±3,20	53,33±25,11*	6,77±4,20	125,5±37,45†	7,33±2,73	181,87±42,40†

	Eff. Bladder Capacity	Compliance inf. B. - 1SE	Compliance inf. B. - 2SE	Compliance 2 SE- inf. E
contro I, N-20	57,43±69,63	100,44 ±138,76	37,27±25,90	74,47±64,33
G.I-III, N-54	38,01±42,23	41,74±40,54*	40,07±70,12	40,99±53,36
G.I, N-16	29,95±19,48	40,10±27,33*	37,80±33,43	83,71±52,24
G.II, N-27	39,77±27,90	59,57±35,18*†	28,49±20,41	13,14±15,42*†
G.III, N-11	64,23±45,03 †	72,73±28,79†	61,93±31,98*	29,78±22,02*†

* (p<0.01) – comparing control

† (p<0.01) – comparing G.I

The number of UUI ep./24 hrs by the groups distributed: group I – 1,62±0,58; group II – 5,27±1,32; group III – 9,80±1,12. The data in table 1 show no significant changes in Pdet. between groups I-III, though Vinf. shows the most prominent values in group III. The values of eff. bladder capacity increase with the severity of UUI and are the greatest value in group III. The compliance values during the filling cystometry remain stable low in groups I-III comparing control, in group I – with increase by the end of filling. In patients from groups II/III the significant decrease in compliance of detrusor is observed by the end of filling procedure that expose bad adaptation of the bladder wall to the increasing filling volume. These changes in compliance values in groups II/III explain the significant severity of UUI.

CONCLUSIONS: The represented data show no correlation between the severity symptoms of UUI and majority of urodynamic values in the patients with OAB. The severity of UUI symptoms in groups II/III may be explained due to the significant decrease of compliance during the bladder filling.

Die alternde Blase (Altersassoziierte Veränderungen der Blasenfunktion bei Frauen zwischen 20 und 90 Jahren)

Mathias H.-D. Pfisterer¹, Derek J. Griffiths², Werner Schäfer², Peter Oster¹, Neil M. Resnick²

¹Bethanien-Krankenhaus -Geriatrisches Zentrum am Klinikum der Universität Heidelberg ² Continenence Research Unit, Division of Geriatric Medicine, University of Pittsburgh, Pennsylvania, USA

Einleitung: Die im Alter zunehmende Dysfunktion des unteren Harntraktes wird überwiegend auf eine Detrusorüberaktivität zurückgeführt. Bisher ist jedoch nicht bekannt, welche Altersveränderungen der Blasenfunktion unabhängig von einer Detrusorüberaktivität bei Frauen auftreten. Ziel dieser Studie war es diese Veränderungen zu identifizieren.

Material und Methodik: Gesunde Probandinnen ≥ 20 Jahre mit und ohne Miktionsbeschwerden wurden über Inserate in der lokalen Presse zur Teilnahme an der Studie gewonnen. Das Studienprotokoll beinhaltete: körperliche Untersuchung, 3-Tages-Miktionsstagebuch, wiederholte Uroflowmetrie mit Restharn und eine umfassende videourodynamische Untersuchung. Vordefinierte Urodynamik- und Miktionsprotokoll-Variablen wurden mittels multipler linearer Regression auf den Zusammenhang mit Detrusorüberaktivität und/oder Alter evaluiert. Die Variablen wurden für die Altersgruppen 20-39, 40-59 und 60+ (davon 16 Probandinnen > 70 Jahre) dargestellt.

Ergebnisse: 95 Frauen (Alter 22-91 Jahre; Mittelwert 53,4) wurden in die Studie aufgenommen. Maximaler urethraler Verschlussdruck, Detrusor-Kontraktionsstärke und Urinfluss nahmen mit zunehmendem Alter unabhängig von einer Detrusorüberaktivität ab ($p < 0.001$, $p < 0.001$, $p < 0.01$). Erstaunlicherweise entleerten in der Gruppe der über 60-jährigen Probandinnen die meisten ihre Blase fast vollständig bei unauffälliger Miktionsfrequenz. Die mittlere Anzahl der nächtlichen Miktionen lag in allen Altersgruppen unter 1. Die Blasenkapazität nahm mit zunehmendem Alter nicht ab (Mittelwert 498ml in der ältesten Gruppe), war jedoch geringer bei Probandinnen mit Detrusorüberaktivität. Die Blasenproprioception nahm signifikant ($p < 0.01$) mit zunehmendem Alter ab, während sie bei Frauen mit Detrusorüberaktivität zunahm.

Schluss: Im Verlauf des Erwachsenenalters nehmen bei Frauen Detrusor-Kontraktionsstärke, Uroflow, Blasenproprioception und Harnröhrenverschlussdruck bis ins „frühe“ hohe Alter kontinuierlich ab. Die häufige Annahme, dass die Blasenkapazität mit zunehmendem Alter abnimmt ist eher im Zusammenhang mit einer Detrusorüberaktivität als mit physiologischen Altersveränderungen per se zu sehen.

Ergebnisse der permanenten sakralen Neuromodulation bei chronischer Harnretention oder Urgency

Jürgen Pannek, Neuro-Urologie, Marienhospital Herne Ute Grigoleit, Neuro-Urologie, Marienhospital Herne

Einleitung: Die sakrale Neuromodulation stellt eine innovative Therapieoption für Patienten mit chronischer nichtobstruktiver Harnretention oder therapierefraktärer Urgency dar. Wir berichten unsere Erfahrungen mit dieser Technik.

Material und Methodik: Zwischen 2000 und 2004 implantierten wir nach erfolgreicher Teststimulation bei 22 Patienten (13 Frauen, 9 Männer) einen sakralen Neuromodulator (Urge: Interstim®; Retention: Twin®, Firma Medtronic®). Indikation zur Implantation waren chronische Harnretention (n=8), eine auf konservative Maßnahmen therapierefraktäre Urgency (n=12) oder eine Reflexinkontinenz (n=2). Das mittlere Follow-up betrug 12 Monate.

Ergebnisse: Die operative Revisionsrate betrug 45,5% (Infekt: n=2; Schmerzen am Impulsgeber: n=6; technischer Defekt: n=2). 6 der 8 Patienten mit chronischer Retention miktieren willkürlich mit Restharmengen unter 100 ml. Bei 9 der 12 Patienten mit Urgency reduzierte sich die Frequenz auf <7 Miktionen/24 Stunden. Bei einem der 2 reflexinkontinenten Patienten war die Neuromodulation erfolgreich. Somit profitierten 76% der Patienten vom Implantat. Bei 14 der 16 erfolgreichen Implantate konnten Amplituden ≤ 1,5 Volt benutzt werden.

Schluss: Auch bei einer hoch selektionierten Patientengruppe ist die sakrale Neuromodulation eine äußerst erfolgreiche Therapie. Durch die Verwendung geringer Stromstärken wird die Batterielebensdauer positiv beeinflusst.

Optimierung der Elektrodenplatzierung zur sakralen Neuromodulation unter Berücksichtigung der “urethralen Sphinkterantwort”

Andreas Bannowsky, Björn Wefer, Georg Boehler, Shuji Sugimoto, Peter Martin Braun, Klaus-Peter Jünemann

Klinik für Urologie und Kinderurologie des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein, Campus Kiel

Einleitung: Ein ganz entscheidender Parameter für den Erfolg der sakralen Neuromodulation scheint die Positionierung der Stimulationselektroden zu sein. Bisher gibt es nur wenige Parameter unter Teststimulation zur Objektivierung der richtigen Elektrodenlage am Patienten: 1. Kontraktion des Analsphinkters mit Einziehung der Analfurche, sowie 2. Plantarflexion der Großzehe. In tierexperimentellen Studien konnten wir zeigen, dass die Aufzeichnung der Stimulationsantwort des Sphincter urethrae externus von entscheidender Bedeutung für eine optimale Elektrodenpositionierung ist. Hierbei unterschied sich die Elektrodenposition der max. Stimulationsantwort des urethralen Sphinkters deutlich von der Position der max. analen Sphinkterantwort. Ziel dieser Studie ist die klinische Korrelation.

Material und Methodik: Bei 6 Patienten mit neurogener oder funktioneller Blasenfunktionsstörung (OAB und Retention) führten wir eine periphere Nervenevaluation (PNE-Test) vor geplanter Implantation eines Neurostimulators durch, mit urodynamischer Aufzeichnung des urethralen und analen Sphinkterdruckes. In die Sakralforamina S2-S4 wurden bilateral Neuromodulationselektroden eingebracht und an 3 verschiedenen Elektrodenpositionen, die sich in der Infiltrationstiefe unterschieden, stimuliert (monophasisches Rechtecksignal, 210us, 21Hz, 0,5V).

Ergebnisse: 5 von 6 Patienten (83%) zeigten einen deutlichen Unterschied in der Elektrodenposition bezüglich der max. urethralen und der max. analen Sphinkterantwort. Eine Plantarflexion der Großzehe korrelierte in nur 66% mit der Elektrodenposition der max. urethralen Sphinkterantwort. Die Position der max. urethralen Sphinkterantwort variierte interindividuell. Die endgültige Elektrodenplatzierung für die chronische sakrale Neuromodulation erfolgte an der Position der max. urethralen Sphinkterantwort (n=5 an S3, n=1 an S2).

Schluss: Diese Ergebnisse zeigen die Bedeutung der simultanen Aufzeichnung des urethralen Sphinkterdruckes im Rahmen des PNE-Testes vor geplanter Neuromodulation auf. Inwieweit sich hierdurch die Ansprechrate des konventionellen PNE-Testes von bislang ca. 50% verbessern lässt, wird derzeit durch weitere klinische Studien evaluiert.

“Two-stage“-Implantation versus “konventioneller“ peripherer Nervevaluation - Ergebnisse der sakralen Neurostimulation

Andreas Bannowsky, Björn Wefer, Georg Böhler, Christoph Seif, Klaus-Peter Jünemann, Peter Martin Braun

Klinik für Urologie und Kinderurologie des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein, Campus Kiel

Einleitung: Vor Implantation eines Neurostimulators zur Therapie von Blasenfunktionsstörungen wird derzeit eine periphere Nerveevaluation (PNE-Test) durchgeführt, um zu überprüfen, ob der betreffende Patient für diese Therapie geeignet ist. In einer retrospektiven Studie wurde die Implantation der permanenten Stimulationelektroden (“two-stage“-Implantation) versus konventionellem PNE-Test mit den dafür üblichen Drahtelektroden bezüglich ihrer Effektivitäts-/Responder-Rate verglichen.

Material und Methodik: Wir führten bei 53 Patienten im Alter von 14-75 (? 49,7) Jahren eine sakrale Neurostimulation über einen Zeitraum von 5 Tagen durch (31 Patienten mit neurogener oder funktioneller Retention, 13 mit Detrusorhyperaktivität und 9 mit sensorischer Urge oder “pelvic pain“-Syndrom). 42 dieser Patienten erhielten hierbei einen konventionellen PNE-Test (kPNE), während bei 11 Patienten eine Stimulation über die implantierten permanenten Elektroden erfolgte.

Ergebnisse: Bei 52 der 53 Patienten wurde eine bilaterale Stimulation durchgeführt (S2: 9%, S3: 91%). Aufgrund einer anatomischen Deformität des Os sacrum konnte bei einem Patienten nur eine unilaterale Stimulation (S3) erfolgen. Bei 20 Patienten (47,6%) mit kPNE war ein positiver Therapieeffekt zu verzeichnen. Die Verteilung ergab 12 Patienten mit neurogener, und 8 mit rein funktioneller Blasenfunktionsstörung. 9 Patienten mit Retention, 7 mit OAB (overactive bladder) und 4 mit sensorischer Urge oder “pelvic pain“-Syndrom. Die Responder-Rate der “two-stage“-Implantation betrug 81,8% (9 der 11 Patienten). 7 Patienten mit neurogener und 2 mit funktioneller Funktionsstörung, 3 mit Retention, 4 mit OAB und 2 Patienten mit sensorischer Urge.

Schluss: Die Effektivitätsrate der “two-stage“-Implantation mit permanenten Elektroden bezüglich der Selektion von Patienten vor Implantation eines permanenten Impulsgebers ist signifikant höher als beim bisher durchgeführten konventionellen PNE-Test. In diesem Studienkollektiv zeigten die Patienten mit neurogener Blasenfunktionsstörung und mit OAB die höchsten Ansprechraten und scheinen damit für eine permanente sakrale Neurostimulation am besten geeignet.

Harnblasenentleerungsstörungen in Folge autonomer diabetischer Neuropathie

(J.C. Reinhardt *1, Sch. Alloussi, *2, *1medizinische Klinik Eberhard-Karls-Universität Tübingen, *2 Urologische Abteilung Städtisches Klinikum Neunkirchen)

Der diabetischen Neuropathie wurde bis vor einigen Jahren weder klinisch noch diagnostisch viel Beachtung geschenkt. Diese Situation hat sich allerdings aufgrund einer Vielzahl experimenteller und klinischer Studien sowie neuen Erkenntnissen hinsichtlich der Pathogenese der Neuropathie erheblich geändert. Je nach Ausmaß der pathologischen Befunde kann bei der diabetischen Neuropathie eine subklinische von einer klinischen manifesten Form abgegrenzt werden. Im Verlauf der Erkrankung sind circa 30% der Diabetiker von einer klinisch manifesten diabetischen Neuropathie betroffen. Die diabetische Neuropathie kann sowohl das somatische als auch das autonome Nervensystem betreffen. Bei Beteiligung des autonomen Nervensystems (1/3 aller diabetischen Neuropathien) kann es auch zu Funktionsstörungen der Harnblase kommen, die sich abhängig von der Lokalisation und der Ausdehnung der Neuropathie in unterschiedlichen Typen unterteilen lassen. Durch moderne urodynamische Untersuchungsmethoden ist es heute möglich eine exakte und frühzeitige Diagnostik durchzuführen, um noch vor Auftreten von sekundären Komplikationen eine adäquate Behandlung einleiten zu können.

Mittels ausführlicher Routine- und funktioneller urologischer Diagnostik wurden zwischen 1985 und 2000 bei 148 an Diabetes mellitus erkrankten Personen mit autonomer diabetischer Neuropathie 5 verschiedene Formen der Harnblasenentleerungsdysfunktionen festgestellt:

1. neurogene Detrusorhyperaktivität
2. neurogene Detrusorhypoaktivität
3. neurogene Detrusor-A-Kontraktilität
4. Detrusordyskoordination
5. Detrusor-Sphincter-Dynergie

Die urologische Symptomatik war in allen Gruppen sehr ähnlich (Pollakisurie, Nykturie, Drangsymptomatik, Dranginkontinenz, Restharn). Die Therapie gestaltete sich hingegen je nach Harnblasenfunktionsstörungsform und der zugrunde liegenden Ursache unterschiedlich.

Transrektale Elektrostimulation S3 in der neuro-urologischen Diagnostik – Indikationen und Ergebnisse

G. Müller, J. Kutzenberger, B. Domurath

Klinik für Neuro-Urologie an der Werner-Wicker-Klinik, Bad Wildungen

Einleitung: Die Klassifikation einer Blasenfunktionsstörung ist Voraussetzung für die Entwicklung eines individuellen Blasenmanagements. Die Analyse der durchgeführten Untersuchungen soll den Stellenwert dieser speziellen urodynamischen Diagnostik darstellen.

Material und Methodik: Im Zeitraum 2001-2004 erfolgte bei 38 Patienten wegen fehlender oder unzureichender Detrusoraktivität in Cystometrie oder Miktiometrie eine transrektale Elektrostimulation bei S3 (TES) mit Registrierung des intravesikalen Drucks und der Somatomotorik in Spinal- bzw. Allgemeinanästhesie.

Ergebnisse: Bei 19 querschnittgelähmten Patienten war erst durch TES eine verlässliche Einteilung in obere bzw. untere motorische Läsion möglich. Aus dieser Gruppe mit unterer motorischer Läsion konnten 7 Patienten mit Harninkontinenz bei insuffizientem Blasen Hals mit einem artefiziellen Sphinkter nach SCOTT versorgt werden. Bei weiteren 7 Querschnittgelähmten konnte aufgrund einer ausreichenden Detrusordruckantwort nach TES eine sichere sakrale Deafferentation und Versorgung mit einem Vorderwurzelstimulator erfolgen. 2 von 8 Patienten mit einem „Lazy-bladder-Syndrom“ hatten eine hypoaktive Detrusordruckantwort nach TES. Bei 2 Patientinnen mit Blasenentleerungsstörungen nach Wertheim-Operation konnte aufgrund eines fehlenden intravesikalen Druckanstiegs nach TES die Diagnose einer peripheren infranukleären Läsion gestellt werden. 2 Patienten mit Tethered-cord-Syndrom hatten keine Detrusordruckantwort nach TES.

Schluss: Die Indikation zur TES wird selten gestellt. Bei inkongruenten Befunden (Läsionshöhe einer Querschnittlähmung, sakraler Reflexstatus, Videourodynamik) bzw. in der Differentialdiagnostik bei fehlender oder unzureichender Detrusoraktivität kann die TES sehr hilfreich sein. Die Untersuchungsergebnisse beeinflussten unmittelbar die Therapieentscheidung.

Neurogene Blasenfunktionsstörung bei Patienten mit Rückenmarkskompression aufgrund benigner und maligner Tumorerkrankungen – Adaptation der Blasenmanagementstrategie an die zugrundeliegende Erkrankung

Nina Wagener, Andre Reitz, Axel Haferkamp, Hans Jürgen Gerner, Markus Hohenfellner

Urologische Universitätsklinik Heidelberg Orthopädische Universitätsklinik Heidelberg

Einleitung: Bei Patienten mit Rückenmarkstumoren bestehen häufig Blasenfunktionsstörungen. Im Gegensatz zu Patienten mit traumatischer Querschnittläsion ist die Lebenserwartung bei Patienten mit bösartigen Tumorerkrankungen des Rückenmarks häufig herabgesetzt. Dieser Aspekt sollte bei der Auswahl der Blasenmanagementstrategie eine Rolle spielen. Untersucht wurde das Ergebnis verschiedener Blasenmanagementstrategien in Bezug zu urodynamischer Untersuchung und zugrundeliegender Erkrankung.

Material und Methodik: 22 Patienten mit Blasenfunktionsstörungen aufgrund benigner und maligner Rückenmarkserkrankungen wurden urodynamisch untersucht. In Abhängigkeit der urodynamischen Untersuchungsergebnisse und der zugrundeliegenden Erkrankung wurden verschiedene Blasenmanagementstrategien empfohlen. Patienten mit kurativ therapierter Erkrankung wurden mit einer kompletten Blasenrehabilitation inklusive intermittierendem Katheterismus versehen. Bei Patienten mit metastasierter bösartiger Erkrankung und limitierter Lebenserwartung wurde die willkürliche Blasenentleerung, falls möglich, beibehalten, oder ein suprapubischer Katheter zur Harnableitung angelegt.

Ergebnisse: 8 Patienten konnten unter kurativem Aspekt behandelt werden. Davon lagen bei 5 Patienten Läsionen des oberen Motoneurons und bei 3 Patienten Läsionen des unteren Motoneurons vor. 2 Patienten mit urodynamisch unauffälligen Miktionsverhältnissen konnten die Miktion willkürlich ohne weitere Interventionen fortsetzen. Die übrigen 6 Patienten erlernten den intermittierenden Katheterismus, wovon 3 Patienten zusätzlich eine anticholinerge Medikation aufgrund ihrer oberen Motoneuron-Läsion erhielten. Die Blasenrehabilitation zeigte sich in Follow-up-Untersuchungen bei allen Patienten vollständig abgeschlossen, alle Patienten beurteilten das Blasenmanagement als zufriedenstellend. Von 14 Patienten mit bösartiger Erkrankung und palliativer Therapiesituation lagen bei 10 Patienten obere Motorneuron-Läsionen und bei 4 Patienten untere Motorneuron-Läsionen vor. In 2 Patienten mit oberer Motorneuron-Läsion fand sich die willkürliche Kontrolle der Miktion erhalten, so dass die Willkürmiktion beibehalten werden konnte. Bei 12 Patienten erfolgte die Anlage eines suprapubischen Katheters. Zum Zeitpunkt der Follow-up-Untersuchung, die im Durchschnitt 8 Monate nach Erstvorstellung stattfand, waren 9 von 14 Patienten gestorben, 5 Patienten inzwischen mit einem suprapubischen Katheter in palliativer Absicht versorgt.

Schluss: Die zugrundeliegende Erkrankung und Lebenserwartung sollte bei der Auswahl der Blasenmanagementstrategie bei Patienten mit benignen und malignen Rückenmarkserkrankungen Beachtung finden. Bei Patienten mit kurativ behandelter Erkrankung sollte ein vollständiges Blasenrehabilitationsprogramm durchgeführt werden, während bei Patienten mit Palliativsituation aufgrund bösartiger Erkrankung ein suprapubischer Katheter Mittel der Wahl sein kann.

Präsentation der Ergebnisse:

Ist die Diagnose einer Blasenauflaßobstruktion (BOO) bei Patienten mit BPH auch ohne urodynamische Untersuchung möglich?

M. Oelke, Amsterdam, S. Ückert, Hannover, K. Höfner, Oberhausen
Institut: Abt. Urologie, Academisch Medisch Centrum, Universität Amsterdam
Oelke II

Deflux®-Injektion bei Inkontinenz nach radikaler Prostatektomie und TUR-P

Honeck P., Guzmán S., Kwon S. T., Badawi J. K., Alken P., Bross S. Urologische
Universitätsklinik Klinikum Mannheim GmbH

Einleitung: Belastungsinkontinenz nach Prostatektomie und TUR-P stellt eine postoperative Komplikation dar, die den Alltag des Patienten tief greifend verändert. Sphinkterunterspritzungen mit bulking agents haben den Vorteil minimal invasiv applizierbar zu sein. Ziel der Untersuchung war es, eigene Ergebnisse und Nebenwirkungen des Patientenguts nach Sphinkterunterspritzung mit Deflux® zu evaluieren.

Material und Methodik: Seit 2004 wurden 13 Patienten (Ø 70,1 Jahre, n=12 nach radikaler Prostatektomie und 1 nach TUR-P) mit Deflux®-Unterspritzungen behandelt. Die Unterspritzung wurde transurethral unter urethroskopischer Sicht durchgeführt. Es wurden insgesamt 3 ml Deflux® mit jeweils 1 ml-Depots auf 6, 10 und 2 Uhr in Steinschnittlage submukös im Sphinkterbereich injiziert.

Die Präoperative Diagnostik beinhaltete eine urodynamische Untersuchung zum Ausschluß einer Detrusorhyperaktivität, eine Urethrozystoskopie zum Ausschluß einer Harnröhrenenge und zur Beurteilung des Sphinkters sowie eine sonographische Restharnbestimmung. Die Evaluation des postoperativen Ergebnisses erfolgte 1 und 3 Monate nach Erstinjektion. Bei 3 Patienten wurde eine zweite Injektion 4-6 Wochen nach der Erstinjektion durchgeführt.

Ergebnisse: Bei 6 Patienten bestand präoperativ eine Belastungsharninkontinenz III. Grades, die nach 3 Monaten (bei 1 Patienten wurde eine Nachinjektion durchgeführt) bei 2 Patienten in einer Verbesserung auf II.-ige Inkontinenz und bei 3 Patienten in einer Verbesserung auf I.-ige Inkontinenz resultierte. Bei einem dieser Patienten zeigte sich postoperativ eine Verschlechterung mit ausgeprägter Drangsymptomatik, die anticholinerg behandelt wurde, jedoch ohne Verbesserung der Ausgangssituation.

Bei 7 Patienten bestand präoperativ eine Inkontinenz II. Grades, die nach 3 Monaten (bei 2 Patienten wurde eine Nachinjektion durchgeführt) bei 2 Patienten unverändert und bei 3 Patienten auf eine I.-ige Belastungsinkontinenz reduziert war. 2 Patienten waren kontinent (max. eine Vorlage tagsüber tröpfchenweise feucht, nachts keine Vorlage).

Insgesamt zeigte sich bei 3 Patienten keine Verbesserung, bei 8 Patienten eine Besserung und bei 2 Patienten eine kontinente Situation.

An Nebenwirkungen entwickelte sich bei einem Patienten ein steriler perinealer Abszeß, der inzidiert wurde und bei einem Patienten war auf Grund einer Restharnbildung bis 250 ml in den ersten beiden postoperativen Tagen die intermittierende Einmalkatheterisierung notwendig. Bei 6 Patienten trat eine vorübergehende Makrohämaturie auf, die keine weiteren Interventionen erforderte.

Schluss: Die transurethrale Injektion von Deflux ist eine minimal invasive Möglichkeit im Rahmen der Behandlung einer Belastungsinkontinenz nach Prostatektomie oder TUR-P. Die Ergebnisse im Hinblick auf die Kontinenzverbesserung sind sicherlich nicht mit der Implantation eines alloplastischen Sphinkters vergleichbar.

Botulinumtoxin A bei der Behandlung der nicht neurogenen Detrusorhyperaktivität: 9-Monatsergebnisse

S. Kuschel, M. Werner, D. Schmid, B. Schüssler

Einleitung: Botulinumtoxin A (BTX-A) ist mittlerweile eine etablierte Therapie bei der neurogenen Detrusorhyperaktivität [1]. Im Rahmen einer prospektiven und urodynamisch basierten Beobachtungsstudie konnten bei der nicht neurogenen Detrusorhyperaktivität ebenfalls vergleichbar gute Resultate bezogen auf die Zunahme der Blasenkapazität, die Abnahme der Inkontinenzepisoden und die Steigerung der Lebensqualität in der Kurzzeitanalyse erzielt werden [2]. Ziel dieser Studie war es, erste längerfristige Daten des gleichen Kollektivs aufzuzeigen.

Material und Methodik: Bei 26 (n=26) Patientinnen mit Over-active-bladder (OAB) und einer urodynamisch nachgewiesenen Detrusorhyperaktivität sowie einer bisher erfolglosen konservativen Therapie wurde im Rahmen einer prospektiven nicht randomisierten Beobachtungsstudie an 30 verschiedenen Stellen 100 Einheiten BTX-A in den Detrusor injiziert. Bei den Patientinnen wurde präoperativ sowie postoperativ nach 4 (n=26), 12 (n=24) und 36 Wochen (n=21) eine urodynamische Messung durchgeführt und die Quality of Life (QoL) mit Hilfe des validierten deutschen King's Health Questionnaire erfasst.

Ergebnisse: Die Blasenkapazität und die Compliance waren mit $326,4 \text{ ml} \pm 109,9 \text{ ml}$ bei 36 Wochen gegenüber $216,0 \text{ ml} \pm 104,2 \text{ ml}$ präoperativ bzw. $34,0 \text{ ml/cmH}_2\text{O} \pm 26,6 \text{ ml/cmH}_2\text{O}$ bei 36 Wochen gegenüber $14,3 \text{ ml/cmH}_2\text{O} \pm 9,9 \text{ ml/cmH}_2\text{O}$ präoperativ statisch signifikant erhöht ($p < 0,0001$ resp. $p = 0,012$). Beide Parameter zeigten gegenüber den Werten 12 Wochen Werten einen Trend zur Abnahme. Zystometrisch gesicherte Detrusorkontraktionen fanden sich nach 36 Wochen bei 12 von 21 Patientinnen. Gegenüber der präoperativen Situation, in der alle (26/26) Patientinnen ungehemmte Detrusorkontraktionen aufwiesen, war der Rückgang stat. signifikant ($p = 0,12$), im Vergleich mit den Ergebnissen nach 12 Wochen aber deutlich ungünstiger (8/24). Die Tagesmiktionsfrequenz war ebenfalls gegenüber dem präoperativen Ausgangswert statisch signifikant erniedrigt ($11,7 \pm 3,3$ vs. $8,7 \pm 2,8$). Bei der subjektiven Beurteilung der QoL zeigte sich immer noch eine statisch signifikante Besserung in verschiedenen des täglichen Lebens (Hausarbeit, ausserhäusliche Aktivitäten, Möglichkeit zu Verreisen, Effekte auf den Nachtschlaf, Notwendigkeit Vorlagen zu tragen) im Vergleich zur präoperativen Situation ($p < 0,0001$), obwohl sich die urodynamischen Parameter gegenüber 12 Wochen verschlechtert hatten.

Schluss: Auch 36 Wochen nach einer Botoxinjektion finden sich noch statisch signifikante und urodynamisch sowie auf die subjektive Lebensqualität bezogen relevante Verbesserungen gegenüber der Ausgangssituation. Erwartungsgemäss hat aber die Wirksamkeit deutlich abgenommen.

Literatur: [1] Reitz A, Stohrer M, Kramer G, Del Popolo G, Chartier-Kastler E, Pannek J, Burgdorfer H, Gocking K, Madersbacher H, Schumacher S, Richter R, von Tobel J, Schurch B. European experience of 200 cases treated with botulinum-A toxin injections into the detrusor muscle for urinary incontinence due to neurogenic detrusor overactivity.

Eur Urol. 2004 Apr;45(4):510-5. [2] Werner M., Schmid D., Schüssler B.. Efficacy of botulinum-A toxin in the treatment of detrusor overactivity incontinence; A prospective nonrandomised study. American Journal of Obstetrics and Gynecology in press.

Aktuelle Behandlungsergebnisse des medikamentös refraktären hyperaktiven Detrusors mit transurethraler, intramuraler intravesicaler Botulinumtoxininjektion

(Sch. Alloussi, Ch. Lang, T. Sayegh, S. Gitzhofer, R. Eichel, Urologische Abteilung Städtisches Klinikum Neunkirchen, Akademisches Lehrkrankenhaus der Universität des Saarlandes)

Die medikamentös refraktäre überaktive Harnblase führt bei den Betroffenen zu einer weitgehenden Beeinträchtigung ihrer Lebensqualität. Die Behandlung dieser Form der Harnblasendysfunktion stellt für den Urologen eine echte Herausforderung dar. In einer prospektiven Analyse wurde die Botulinumtoxininjektionstherapie bei dieser Patientengruppe angewandt.

Von Januar 2002 bis Dezember 2004 wurde bei 78 Patienten (der jüngste Patient war 34 Jahre alt , der älteste Patient war 80 Jahre alt) mit medikamentös refraktärer überaktiven Detrusor endoskopisch (bei 27 in Spinalanästhesie, bei den restlichen in Lokalanästhesie) Dysport in die Harnblasenwand injiziert. Zuvor wurden alle Patienten zur Sicherung der Diagnose mittels videourodynamischer Untersuchung abgeklärt. Zum Ausschluß einer interstitielle Zystitis bzw. einer Schrumpfblase wurde die passagere Sacralnervenblockade durchgeführt.

Bei 64 Patienten kam es zur kompletten Rückbildung der Drang- und Dranginkontinenzsymptomatik. Bei 11 Patienten entwickelte sich eine Harnverhaltung , welche einen intermittierenden Einmalkatheterismus notwendig machte. Bei den restlichen 3 Patienten war eine deutliche Reduktion der Inkontinenzepisoden zu verzeichnen.

Bei 10 Patienten musste die Injektion wegen Rezidivdranginkontinenzsymptomatik nach 6 Monaten wiederholt werden. Bei 4 Patienten musste eine dritte Injektion , bei erneutem Rezidiv, vorgenommen werden. Ernsthafte Nebenwirkungen konnten nicht beobachtet werden.

Zusammenfassung:

Aufgrund unserer ersten Erfahrungen mit der Dysportinjektionstherapie in die Blasenwand kann man von einer echten Alternative in der Gruppe der minimal invasiven Behandlungsmöglichkeiten der medikamentös refraktären überaktiven Detrusor sprechen.

Frühe Behandlungsergebnisse der Harninkontinenz in Folge radikaler Prostatektomie mit nicht animalisch stabilisierender Dextranomer/Hyaluronic-Säure (NASHA/DX).

(Sch. Alloussi, Ch. Lang, T. Sayegh, S. Gitzhofer, R. Eichel, Urologische Abteilung Städtisches Klinikum Neunkirchen, Akademisches Lehrkrankenhaus der Universität des Saarlandes)

Die Harninkontinenz in Folge der radikalen Prostatektomie stellt für den Betroffenen eine weitgehende Beeinträchtigung seiner Lebensqualität und deren Behandlung eine echte Herausforderung für den behandelnden Urologen dar.

Die bisherigen Therapiemöglichkeiten waren entweder ineffektiv oder gingen mit ausgedehnten, invasiven operativen Eingriffen einher. Eine alternative Behandlung bietet die endoskopische submucosale, infrasphinctäre Injektion von nicht animalischer stabilisierender Hyaluronsäure/Dextranomer-Gel in die Harnröhre.

Patientengut:

72 Patienten mit postoperativer Harninkontinenz nach radikaler Prostatektomie. Der älteste Patient war 78 Jahre, der jüngste Patient war 58 Jahre alt, bei einem Durchschnittsalter von 70 Jahren, wurden von Juli 2003 bis Juli 2004 für diese Art der Behandlung rekrutiert.

Zur genauen Abklärung der Harnblasenentleerungsstörung und der Inkontinenzgrade erfolgte bei den Patienten der modifizierte Pad-Test (2 Mal in der Woche wurden die Windel bzw. Vorlage innerhalb von 24 Stunden gewogen) sowie die videourodynamische Untersuchung. Nach 6-8 Wochen postoperativ wurde der Pad-Tests erneut durchgeführt, um die Schweregrade der Harninkontinenz nach der Behandlung zu quantifizieren.

Die Einteilung der Harninkontinenz erfolgte als: Grad III bei einer Urinverlustmenge am Tag von über 250 g, als Grad II bei einem Urinverlust von 51-250 g, Grad I bei einem Urinverlust von 16-50 g am Tag und als Grad 0 bei einer Urinverlustmenge von 1-15 g am Tag.

Vor der Durchführung der Therapie galt als Ausschlußkriterium eine PSA-Erhöhung von mehr als 3 ng/ml, eine Urethraobstruktion, laufende Radiatio- oder Hormontherapie, eine Restharnbildung nach Entleerung der Harnblase von mehr als 50 ml Dranginkontinenz sowie neurologisch bedingte Blasenentleerungsstörungen oder bekannte neurologische Erkrankungen. Patienten mit klinisch bekannten Knochenmetastasen oder Zeichen der Progression wurden ebenfalls von dieser Art der Therapie ausgeschlossen.

Bei 12 der 72 Patienten erfolgte die Behandlung in Spinalanästhesie. Bei den restlichen 60 Patienten konnte diese Therapie in Lokalanästhesie durchgeführt werden (retrograde Instillation von 20 ml Xylocain, 1%ig, mit Abklemmung des Penis für 10 min.).

Das Mischgel wurde endoskopisch unter Sicht und bei nachweisbarem Sphincterdefekt, infradiaphragmal, submucosal injiziert, so dass eine Ringschwellung komplettiert wurde (Abb. 1 und 2). Die maximal injizierte Menge betrug 4 ml (in einem Fall), die minimal injizierte Menge betrug 1 ml (in 3 Fällen), bei einem Durchschnittsgebrauch von 2,2 ml. Die Nachbeobachtungszeit betrug 8-12 Monate.

Ergebnisse:

Bei 5 Patienten bestand eine Stressinkontinenz Grad 0. Bei 19 Patienten bestand eine Stressinkontinenz Grad I. Bei 36 Patienten konnte eine Stressinkontinenz Grad II nachgewiesen werden. Bei den restlichen 12 Patienten wurde eine Stressinkontinenz Grad III festgestellt.

Mittels der videourodynamischen Untersuchung konnte man keine zusätzlichen Harnblasenentleerungsstörungen nachweisen bzw. konnten ausgeschlossen werden (keine Obstruktion, keine Divertikelbildung u.s.w).

Ergebnisse der Gruppe mit Harninkontinenz Grad 0 :

Bei dieser Gruppe von Patienten wurde in 3 Fällen 1 ml Substanz und in den restlich 2 Fällen wurden 2 ml Deflux infrasphinctär injiziert. Sie wiesen eine sphinctäre Ringinsuffizienz an einer Stelle (entweder bei 5 Uhr oder 7 Uhr) auf. Alle diese Patienten waren unmittelbar nach dieser Prozedur kontinent. Bei einem Patienten trat eine Harnblasenentleerungsstörung obstruktiver Art für einen Tag auf. Nach passagerer Entlastung mittels eines Dauerkatheters waren diese Beschwerden therapiert (Rückbildung der Harninkontinenz zu 100%)

Ergebnisse der Gruppe mit Harninkontinenz Grad I :

Bei dieser Gruppe wurde die minimale Defluxmenge von 2 ml, maximale Defluxmenge 3 ml benötigt. Es handelte sich um 19 Patienten. Bei 16 Patienten war die Kontinenz unmittelbar nach dieser Behandlung gewährleistet. Bei 3 Patienten verbesserte sich die Inkontinenz von Grad I auf Grad 0 (Rückbildung der Harninkontinenz zu 72%)

Ergebnisse der Gruppe mit Harninkontinenz Grad II :

Bei dieser Gruppe handelt es sich um 36 Patienten bei denen die minimal injizierte Defluxmenge 2 ml betrug. Die maximal injizierte Defluxmenge betrug 3 ml. Bei 21 Patienten war die Kontinenz unmittelbar nach der Behandlung wiederhergestellt. Bei 5 Patienten verbesserte sich der Inkontinenz-Grad auf Grad 0. Bei den restlichen Patient war eine Verbesserung der Inkontinenz auf Grad I nachweisbar (Rückbildung der Harninkontinenz zu 63 %).

Ergebnisse der Gruppe mit Harninkontinenz Grad III :

Bei diesen Patienten betrug die minimal injizierte Gelmenge 3 ml, die maximale Gelmenge betrug 4 ml. Nach der ersten Injektion, mit einer durchschnittlichen Defluxmenge von 3,1 ml, verbesserte sich die Inkontinenz bei 3 Patienten auf Grad 0, bei 5 Patienten auf Grad I, und bei 2 Patienten auf Grad II. Bei 2 Patienten bestand weiterhin eine Inkontinenz Grad III jedoch bei einem Abfall der Urinverlustmenge von 35% pro Tag.

Zusammenfassung:

Diese Untersuchung hat gezeigt, dass die endoskopische Injektion von NASHA/DX-Gel, eine effektive Behandlung der Harninkontinenz nach radikaler Prostatatektomie mit minimaler Invasivität bei geringem Grad der Harninkontinenz darstellt.

Expression der Phosphodiesterase (PDE)-Isoenzyme 1, 4 und 5 in der humanen Detrusormuskulatur - Eine immunhistochemische Studie

Stefan Ückert, MHH, Hannover Matthias Oelke, AMC, Amsterdam, Niederlande Udo Jonas, MHH, Hannover Petter Hedlund, Clinical and Experimental Pharmacology, Lund, Sweden

Einleitung: Die zyklischen Nukleotidmonophosphate cAMP und cGMP sind an der Regulation der glatten Muskulatur des Urogenitaltraktes beteiligt und somit von grosser Bedeutung für die normale Funktion des Ureters, der Prostata und Samenblasen und des Corpus cavernosum penis. Die intrazellulären Konzentrationen von cAMP und cGMP werden von den Phosphodiesterasen (PDE), einer heterogenen Gruppe hydrolytischer Enzyme, reguliert, die als Schlüsselenzyme in der Kontrolle von Organfunktionen gelten. Mit chromatographischen Methoden konnten die Aktivitäten der PDE-Isoenzyme 1 (cAMP/cGMP-PDE, Ca²⁺/Calmodulin-abhängig, 4 (cAMP-spezifisch) und 5 (cGMP-spezifisch) in zytosolischen Überständen humaner Detrusormuskulatur gezeigt werden, funktionelle Untersuchungen wiesen auf eine Relevanz der PDE-Isoenzyme 1, 4 und 5 in der Kontrolle des Tonuszustands des Detrusors hin (World J. Urol. 19: 436 - 442, 2002). Das Ziel dieser Arbeit war es, mit immunhistochemischen Methoden die Distribution der PDEn 1, 4 und 5 in Dünnschnitten isolierter Gewebesegmente des Detrusors zu untersuchen.

Material und Methodik: Makroskopisch normale Exzidate aus dem Bereich des Doms und der lateralen Wände der Harnblase wurden im Rahmen radikalchirurgischer Eingriffe von drei männlichen und zwei weiblichen Individuen entnommen. Die Exzidate wurden in eine eiskalte Formaldehyd-Lösung (4%) in Phosphat-gepufferter physiologischer Kochsalzlösung verbracht und dort ca. 4 - 6 h belassen. Dünnschnitte (ca. 10 - 15 µm) der fixierten Präparate wurden zunächst für 2h mit PBS, die 0.2% Triton X-100 und 0.1% bovines Serumalbumin (BSA) enthielt, sodann für 24h mit den primären Antikörpern (Verdünnung 1:250) gegen die PDE-Isoenzyme 1, 4 und 5 inkubiert. Nach dreimaligem Waschen wurden die Schnitte für 2 h den mit Fluorescein-Isothiocyanat- (FITC, Verdünnung 1:80) oder Texas Red- (TR, Verdünnung 1:160) markierten Sekundärantikörpern exponiert. Nach dem Eindecken mit einem Phenylendiamin-haltigen Medium erfolgte die Visualisierung mit einem Laserfluoreszenzmikroskop.

Ergebnisse: Die lichtmikroskopischen Untersuchungen zeigten, dass die Fluoreszenz-Immunsignale auf die glatte Muskulatur des Detrusors limitiert waren. Im Gegensatz zur prominenten Expression der PDE-Isoenzyme 4 und 5 waren die Immunreaktionen (IR) gegen die Ca²⁺/Calmodulin-abhängige PDE1, obwohl positiv, von deutlich geringerer Intensität. Die Muskulatur durchziehende varicose Nervenfasern präsentierten keine IR gegen die Antigene, es wurden lediglich Autofluoreszenzreaktionen registriert.

Schluss: Die Ergebnisse der morphologischen Untersuchungen bestätigen die Hypothese einer Bedeutung cAMP- und cGMP-spezifischer PDEn in der Kontrolle der Detrusormuskulatur. Die spezifische Inhibition der Aktivität von PDE-Isoenzymen könnte ein neuer Ansatz in der Pharmakotherapie von Blasenentleerungsstörungen sein.

Die Bedeutung der Stickoxid-Kaskade in der humanen Prostata - Eine immunhistochemische und funktionelle Studie

Stefan Ückert, Karin Richter, Giorg Kedia, Matthias Oelke, Udo Jonas, Gerald Wolf

Medizinische Hochschule Hannover, Urologische Klinik, 30625 Hannover Otto von Guericke - Universität, Medizinische Fakultät, Institut für Medizinische Neurobiologie, 39120 Magdeburg Universität Amsterdam, Medizinische Fakultät, Urologische Klinik, 1105 AZ Amsterdam, Niederlande

Einleitung: Experimentelle Studien belegen die Bedeutung des gasförmigen Neurotransmitters Stickoxid (NO) und der NO-cGMP - abhängigen Signaltransduktion in der Kontrolle von Organen und Geweben des männlichen und weiblichen Urogenitaltraktes. Es wird vermutet, dass NO und cGMP auch an der Regulation der normalen Funktion der Prostata beteiligt sind, ebenso wird über eine Verwendung von NO-Donatoren in der Behandlung der Symptomatik des Benignen Prostatasyndroms (BPS) spekuliert. Allerdings finden sich in der Literatur uneinheitliche Angaben zur Distribution von Isoformen der Stickoxid-Synthase (endotheliale NOS = eNOS, neuronale NOS = nNOS) in der Übergangszone der Prostata sowie zur Wirkung von NO-Donatoren auf aus diesem Bereich isolierte Streifenpräparate. Das Ziel unserer Studie war es, die Expression von eNOS und nNOS in der Transitionalzone mit licht- und elektronenoptischen (LM, EM) Methoden zu reevaluieren und die Effekte von exogenen und endogenen Aktivatoren zellulärer Guanylatzyklen (GC) auf isolierte Streifenpräparate der Prostata zu untersuchen.

Material und Methodik: Makroskopisch normale Exzidate aus der Übergangszone der Prostata wurden während radikalchirurgischer Eingriffe entnommen. Zur Darstellung der Expression von eNOS und nNOS in Dünnschnitten des Gewebes wurden spezifische Antikörper in Kombination mit der TSA-Methode verwendet. Mit der Organbad-Technik wurden die Effekte aufsteigender Konzentrationen (1 nM - 1/10 µM) von Natriumnitroprussid (NNP), S-Nitrosoglutathion (GSNO), S-Nitrosocystein (SNC) und Linsidomin (SIN-1) sowie des C-Typ natriuretischen Peptids (CNP) auf die durch Norepinephrin (NE) induzierte Tension isolierter Streifenpräparate untersucht. Stimulierende Wirkungen der Pharmaka auf den Gewebegehalt der zyklischen Nucleotide cGMP und cAMP wurden mit radioimmunchemischen Methoden bestimmt.

Ergebnisse: nNOS Immunaktivität wurde nicht nur in varikosen Nervenfasern, welche das Stroma durchziehen, sondern auch in epithelialen Schichten glandulärer Strukturen beobachtet. Die EM Untersuchungen zeigten, dass die Immunsignale auf das Cytoplasma der Epithelzellen begrenzt sind. eNOS Immunsignale wurden in den Endothelzellen kleiner Gefäße, welche drüsige Anteile perfundieren, jedoch nicht im glandulären Epithel registriert. Die durch NE induzierte Tension isolierter Streifenpräparate wurde durch die Testsubstanzen dosisabhängig antagonisiert, die Reihe der Substanzeffektivität war dabei NNP > GSNO > SIN-1 > SNC = CNP. Die R_{max} - Werte wurden in einem Bereich von 50 % (NNP) bis 42 % (CNP) bestimmt. Die relaxierenden Effekte korrespondierten mit einer 2 - 45-fachen Erhöhung der Gewebekonzentrationen von cGMP und cAMP.

Schluss: Die Ergebnisse der morphologischen und funktionellen Untersuchungen bestätigen die Hypothese einer Bedeutung der NOS-NO-cGMP - Kaskade für die normale Funktion der histologischen Anteile der Prostata und zeigen mögliche neue Optionen für die Pharmakotherapie von LUTS und BPH auf.

Idiopathische Dranginkontinenz - was bringt eine erweiterte histologische Diagnostik?

Jochen Neuhaus(1), Thilo Schwalenberg(1), Lars-Christian Horn(2), Wolfgang Dorschner(1)
1) Klinik für Urologie, Universität Leipzig 2) Institut für Pathologie, Universität Leipzig

Einleitung: Chronische Cystitis mit persistierender schwerer Dranginkontinenz und ggf. Beckenschmerzen ist ein bisher schlecht zu klassifizierendes Krankheitsbild. Sind diese Patienten therapieresistent, liegt der Verdacht einer interstitiellen Cystitis (IC) nahe. In diesen Fällen ist die Entnahme von Blasenbiopsien zur histologischen Abklärung indiziert. Die Routine-Diagnostik zum Ausschluss einer IC umfasst eine Reihe von histologischen Standardfärbungen und die Klassifizierung nach vorgegebenem Schema. In den letzten Jahren hat sich die Evidenz für eine Modulation der Kopplung zwischen glatten Muskelzellen als histopathologischer Befund bei neurogenen Blasen erhärtet (Haferkamp et al., 2004; Sui et al., 2003). Wir haben daher die Expression der Connexine Cx40, Cx43 und Cx45 in Biopsien von Patienten mit Dranginkontinenz im Vergleich zu Proben von Patienten mit Harnblasenkarzinom immunhistochemisch untersucht. Zusätzlich haben wir die Innervation der Detrusormuskulatur und die Mikrovaskularisation der Lamina propria quantifiziert.

Material und Methodik: Inkontinenzgruppe: Patientinnen mit chronischer Cystitis und schwerer Drangsymptomatik (N=7; ICS-Klassifikation: Mixed urinary incontinence=2; Urge urinary incontinence=2; Painful bladder syndrome=3). Kontrollgruppen: Tumor-Patienten (weiblich: N=5; männlich: N=6). 10 µm dicke Paraffin oder Kryostatschnitte wurden mit Standardmethoden histochemisch gefärbt. Immunhistochemie: S100, CD34, Cx40, Cx43, Cx45. Die Auswertung der Immunfluoreszenz erfolgte an einem konfokalen Laserscanningmikroskop in drei Bereichen der Harnblasenwandung (Urothel, Lamina propria, Detrusor).

Ergebnisse: Trotz der ausgeprägten klinischen Symptomatik wurde keine der Patientinnen letztendlich histopathologisch mit IC diagnostiziert. Die semiquantitative Analyse der Connexin-Expression ergab einen signifikanten Anstieg für Cx43 in der Detrusormuskulatur der Inkontinenzgruppe ($p < 0,05$), während Cx45 unverändert war. Cx40-IR war auf die Gefäße beschränkt. In der Myofibroblasten-Schicht direkt unterhalb des Urothels fanden wir in allen Gruppen eine hohe Expression von Cx43, während Cx45 in der Inkontinenzgruppe leicht erhöht war. Die Innervationsdichte in der Inkontinenzgruppe war in 3/7 (43%) Patienten deutlich erhöht. Interessanter Weise erwies sich die Mikrovaskularisation direkt unterhalb des Urothels als signifikant niedriger in der Inkontinenzgruppe ($p < 0,05$, Student t-Test).

Schluss: Die Hochregulierung von Cx 43 in den glatten Muskelzellen des Detrusors bei dranginkontinenten Patienten spricht für funktionelle Veränderungen des Detrusormuskels unter diesen Bedingungen. Eine verbesserte Kopplung zwischen den Muskelzellen erhöht die Wahrscheinlichkeit für die Auslösung von Kontraktionen durch Nervenreize. Auch eine erhöhte Innervationsdichte könnte dazu beitragen. Interessant ist die signifikant geringere Mikrovaskularisation in der Dranginkontinenzgruppe, da sich in dieser Region auch die Myofibroblasten befinden, denen eine Funktion bei der Verarbeitung sensibler Reize zugesprochen wird. Der Vergleich mit Literaturdaten legt nahe, dass sich die Pathophysiologie der Dranginkontinenz von der der instabilen Blase (urodynamisch nachgewiesene Detrusorinstabilität) und anderen Formen der Inkontinenz unterscheidet.

(gefördert: DFG, NE425/4-1)

Elektrostimulation der periprostatichen neurovaskulären Bündel und deren Einfluss auf die membranöse Harnröhre beim männlichen Kaninchen

C. van der Horst S.H. Stübinger, G. Böhler, C. Seif, A. Bannowsky P.M. Braun, K. P. Jünemann

Einleitung: Die Bedeutung der periprostatichen cavernösen Nervenbündel (PCN) auf die Pathogenese einer postoperativen Harninkontinenz nach radikaler Prostatektomie ist kontrovers diskutiert. Ziel der vorliegenden Studie war es daher den Einfluss der PCN auf die membranöse Harnröhre zu untersuchen. Im Kaninchenmodell wurden elektrophysiologische Stimulationsreihen sowohl an den PCN als auch am Nervus pudendus durchgeführt und die Stimulationsantwort der membranösen Harnröhre untersucht.

Material und Methodik: Sechs männliche Kaninchen (Chinchilla Bastard) wurden in die Studie eingeschlossen. In allen Tieren wurden sowohl die Nn. pudendi als auch die PCN bilateral freipräpariert. Mittels biphasischer Elektrostimulation (0,3 mA, 200 μ s) wurden die Nervenfasern randomisiert stimuliert. Die Stimulationsfrequenz wurde randomisiert von 10 Hz bis 40 Hz verändert. Die Antworten der membranösen Harnröhre wurden mittels eines transurethral platzierten Mikrotip Katheter gemessen und die unterschiedlichen Stimulationsorte und urethralen Antworten miteinander verglichen.

Ergebnisse: Der mediane Basisdruck der membranösen Harnröhre aller Tiere betrug ohne Stimulation 23 cm H₂O (range 20–25 cm H₂O). Während unilateraler Stimulation des N. pudendus stieg der Druck hoch signifikant in allen Frequenzbereichen an ($p < 0.005$) 33 cm H₂O (10 Hz), 43 cm H₂O (20 Hz), 59 cm H₂O (30 Hz) und 60 cm H₂O (40 Hz). Die Stimulation der PCN führt zu keiner signifikanten Veränderung zum Basisdruck der membranösen Harnröhre (median 23 cm H₂O; range 20–25 cm H₂O) ($p > 0.05$).

Schluss: Die Stimulation der PCN führte, im Gegensatz zum Nervus pudendus zu keiner Druckänderung in der membranösen Harnröhre. Diese Ergebnisse lassen vermuten, dass die periprostatichen neurovaskulären Bündel keinen funktionellen Einfluss auf die membranöse Harnröhre besitzen. Die potentiell besseren Kontinenzraten bei nerverhaltender Prostatektomie bleiben daher weiter zu diskutieren.

Die minimal invasive cough Leak Point Pressure Messmethode ohne Harnröhrenkatheter differenziert zwischen Belastungs-, Drang- und Mischinkontinenz

Wille S. /Klinikum der Universität zu Köln Braun M. /Klinikum der Universität zu Köln
Hofmann R. / Philippsuniversität Marburg Engelmann U. /Klinikum der Universität zu Köln

Einleitung: In der diagnostischen Abklärung der Harninkontinenz bereitet die Unterscheidung zwischen Belastungs-, Drang- und Mischinkontinenz oft Schwierigkeiten. Oftmals kann auch die Zystometrie oder die Profilometrie keinen sicheren Aufschluss geben. Die minimal invasive Cough leak point pressure (CLPP)

Messmethode bietet den wesentlichen Vorteil, Urinabgänge ohne mechanische Behinderung der Harnröhre im Zeitverlauf aufzeichnen zu können. Wir korrelierten klinische (Belastungs-, Drang und Mischinkontinenz) mit urodynamischen Daten (Zystometrie, Profilometrie, CLPP) unter Verwendung des sog. Clippers der Firma Andromeda/Ellipse Taufkirchen.

Material und Methodik: 78 inkontinente Patienten wurden urodynamisch mit Zystomanometrie, Profilometrie und CLPP untersucht. Die Daten von 65 Patienten gingen in die Analyse ein. Anamnestisch hatten 44% eine reine Belastungsinkontinenz, 13% eine reine Dranginkontinenz und 43% eine Mischinkontinenz.

Während der Messung werden der Urinverlust als leak flow und der über einen Rektalkatheter gemessene P abd im Zeitverlauf aufgezeichnet. Das Clipper System wertet verschiedene Parameter wie den cough leak point, den Leak max, das Leak Volumen und die Zeit zwischen dem maximalen Abdominaldruck und dem Beginn des Urinverlustes aus. Anhand der Verzögerung zwischen Hustenstoss und Urinabgang wird zwischen Belastungsinkontinenz und Dranginkontinenz unterschieden. Dabei zeigt eine zeitliche Verzögerung bis zu 1,5 Sekunden eine Belastungsinkontinenz und eine Verzögerung ab 1,5 Sekunden eine Dranginkontinenz an. Kommt es nach mehreren Hustenstößen zu beiden Ereignisstypen, liegt eine Mischinkontinenz vor.

Ergebnisse: Der Clipper ist als Routineuntersuchung schnell und einfach durchzuführen. Das beim Hustenstoss verlorene Urinvolumen "Leakvol" korrelierte mit dem Schweregrad der Harninkontinenz gemäß der Stamey Klassifikation ($p=0,041$) und mit dem Pad Test ($p<0,001$), während die Profilometriedaten keine positive Korrelation aufwiesen. Allerdings zeigte sich ebenso keine positive Korrelation zwischen CLPP und den klinischen Daten. Nur 24 % der Patienten, bei denen anamnestisch eine Mischinkontinenz vorlag, hatten auch im Clipper eine Mischinkontinenz. Weitere 36% hatten im Clipper eine reine Belastungsinkontinenz und 12 % eine reine Dranginkontinenz. Die restlichen 28% hatten überhaupt keinen Urinabgang im Clipper.

Schluss: Der Clipper ist eine minimal invasive, einfache und schnell durchzuführende Untersuchungsmethode. Der Schweregrad der Harninkontinenz korreliert signifikant mit dem Leak-Volumen. Der Clipper differenziert zwischen reiner Belastungs-, Drang- und Mischinkontinenz und ist deshalb eine wertvolle Untersuchungsmethode in der Abklärung inkontinenter Patienten.

Die Sakrouterinligamente bei Descensus genitalis – eine immunhistomorphometrische Analyse

Boris Gabriel, Heike Göbel, Cordula Fittkow, Gerald Gitsch, Dirk Watermann

Universitäts-Frauenklinik Freiburg Institut für Pathologie der Universität Freiburg

Einleitung: Die Sakrouterinligamente beteiligen sich am sogenannten „Pelvic Support“. Die Integraltheorie von Petros und Ulmsten sowie neuere operative Verfahren wie die infracoccygeale Sakropexie haben unser Verständnis für den weiblichen Beckenboden erweitert. Dennoch ist nur wenig über die histomorphologische Beschaffenheit der Sakrouterinligamente und eine möglicherweise veränderte bindegewebige Zusammensetzung bei Patientinnen mit Descensus genitalis bekannt.

Material und Methodik: Es wurden insgesamt 41 Sakrouterinligamente postmenopausaler Patientinnen mit oder ohne Descensus genitalis histomorphologisch und immunhistochemisch untersucht. Die Expression von Kollagen I, Kollagen III und glatter Muskulatur wurde anhand eines computergestützten Analyseprogramms quantifiziert.

Ergebnisse: In 84% bestanden die Sakrouterinligamente aus mehr als 20% glatter Muskulatur. Es fanden sich keine Unterschiede in der Kollagen I-Expression und Quantität glatter Muskulatur zwischen Patientinnen mit oder ohne Descensus. Hingegen wiesen die Sakrouterinligamente der Patientinnen mit Descensus genitalis eine signifikant höhere Kollagen III-Expression auf.

Schluss: Der hohe Anteil glatter Muskulatur im Sakrouterinligament macht dieses zu einem potentiellen Kandidaten für die Aufrechterhaltung des sog. „Pelvic Support“ und für die Wahrnehmung funktioneller Aufgaben. Die erhöhte Kollagen III-Expression könnte für die Entstehung eines Descensus genitalis eine wesentliche Bedeutung haben.

Urethrapessare nach Arabin in der konservativen Therapie der weiblichen Belastungs- und Dranginkontinenz

Pohl K., Schmidt M., Drinovac V., Peschers U*, Jundt K.

I. Frauenklinik der LMU München, *Frauenklinik der Amperkliniken Dachau

Fragestellung:

Die konservativen Behandlungsmethoden der weiblichen Belastungsinkontinenz umfassen neben Beckenbodentraining und medikamentöser Therapie auch die Anpassung von Urethrapessaren nach Arabin. Die Aufhebung einer Trichterbildung der Urethra durch diese Pessare wird auch in der Behandlung der Dranginkontinenz genutzt. Im Gegensatz zur medikamentösen Therapie der Belastungsinkontinenz besteht schon seit Jahren -v.a. in der Therapie der gemischten Belastungs- und Dranginkontinenz- Erfahrung mit Urethrapessaren, eine systematische Untersuchung wurde jedoch nicht durchgeführt.

Methodik:

In einer retrospektiven Studie wurden 37 Patientinnen mit Belastungs- oder Dranginkontinenz bzw. Mischformen der Inkontinenz zu ihren Erfahrungen mit Urethrapessaren in den Jahren 2003 bis 2004 befragt. Das durchschnittliche Alter der Patientinnen betrug 54 Jahre, die Urethrapessare (Durchmesser zwischen 50 und 85 mm) kamen im Durchschnitt über 10,5 Monate zum Einsatz. 35% der Patientinnen gaben eine reine Belastungsinkontinenz, nur 5% eine reine Dranginkontinenz an. In den übrigen Fällen litten die Frauen unter Mischformen einer Inkontinenz.

Ergebnisse:

87% der Frauen mit einer Belastungsinkontinenz Grad I-II berichteten über Urinverlust mehrmals täglich oder wöchentlich, 35 % der Frauen litten mehrmals täglich unter einer Dranginkontinenz. Die Pessare kamen überwiegend bei Bedarf zum Einsatz (43%), fast ein Drittel der Patientinnen verwendeten die Pessare aufgrund von Fremdkörpergefühl (15%) oder schlechter Handhabung (18%) überhaupt nicht. 11 der 37 Patientinnen hingegen trugen die Pessare täglich. Frauen, die regelmäßig von dem Hilfsmittel Gebrauch machten, beschrieben in über 60% der Fälle einen guten bis sehr guten Therapieerfolg bei Belastungsinkontinenz. Bei Dranginkontinenz zeigte sich keine große Zufriedenheit (24% guter bis sehr guter Therapieerfolg). Dies begründet auch die zusätzliche anticholinerge Medikation, die von 11 Patientinnen in Anspruch genommen wurde. 45 % der Befragten gaben an, die Urethrapessartherapie zunächst fortführen zu wollen, in 19 % der Fälle war bereits eine Inkontinenzoperation durchgeführt worden.

Schlussfolgerung:

Unsere Untersuchung zeigt bisher, daß Patientinnen mit Belastungsinkontinenz durch das Hilfsmittel eines Urethrapessars deutlich profitieren. Gerade unter Belastungssituationen wie Sport oder Erkältung waren die Betroffenen mit dem Therapieergebnis zufrieden. Durch die bisherigen Daten kann kein entscheidender Therapieeffekt der Urethrapessare bei Dranginkontinenz nachgewiesen werden. So bieten sich Urethrapessare bei Frauen an, die unter regelmäßiger Belastungsinkontinenz auch in Verbindung mit Dranginkontinenz leiden. Bei Therapieerfolg könnten nach weiteren Untersuchungen auch Aussagen über einen möglichen Effekt einer operativen Therapie getroffen werden.

EMG-Biofeedback gestütztes Beckenbodentraining bei Stressharninkontinenz oder gemischter Harninkontinenz – 7 Jahre pelvic floor re-education mit 390 Patientinnen

Christian Dannecker Renate Raab Veronika Wolf Christoph Anthuber

Einleitung: Ziel der Studie war die Evaluation eines intensiven und EMG-Biofeedback kontrollierten Beckenbodentrainings als Therapie der Stressharninkontinenz oder gemischten Stress-Drang-Inkontinenz unter Berücksichtigung kurz- und langfristiger subjektiver und objektiver Erfolgsergebnisse.

Material und Methodik: Alle Frauen mit reiner Stressinkontinenz oder gemischter Stress-Drang-Inkontinenz, die zwischen September 1996 und März 2003 in das Pelvic-Floor-Reeducation-Programm (PFR) der Frauenklinik aufgenommen wurden, wurden in Analyse mit einbezogen. Die Patientinnen erhielten eine ausführliche Inkontinenzberatung, Anleitung zu individuellen Beckenbodenübungen und Bewältigungsstrategien für den Alltag. Bei schwacher Beckenbodenkontraktionskraft (Oxford < 2) ging dem aktiven EMG-gestützten Training eine Elektrostimulationstherapie voraus. Die Biofeedbacktherapie erfolgte mittels PC-kontrollierter Elektromyographie (EMG; Fa. Haynl). Die Diagnostik umfasste u.a. eine prätherapeutische urodynamische Messung, den klinischen Stresstest (Hustentest) und die Bestimmung der maximalen Beckenbodenkontraktionskraft (palpatorisch; Oxford-Score, Skala 0 - 5). Das Follow-up zur Erfassung des Langzeiterfolgs erfolgte mittels eines Inkontinenz-Fragebogens.

Ergebnisse: 434 Frauen wurden während dieser 7-Jahresperiode in unserem Beckenbodentrainingsprogramm behandelt. Alle 390 Frauen mit Stress- (80%) oder gemischter (20%) Harninkontinenz wurden evaluiert. Das Durchschnittsalter betrug 52 Jahre. Die mittlere Inkontinenzdauer betrug 6,7 Jahre vor Beginn der Therapie. 263 Frauen schlossen das Training komplett ab (Gruppe 1: im Mittel 8,7 Trainingseinheiten), 127 Patientinnen brachen die Therapie vorzeitig ab (Gruppe 2: im Mittel 4,1 Trainingseinheiten). Kurzzeitergebnisse unmittelbar bei Abschluss der Therapie können für Gruppe 1 angegeben werden: Im klinischen Stresstest wurde eine hoch signifikant Verbesserung dokumentiert ($p < 0,001$). Vor Therapie: 141 SIK III° (60%); 50x SIK II° (21%), 24x SIK I° (10%), 20x SIK 0° (9%) gegenüber nach der Therapie: 9x SIK III° (5%), 34x SIK II° (19%), 48x SIK I° (26%), 91x SIK 0° (50%). Der Oxford-Score erhöhte sich hoch signifikant um 1,2 Punkte (2,9 auf 4,1; $p < 0,001$). 95 % der Frauen gaben eine subjektive Besserung an. Die EMG-Potentiale (μV) als Maß der maximalen Beckenbodenkontraktionskraft verdoppelten sich nahezu (11,3 \pm 9,56; V auf 20,5 \pm 9,56; V; $p < 0,001$). Langzeitergebnisse für alle Patientinnen (Fragebogen): Die mittlere Nachbeobachtungszeit betrug 2,8 Jahre (3 Monate – 7 Jahre). Der Fragebogenrücklauf war mit 80% (n=312) hoch. Es gaben noch immer 71,0% aller Frauen eine Besserung der Inkontinenzsymptome seit Abschluss der Therapie an. Aus der Gruppe 1 hatten sich seit Abschluss der konservativen Therapie 9,2% wegen ihrer Inkontinenz operieren lassen und 25% aus der Gruppe 2 ($p < 0,001$).

Schluss: Ein intensives und EMG-Biofeedback kontrolliertes Beckenbodentraining ist sehr effektiv. Eine Vermeidung von operativen Therapien ist häufig möglich.

Ist die Blasenhalmsmobilität nach TVT-Operation ein Marker für den Erfolg dieser Methode?

M. Schmidt, K. Pohl, V. Drinovac, U. Pescher*, K. Jundt

I. Frauenklinik der LMU München, *Frauenklinik der Amperkliniken Dachau

Fragestellung:

In der Literatur wird beschrieben, dass die Mobilität des Blasenhalses durch eine TVT-Operation bei korrekter suburethraler Lage des Bandes verändert wird. Ob sich die Mobilität des Blasenhalses postoperativ bei geheilten Patientinnen von denen mit Rezidiv-Belastungsinkontinenz signifikant unterscheidet, war Ziel unserer Untersuchung.

Material und Methode:

Zwischen 1999 und 2003 wurden insgesamt 340 Patientinnen mit einem TVT-Band versorgt, 140 erhielten davon keinen zusätzlichen Deszensuseingriff. Die Frauen wurden nach 6 Wochen, 6 Monaten und einem Jahr zu einer erneuten Untersuchung in unsere urogynäkologische Ambulanz einbestellt. In die Auswertung gehen insgesamt 61 Patientinnen 12 Monate nach TVT ein. Eine Rezidivinkontinenz wurde definiert als positiver Stress- und Padtest. Die Blasenhalmsmobilität wurde prä- und postoperativ perinealsonographisch bei standardisierter Blasenfüllung in Steinschnittlage beurteilt. 51 Frauen zeigten postoperativ keine Belastungsinkontinenz, 10 Frauen mit Rezidiv wurden damit verglichen. Als Kontrollgruppe wurden 99 Patientinnen mit Belastungsinkontinenz ohne operative Therapie herangezogen.

Beurteilt wurde die Position des Blasenhalses in Ruhe und beim Pressen, mit Hilfe des kartesischen Koordinatensystems die Länge, sowie Richtung des Vektors dokumentiert und durch einen t-Test für unverbundene Stichproben ausgewertet.

Ergebnisse:

Die Gruppe der Frauen nach TVT-Operation ohne Rezidiv-Belastungsinkontinenz zeigen keine signifikante Veränderung der Blasenhalmsmobilität im Vergleich zu den Frauen mit Rezidiv-Belastungsinkontinenz (9,9 mm vs. 9,2 mm, $p = 0,2$). Ein signifikanter Unterschied lässt sich jedoch für die Patientinnen nach TVT-Operation (61) im Vergleich zu den Patientinnen ohne Inkontinenzoperation (99) berechnen: Patientinnen mit Z.n. TVT haben eine signifikant reduzierte Blasenhalmsmobilität (9,8 mm vs. 14,5 mm, $p \leq 0,01$).

Schlussfolgerung:

Patientinnen mit Rezidiv-Belastungsinkontinenz nach TVT-Operation weisen keine erhöhte Blasenhalmsmobilität auf. Bei exakter Lage des TVT-Bandes kommt es innerhalb unseres Kollektivs zu einer signifikanten Verminderung der Blasenhalmsmobilität.

Psychometrische Testung und Validierung der deutschen Version des King´s Health Questionnaire bei Frauen mit Belastungsinkontinenz

V. Bjelic-Radicic, M. Dorfer, K. Tamussino und E. Greimel

Univ.-Frauenklinik Abteilung Gynäkologie A 8036 Graz

Einleitung: Ziel dieser Studie war die Evaluierung der Gültigkeit und Zuverlässigkeit der deutschen Version des King´s Health Questionnaire (KHQ) für Frauen mit diagnostizierter Belastungsinkontinenz.

Material und Methodik: Insgesamt haben 145 Frauen, die wegen Belastungsinkontinenz therapiert wurden, den KHQ und den SF-36 Fragebogen vor und nach der Therapie ausgefüllt. Psychometrische Analysen des KHQ umfasste die Überprüfung der Zuverlässigkeit, der internen und externen Validierung und der Skalensensitivität.

Ergebnisse: Die Deutsche Version des KHQ zeigte eine gute interne Konsistenz und zufriedenstellende interne und externe Validität in Korrelation mit den SF-36 Fragebogen. Die Cronbach Alpha Koeffizienten von 0,76 bis 0,86 weisen auf eine hohe interne Konsistenz in allen Subskalen hin. Korrelationen zwischen den KHQ Skalen und den SF-36 Skalen waren etwas geringer. Die beste Korrelation wurde zwischen den Subskalen Allgemeiner Gesundheitszustand in den jeweiligen Fragebögen gefunden.

Schluss: Die deutsche Version des KHQ zeigte eine gute Zuverlässigkeit und Gültigkeit und ist für die Erhebung von Lebensqualität bei Frauen mit Belastungsinkontinenz validiert.

Sexualstörungen bei Frauen nach Beckeneingriffen

U. Grigoleit (Marienhosp. Herne) D. Oeynhaus (s.o.) J. Noldus (s.o.)

Einleitung: Während Diagnostik und Therapie von Sexualstörungen bei Männern sowohl in der Laienpresse als auch klinisch und wissenschaftlich im Blickfeld des Interesses stehen, gibt es nur wenige Daten über die Häufigkeit und das Ausmaß von Sexualstörungen bei Frauen.

Material und Methodik: Wir befragten insgesamt 200 Frauen im Alter zwischen 28 und 75 Jahren (Median 61 Jahre).

131 Patientinnen (Gruppe 1) hatten sich zwischen 2000 und 2003 wegen Harninkontinenz einer Operation unterzogen. Davon waren 72 Frauen gynäkologisch, 21 urologisch voroperiert. 118 Patientinnen waren bereits bzw. wurden im Rahmen des stationären Aufenthaltes hysterektomiert, wobei 7 Patientinnen einen gynäkologischen Tumor in der Anamnese aufwiesen.

Bei 20 Patientinnen erfolgte eine Vaginosakropexie, bei 31 Patientinnen eine Kolposuspension nach Burch und bei 78 Patientinnen wurde ein kombiniertes Verfahren durchgeführt.

Bei 19 Patientinnen (Gruppe 2) erfolgte wegen muskelinvasivem Blasenkarzinom eine radikalen Zystektomie mit Harnableitung.

Alle Frauen wurden frühestens 6 Monate postoperativ mittels Fragebogen zur Erhebung sexueller Funktionsstörungen befragt. Abgefragt wurden Angaben zur Libido, Erregungs-, Lubrikations- und Orgasmusfähigkeit sowie zu Dysparuniebeschwerden.

Den gleichen Fragebogen erhielten 50 Patientinnen (Gruppe 3), die ohne Voroperation im kleinen Becken waren und die anderweitiger urologische Beschwerden aufwiesen.

Ergebnisse: Vorgestellt wird das Ergebnis der Befragung in den unterschiedlichen Kollektiven.

Schluss: In der vorliegenden Studie konnte ein signifikanter Einfluss nicht nur der tumorchirurgischen Eingriffe im kleinen Becken sondern auch der Kontinenzwiederherstellenden Operationen auf die Sexualfunktion bei Frauen nachgewiesen werden.

Daher sollte zukünftig diesem Aspekt mehr Gewichtung geschenkt werden als auch weibliche Sexualstörungen weiter evaluiert werden.

Titel: Die Reizblase – ein Symptom für Gewalterfahrung?

K. Jundt, I. Scheer, K. Pohl, T. Greulich, V. Drinovac, K. Härtl, *U. Peschers

I. Frauenklinik der LMU München, *Frauenklinik der Amperkliniken Dachau

Einleitung:

Die Reizblase oder der Symptomenkomplex Drang ist eine Erkrankung, die einen Reizzustand der Harnblase mit gesteigerter Miktionsfrequenz bei sterilem Urin beschreibt. Häufig ist die Reizblase Ausdruck eines psychosomatischen Problems mit chronischem Verlauf. Aus der Literatur ist bekannt, daß Frauen, die in ihrer Vergangenheit schon einmal sexuell missbraucht wurden, eher zu psychosomatischen Beschwerden wie zum Beispiel chronischen Unterbauchschmerzen neigen. In einer kürzlich veröffentlichten Studie (1) konnten wir zeigen, daß etwa 20% der Frauen, die sich zu einer ambulanten gynäkologischen Untersuchung in der Universitätsfrauenklinik in München vorstellten, schon einmal Opfer sexueller Gewalt waren. Ziel unserer Untersuchung war es in Anlehnung an das Thema „chronische Unterbauchschmerzen“, mit Hilfe eines Fragebogens einen möglichen Zusammenhang zwischen der sexuellen und körperlichen Gewalterfahrung und der Entstehung einer Reizblasensymptomatik aufzuzeigen.

Methodik:

Bisher wurden 237 Patientinnen im Alter von 20-82 Jahren (mittl. Alter: 52J) in die Studie aufgenommen: 83 Pat. mit einer Reizblase/Dranginkontinenz, als Kontrollgruppe dienten 97 Pat mit einer reinen Stressinkontinenz sowie als weitere Kontrollgruppe 57 Pat. ohne Harninkontinenz. Der 5 Abschnitte umfassende Fragebogen erfaßte die demographischen Daten der Patientinnen, die Form der Blasenproblematik und die dadurch entstehende subjektive Belastung für die Patientin. Weiterhin erfaßte er die häusliche und körperliche Gewalt, die sexuelle Gewalt und die sexuelle Anamnese der Patientinnen. Um eine Psychopathologie als Ursache der Reizblasensymptomatik auszuschließen, war dem Studienfragebogen ein 90 Items umfassender Fragebogen zur Selbstbeurteilung von Angst und Depressivität bei Erwachsenen mit körperlichen Beschwerden bzw. Erkrankungen angeschlossen (HADS Hospital-Anxiety-Depression-Scale, Deutsche Version).

Ergebnisse:

Die bisher gesammelten Daten bestätigen, daß eine hohe Anzahl an Frauen in der Gynäkologie schon einmal Opfer sexueller oder körperlicher Gewalt wurden. Unterteilt für die einzelnen Gruppen zeigte sich, daß 25 von 83 Frauen (30,1%) mit Reizblasensymptomatik/Dranginkontinenz, 18 von 97 Frauen (18,6%) mit Stressinkontinenz und 10 von 57 Frauen (17,5%) aus der Kontrollgruppe schon einmal Opfer körperlicher oder sexueller Mißhandlung waren. In 62% der Fälle war den Opfern der Täter bekannt (Eltern, Verwandte, Bekannte, Partner). Das Alter der Opfer zum Zeitpunkt des Missbrauchs reichte vom Kleinkindalter bis zum Erwachsenenalter, ohne daß ein Unterschied zwischen den Gruppen darstellbar war.

Zusammenfassung:

Wir konnten mit unserer Studie bestätigen, daß die Rate an Frauen mit Gewalterfahrung in der Gynäkologie sehr hoch ist. Auch wenn es sich hier um ein relativ kleines Kollektiv handelt, zeigt sich doch ein deutlicher Unterschied zwischen der Fallgruppe mit Reizblase/Drangproblematik und den beiden Kontrollgruppen. Unserer Meinung nach sollte deshalb die „Differentialdiagnose“ Gewalterfahrung bei Patientinnen mit Reizblase mit in Erwägung gezogen werden.

(1) Peschers UM, Du Mont J, Jundt K, Pfurtner M, Dugan E, Kindermann G. Obstet Gynecol. 2003 Jan;101(1):103-8.

Endoanalsonographie- ein objektives diagnostisches Verfahren in der Beurteilung der Stuhlinkontinenz.

V. Drinovac, K. Pohl, M. Schmidt, K. Jundt, U. Peschers*

I. Frauenklinik der LMU München, *Frauenklinik der Amperkliniken Dachau

Einleitung: Die Endoanalsonographie wird als Untersuchungsverfahren häufig in der Beurteilung einer Analinkontinenz eingesetzt. Die Häufigkeit der Stuhlinkontinenz wird zwischen 1,5 und 2,2% angegeben. Aus der postpartalen Beurteilung ist bekannt, dass Sphinkterdefekte in 25-35% nachgewiesen werden können ohne symptomatisch sein zu müssen.

Ziel unserer Untersuchung war es herauszufinden, inwieweit die Endoanalsonographie bzw. der klinische Untersuchungsbefund mit symptomatisch gewordenen Patientinnen korreliert. Zusätzlich wurde die Frage zusätzlicher Kriterien für die sonographische Beurteilung der Analinkontinenz beurteilt.

Methodik: Es wurden 90 Frauen endoanalsonographisch untersucht; 45 Patientinnen mit anamnestisch angegebener Stuhlinkontinenz, Durchschnittsalter 52 Jahre (25-77 Jahre); 45 Kontrollpersonen ohne Inkontinenz, Durchschnittsalter 34 Jahre (19-42 Jahre). Die Gruppen waren vergleichbar nach Parität und Geburtsmodus.

Beide Gruppen füllten ein kurzen Inkontinenzfragebogen zur Analinkontinenz aus. Es wurde eine klinische Untersuchung (Palpation der Levatorkontraktion und Muskeldefektbeurteilung) sowie die Endoanalsonographie durchgeführt. Für den Endoanalultraschall benutzen wir eine 10-MHz-Sonde mit einem 360°-Winkel (Fa. B&K).

Ergebnisse

Frauen (n=90)	Sphinkterdefekt intern	Sphinkterdefekt extern	Palpatorische Detektion der Sphinkterdefekte	Levatorkontraktion nach Oxford-Score
Analink. (n=45)	53% (21/45)	64% (24/45)	13%(6/45)	1,5
Kontrolle (n=45)	11%(5/45)	13% (6/45)	0% (0/45)	2,5
p-Werte	> 0,05	> 0,05	0,38	0,38

Die Korrelation zwischen Muskeldefekten und symptomatisch gewordenen Frauen ist besonders deutlich bei Frauen unter dem 50. Lebensjahr.

Es ergab sich statistisch kein signifikanter Unterschied in der Dicke der einzelner Muskelschichten. Die symptomatisch gewordenen Frauen zeigen eine veränderte Muskelmorphologie, der M. sphincter internus weist ein breites, ausgedehntes Muster, der M. sphincter externus ist in der Tendenz dünner. Diese Zusammenhänge sind nicht statistisch signifikant.

Schlussfolgerung

Endoanalsonographie ist eine bewährte Methode für die Beurteilung der Analinkontinenz. Die Beurteilung der einzelnen Muskelschicht ist ansatzweise möglich.

TVT®/SPARC®/TOT Saphyre® Vergleich einer longitudinalen persönlichen Serie

S. Kuschel, F. Dost, M. Werner, B. Schüssler

Institut: Neue Frauenklinik Kantonsspital Luzern, 6000 Luzern 16, Schweiz

Einleitung: Mit der Einführung des Tension-free Vaginal Tapes (TVT) und dessen Modifikation sowie dem transobturatorischen Tape (TOT) stehen heutzutage minimalinvasive Verfahren zur operativen Behebung der Stressinkontinenz (SIK) zur Verfügung. Bei niedriger Komplikations- und hoher Erfolgsrate sind diese Operationsverfahren als Alternative zur herkömmlichen Kolposuspension zu betrachten. Bisher gibt es in der Literatur keine Beschreibung eines Vergleiches aller drei Verfahren. Ziel dieser Studie war es, erste Daten der TOT Saphyre Operationstechnik mit der TVT oder Sparc Technik in Bezug auf Wirksamkeit und Sicherheit und Veränderungen der Lebensqualität zu vergleichen.

Material und Methodik: In dieser prospektiven longitudinalen Beobachtungsstudie wurden 156 Patientinnen (Alter 60,1, BMI 26,6, Parität 2,5) mit einer urodynamisch gesicherten SIK ± begleitender Over-active-bladder (OAB) wet/dry in die Studie eingeschlossen. Von diesen Patientinnen erhielten n=34 ein TVT, n=55 ein Sparc und n=67 ein TOT. Bei n= 47 der Patientinnen wurde gleichzeitig zur Bänderinlage eine zusätzliche Operation (abd. oder vag. Hysterektomie, Sakrokolpopexie, Kolporrhaphia ant. oder post.) durchgeführt. 14% (3%) der TVT, 22% (9%) der Sparc und 22% (6%) der TOT Patientinnen hatte eine vorbestehende OAB wet (dry). 64% der Patientinnen der TVT-, 62% der Patientinnen der Sparc- und 53% der Patientinnen der TOT Gruppe waren voroperiert (vorausgegangene Hysterektomie, Kolposuspension oder sonstige Prolapsoperation). Prä- und postoperativ erhielten alle Patientinnen einen auf den aktuellen Gesundheitszustand gerichteten Fragebogen, der den validierten deutschen King's Healths Questionnaire (KHQ) und den Patient Global Impression of Severity and Improvement (PGI) beinhaltet. Heilung wurde definiert als: keine SIK und keine OAB (wet/dry) sowie die Bewertung des aktuellen Gesundheitszustand mit "vollkommen glücklich" oder "zufrieden". Besserung wurde definiert als: SIK ≤ I°, keine OAB sowie die Bewertung des aktuellen Gesundheitszustand mit "vollkommen glücklich" oder "zufrieden" sowie "überwiegend zufrieden".

Ergebnisse: Hinsichtlich Alter, BMI, Parität und Voroperationsstatus unterschieden sich die drei Gruppen nicht stat. signifikant voneinander. Zwischen den intraoperativen Komplikationen konnte kein stat. signifikanter Unterschiede zwischen den Gruppen ermittelt werden. Bei 5,9% der TVT und 5,5% der Sparc Patientinnen kam es intraoperativ zur Blasenperforation. Im prä/postoperativen Intragruppenvergleich zeigten alle Gruppen bezüglich des allg. Gesundheitsstatus, der Menge und der Häufigkeit der SIK und der OAB sowie der Nykturie eine stat. signifikante Besserung. Bezüglich Heilung und Besserung zeigte sich postoperativ kein stat. signifikanter Unterschied zwischen den drei Gruppen. Bei den Patienten der TVT wurde eine Heilungsrate von 43,3% und eine Besserungsrate von 43,3%, bei den Patienten der Sparc Gruppe eine Heilungsrate von 68% respektive 60% und bei der TOT eine Heilungsrate von 61,5% respektive 43,1% erreicht. 87%, 96% und 93% der Patientinnen mit TVT/Sparc/TOT gaben im PGI eine subjektive Besserung der Blasenbeschwerden an. Eine postoperativ neu aufgetretenen OAB wet (dry) konnte bei 0% (3,6%), 2% (4,1%) und 4,8% (4,6%) der Patientinnen der jeweiligen TOT/Sparc/TVT Gruppen gefunden werden. Die mittlere Katheterverweildauer betrug $5,8 \pm 4,3$ d, $7,0 \pm 7,2$ d und $3,9 \pm 1,9$ d und zeigte keine stat. signifikanten Unterschiede.

Schluss: Erstmals konnte gezeigt werden, dass die TOT/Saphyre- Technik vergleichbare subjektive und objektive Ergebnisse wie die TVT- oder die Sparc- Technik zur operativen Therapie der SIK liefert. Erwartungsgemäss gab es bei der Saphyre TOT Technik keine intraoperativen Blasenperforationen.

Effektivität und Sicherheit des SPARC-Schlingensystems bei der weiblichen Inkontinenz

Günter PRIMUS

Universitätsklinik für Urologie Medizinische Universität Graz Auenbruggerplatz 7,8036 Graz

Einleitung: Diese prospektive Studie wurde durchgeführt, um die Sicherheit, Effektivität und urodynamischen Parameter des SPARC-System bei der Behandlung der weiblichen Belastungsinkontinenz zu untersuchen.

Material und Methodik: 103 Patientinnen mit einem Durchschnittsalter von 60,2 Jahren wurden zwischen 6/2001 und 11/2004 mittels des SPARC-Systems operiert. Die mittlere Nachbeobachtungszeit beträgt 2,2 Jahre. 68(66%) Frauen wiesen eine genuine Belastungsinkontinenz auf, 26(25,3%) eine Rezidivbelastungsinkontinenz und 9(8,7%) eine Mischinkontinenz. 28(27,2%) hatten eine vorangegangene Inkontinenzoperation, 57(55,3%) relevante Operationen im kleinen Becken. Die Dauer der Harninkontinenz betrug 9,4 Jahre und die mittlere Kinderanzahl 2,3. 21(20,4%) wurden in Spinalanästhesie und 82(79,6%) in Allgemeinanästhesie operiert. Die Diagnosesicherung erfolgte durch Anamnese, urogynäkologische Untersuchung, Pad-Test, Miktionstagebuch, Hustentest und Urodynamik.

Ergebnisse: 42 Minuten betrug die mittlere Operationszeit auf Workshopbasis. Bei 4(3,9%) Frauen kam es zu einer Blasenperforation, bei 4(3,9%) trat eine Restharnbildung bis 200ml auf, 1(0,9%) erlitt eine Harnverhaltung und bei 2(1,9%) kam es zu einem Tape-gliding. Der Leidensdruck, die Anzahl der Vorlagen und der Pad-Test präoperativ, 6, 12 und 24 Monate postoperativ betragen 76,7; 4,8; 37,4g (prä)-15,0; 35; 1,1g (3m)-15,9; 0,45; 1,9g (12m)-15,2; 0,71; 0,47g (24m). Die objektive und subjektive Kontinenzrate nach 6, 12 und 24 Monaten beträgt 84,4%; 81,3% und 73% bzw. 81%; 75% und 66,7%. Nach 6 Monaten waren 93,7% mit dem Ergebnis der Operation "sehr zufrieden", 5,1% "zufrieden" und 1,2% "unzufrieden". 98,7% der operierten Frauen würden diese Operation belastungsinkontinenten Freundinnen empfehlen. Der Detrusor Druck bei Max Flow und der maximale Uretherverschlussdruck erhöhten sich von 16,9cmH₂O bzw. 50,8cmH₂O präoperativ auf 21,7 bzw. 60,6 nach 12 Monaten.

Schluss: Die SPARC-Methode zeigt in unserer Studie eine hohe Effektivität und Sicherheit. Die akribischen urodynamischen Nachuntersuchungen weisen daraufhin, dass der Wirkmechanismus letztendlich in einer schlingenbedingten Obstruktion besteht, die bei normaler Detrusorfunktion zu keiner Entleerungsstörung führt, unter Belastungsbedingungen aber einen Harnverlust verhindert.

Blutungskomplikationen bei der TVT-Operation

Kölle Dieter¹, Tamussino Karl, Hanzal Engelbert, Tammaa Ayman, Preyer Oliver, Bader Arnim,ENZELSBERGER Hermann, Ralph George und Riss Paul

Österreichische AG Urogynäkologie und rekonstruktive Beckenbodenchirurgie 1Abteilung für Gynäkologie und Geburtshilfe, BKH Schwaz

Einleitung: Ziel der Untersuchung war die Analyse der Blutungskomplikationen bei TVT-Operationen im Österreichischen TVT-Register der AG Urogynäkologie.

Material und Methodik: Wir untersuchten Patientinnen, bei denen eine verstärkte intraoperative Blutung oder Reoperationen wegen Blutung oder Hämatombildung nach einer TVT-Operation (TVT, Gynecare, Ethicon) an das Register gemeldet worden waren.

Ergebnisse: Blutungsprobleme wurden für 151 von 5578 (2.7%) TVT-Operationen gemeldet. Verstärkte intraoperative Blutungen wurden bei 106 (1.9%) Patientinnen und Reoperationen (oder intraoperative Umlagerung) für 45 (0.8%) Frauen (beides bei 5 Patientinnen) berichtet. Verstärkte intraoperative Blutungen konnten in 103 Fällen (95%) konservativ beherrscht werden. Insgesamt benötigten 45 (0.8%) Frauen eine Reintervention wegen Blutung oder Hämatombildung. Dies inkludierte 31 Laparotomien sowie Revisionen wegen Blutung aus der Einstichstelle eines suprapubischen Katheters (n=3) oder aus der vaginalen Inzision (n=2), sowie die Ausräumung eines vaginalen Hämatoms (n=1). Die Blutungsquelle wurde in 14% als arteriell (inklusive je einer Verletzung von Arteria iliaca externa und Arteria obturatoria) eingeschätzt und in 86% als venös oder unbekanntem Ursprungs betrachtet. 43% der reoperierten Frauen wurden innerhalb von 24 Stunden, 20% zwischen 2 und 10 Tagen und 37% 11 bis 56 Tage nach der TVT-Platzierung reoperiert. Insgesamt benötigten 18 Patientinnen Bluttransfusionen (range 1-10 Einheiten). Es gab keine Todesfälle aufgrund von Blutungen.

Schluss: Blutungskomplikationen wurden in weniger als 3% von 5578 im TVT-Register erfassten Operationen berichtet. Verstärkte intraoperative Blutungen konnten in den meisten Fällen konservativ behandelt werden. Lediglich 0,8% der Patientinnen benötigten eine Reoperation oder Umlagerung zur Beherrschung der Blutung.

Das Remeex® System - Erfahrungen nach 40 Anwendungen mit dem Remeex™-System bei Patientinnen mit Rezidivbelastungsinkontinenz

T. Fink, S. Zachmann, A. Fischer

SCIVIAS Krankenhaus St. Josef Rüdesheim Abteilung für Gynäkologie und Geburtshilfe
Chefarzt Dr. Armin Fischer

Einleitung: Bei Patientinnen in der Situation der rezidivierenden Belastungsinkontinenz nach Operationen sollte ein Kontinenzsystem eingesetzt werden, welches folgende Charakteristika hat: hohe Effektivität, geringe Komplikationsrate, gute Verträglichkeit der eingesetzten Materialien, Readjustierbarkeit zur Vermeidung von Obstruktionen und erneuter Harninkontinenz, Wirtschaftlichkeit.

Unsere ersten Erfahrungen mit dem Remeex-System sollen dazu beitragen, die Effektivität und Komplikationsrate der Methode zu beurteilen.

Material und Methodik: Im Zeitraum von März bis Dezember 2004 wurde das Remeex-System bei 40 Patientinnen in der Situation ab dem 2. Harninkontinenzrezidiv nach Voroperationen (Burch, TVT, TVS-TO, Zuidex) eingesetzt. Beurteilt werden die intraoperative Komplikationsrate sowie die postoperative Kontinenz und die Komplikationsrate im Rahmen der Nachuntersuchung nach > 3 Monaten. Präoperativ wurden die Patientinnen über die Methode und alternative Verfahren aufgeklärt. Eine Urodynamik, Perinealsonografie und Pad-Test wurden durchgeführt sowie ein QoL-Fragebogen ausgefüllt. Alle Patientinnen hatten einen Uroflow > 10 ml/s und keine Restharnbildung. Eine Indikation für eine Prolapsoperation bestand bei keiner Patientin. Die Nachuntersuchung erfolgte incl. Urethradruckprofil, Pad-test und ggf. Zystoskopie. Die Zufriedenheit der Patientinnen wurde mittels Analogskala klassifiziert. Alle Operationen erfolgten in Maskennarkose.

Ergebnisse: In diesem speziellen Kollektiv liegt die Kontinenzrate nach 6 Monaten bei 35 % (nach ICS Pad-Test Kriterien: >2g im 1h-Test), Verbesserungen traten bei 40 % der Patientinnen ein. Dies führte zu einer Zufriedenheit bei 70 % der Patientinnen.

Komplikationen: intraoperativ kam es zu einer Blasenperforation, postoperativ zu einer Bandarrosion in die Urethra. Zwei phlegmonöse Entzündungen im Bereich der Abdominalwunde führten zur Explantation des Varitensors, wobei durch Fixierung der Zugfäden mittels Titanclips über der Rectusfaszie die Kontinenzverbesserung erhalten werden konnte. Eine Obstruktion, die zur Restharnbildung führte, wurde nach >10 Tagen nicht beobachtet. 2 de novo-Urge traten postoperativ auf, eine verlängerte Miktion im Vergleich zu präoperativ trat bei 6 Patientinnen auf. Eine Nachjustierung wurde bei 5 Patientinnen in den ersten 3 Monaten durchgeführt. Bei 3 Patientinnen führte dies zur Kontinenz, bei 2 stellte sich keine Besserung ein.

Schluss: Die Remeex-Methode ist sicherlich eine ernstzunehmende Methode bei Patientinnen mit multiplen Voroperationen. In unseren Augen ist sie durch die guten Kurzzeitergebnisse und externen Langzeitergebnisse eine Alternative zu therapeutischem Nihilismus oder zu umfangreicheren Maßnahmen wie künstlicher Harnableitung. Dies umso mehr wenn man bedenkt, dass letztendlich als „austherapiert“ zu bezeichnende Patientinnen von uns mit dieser Methode behandelt wurden.

Komplikationen nach Zuidex-Implacement

U. Eickenbusch, T. Fink, A. Fischer

SCIVIAS Krankenhaus St. Josef Rüdesheim Abteilung für Gynäkologie und Geburtshilfe
Chefarzt Dr. Armin Fischer

Einleitung: Mit der Zuidex™-Implacement-Therapie steht eine neue Alternative zur operativen Behandlung der Stressharninkontinenz zur Verfügung. Bei diesem im Grunde unkomplizierten Eingriff kam es vermehrt zu Komplikationen, die die Frage aufwerfen, ob dieser Eingriff ambulant oder stationär durchgeführt werden sollte.

Material und Methodik: Bei der Zuidex™-Implacement-Therapie wird unter Lokalanästhesie mit einem sog. Implacer™ das Zuidex™-Gel (Dextranomer/Hyaluronsäure Copolymer) transurethral in die Harnröhrenwand injiziert, wodurch ein besserer Verschluss der Urethra erreicht wird.

81 Patientinnen mit leichter, mittelgradiger und schwerer Harninkontinenz wurden mit dieser Methode behandelt (100 Injektionen). Dabei wurde in zwei Gruppen eingeteilt. Zum einen Fälle mit Voroperationen und persistierender SHIK II-III°, zum anderen Fälle ohne Voroperationen und SHIK I-II°, bei denen konservative Therapieformen (Beckenbodengymnastik, Pessartherapie ect.) nicht ausreichend waren und bei denen entweder internistischen Begleiterkrankungen vorlagen, die ein erhöhtes Narkoserisiko zur Folge hatten, oder bei denen eine noch nicht abgeschlossene Familienplanung eine operative Sanierung ausschloss. Mittleres Alter 66 Jahre. Nachbeobachtungsintervall alle 3 Monate.

Ergebnisse: Bei 19 Patientinnen war zur Erreichung des Therapieziels eine Nachinjektion erforderlich. Bei 21 Patientinnen fanden sich innerhalb von 48 h nach dem Eingriff erhöhte Restharnwerte (>200 ml, teilweise kompletter Harnverhalt), bei denen in 14 Fällen die temporäre Anlage eines suprapubischen Katheters notwendig wurde. Bei 6 Patientinnen musste nach der ersten Kontrolle ein suburethraler Abszeß (ohne nachweisbaren Erreger) operativ behandelt werden. 7 Patientinnen berichteten über eine neu aufgetretene Drangsymptomatik, die mit Parasympatholytika behandelbar war.

Schluss: Die dargestellten Komplikationen nach der Zuidex™-Implacement-Therapie lassen folgende Schlussfolgerungen sinnvoll erscheinen:

Die erhöhten Restharnwerte bzw. Harnverhalte machen eine engmaschige stationäre Nachsorge unbedingt erforderlich. Ebenso sollten regelmäßige Kontrollen durchgeführt werden, um eine suburethrale Abszessbildung frühzeitig zu diagnostizieren und einer entsprechenden Therapie zuzuführen. Hierbei kann auch die deNovo Drangsymptomatik mit erfasst werden.

ICSplus: Eine Erweiterung des Prolapsstaging der hinteren Vaginalwand

Autoren: S. Kuschel, M. Werner, S. Schüssler, N. Najjari, S. Bucher

Einleitung: Bezüglich des Prolapsstaging der hinteren Vaginalwand bedienen sich Gynäkologen international der standardisierten Klassifikation der International Continence Society (ICS). Die Erfassung dieses maximalen Ausmasses des Genitalprolaps erfolgt bei starkem Pressen. Dabei stellt der Punkt BP den maximal prolabierenden Punkt der hinteren Vaginalwand dar. Auf die hintere Vaginalwand bezogen sind aber je nach Füllungszustand der rektalen Ampulle Unterschiede im ICS System denkbar. Ziel dieser Studie war es, die maximale Dehnbarkeit der hinteren Vaginalwand durch rektale Mobilisation zu bestimmen und mit dem ICS Prolapsstaging zu vergleichen.

Material und Methodik: Insgesamt nahmen 85 Patientinnen im Rahmen der uro-/oder anodynamischen Abklärung an der prospektiven nicht randomisierten Studie teil. Bei 26 Patientinnen wurde die Reproduzierbarkeit der Untersuchung von zwei unterschiedlichen Untersuchern geprüft. Diese Patientinnen wurden nicht in die weitere Wertung aufgenommen. Bei den anderen 59 Patientinnen wurde neben dem herkömmlichen ICS Prolapsstaging die digital rektale Mobilisierbarkeit der hinteren Vaginalwand metrisch dokumentiert. Dieses erweiterte Prolapsstaging wurde als ICSplus bezeichnet. In einem dreidimensionalen System wurde die Strecke (a) als die Mobilisierbarkeit der hinteren Vaginalwand nach cranial, die Strecke (b) als die Mobilisierbarkeit zum Untersucher hin und die Strecke (c) als die Mobilisierbarkeit nach lateral definiert.

Ergebnisse: Das durchschnittliche Alter der Patientinnen, bei denen eine Erfassung der Mobilität erfolgte, betrug 62 Jahre (min 30, max 80 Jahre). Die Abweichungen in den Strecken (a), (b) und (c) betrug $1,45 \text{ cm} \pm 0,87 \text{ cm}$ (0-3cm), $1,78 \text{ cm} \pm 1,06 \text{ cm}$ (0-5cm) und $1,36 \text{ cm} \pm 0,66 \text{ cm}$ (0-3cm) (MW, SD (Range)). Bei 87 % der Patientinnen konnte durch digitale rektale Mobilisation der hinteren Vaginalwand eine Zunahme des Ausmaßes des Prolaps um \approx I Grad im ICS Staging ermittelt werden ($p < 0,001$). Entsprechend der ICS Klassifikation betrug die Anzahl der Prolaps der hinteren Vaginalwand Grad 0/I/II/III/IV: 23,7%, 15,3%, 45,8%, 15,3%, 0%. Im Gegensatz dazu betrug bei der erweiterten ICSplus Klassifikation der Anteil an Prolaps der hinteren Vaginalwand Grad 0/I/II/III/IV: 5,1%, 11,9%, 37,3%, 45,8%, 0%.

Schluss: Da die hintere Vaginalwand in ihrem maximalen Descensus durch rektale Dehnung leicht beeinflusst werden kann, erscheint ICSplus eine notwendige Erweiterung der ICS Klassifikation zu sein.

Defekt- und symptomorientierte vaginale Beckenbodenchirurgie bei Dysfunktionen des unteren Harntrakts

B. Liedl, I. Schorsch, T. Skoruppa, T. Schorsch, I. Weizert

Urologische Klinik und Poliklinik Ludwig-Maximilians-Universität München

Einleitung: Nach der Integraltheorie nach Petros und Ulmsten (1990) können sowohl Stressharn-Inkontinenz als auch Urge-Symptome und Blasenentleerungsstörungen durch eine lockere Vagina und ihre stützenden Bänder verursacht werden. Mit dem Ziel, diese Symptome zu bessern erfolgten vaginale Beckenbodeneingriffe zur Korrektur bzw. zum Ersatz von vorderen und hinteren Bändern und Faszien. Durch eine Folgerhebung sollte die Effektivität dieser Techniken überprüft werden.

Material und Methodik: Von Nov. 2001 bis Sept 2004 erfolgten bei 172 Patientinnen folgende Eingriffe:

1. zur Korrektur von Level-1-Defekten nach DeLancey (Scheidenstumpff prolaps, Uterusprolaps, Enterozele): 102x posteriore IVS, 1x sakrospinale Fixation,
2. zur Korrektur von Level-2-Defekten ventral (Pulsations- und Traktionszystozelen): 10x vordere Brückenplastiken, 10x paravaginaler Repair, 10x vorderes Netz
3. zur Korrektur von Level-2-Defekten dorsal (Rektozele): 92x hintere Brückenplastik, 10x hinteres Netz
4. zur Korrektur von Level-3-Defekten: 93 x vorderes suburethrales Band, 6 x Faszienzügelplastik, 5 x Raffnaht am perineal body
5. zur Therapie einer „Tethered vagina“: 28 x vaginale Lyse am Blasenaustritt, 4x Banddurchtrennung

131 Patientinnen litten an einer Streßharninkontinenz (Grad 1: 23x, Grad 2: 73 x, Grad 3: 35x), 59 Patientinnen an Restharn > 30 ml, 58 % der Patientinnen an Pollakisurie (> 6x pro Tag) und 42 % an Nykturie (> 2 x pro Nacht). Folgerhebungen mit standardisierten Fragebögen erfolgten nach einem Nachuntersuchungszeitraum von mindestens 3 Monaten bei 150 Patientinnen. Die meisten Patientinnen waren mindestens 1 x voroperiert.

Ergebnisse: Die 150 nachuntersuchten Patientinnen gaben eine Besserung der Lebensqualität (Scala von 0 (ausgezeichnet) bis 6 (sehr schlecht)) von durchschnittlich 5,2 präoperativ auf durchschnittlich 2,25 postoperativ an.

In 67 % der Fälle besserte sich die Stressharninkontinenz um mehr als 50 %, entsprechend reduzierte sich die Vorlagenzahl von durchschnittlich 5,2 auf 2,5 Vorlagen pro Tag bei diesen meist voroperierten Patientinnen. Postoperativ litten nur noch 5 der Patientinnen an Restharnproblemen, nur noch 44 % an Pollakisurie und 24 % an Nykturie.

Schluss: Die vorgestellte Strategie der symptom- und defektorientierten Beckenbodenkorrektur erfolgt nach den Prinzipien der Integraltheorie. In diesem komplexen Krankengut ließ sich nicht nur die Streßharninkontinenz wesentlich bessern, sondern gleichzeitig die Restharnproblematik drastisch reduzieren, sowie die Pollakisurie und Nykturie vermindern. Die genannten minimal-invasiven vaginalen Eingriffe können auch bei älteren Patientinnen vorgenommen werden. Insbesondere bei voroperierten Patientinnen bot die Suche nach bislang noch nicht behobenen Beckenbodendefekten neue Therapieansatzpunkte.

Die Eugen-Rehfisch-Medaille

B. Schönberger, Charite Berlin †

Seit der Gründung vor 15 Jahren ist unser Forum Urodynamicum e. V. durch das Sponsoring der Firma Pharmacia bzw. heute der Fa. Pfizer in der Lage, für den besten Vortrag oder die beiden besten Vorträge einen Forschungspreis vergeben zu können. Auf Beschluss des Vorstandes wurde dieser Preis mit dem Namen des Berliner Arztes Eugen Rehfisch (1862 – 1937) verbunden, der als erster eine simultane Druck-Fluss-Studie am Menschen publiziert und bildlich dargestellt hat (1).

Unsere Nachforschungen zu Leben und Werk von Eugen Rehfisch haben neben seinen Publikationen, Lebensdaten, seiner Grabstätte auch Bilder von ihm zu Tage gefördert. Auf den letzten beiden Tagungen in Zürich und Kiel haben wir darüber berichtet (2 + 3).

In Kiel wurde auf Vorschlag von K. Höfner in der Vorstandssitzung beschlossen, Eugen Rehfisch ein weiteres Denkmal zu setzen – ein „Denkmal für die Hand“ (4). Dem Eugen-Rehfisch-Preisträger soll in Zukunft auch eine Eugen-Rehfisch-Medaille überreicht werden.

Die Aufgabe, diese Idee in die Tat umzusetzen, wurde nach Berlin vergeben, da das Archivmaterial zur Familie Rehfisch in der Akademie der Künste Berlin verwahrt wird.

Im Oktober 2004 gab es eine erste Kontaktaufnahme zum Bildhauer Reinhard Jacob aus Zepernick (4). Mit ihm wurde das Anliegen des Vorstandes in einem persönlichen Gespräch erörtert. Bei einem gemeinsamen Besuch im Archiv der Akademie der Künste wurden die Bilder Eugen Rehfischs ausgewählt, die für die Entwurfsarbeit der Medaille gebraucht wurden. Wenig später lagen ein Konzept und ein Kostenvoranschlag für die Medaille vor. Es sollte eine Bronzemedaille von etwa 85 mm Durchmesser und einer Dicke von 4 mm entstehen, die in einem handgefertigten Futteral verpackt werden soll. Mit den Vorstandsmitgliedern wurde am 22.12.2004 in Frankfurt / Main die Gestaltung der Rückseite der Medaille besprochen. Wir entschieden uns für das Logo des Forums.

Am 16. Januar wurde in Zepernick bei Berlin der Entwurf von Hannelore und Reinhard Jacob mit dem Autor des Artikels besprochen und mit Unterschrift bestätigt (Abb. 1).

Als nächster Schritt entstehen durch „Eingraben“ der Entwürfe beider Medallenteile zwei Negativformen. Diese Formen werden mit Schellack und Fett isoliert. Mit Hilfe der isolierten Gipsformen werden zwei Positivgüsse aus Gips gefertigt und nach Korrektur durch den Künstler zu einer Positivform zusammengeführt. Diese „Gipsmedaille“ wird der Gießereifirma Seiler in Schöneiche übergeben. In einem Sandkasten entsteht nach dem Gipsmodell die Bronzegussform mit Gieß- und Luftkanal. Der Bronzeguss, der nur noch von wenigen wirklich beherrscht wird, ist nun der entscheidende Schritt bei der Entstehung der Eugen-Rehfisch-Medaille. Wir hoffen und wünschen, dass dieser Guss störungsfrei vonstatten geht, damit in München die ersten Preisträger das Rehfisch-„Denkmal“ in der Hand halten können.

Literatur

1. Rehfisch E. Ueber den Mechanismus des Harnblasenverschlusses und der Harnentleerung. Virchows Arch path Anat Physiol Klin Med, 150 (1897) 111-151
2. Schönberger B. Eugen Rehfischs wissenschaftlicher Beitrag zur Urodynamik. 14. Arbeitstreffen des Forum Urodynamicum, Zürich 28. – 29.03.2003
3. Schönberger B, Helms R. Neue Erkenntnisse zum Leben und Werk von Eugen Rehfisch. 15. Arbeitstreffen des Forum Urodynamicum, Kiel 18. – 20.03.2004
4. Dolgner A, Pollak A. Gustav-Weidanz-Preis für Plastik 1975 – 1996. Thomasdruck, Leipzig 1997



16.01.05
Jacob

Abb. 1
Entwurfsskizzen der Rück- und Vorderseite der Eugen-Rehfish-Medaille mit dem
Signum des Künstlers Reinhard Jacob vom 16.01.2005