

30. Kongress 2018

 Deutsche
Kontinenz Gesellschaft

Abstracts

30. Kongress der Deutschen Kontinenz Gesellschaft

87. Seminar des Arbeitskreises Urologische
Funktionsdiagnostik und Urologie der Frau

19.–20.10.2018

Stuttgart
Internationales
Congresscenter

Kongresspräsidenten

Prof. Dr. Christl Reisenauer
Prof. Dr. Alfred Königsrainer
Prof. Dr. Dr. h.c. Arnulf Stenzl
Tübingen

**Tagungspräsident
AK Urologie**

Prof. Dr. Stephan Bross
Bruchsal



www.kontinenzkongress.de

03	Deutsche Kontinenz Gesellschaft
06	AK Urologie
08	Übersicht der Abstracts
10	Abstracts Physiotherapie
21	Abstracts Beckenbodeninsuffizienz
27	Abstracts Inkontinenz beim Mann
34	Abstracts Adipositas/Geriatrie
35	Abstracts Folgen, Komplikationen und Alpträume
38	Abstracts Inkontinenz der Frau
45	Abstracts Inkontinenzforschung
53	Referenten und Moderatoren

Die in diesem Referateband veröffentlichten Artikel unterliegen dem Copyright der Deutschen Kontinenz Gesellschaft e. V. Jede Art der Vervielfältigung (außer zum privaten Gebrauch) ist nur mit Zustimmung der Deutschen Kontinenz Gesellschaft und der Autoren gestattet.

Vorstand

1. VORSITZENDER

Univ.-Prof. Dr. Axel Haferkamp
 Direktor Urologische Klinik und Poliklinik
 Universitätsmedizin Mainz
 Langenbeckstraße 1, 55131 Mainz

2. VORSITZENDE

Prof. Dr. Christl Reisenauer
 Leitende Ärztin der Sektion Urogynäkologie
 Universitäts-Frauenklinik Tübingen
 Calwerstraße 7, 72076 Tübingen

SCHATZMEISTER

Prof. Dr. Ernst Eypasch
 Chefarzt der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und
 Unfallchirurgie, Heilig Geist-Krankenhaus Köln Longerich
 Graseggerstraße 105, 50737 Köln

Ehrenpräsidenten

Prof. Dr. Hansjörg Melchior, Kassel
 Prof. Dr. Klaus-Peter Jünemann, Kiel

Ehrenmitglieder

Prof. Dr. Ingo Füsgen, Bottrop
 Prof. Dr. Dr. h.c. Heinz Kölbl, Wien
 Hofrat Prof. Dr. Helmut Madersbacher, Innsbruck
 PD Dr. Michael Probst (†), Lemgo
 Dr. Franz Raulf, Münster
 Prof. Dr. Friedhelm Schreiter, Hamburg
 Christa Thiel, Kassel
 Prof. Dr. Boye Weisner, Hamburg



Expertenrat**CHIRURGIE/ KOLOPROKTOLOGIE****Dr. med. Gerd Kolbert**Chirurg, Koloproktologe, End- und Dickdarmzentrum
Hannover, Hildesheimer Straße 6, 30169 Hannover**Prof. Dr. med. Werner Kneist**Geschäftsführender Oberarzt
Klinik für Allgemein-, Visceral- und Transplantations-
chirurgie, Universitätsmedizin Mainz
Langenbeckstraße 1, 55131 Mainz**GERIATRIE****Prof. Dr. med. Ingo Füsgen**Internistische Klinik/Geriatrie
Marienhospital Bottrop gGmbH
Josef-Albers-Straße 70, 46236 Bottrop**Prof. Dr. med. Andreas Wiedemann**Chefarzt der Klinik für Urologie
Evangelisches Krankenhaus Witten gGmbH
Pferdebachstraße 27, 58455 Witten**GYNÄKOLOGIE****Prof. Dr. med. Ursula Peschers**Bayerisches Beckenboden Zentrum
Direktorin der Klinik für Gynäkologie, Isarklinikum
Sonnenstraße 24–26, 80331 München**Prof. Dr. med. Thomas Dimpfl**Direktor der Frauenklinik, Klinikum Kassel GmbH
Mönchebergstraße 41/43, 34125 Kassel**HEIL- UND HILFSMITTELVERSORGUNG****Gabriele Gruber, MSc**

MedicalSupport, Ginsterweg 15, 81377 München

KINDER- UND JUGENDMEDIZIN**Dr. med. Martin Claßen**Chefarzt Klinik für Kinder- und Jugendmedizin
Klinikum Links der Weser gGmbH
Senator-Weßling-Straße 1, 28277 Bremen**NEURO-UROLOGIE****Prof. Dr. med. Jürgen Pannek**Chefarzt, Abteilung Neuro-Urologie
Schweizer Paraplegiker-Zentrum
Guido-A.-Zäch-Straße 1, 6207 Nottwil, Schweiz**PFLEGE****Elke Kuno**Lehrerin für Pflegeberufe
Ladenburger Straße 37, 69120 Heidelberg**PHYSIKALISCHE UND REHABILITATIVE MEDIZIN****Prof. Dr. Birgit Schulte-Frei**Dekanin Fachbereich Gesundheit & Soziales
Hochschule Fresenius Köln gem. GmbH
Im Mediapark 4C, 50670 Köln**PHYSIOTHERAPIE****Almut Köwing**Physiotherapeutin, Physio Pelvica Therapeutin
Tannenbogen 12, 21244 Buchholz**UROLOGIE****Prof. Dr. med. Daniela Schultz-Lampel**Direktorin der Klinik und Cheffärztin
Fachärztin für Urologie, Kontinenzentrum Südwest
Schwarzwald-Baar Klinikum
Klinikstraße 11, 78052 Villingen-Schwenningen**Prof. Dr. med. Markus Hohenfellner**Ärztlicher Direktor d. Urologischen Klinik
Universitätsklinikum Heidelberg
Im Neuenheimer Feld 110, 69120 Heidelberg**FÜR DIE APOTHEKEN****Monika Koch**Ehrenvorsitzende Sächsischer Apothekerverband e.V.
Park Apotheke, Franz-Mehring-Straße 7, 04746 Hartha**FÜR DEN FÖRDERKREIS****Thomas Leufgens**Leiter Produktmanagement Ethik
Dr. R. Pfleger GmbH, 96045 Bamberg**FÜR DIE MEDIZINISCHE KONTINENZ-
GESELLSCHAFT ÖSTERREICH****Univ.-Prof. Dr. Max Wunderlich, FRCS**2. Vorsitzender MKÖ
Schwarzspanierstraße 15/3/1, 1090 Wien, Österreich**Premium Mitglieder im Förderkreis****Dr. R. Pfleger GmbH**

96045 Bamberg, www.dr-pfleger.de

PAUL HARTMANN AGPaul-Hartmann-Straße 12, 89522 Heidenheim/Brenz
www.hartmann.de**Pharm-Allergan GmbH**Westhafenplatz 6 - 8, 60327 Frankfurt/Main
www.allergan.de**Förderkreis****APOGEPHA Arzneimittel GmbH**Kyffhäuser Straße 27, 01309 Dresden
www.apogepha.de**Attends GmbH**Am Kronberger Hang 3, 65824 Schwalbach
www.attends.de**B. Braun Melsungen AG**OPM, Carl-Braun-Straße 1, 34212 Melsungen
www.bb Braun.de**Boston Scientific GmbH**Daniel-Goldbach-Straße 17-27, 40880 Ratingen
www.bostonscientific.com**Coloplast Deutschland GmbH**Kühnstraße 75, 22045 Hamburg
www.coloplast.de**P.J. Dahlhausen & Co. GmbH**Emil-Hoffmann-Straße 53, 50996 Köln
www.dahlhausen.de**Essity Germany GmbH**Sandhofer Straße 176, 68305 Mannheim
www.essity.de, www.tena.de**Hollister Incorporated**Niederlassung Deutschland
Riesstraße 25, 80992 München, www.hollister.de**Medtronic GmbH**Earl-Bakken-Platz 1, 40670 Meerbusch
www.medtronic.de

Vorstand

VORSITZENDE

Prof. Dr. med. Daniela Schultz-Lampel
Kontinenzzentrum Südwest
Schwarzwald-Baar Klinikum
Klinikstraße 11, 78052 Villingen-Schwenningen

STELLVERTRETER

Prof. Dr. med. Christian Hampel
Marienhospital Erwitte
Von-Droste-Straße 14, 59597 Erwitte

SCHRIFTFÜHRER

Prof. Dr. med. Mark Goepel
Klinikum Niederberg Velbert
Robert-Koch-Str. 2, 42549 Velbert

SCHATZMEISTER

Dr. med. Saladin Helmut Mahmud Alloussi
Universitätsspital Basel
Spitalstrasse 21/Petersgraben 4, 4031 Basel, Schweiz

Mitglieder

Prof. Dr. Ricarda M. Bauer, München
Prof. Dr. Stephan Bross, Bruchsal
Prof. Dr. Dr. Thomas Bschiepfer, Weiden
Univ.-Prof. Dr. Axel Haferkamp, Mainz
Prof. Dr. Klaus Höfner, Dinslaken
Dr. Tanja Hüsch, Mainz
Prof. Dr. Ruth Kirschner-Herrmanns, Bonn
Dr. Gustav Kiss, Innsbruck, Österreich
Dr. Jennifer Kranz, Eschweiler

PD Dr. Matthias Oelke, Gronau
Prof. Dr. Jürgen Pannek, Nottwil, Schweiz
PD Dr. André Reitz, Zürich, Schweiz
Dr. Michael Rutkowski, Korneuburg, Österreich
Dipl. Ing. Werner Schäfer, Pittsburgh, USA
PD Dr. Heinrich Schulte-Baukloh, Berlin
Prof. Dr. Stefan Schumacher, Abu Dhabi, VAE
PD Dr. Christoph Seif, Kiel



22.-23. November 2019
Messe Essen

Deadline für Vortragsanmeldungen
1. Mai 2019

Nachwuchspreis und
Preis für besten Abstract

KONGRESSPRÄSIDENTEN

Prof. Dr. Andreas Wiedemann
Evangelisches Krankenhaus Witten

PD Dr. Gert Naumann
Helios Klinikum Erfurt

TAGUNGSPRÄSIDENTEN AK UROLOGIE

Prof. Dr. Mark Goepel
Helios Klinikum Niederberg

Prof. Dr. Dr. Matthias Oelke
St. Antonius-Hospital Gronau

31. Kongress der Deutschen Kontinenz Gesellschaft
89. Seminar des Arbeitskreises Urologische Funktionsdiagnostik
und Urologie der Frau

HIGHLIGHT-THEMEN

- Polypharmazie und Inkontinenz
- Diabetes und Inkontinenz
- Blasenfunktionsstörungen im Kindesalter
- Komplementärmedizin bei Inkontinenz
- Moderne konservative Therapie mit Pessar- und Stromanwendung
- Moderne operative Strategien bei Inkontinenz- und Deszensus Chirurgie
- Komplikationsmanagement nach fehlgeschlagener Sanierung

KONGRESSORGANISATION

KelCon GmbH · Juliane Bröhl · Tauentzienstr. 1 · 10789 Berlin
Tel. +49 (0)30 - 679 66 88-59 · E-Mail: j.broehl@kelcon.de



www.kontinenzkongress.de

Physiotherapie	
Seite 10	Pelvic floor muscle kinematics during jumps in continent and incontinent women: An exploratory study
Seite 13	Pelvic floor muscle activity during fast voluntary contractions in continent and incontinent women
Seite 15	Rectusdiastase nach Schwangerschaft – alles klar?
Seite 16	Pelvic floor muscle activity patterns in women with and without stress urinary incontinence during running: A wavelet approach
Seite 18	Trainingsprinzipien für den Beckenboden
Seite 19	Palpation UND Beckenbodensonographie in der Physiotherapie?
Beckenbodeninsuffizienz	
Seite 21	Anatomische Ergebnisse, Einfluss auf die Lebensqualität und unerwünschte Ereignisse im 12-Monats-Follo-up nach Zystozelenkorrektur mit einem modernen leichtgewichtigen 6-Punkt-fixierten Netz
Seite 23	Langzeitergebnisse nach vaginaler Hysterektomie mit Kolporrhaphien und Scheidenstumpffixation
Seite 25	Die vaginale Erbium: YAG-Lasertherapie von Beckenbodendysfunktionen: Rationale eines innovativen Konzeptes mit dualem Behandlungsprotokoll unter Verwendung eines Festkörperlasers am Maximum der Wasserabsorption
Inkontinenz beim Mann	
Seite 27	Entwicklung im Fokus: Multizentrisches Daten-Update des Vergleichs ATOMS-Inguinal- vs. Skrotalport
Seite 28	Vergleich des AdVance und AdVanceXP in der Therapie der männlichen Belastungsinkontinenz
Seite 30	Vergleich adjustierbarer und fixierter Schlingen zur Therapie der männlichen Belastungsinkontinenz: eine multizentrische Kohortenstudie
Seite 32	AdVanceXP-Schlinge – 4-Jahres-Ergebnisse einer multizentrischen und prospektiven Studie

Adipositas / Geriatrie	
Seite 34	Explore the limits: Erfolgsraten der sakralen Neuromodulation beim älteren Patienten
Folgen, Komplikationen und Alpträume	
Seite 35	Management bei Urethraläsion bzw. urethro-/ vesikovaginaler Fistelbildung im Zustand nach TVT-Anlage: Evaluation von 14 Patientinnen aus der Universitäts-Frauenklinik Tübingen
Seite 37	Kann eine operative Therapie der Harndrangsymptomatik nur aufgrund von Symptomen indiziert werden?
Inkontinenz der Frau	
Seite 38	Retrospektive Erhebung des Outcomes nach operativer Einlage einer MicroGYNious – Minischlinge zur Therapie der Belastungsinkontinenz
Seite 40	Nachadjustierbare spannungsfreie Bänder zur Therapie der Belastungsinkontinenz
Seite 41	Intravaginale Laserbehandlung der leicht- und mittelgradigen Belastungsinkontinenz
Seite 43	Perioperative Komplikationen nach retropubischer TVT Einlage – eine retrospektive Analyse von 960 Fällen
Inkontinenzforschung	
Seite 45	440 externe Meatotomien bei relativer Harnröhrenenge und OAB-Symptomatik aus einer Serie 1906 urodynamischer Untersuchungen – eine retrospektive Auswertung
Seite 48	„Auf Profis kein Verlass“ – Hilfsmittelberatung aus Sicht der Stiftung Warentest
Seite 50	Interprofessionelle Zusammenarbeit in der Urogynäkologie: Urotherapeutin
Seite 52	Anatomische Ergebnisse und Patientinnenzufriedenheit 12 Monate nach bilateraler sakrospinaler Fixation für die operative Behandlung des Totalprolaps uteri: eine prospektive Beobachtungsstudie
Seite 53	Induktion von Harninkontinenz am Großtiermodell
Seite 54	Die Überaktivität des Harnblasendestrosors ist bei kompletter Querschnittlähmung quantitativ stärker ausgeprägt als bei inkompletter Läsion: Ergebnisse einer Pilotuntersuchung
Seite 55	Systematischer Review: Ventrale Rektopexie – Laparoskopisch vs. robotik-assistiert

Pelvic floor muscle activity and kinematics during jumps in continent and incontinent women: An exploratory study

H. Moser, Bern, Schweiz; M. Leitner, Bern, Schweiz; P. Eichelberger, Bern, Schweiz;
A. Kuhn, Bern, Schweiz; J.-P. Baeyens, Brüssel, Belgien; L. Radlinger, Bern, Schweiz

Introduction:

Urinary incontinence is worldwide a major problem. Stress urinary incontinence (SUI), defined as the complaint of involuntary loss of urine on effort or physical exertion (e.g. sporting activities), or on sneezing or coughing is the most common form of urinary incontinence especially among younger women. Female athletes report a prevalence of SUI up to 80%, depending on their sports activity, which is highest during high-impact activities, such as jumping or running (1). High intra-abdominal pressure occurs during sports activities. An intra-abdominal pressure increase has the potential to displace the PFMs caudally, which needs to be counteracted by a PFM activity. To date, PFM activity during whole-body movements that potentially provoke urinary leakage is increasingly explored. However, the importance of involuntary reflex activity of the PFM for continence has been recognized.

Ultrasound and magnetic resonance imaging are used to measure bladder neck/PFM displacement during voluntary contractions and reflexive tasks like coughing. During a voluntary PFM contraction a cranio-caudal elevation and with coughing a caudal-dorsal descent of the PFMs has been demonstrated (2). PFM displacement is increasingly explored during running (3), but has not been investigated during jumps. However, enhanced comprehension of PFM displacement and its related muscle action is clinically relevant for the development of specific approaches in rehabilitation.

The aim of the study was to describe and to compare PFM activity and displacement between women who were continent and women with SUI during jumps before and after initial contact.

Objective:

This study investigated female PFM activity and displacement during jumps, by means of electromyographic (EMG) measurement to clarify the involuntary reflex activity of the PFMs and an electromagnetic tracking system (ETS) to assess the PFM displacement.

Methods:

Twenty-six continent and twenty-one incontinent women aged between 18 and 60 years were included. A vaginal probe was used to record surface EMG activity and an ETS in six degrees of freedom to assess PFM displacement of the PFMs during three drop jumps (DJ) and counter movement jumps (CMJ). A referential ETS sensor was attached at the second sacral vertebrae. Cranial-caudal translation and forward-backward rotation of the vaginal probe was measured. Six time intervals of 30 ms were used to parameterize data from 30 ms before (pre-activity) to 150 ms after ground contact (reflex activity) on a force plate to detect impacts, i.e. ground reaction force (GRF) and related body weight force (BWF) during the landing and take-off phase. All EMG signals were normalized to the mean of the peak values of two maximal voluntary contractions (MVC) and expressed in percentage (%MVC). Cranial-caudal translation and forward-backward rotation of the vaginal probe was analyzed.

Results:

Twenty-six continent (CON: 39.3 ± 10.5 years, BMI: 21.5 ± 1.7 kg/m²) and twenty-one stress incontinent (SUI: 45.8 ± 9.9 years, BMI: 21.4 ± 2.0 kg/m²) women were included. Groups differed significantly for ICIQ-Ulsf (CON: 1 ± 1 ; SUI: 7 ± 2) and age, but not for Oxford grade and BMI. The measurement of PFM activation and displacement during DJ and CMJ for continent and incontinent women showed no significant difference between the groups ($P < 0.05$). EMG values exceeded 100 %MVC for all time intervals during all landing and take-off phases. The mean of PFM pre-activation (CON: 136.3 ± 87.5 %MVC, SUI: 171.2 ± 88.3 %MVC) and PFM reflex activation (CON: 171.5 to 211.9 %MVC, SUI: 192.6 to 230.4 %MVC) was reached during the first landing of DJ. During the second landing of DJ the mean of PFM pre-activation (CON: 132.0 ± 53.1 %MVC, SUI: 158.6 ± 78.1 %MVC) and PFM reflex activation (CON: 103.4 to 151.4 %MVC, SUI: 126.8 to 182.1 %MVC) was raised (Figure 1). During the landing of CMJ the mean of PFM pre-activation (CON: 145.5 ± 56.8 %MVC, SUI: 187.1 ± 92.3 %MVC) and PFM reflex activation (CON: 144.3 to 174.5 %MVC, SUI: 160.9 to 205.0 %MVC) was raised

Cranial-caudal translation and BWF from 30 ms before to 150 ms after ground contact during first landing of DJ are shown in Figure 2. Maximal caudal translation (CON: 10.3 ± 7.2 mm, SUI: 13.4 ± 11.8 mm) and maximal cranial translation (CON: 5.0 ± 5.5 mm, SUI: 4.9 ± 5.1 mm) were reached during the first landing of DJ. Maximal caudal translation (second landing DJ: CON: 5.4 ± 8.8 mm, SUI: 5.2 ± 6.1 mm; landing CMJ: CON: 8.3 ± 12.8 mm, SUI: 5.4 ± 5.7 mm) and maximal cranial translation (second landing DJ: CON: 12.2 ± 10.9 mm, SUI: 8.4 ± 7.6 mm; landing CMJ: CON: 9.1 ± 7.3 mm, SUI: 11.6 ± 11.3 mm) during the second landing of DJ and landing of CMJ showed more cranial than caudal translation compared to the first landing of DJ ($p < 0.05$). Contrary to the translational displacement no differences between jumps and groups could be found for the rotational aspects, showing forward rotation before and backward rotation after landing (before landing: 0.1 to 0.6° ; after landing: 1.4 to 10.9°) this for all jumps and groups.

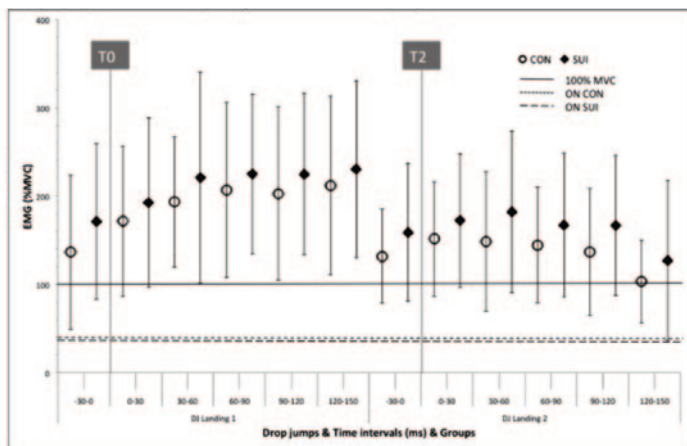
Conclusions:

This study describes kinematic properties during vertical jumps. Vertical jumps seem to stimulate pre-activity before and reflex activity after ground contact during the landing phase. A fast and high PFM activation occurs, which are good conditions for a reactive strength training / power training. Jumping stimuli inducing involuntary PFM contraction should be used for future investigations to consider a beneficial effect concerning continence and a better understanding of PFM contraction behaviour during impact loads.

References:

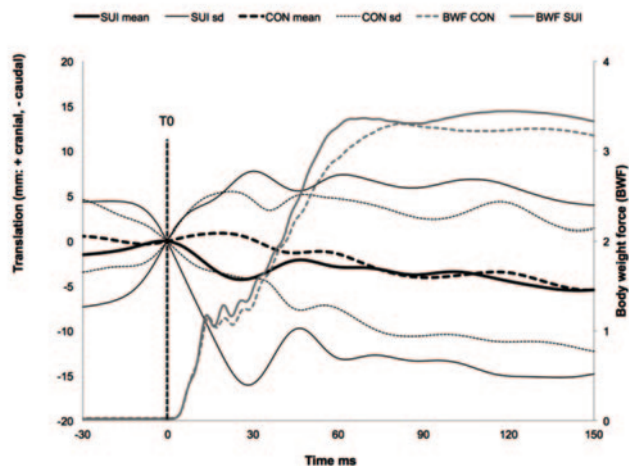
1. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, Van Kerrebroeck P, Victor A, Wein A, Standardisation Sub-Committee of the International Continence S (2003) The standardisation of terminology in lower urinary tract function: report from the standardisation sub-committee of the International Continence Society. *Urology* 61 (1):37-49
2. Lovegrove Jones RC, et al., Mechanisms of pelvic floor muscle function and the effect on the urethra during a cough. *Eur Urol.* 2010 Jun;57(6):1101-1110
3. Leitner M, Moser H, Eichelberger P, Kuhn A, Baeyens JP, Radlinger L. Evaluation of pelvic floor kinematics in continent and incontinent women during running: An exploratory study. *Neurourol Urodyn.* 2017. <http://doi.org/10.1002/nau.23340>

Figure 1: Means and standard deviations (SD) for landing in the time interval (-30 ms to 150 ms) during drop jumps (DJ) for continent (CON) and incontinent (SUI) women.



EMG electromyographic, %MVC normalized EMG on maximal voluntary contraction. ON CON, ON SUI EMG onset for CON, SUI, T0 first landing on the force plate, T2 second landing on the force plate.

Figure 2: Means and standard deviations (SD) for landing in the time interval (-30 ms to 150 ms) during the first landing in drop jumps (DJ) for continent (CON) and incontinent (SUI) women.



CON mean, SUI mean mean translation (+ cranial, - caudal) in mm for CON, SUI, T0 landing on the force plate

Pelvic floor muscle activity during fast voluntary contractions in continent and incontinent women

L. Radlinger, Bern, Schweiz; M. Leitner, Bern, Schweiz; P. Eichelberger, Bern, Schweiz; A. Kuhn, Bern, Schweiz

Introduction:

Stress urinary incontinence (SUI), defined as involuntary loss of urine during effort or physical exertion or upon sneezing or coughing, has also been attributed to a lower speed of contraction of the pelvic floor muscles (PFM). Therefore, it was suggested that PFM assessment and training also implement fast voluntary contractions (FVC) [1,2]. For this, women are instructed to ‘contract-relax’ as quickly and strongly as possible. However, up to date, the feasibility of electromyography (EMG) as well as the reduction and parametrization of data and the comparison between continent and incontinent women has not been reported. The purpose of the study was to explore FVC regarding the feasibility of EMG-measurements, the on-/offset and rate of activity determination as well as differences between continent (CON) and stress urinary incontinent (SUI) women.

Methods:

Fifty women were included in this exploratory cross-sectional study (CON: n=28; SUI: n=22) and examined by means of PFM EMG during rest, maximum voluntary contractions (MVC) and five FVCs. MVC-peak activity was used to normalise EMG-data. On-/offset of muscle activity was determined as mean of rectified rest activity plus 1 standard deviation [3]. Linear regression was calculated for rate of activity from onset to peak, peak to offset and within 200ms after both onset and peak. Peak activity and time variables related to onset, peak, and offset were calculated. Descriptive statistics, parametric t-tests and nonparametric Mann-Whitney-U-test were computed for all respective variables.

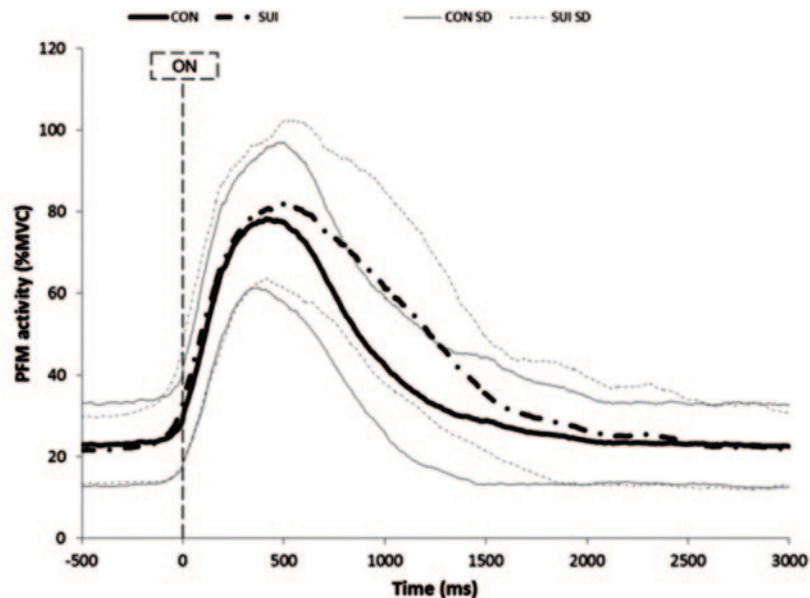
Results:

On-/offsets were evaluable for 234/222 of 250 FVCs by a computer-based algorithm, 16/28 on-/offsets had to be determined manually. There was no significant difference between groups (CON/SUI) regarding FVC peak (92.1/ 99.3 %MVC), time to peak (514.2 / 525.6 ms) and increase of activity (182.8 / 182.1 %MVC/s). The SUI group showed a significantly slower activity decrease (-120.7 / -74.4 %MVC/s). The regression model fitted well for linear function onset+200ms and peak+200ms (median R2: CON: .954, SUI: .936; median R2: CON: .806, SUI: .900).

Conclusions:

FVC measurements and analyses were shown to be feasible and the introduced parametrization of the activity time curve can be recommended for future investigations. Although rate of force development measured by dynamometry is known to be lower in women with SUI, rate of activity could not support these results. The significant difference observed between the groups did not refer to activity increase but instead to a prolonged relaxation phase in the SUI group. This prompts to reconsider the interpretation of FVC in PFM testing and training.

Figure 1:
Mean pelvic floor muscles activity (%MVC) with its increase and decrease during fast voluntary contractions in continent (CON) and stress urinary incontinent (SUI) women. ON indicates the onset-threshold between rest activity and FVC as mean of rest activity plus one standard deviation. Thin lines correspond to one standard deviation (SD) of CON and SUI data.



Rectusdiastase nach Schwangerschaft – alles klar?

N. Gärtner-Tschacher, Reutlingen

Einleitung:

Die Auswirkungen und Therapie einer Rectusdiastase nach Schwangerschaften und deren Einfluss auf die Kontinenz werden sehr kontrovers in der Literatur diskutiert. Die physiotherapeutischen Möglichkeiten der Therapie sind vielfältig und nur zum Teil durch Evidenz untermauert.

Methoden:

Literaturübersicht

Ergebnisse:

Die besprochene Literatur zeigt, dass es Wechselwirkungen gibt zwischen einer Rectusdiastase und abdominaler Muskelfunktion. Auch mögliche Auswirkungen einer Rectusdiastase auf Kontinenz, Senkungen und Schmerz werden aufgezeigt, sind jedoch schlecht mit Daten untermauert. Mögliche physiotherapeutische Therapieformen werden vorgestellt und deren Evidenz kritisch hinterfragt. Viele Studien zeigen insbesondere, dass die Kontraktion des M. transversus abdominis den Abstand der Rectusbäuche zueinander vergrößert.

Schlussfolgerung:

Die momentane Evidenz zeigt klar, dass die Kontraktion des M. transversus abdominis eine mögliche Rectusdiastase vergrößert. Ob dies bedeutet, dass eine solche Kontraktion daher zu unterlassen ist bzw. ob es andere Therapiemöglichkeiten gibt, bleibt aufgrund der aktuellen Evidenz jedoch unklar.

Literatur:

1. Spitznagle TM, Leong FC, Van Dillen LR. Prevalence of diastasis recti abdominis in a urogynecological patient population. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2007 Mar;18(3):321-8. DOI: 10.1007/s00192-006-0143-5 External link
2. Benjamin DR, van de Water AT, Peiris CL. Effects of exercise on diastasis of the rectus abdominis muscle in the antenatal and postnatal periods: a systematic review. *Physiotherapy.* 2014 Mar;100(1):1-8. DOI: 10.1016/j.physio.2013.08.005 External link
3. Sancho MF, Pascoal AG, Mota P, Bø K. Abdominal exercises affect inter-rectus distance in postpartum women: a two-dimensional ultrasound study. *Physiotherapy.* 2015 Sep;101(3):286-91. DOI: 10.1016/j.physio.2015.04.004

Pelvic floor muscle activity patterns in women with and without stress urinary incontinence during running: A wavelet approach

I. König, Bern, Schweiz; P. Eichelberger, Bern, Schweiz; M. Leitner, Bern, Schweiz; H. Moser, Bern, Schweiz; A. Kuhn, Bern, Schweiz; J. Taemans, Bern, Schweiz; L. Radlinger, Bern, Schweiz

Introduction:

Running is known to cause urinary leakage in women with stress urinary incontinence (SUI)¹. Small and large alpha-motoneurons of pelvic floor muscles (PFM) are recruited to match their contractile muscle properties to the impact of initial contact while running. The frequency content of electromyographic (EMG) signals enables estimating the activated types of alpha-motoneurons. Small alpha-motoneurons are responsible for the lower frequencies in the signal and large alpha-motoneurons for higher frequencies related to the recruitment of slow and fast muscle fiber types. Wavelet analyses of EMG signals allow the identification of activation intensity and frequency content in the range of a few milliseconds with high time resolution². The evaluation of motor unit recruitment behavior of PFM at initial contact and in the pre- and post-initial contact phase sheds light on specific differences of involuntary reflexive activation patterns.

Objective:

The purpose of this study was to evaluate the PFM EMG median frequencies using wavelet analysis at three different running speeds and to compare median frequencies (MF) of continent women and women with SUI.

Methods:

An EMG data analysis was performed on twenty-eight continent (CON) and twenty-one women with SUI. PFM EMG was recorded during 10 s at 7, 11 and 15 km/h treadmill running. EMG data were normalized to peak activity during maximum voluntary contraction. PFM EMG was analyzed with a continuous wavelet transform using Morse wavelets. To assess involuntary PFM activity, power spectra were extracted within six time intervals of 30 ms from -30 ms before to 150 ms after initial contact³.

Results:

The mean MF of each time interval showed no group differences. The mean MF varied between 73.9 and 88.2 Hz (SD: 12.2-18.3 Hz) in group CON and between 66.5 and 85.1 Hz (SD: 13.1-21.9 Hz) in group SUI. In the time interval 120-150 ms after initial contact, both groups showed significantly lower mean MFs during running at 15 km/h than during running at 7 km/h. The highest mean MFs were found in the pre-initial contact interval in both groups and in all speeds. In both groups mean MFs were significantly higher in the pre-activation phase than in the post-initial contact time intervals.

Conclusion:

Although the groups did not differ significantly, differences in the motor unit recruitment behavior in the pre- and post-initial contact phase could be identified. The neuro-muscular control system reacts at each initial contact with muscular preparation and adaptation. Wavelet analyses made it possible to analyze this muscular anticipation a few milliseconds before initial contact. The higher mean MFs in the pre-initial contact phase identified a feed-forward adaption of PFM to the impact of the initial contact event. This was demonstrated by a higher content of recruited large alpha-motoneurons and a presumably faster PFM contraction in order to contribute to continence.

References:

1. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, Van Kerrebroeck P, Victor A, Wein A; Standardisation Sub-Committee of the International Continence Society. The standardisation of terminology in lower urinary tract function: report from the standardisation sub-committee of the International Continence Society. *Urology*. 2003 Jan;61(1):37-49.
2. von Tscharner V. Intensity analysis in time-frequency space of surface myoelectric signals by wavelets of specified resolution. *J Electromyogr Kinesiol*. 2000 Dec;10(6):433-45.
3. Fleischmann J, Gehring D, Mornieux G, Gollhofer A. Task-specific initial impact phase adjustments in lateral jumps and lateral landings. *Eur J Appl Physiol*. 2011 Sep;111(9):2327-37. DOI: 10.1007/s00421-011-1861-z

Trainingsprinzipien für den Beckenboden

C. Kaffer, Oberottmarshausen

Einleitung:

Der Beckenboden als Kraftzentrum.

Die Gesellschaft fängt an selbstbewusst und zielorientiert über den Beckenboden zu sprechen.

Sichtbare Erfolge in der Beckenbodenarbeit steigern diese Entwicklung.

Methoden:

Die Prinzipien der Trainingssteuerung sind Gesetzmäßigkeiten, die bei der Gestaltung eines Trainings zu berücksichtigen sind. Da es beim Beckenbodentraining nicht wie im Spitzensport um das Erreichen der individuellen Höchstleistung (in einem langfristigen und nach strengen Gesetzmäßigkeiten gesteuerten Trainingsprozess zum Ziel) geht, wenden wir nur die Trainingsprinzipien an, die für das gezielte Training des Beckenbodens Sinn machen. Hierfür haben wir bei BeBo® Anleitungsrichtlinien entwickelt (Wachter 2015).

Ergebnisse:

In den ersten 4 BeBo® Trainer Ausbildungen haben wir mehr als 30 Gruppen/Zielpersonen über 6 bis 12 Wochen betreut und die Ergebnisse sind eindeutig positiv.

Schlussfolgerung:

Fachwissen kombiniert mit der BeBo® Spezialisierung führt nicht nur zur Steigerung der individuellen körperlichen Leistung und der Kontinenz, sondern erhält die eigene Lebensqualität auf Dauer.

Literatur:

1. Wachter J. Unveröffentlichtes Lehrskriptum am Institut für Sportwissenschaften der Universität Innsbruck. 2015.
2. Keller Y, Krucker J, Seleger M. Entdeckungsreise zur weiblichen Mitte. Zürich: BeBo Verlag; 2003.
3. Seleger M, Krucker J, Keller Y, Trinkler F. Die versteckte Kraft im Mann. 3. Aufl. Zürich: BeBo Verlag; 2013.

Palpation UND Beckenbodensonographie in der Physiotherapie?

A. Köwing, Buchholz

Einleitung:

Die vaginale und anorektale Palpation ermöglicht die differenzierte Funktionsuntersuchung der Beckenbodenmuskulatur, die vor jeder physiotherapeutischen Intervention bei Beckenbodendysfunktionen durchgeführt werden soll. Die Sonographie als Biofeedback-Lernmethode zusätzlich zur Palpation unterstützt das Verständnis der Funktion und die Bewegungskontrolle seitens der Patienten sowie die Beurteilung äußerer Einflüsse auf den Beckenboden seitens des Therapeuten.

Methoden:

Gegenüberstellung der Ergebnisse der vaginalen und anorektalen Palpation und der Sonographie am Beckenboden.

Ergebnisse:

Der Muskelfunktionstest vaginal und anorektal, insbesondere des M. levator ani, bzw. M. sphinkter ani ext., dient der Untersuchung von Koordination, Kraft, Ausdauer, Reflexaktivität und Tonus. Die Sonographie wird abdominal und perineal durchgeführt und dient der visuellen Kontrolle der Bewegungsfunktion.

Ausschließlich mithilfe der Palpation lassen sich Muskelkraft und Muskeltonus messen sowie digitale Therapie-techniken direkt am Muskel durchführen. Ebenfalls ist der taktile Reiz als Biofeedback Eigenschaft erfolgreich einzusetzen.

Die Sonographie hingegen zeichnet sich in der Physiotherapie als visuelle Biofeedback-Lernmethode für das Erlernen der effektiven Beckenbodenkontraktion aus. Deutlich erkennbar wird die Effizienz der Muskelkontraktion hinsichtlich der Blasenhalselevation bzw. Verkleinerung des anorektalen Winkels. Ein in der Palpation festgestellter Muskelhypertonus wird durch visuell unterstütztes Relaxationstraining herabgesetzt. Die Wirkung verschiedener Ausgangstellungen (Rückenlage, Stehen) auf die Ansteuerfähigkeit und die Größe des Bewegungsweges der Muskulatur können aufgezeigt werden. Manöver wie z.B. Husten oder eine Bauchmuskelkontraktion beeinflussen die Stabilität der Organe im Becken oftmals negativ und werden durch visuell kontrolliertes Üben der Präkontraktion positiv verstärkt.

Schlussfolgerung:

konservativen Therapie bei Beckenfunktionsstörungen zu steigern.

Literatur:

1. Dietz HP, Wilson PD, Clarke B. The use of perineal ultrasound to quantify levator activity and teach pelvic floor muscle exercises. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2001;12(3):166-8; discussion 168-9.
2. Volløysaug I, Mørkved S, Salvesen Ø, Salvesen KÅ. Assessment of pelvic floor muscle contraction with palpation, perineometry and transperineal ultrasound: a cross-sectional study. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2016 Jun;47(6):768-73. DOI: 10.1002/uog.15731 External link
3. Peschers UM, Gingelmaier A, Jundt K, Leib B, Dimpfl T. Evaluation of pelvic floor muscle strength using four different techniques. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2001;12(1):27-30
4. Bø K, Berghmans B, Mørved S, Van Kampen M. *Evidence-based Physical Therapy for the Pelvic Floor.* Oxford: Elsevier; 2015.
5. Reissner C, Muhe-Borowski C, Anthuber C, et al. Interdisciplinary S2e Guideline for the Diagnosis and Treatment of Stress Urinary Incontinence in Women: Short version – AWMF Registry No 015-005. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde.* 2013 Jul;73(9):899-903. DOI:10.1055/s-0033-1350871

Anatomische Ergebnisse, Einfluss auf die Lebensqualität und unerwünschte Ereignisse im 12-Monats-Follo-up nach Zystozelenkorrektur mit einem modernen leichtgewichtigen 6-Punkt-fixierten Netz

C. Fünfgeld, Tettngang; J. Kociszewski, Hagen; A. Niesel, Preetz; H. Lutz, Waldshut-Tiengen; M. Mengel, Zittau; A. Brandt, Offenburg

Einleitung:

Trotz guter anatomischer Ergebnisse wird der Einsatz alloplastischer Netze zur Stabilisierung bei der Zystozelenkorrektur weltweit nach den Warnmeldungen der FDA und dem Verbot alloplastischer Implantate in einigen Ländern wegen netzindizierten Risiken kontrovers diskutiert. Durch Weiterentwicklung der OP-Techniken mit zusätzlicher apikaler Fixierung, Vermeidung von Blindpassagen und Verbesserung der Implantate durch Reduktion des Flächengewichts ist es gelungen, die Rate an unerwünschten Ereignissen deutlich zu reduzieren. Die neue Medizinprodukteverordnung der EU fordert eine klinische Bewertung der Materialien durch Studien. In einer großen prospektiven Beobachtungsstudie sollen deshalb die anatomischen Resultate, die unerwünschten Ereignisse und den Einfluss auf die senkungsbezogene Lebensqualität nach netzgestützter Zystozelenkorrektur an einer großen Anzahl an Patientinnen überprüft werden.

Methoden:

Diese multizentrische prospektive Beobachtungsstudie wurde von November 2014 bis Juni 2016 in 6 urogynäkologischen Zentren nach Einholung der Ethikvoten in den zuständigen Bundesländern durchgeführt. Eingeschlossen wurden 277 Patientinnen mit einem symptomatischen Deszensus Stadium II oder höher (\geq Grad II der ICS-Klassifikation), die zwischen November 2014 und Juni 2016 operiert wurden. Es wurde ein leichtgewichtiges (21g/m²) isoelastisches makroporöses Netz (InGYNious®, AMI Austria) verwendet. Die Beurteilung des Deszensus wurde vor der Operation und nach 12 Monaten mit dem ICS-POP-Q-System quantifiziert. Die Lebensqualität wurde mit dem validierten P-QoL-Fragebogen in 9 gemessenen Bereichen erfasst. Als Rezidiv wurde ein Deszensus bis zum Hymenalsaum (Stadium II) oder tiefer definiert. Alle unerwünschten Ereignisse wurden dokumentiert.

Ergebnisse:

Nach 12 Monaten konnten 247 Patientinnen nachuntersucht werden. Die Zystozelenrezidivrate lag bei 7%. Die Anzahl an apikalen Rezidiven 7%. Damit lag die Rezidivrate im operierten anterioren und apikalem Kompartiment bei 5%. Senkungen im nur teilweise mitoperiertem posterioren Kompartiment traten bei 35 Patientinnen auf. Die Lebensqualität besserte sich signifikant in allen untersuchten Bereichen. Intraoperativen Komplikationen waren selten. Es wurden 2 Blasenverletzungen bei der Präparation beobachtet. In 6% lag der Blutverlust über 200 ml. Postoperativ musste bei Nierenstau ein DJ-Katheder eingelegt werden. Einmal musste die laterale Suspension wegen Schmerzen wieder gelöst werden. Die Erosionsrate war mit 1,4% sehr niedrig. Eine Netzentfernung war nicht notwendig.

Schlussfolgerung:

Die Zystozelenkorrektur mit dem modernen leichtgewichtigen InGYNiuos-Netz verbessert die Lebensqualität in allen gemessenen Bereichen bei niedriger Komplikationsrate. Die früher gefürchteten vaginalen Netzerosionen ließen sich auf ein Minimum reduzieren. Die Rate an denovo Belastungsinkontinenz liegt im statistischen Rahmen der konventionellen Operationen. Die Rezidivrate ist sehr gering. Durch Optimierung des Netzdesigns und Reduktion des Flächengewichts und Verbesserung der OP-Technik lässt sich die Komplikationsrate deutlich unter das Niveau der bisherigen Literatur senken. Deshalb kann eine Stabilisierung des Operationsergebnisses durch ein alloplastisches Implantat entsprechend den Leitlinien und den SCENIHR-Empfehlungen bei Rezidivdeszensus oder ausgeprägten Primärbefunden mit hohem Rezidivrisiko bzw. gewünschter maximaler Stabilität angeboten werden.

Interessenkonflikt:

Der Autor erhielt Honorare für Vorträge von den Firmen Astellas, Pfm, Recordati, Serag-Wiessner, AMI, Promedon, Bard, Speciality European Pharma. Ein Interessenkonflikt im Zusammenhang mit dieser Anwendungsbeobachtung besteht nicht.

Literatur:

1. Scientific Committee on Emerging and Newly-Identified Health Risks SCENIHR. Opinion on the safety of surgical meshes used in urogynecological surgery; 2015 [cited 2017 Jun 19]. Available from: https://ec.europa.eu/health/scientific_committees/emerging/docs/scenihr_o_049.pdf Externer Link
2. Chapple CR, et al. Consensus Statement of the European Urology Association and the European Urogynaecological Association on the Use of Implanted Materials for Treating Pelvic Organ Prolapse and Stress Urinary Incontinence. Eur Urol. 2017 Sep;72(3):424-431. DOI: 10.1016/j.eururo.2017.03.048

Langzeitergebnisse nach vaginaler Hysterektomie mit Kolporrhaphien und Scheidenstumpffixation

C. Kemmether, München; N. Aldardeir, München; T. Mutuku, München; N. Zahlmann, München; U. Rothfuß, München; E.-M. Husslein, München; U. Peschers, München

Einleitung:

Das Risiko eines Prolapses liegt bei 24%-46%, das einer Deszensusoperation bei 6-19%. Auch in Zukunft wird die Notwendigkeit der Therapie des Deszensus aufgrund des demographischen Wandels zunehmen. Die vaginale Hysterektomie mit Raffungen ist eine risikoarme, kostengünstige und effektive Therapievariante. Obwohl seit Jahren eine Standardoperation, gibt es nur wenig Langzeitstudien. Gerade unter dem Gesichtspunkt des aktuellen Verbotes von Fremdmaterial zur Korrektur eines Deszensus in Großbritannien, Australien und Neuseeland wird der vaginalen Deszensuschirurgie ohne Fremdmaterial neue Beachtung geschenkt werden müssen.

Methoden:

Prospektive Studie mit bisher n=84 Patientinnen, welche sich vor 5 Jahren einer Deszensusoperation unterzogen. Perioperative Daten und die Nachuntersuchung nach 3 Monaten wurden in einer Datenbank erfasst. Die Patientinnen wurden jetzt zu einer Nachuntersuchung eingeladen. Prä- und postoperativ wurde der ICI-Q-FLUTS Fragebogen ausgefüllt, zusätzlich der ICI-Q-UI-SF und der Deutschen Beckenbodenfragebogen postoperativ. Anamnese und gynäkologische Untersuchung. POP-Q System zur Beschreibung des Prolapses.

Ergebnisse:

Auf ihre Zufriedenheit mit der Operation hin befragt, wählten 63% (n=53) „deutlich besser“ und 23% (n=19) „besser“. Nur 2% (n=2) wählten „schlechter/deutlich schlechter“. Ein Rezidivdeszensus höher als POP-Q Stadium I war bei 44% (n=37) zu sehen: Vordere Vaginalwand 40% (n=34), Scheidenabschluss 4% (n=3), hintere Vaginalwand 5% (n=4). 7% (n=5) gaben ein Fremdkörpergefühl an. Die Reoperationsrate lag bei 14% (n=12). 3% (n=4) aufgrund eines Rezidivs und 11% (n=11) aufgrund von Inkontinenz. An einer Belastungsinkontinenz litten postoperativ 44% (n=37), bei 18% (n=15) de novo. Symptome einer OAB gaben 42% (n=35) an, 31% (n=26) berichteten zusätzlich über Inkontinenzepisoden. De novo dranginkontinent waren 19% (n=16).

Schlussfolgerung:

Die vaginale Hysterektomie mit Kolporrhaphien und Scheidenstumpffixation bietet eine langfristig gute Elevation des Scheidenendes. Allerdings kam es klinisch bei 40% der Patientinnen nach 5 Jahren zu einem Rezidivdeszensus an der vorderen Scheidenwand, der aber fast immer asymptomatisch war. 86% der nachuntersuchten Patientinnen waren mit dem Ergebnis der Rekonstruktion zufrieden. Die Reoperationsraten waren sehr niedrig.

Literatur:

1. Hallock JL, Handa VL. The Epidemiology of Pelvic Floor Disorders and Childbirth: An Update. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2016 Mar;43(1):1-13. DOI: 10.1016/j.ogc.2015.10.008 Externer Link
2. Chow D, Rodríguez LV. Epidemiology and prevalence of pelvic organ prolapse. *Curr Opin Urol.* 2013 Jul;23(4):293-8. DOI: 10.1097/MOU.0b013e3283619ed0 Externer Link
3. National Institute for Health and Care Excellence. Transvaginal mesh repair of anterior or posterior vaginal wall prolapse; 2017 [cited 2018 Apr 02]. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ipg599> Externer Link
4. Australian Government – Department of Health – Therapeutic Goods Administration. TGA actions after review into urogynaecological surgical mesh implants; 2018 Jan 17 [cited 2018 Apr 02]. Available from: <https://www.tga.gov.au/alert/tga-actions-after-review-urogynaecological-surgical-mesh-implants>

Die vaginale Erbium:**YAG-Lasertherapie von Beckenbodendysfunktionen: Rationale eines innovativen Konzeptes mit dualem Behandlungsprotokoll unter Verwen+1,5dung eines Festkörperlasers am Maximum der Wasserabsorption**

A. Mothes, Jena; I. Runnebaum, Jena

Einleitung:

Urogynäkologische Frühsymptome als Zeichen von Bindegewebschwäche, die (noch) nicht chirurgisch therapiebedürftig sind, dennoch aber die Lebensqualität der Patientinnen einschränken, werden konservativ mit Beckenbodengymnastik, Biofeedback, ggf. Anticholinergika und/oder lokaler Östrogenisierung, nicht immer mit höchster Compliance und deshalb oft unzulänglich behandelt. Internationale Studien stellen die Lasertherapie mit dem Fokus auf eine photothermische Anregung regenerativer Prozesse in den bindegewebigen Schichten des Beckenbodens als vielversprechenden, nicht-operativen, minimal-invasiven Therapieansatz zur Behandlung leichtgradiger oder früher urogynäkologischer Symptome dar. An der Universitätsfrauenklinik Jena steht mit der vaginalen Lasertherapie (Er:YAG) eine zusätzliche Therapieoption urogynäkologischer Früh- oder geringgradiger Residualsymptome wie Belastungsinkontinenz, Harndrang (Urge), Vaginalatrophie und der erstgradigen Scheidensenkung/der vaginalen Laxizität zur Verfügung. Hierbei kommt im Rahmen der vaginalen Laserapplikation ein innovatives duales Laserkonzept mit fraktionierter und thermisch ablativer Phase zur Anwendung. Das Ziel einer an der Universitätsfrauenklinik Jena begonnenen prospektiven Untersuchung ist es, mittels validierter Evaluationsmethoden der jeweiligen urogynäkologischen Beckenbodensymptome die klinische Wertigkeit der innovativen Behandlungsmethode der vaginalen Erbium YAG-Lasertherapie im prä- und post-therapeutischen Vergleich zu untersuchen. Dieser Beitrag stellt Hintergrundinformationen zum Einsatz von Lasertechnologien in der Beckenbodenmedizin und die Rationale eines dualen Laserprotokolls unter Verwendung eines Erbium:YAG - Festkörperlasers am Maximum der Wasserabsorption dar. Es werden das Design einer prospektiven Evaluation von 130 Patientinnen die mittels eines innovativen Laserprotokolls mit fraktionierter, ablativer Erbium: YAG Laser Technologie bei Beckenbodendysfunktionen therapiert werden sowie die Ergebnisse von erhobenen Pilotdaten dargestellt.

Methoden:

Unter Nutzung der Er:YAG Technologie mit fraktioniertem Laserstrahl und dualem Protokoll aus ablativem und thermischem Modus (Asclepion Laser Technologies, Dermablate MCL 31) werden im Rahmen einer Beobachtungsstudie Daten von konsekutiv therapierten Patientinnen mit Beckenbodendysfunktionen erhoben. Beide Modi werden in einem 10-minütigen Behandlungskurs appliziert. Adjustierbare physikalische Laser-Parameter sind Pulslänge (μs), Fluence (J/cm^2) und Pulsintervall (s). Das Nachuntersuchungsintervall beträgt 6 Wochen und 6 Monate, die Klassifikation von Behandlungskomplikationen erfolgt nach Clavien/Dindo und die Evaluation des Therapieergebnisses mittels Visual Analog Scales (VAS), Gloria Bachmann Index (VHI), Reifeindex nach Schmitt (VMI), subjektiver Evaluation von Erwartungen, Therapieziel, Bewertung des erreichten Therapiezieles und der Patientenzufriedenheit (EGGS) sowie ICIQ.

Ergebnisse:

Bei im Rahmen einer orientierenden Evaluation der subjektiven Patientenbewertung ausgewerteten ersten 71 Patientinnen zeigten 35% eine Kombination aus mehreren urogynäkologischen Symptomen. Entsprechend Clavien-Dindo wurden CD I: n = 1 und CD II: n = 3 Komplikationen klassifiziert. In Abhängigkeit vom Vorliegen einer Vaginalatrophie wurde die Fluence zwischen 15–35 (Phase I) und 3–12 J/cm² (Phase II) adjustiert. Bei Patientinnen mit urogenitalem Syndrom der Menopause unterschieden sich die prä- und post-therapeutischen VHI- und pH-Werte [15.3 ± 4.5 vs. 19.9 ± 2.8 ($p < 0.001$, Student's t tests) und 5.2 ± 0.6 vs. 4.8 ± 0.4 ($p = 0.024$)]. Die globale Patientenzufriedenheit postmenopausaler Patientinnen lag bei 84%.

Schlussfolgerung:

Das vaginale duale, ablativ Er:YAG Laser Protokoll in der Behandlung urogynäkologischer Symptome vereint die Gewebsablation mit den Aspekten von Sicherheit und Schmerzlosigkeit und war in der bisherigen subjektiven Patientinnen-Evaluation erfolgreich und sicher. Die Ergebnisse der prospektiven Evaluation von 130 Patientinnen werden weitere Informationen anhand validierter Evaluationsinstrumente liefern.

Interessenkonflikt:

Autor A. Mothes: Medizinische Beratung der Firma Asclepion Laser Technologies (ALT), Referentenhonorare, Unterstützung von Fortbildung sowie Unterstützung bei der Durchführung von Workshops, Nutzung des Lasers MCL 31 Dermablate auf Kosten der Firma Asclepion Laser Technologies (ALT)

Autor I. Runnebaum: Direktor der Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Fortpflanzungsmedizin des Universitätsklinikums Jena, Unterstützung bei der Durchführung von Workshops und Nutzung des Lasers MCL 31 Dermablate an der Klinik auf Kosten der Firma Asclepion Laser Technologies (ALT)

Entwicklung im Fokus: Multizentrisches Daten-Update des Vergleichs ATOMS-Inguinal- vs. Skrotalportung eines Festkörperlasers am Maximum der Wasserabsorption

S. Mühlstädt, Halle (Saale); A. Friedl, Wien, Österreich; R. Zacheval, Prag, Tschechische Republik; T. Bukethal, Halle (Saale); N. Mohammed, Halle (Saale); G. Theil, Halle (Saale); P. Fornara, Halle (Saale)

Einleitung:

Wir berichten über das Daten Update zum multizentrischen Vergleich ATOMS-Inguinal- vs. Skrotalport.

Methoden:

Zwischen 10/09-10/16 erhielten 383 Patienten mit postoperativer BI ein ATOMS. Bei 240 Patienten erfolgte die Implantation eines Inguinalports (IP), bei 89 Patienten die Implantation eines Skrotalports der 1. Generation (SP) und bei 54 Patienten die Implantation eines Skrotalports der 2. Generation (SSP). Im Vergleich evaluiert wurden prä-, peri- und postoperativen Parametern. Die statistische Analyse erfolgte mit SPSS 12.0 ($p < 0.05$; IP/SP, IP/SSP, SP/SSP).

Ergebnisse:

Bezüglich der präoperativen Parameter waren die Patienten, die einen SSP erhielten, signifikant älter, morbider und durch ihre Harninkontinenz belastet, als Patienten mit IP bzw. SP (Alter: 0.0451, 0.0064, >0.9999 ; CCI: 0.6001, 0.0011, 0.0606; ICIQ-SF-Score: >0.9999 , 0.0001, 0.0035). Die mittlere Operationszeit betrug für den IP $56 \pm 19,1$ min. [28-148], für den SP $42 \pm 18,7$ min. [19-117] und für den SSP $40 \pm 20,9$ min. [11-117] (<0.0001 , 0.0048, 0.697). Intraoperative Komplikationen wurden nicht beobachtet. Postoperative port-assoziierte Komplikationen zeigten 30 Patienten der Gruppe IP (12,5%), 6 Patienten der Gruppe SP (6,7%) und 3 Patienten der Gruppe SSP (5,6%). Prolongierte, konservativ-therapierefraktäre perineo-skrotale Schmerzen wurden nur bei einem Patienten mit einem SSP beobachtet (1,9%), wobei in diesem Fall als Ultima ratio eine Explantation des Harninkontinenzsystems erfolgte. Nach einem mittleren Follow up von 38 Monaten reduzierte sich die mittlere Vorlagengebrauch auf $1,3 \pm 1,5$ (IP), $1,0 \pm 1,2$ (SP) bzw. $1,1 \pm 1,6$ (SSP) Vorlagen/24h.

Schlussfolgerung:

Die Weiterentwicklung des ATOMS ist bei gleicher Effizienz patientenkomfortabler.

Interessenkonflikt:

Frau Sandra Mühlstädt und Herr Alexander Friedl sind regelmäßig als fach-urologische Referenten in Kooperation mit der Firma A.M.I. tätig.

Literatur:

1. Friedl A, Mühlstädt S, Zacheval R, Giammò A, Kivaranic D, Rom M, Fornara P, Brössner C. Long-term outcome of the adjustable transobturator male system (ATOMS): results of a European multicentre study. BJJ Int. 2017 May;119(5):785-92. DOI: 10.1111/bju.13684

Vergleich des AdVance und AdVanceXP in der Therapie der männlichen Belastungsinkontinenz

T. Hüsich, Mainz; A. Kretschmer, München; F. Thomsen, Frankfurt/Main; D. Kronlachner, Frankfurt/Main; M. Kurosch, Mainz; A. Obaje, Hildesheim; R. Anding, Bonn; R. Kirschner-Hermanns, Bonn; T. Pottek, Berlin; A. Rose, Duisburg; R. Ollianas, Lüneburg; A. Friedl, Wien, Österreich; R. Homberg, Hamm; J. Pfitzenmaier, Bielefeld; F. Queissert, Münster; J. Nyarangi-Dix, Heidelberg; B. Brehmer, Schwäbisch-Hall; R. Abdunnur, Schwelm; H. Loertzer, Kaiserslautern; K. Ulm, München; W. Hübner, Korneuburg, Österreich; R. Bauer, München; A. Haferkamp, Mainz

Einleitung:

Die AdVance Schlinge zur Therapie der männlichen Belastungsinkontinenz wurde in 2007 eingeführt. Die zweite Generation, die sog. AdVanceXP Schlinge, folgte in 2010. Die Neuerungen der AdVanceXP Schlingen umfassen u.a. eine einfacheren Implantation sowie höhere Zugfestigkeit. In der vorliegenden Studie wurde untersucht, ob die zweite Generation zu signifikanten Verbesserungen im perioperativen Verlauf sowie auch funktionellen Ergebnissen aufzeigt.

Methoden:

Es wurden 109 Patienten mit einem AdVance sowie 185 Patienten mit einem AdVanceXP retrospektiv hinsichtlich der perioperativen Komplikationen untersucht. Das funktionelle Ergebnis wurde anhand prospektiven standardisierten und validierten Fragebögen erhoben. Der Chi²-Test für kategoriale sowie der Mann-Whitney U Test für kontinuierliche Variablen wurde zur Untersuchung der Heterogenität zwischen den Gruppen verwendet. Das Signifikanzniveau lag bei $p < 0.05$.

Ergebnisse:

Es gab keinen Unterschied hinsichtlich den intraoperativen Verlauf zwischen den Gruppen. Insbesondere die Operationszeit zeigte keinen signifikanten Unterschied auf ($p=0.146$). Postoperativ konnte lediglich ein signifikanter höher Anteil an postoperativen Harnverhalten beim AdVanceXP (10.3% vs. 3.7%) identifiziert werden ($p=0.042$). Im Follow-Up konnte kein signifikanter Unterschied zwischen Gruppen hinsichtlich der Fragebögen (ICIQ-SF, PGI-I, IQoL, Vorlagenverbrauch) nachgewiesen werden.

Schlussfolgerung:

Das AdVance als auch AdVanceXP sind effektive und sichere Verfahren zur Behandlung der männlichen Belastungsinkontinenz. In der vorliegenden Studie konnte kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Schlingen-Generationen nachgewiesen werden.

Interessenkonflikt:

T. Hüsich, A. Kretschmer, F. Thomsen, D. Kronlachner, M. Kurosch, A. Obaje, A. Rose, R. Ollianas, A. Friedl, R. Anding, R. Kirschner-Hermanns, R. Homberg, J. Pfitzenmaier, F. Queissert, J. Nyarangi-Dix, B. Brehmer, K. Ulm, A. Haferkamp have nothing to disclose.

R. Bauer declares consultancy work, lectures, and participation in clinical trials for AMS/Boston Scientific (Minnetonka, MN, USA) and Promedon (Cordoba, Argentina). W. Hübner declares consultancy work, lectures, and participation in clinical trials for Uromedica (Plymouth, MN, USA) and Promedon (Cordoba, Argentina). T. Pottek declares consultancy work, lectures for Boston Scientific/AMS, Promedon, Zephyr and Teleflex. R. Abdunnur declares consultancy work, lectures, and participation in clinical trials for AMS/Boston Scientific (Minnetonka, MN, USA) and Promedon (Cordoba, Argentina). Hagen Loertzer declares lectures, consultancy work and participation in clinical trials for Coloplast.

Vergleich adjustierbarer und fixierter Schlingen zur Therapie der männlichen Belastungsinkontinenz: eine multizentrische Kohortenstudie

T. Hüsch, Mainz; A. Kretschmer, München; F. Thomsen, Frankfurt/Main; D. Kronlachner, Frankfurt/Main; M. Kurosch, Mainz; A. Obaje, Hildesheim; R. Anding, Bonn; R. Kirschner-Hermanns, Bonn; T. Pottek, Berlin; A. Rose, Duisburg; R. Ollanas, Lüneburg; A. Friedl, Wien, Österreich; R. Homberg, Hamm; J. Pfitzenmaier, Bielefeld; F. Queissert, Münster; J. Nyarangi-Dix, Heidelberg; B. Brehmer, Schwäbisch-Hall; R. Abdunnur, Schwelm; H. Loertzer, Kaiserslautern; K. Ulm, München; W. Hübner, Korneuburg, Österreich; R. Bauer, München; A. Haferkamp, Mainz

Einleitung:

Verschiedene fixierte als auch adjustierbare Schlingen zur Therapie der männlichen Belastungsinkontinenz stehen derzeit zur Verfügung. Obwohl die Verwendung von Schlingenverfahren zunehmende Popularität im letzten Jahrzehnt erfahren hat, existiert kaum Evidenz über die Indikation und Ergebnis zur Verwendung des fixierten oder adjustierbaren Systems. Wir untersuchten daher in der vorliegenden Studie die Unterschiede in Indikationsstellung, Komplikationsraten und funktionellen Ergebnissen zwischen den beiden Gruppen.

Methoden:

Es wurden insgesamt 470 Patienten mit einer fixierten oder adjustierbaren Schlinge retrospektiv eingeschlossen. Perioperative Komplikationen wurden retrospektiv erhoben. Das funktionelle Ergebnis wurde anhand prospektiver validierter und standardisierter Fragebögen durchgeführt. Der Chi²-Test für kategoriale sowie der unabhängige T-Test für kontinuierliche Variablen wurde zur Untersuchung der Heterogenität zwischen den Gruppen verwendet. Das Signifikanzniveau lag bei $p < 0.05$.

Ergebnisse:

Patienten mit den Risikofaktoren haben signifikant häufiger ein adjustierbares Schlingenverfahren erhalten. Zudem war die durchschnittliche Operationszeit ($p=0.036$) sowie Dauer der Antibiose ($p=0.010$) signifikant länger bei der Implantation von adjustierbaren Schlingen. Hinsichtlich der postoperativen Komplikationen traten signifikant häufiger Infektionen ($p=0.009$) und Schmerzen ($p=0.001$) bei adjustierbaren Schlingenverfahren auf. Bezüglich des funktionellen Ergebnisses zeigten sich keine signifikanten Unterschiede.

Schlussfolgerung:

Es konnte kein Unterschied im funktionellen Ergebnis im Vergleich beider Schlingenverfahren identifiziert werden. Dennoch zeigten adjustierbare Verfahren ein höheres Risiko für Infektionen sowie Schmerzen auf.

Interessenkonflikt:

T. Hüsch, A. Kretschmer, F. Thomsen, D. Kronlachner, M. Kurosch, A. Obaje, A. Rose, R. Ollanas, A. Friedl, R. Anding, R. Kirschner-Hermanns, R. Homberg, J. Pfitzenmaier, F. Queissert, J. Nyarangi-Dix, B. Brehmer, K. Ulm, A. Haferkamp have nothing to disclose.

R. Bauer declares consultancy work, lectures, and participation in clinical trials for AMS/Boston Scientific (Minnetonka, MN, USA) and Promedon (Cordoba, Argentina). W. Hübner declares consultancy work, lectures, and participation in clinical trials for Uromedica (Plymouth, MN, USA) and Promedon (Cordoba, Argentina). T. Pottek declares consultancy work, lectures for Boston Scientific/AMS, Promedon, Zephyr and Teleflex. R. Abdunnur declares consultancy work, lectures, and participation in clinical trials for AMS/Boston Scientific (Minnetonka, MN, USA) and Promedon (Cordoba, Argentina). Hagen Loertzer declares lectures, consultancy work and participation in clinical trials for Coloplast.

AdVanceXP-Schlinge – 4-Jahres-Ergebnisse einer multizentrischen und prospektiven Studie

J.-N. Mumm, München; B. Klehr, München; C. Gozzi, Bozen, Italien; P. Gebhartl, Vocklabrück, Österreich; R. Homberg, Hamm; F. May, Dachau; R. Bauer, München

Einleitung:

In den letzten Jahren haben mehrere Studien die Effektivität und Sicherheit der AdVanceXP male sling für die Therapie der männlichen Belastungsinkontinenz (BI) im Kurzzeit-Follow-Up belegt. Ziel dieser Arbeit war es, die Effektivität und Sicherheit des AdVance XP in der Therapie der männlichen BI nach radikaler Prostatektomie in einer prospektiven multizentrischen Studie im Langzeit-Follow-Up zu untersuchen.

Methoden:

Insgesamt wurden 115 Patienten in die Studie eingeschlossen. Patienten mit Urinverlust im Liegen, vorheriger Inkontinenz-Operation und einer funktionellen Harnröhrenlänge <1 cm wurden ausgeschlossen. Postoperativ wurde ein standardisierter 24-Stunden-Pad-Test sowie eine Erhebung der Lebensqualität mittels I-QoL und ICIQ-UI SF durchgeführt. Weiter wurde der postoperative Schmerz mittels visueller Analogskala (VAS) erhoben und IIEF-5, IPSS sowie PGI wurden abgefragt. Alle Patienten mit einem Urinverlust von ≤ 5 g im 24-Stunden-Pad-Test wurden als „geheilt“ bewertet. Patienten mit einer Reduktion des Urinverlusts >50% wurden als „gebessert“ bewertet.

Ergebnisse:

Der Mittelwert des präoperativen Urinverlusts im 24-Stunden-Pad-Test war 341 g (Median 272 g). Es gab kein lost to follow up. Nach einem Follow-Up von 3 Monaten (n=115) waren 64,9% der Patienten geheilt, bei 31,6% verbesserte sich die Inkontinenz. Der mittlere Urinverlust reduzierte sich signifikant auf 35 g ($p<0,001$). Die mittlere VAS lag bei 0,5 Punkten (bei 81 Patienten 0 Punkte), der mittlere PGI lag bei 1,5. Nach einem Follow-Up von 12 Monaten (n=112) waren 64,3% der Patienten geheilt, 29,5% mit verbesserter Inkontinenz. Der mittlere Urinverlust reduzierte sich signifikant auf 19,1 g ($p<0,001$). Die mittlere VAS lag bei 0,3, der mittlere PGI bei 1,4. Nach einem Follow-Up von 24 Monaten (n=91) waren 67,0% der Patienten geheilt, 25,3% mit verbesserter Inkontinenz. Der mittlere Urinverlust reduzierte sich signifikant auf 18,4 g ($p<0,001$). Die mittlere VAS lag bei 0,3, der mittlere PGI bei 1,5. Die Lebensqualitäts-Scores verbesserten sich beide signifikant (jeweils $p<0,001$). Es waren keine signifikanten Veränderungen im IIEF5 oder IPSS nachweisbar. Nach einem Follow-Up von 36 Monaten (n=69) waren 65,2% der Patienten geheilt, 23,2% mit verbesserter Inkontinenz. Der mittlere Urinverlust reduzierte sich signifikant auf 21,4 g ($p<0,001$). Die mittlere VAS lag bei 0,0, der mittlere PGI bei 1,7. Die Lebensqualitäts-Scores verbesserten sich beide signifikant (jeweils $p<0,001$). Es waren keine signifikanten Veränderungen im IIEF5 oder IPSS nachweisbar. Nach einem Follow-Up von 48 Monaten (n=42) waren 73,8% der Patienten geheilt, 9,5% mit verbesserter Inkontinenz. Der mittlere Urinverlust reduzierte sich signifikant auf 13g ($p<0,001$). Die mittlere VAS lag bei 0,1 und der mittlere PGI bei 1,4. Die Lebensqualitäts-Scores verbesserten sich beide signifikant (jeweils $p<0,001$). Es waren keine signifikanten Veränderungen im IIEF5 oder IPSS nachweisbar. Es zeigte sich kein

Unterschied zwischen Patienten mit einem präoperativen Urinverlust <500 ml und >500 ml. Es traten keine intraoperativen Komplikationen auf. Bei 6 Patienten (5,2%; n=115) kam es zu einem persistierenden postoperativen Restharn. Die Restharnbildung trat dabei wahrscheinlich durch eine Überkorrektur im Rahmen der intraoperativen Entfernung der Tyvek-Hüllen auf. Deshalb wurde im weiteren Studienverlauf die Implantationstechnik geändert. Hieraufhin kam es zu keinen weiteren Fällen mit dauerhafter Restharnbildung. Es traten weder Erosionen noch Explantationen auf.

Schlussfolgerung:

Die vorliegenden Ergebnisse zeigen, dass die AdVance XP male sling eine gute und verlässliche Effektivität sowie eine niedrige Komplikationsrate im 4. Jahres Follow-Up zeigt.

Explore the limits: Erfolgsraten der sakralen Neuromodulation beim älteren Patienten

T. Bukethal, Halle (Saale); S. Mühlstädt, Halle (Saale); P. Fornara, Halle (Saale)

Einleitung:

Für ältere Patienten über 70 Jahre wird eine sakrale Neuromodulation, altersbedingt, häufig nicht in die möglichen Therapiealternativen miteinbezogen. Wir berichten daher über unsere Ergebnisse der sakralen Neuromodulation beim älteren Patienten ≥ 70 Jahre.

Methoden:

Zwischen 01/09 und 03/18 unterzogen sich an unserer Klinik insgesamt 94 Patienten mit therapierefraktärer überaktiver Blase (OAB, mit/ohne Dranginkontinenz) oder chronisch nicht-obstruktiver Harnretention einer Testung der sakralen Neuromodulation. Im Rahmen der Testphase wurde bis zu vier Wochen unter Führen eines Miktionstagebuches der Effekt der Neuromodulation getestet. Erst nach positivem Testausgang wurden die Patienten zur permanenten Neurostimulation selektiert. Im Test-Kollektiv waren 20 Patienten ≥ 70 Jahre (21%, Gruppe A) und 74 Patienten jünger 70 Jahre (79%, Gruppe B). Das mittlere Follow up beträgt $43,4 \pm 17,0$ Monate. Im Vergleich beider Gruppen evaluiert wurden prä-, peri- und postoperative Parameter. Die statistische Analyse erfolgte mit SPSS 25.0 ($p < 0.05$).

Ergebnisse:

Das mittlere Patientenalter bei Testung betrug 53 ± 16 (17-76) Jahre. Anteilig waren 63% des Test-Kollektivs weiblich. Als Indikation zur Testung der sakralen Neuromodulation bestand bei 41% der Patienten eine OAB und bei 59% der Patienten eine chronisch nicht-obstruktive Harnretention. Intraoperativ ereigneten sich keine Komplikationen. Insgesamt wiesen 53 Patienten (56%) [8 Patienten (40%) Gruppe A, 45 Patienten (60%) Gruppe B] eine mehr als $>50\%$ ige Besserung ihrer Ausgangssituation auf, so dass ein permanenter Neuromodulator implantiert wurde. Eine Revision aufgrund von Defekten oder Infektion musste bei insgesamt 12 Patienten erfolgen (13%). Ein Austausch bei erschöpfter Batterie war in 4 Fällen erforderlich (4%). Im Gesamtergebnis betrug die Erfolgsrate für die OAB 73% und für die Harnretention 81%. Die Erfolgsraten waren in unserer Patientengruppe dabei unabhängig von Geschlecht und Alter. Eine Revision war bei älteren Patienten sogar seltener notwendig (2 Revisionen [10%] Gruppe A vs. 13 [18%] Revisionen Gruppe B).

Schlussfolgerung:

Auch bei älteren Patienten kann eine sakrale Neuromodulation erfolgreich umgesetzt werden. Ein höheres Patientenalter sollte daher kein Ausschlussgrund sein.

Interessenkonflikt:

Die Autoren versichern, dass keine Interessenskonflikte bestehen.

Management bei Urethraläsion bzw. urethro-/ vesikovaginaler Fistelbildung im Zustand nach TVT-Anlage: Evaluation von 14 Patientinnen aus der Universitäts-Frauenklinik Tübingen

D. Schöller, Tübingen; C. Reisenauer, Tübingen

Einleitung:

Die Anlage einer retropubischen (TVT) oder transobturatorischen (TOT) spannungsfreien suburethralen Vaginalschlinge gilt als Goldstandard zur Therapie der Belastungsharninkontinenz und findet eine breite Anwendung. Die Komplikationen einer Erosion des Bandes in die Urethra oder die iatrogen akzidentell verursachte transurethrale Bandlage sowie notwendige Revisionsoperationen z.B. im Sinne einer sekundären Banddurchtrennung bei Blasenentleerungsstörung können eine urethrovaginale bzw. vesikovaginale Fistelbildung zur Folge haben. Zielsetzung der Untersuchung ist die Auswertung des Managements solcher seltener Komplikationen.

Methoden:

Retrospektive Analyse von 14 Patientinnen, die aufgrund einer urethralen Läsion bzw. urethrovaginaler oder vesikovaginalen Fistelbildung im Zustand nach TVT-/TOT-Anlage zwischen Juni 2011 und Februar 2018 in der Universitäts-Frauenklinik behandelt wurden.

Ergebnisse:

Zwischen Juni 2011 und Februar 2018 wurden 14 Patientinnen in der Universitäts-Frauenklinik aufgrund einer urethralen Läsion bzw. urethrovaginalen oder vesikovaginalen Fistelbildung im Zustand nach Anlage eines TVTs ($n=10$) oder TOTs ($n=4$) in einem externen Krankenhaus behandelt. Als Symptome wurden eine Rezidiv-Harninkontinenz, Schmerzen, Mikrohämaturie oder vaginaler Urinabgang angegeben. 13 der 14 Patientinnen wurden bereits mit der extern gesicherten Diagnose zugewiesen. 1 Patientin stellte sich aufgrund einer ausgeprägten Rezidivharninkontinenz nach TOT-Anlage ex domo vor, bei der die intraurethrale Bandlage sonographisch bzw. zystoskopisch im Rahmen der Erstvorstellung diagnostiziert wurde.

Die Primäroperationen der TVT-/TOT-Anlage lagen zwischen 3 Monate und 15 Jahre zurück. In 10 der 14 Fälle (71,4%) waren extern bereits bis zu 3 Revisionsoperationen (Banddurchtrennung, (Teil-)Entfernung des Bandes, Fistelverschluss/-exzision) durchgeführt worden. Das mittlere Alter der Patientinnen lag bei 54,8 Jahren (41-67 Jahre).

Als präoperative diagnostische Maßnahmen waren in 78,6% eine alleinige klinische Untersuchung, in 21,4% eine ergänzende Zystoskopie ausreichend. In 2 Fällen (14,3%) erfolgte zunächst eine Narkoseuntersuchung mit Zystoskopie zur Festlegung des weiteren operativen Procedere. Auf bildgebende Untersuchungen wurde verzichtet. Als operative Therapie erfolgte in 57,1% ($n=8$) der vaginale Fistelverschluss mittels Martius-Flap des Labium majus und in 21,4% ($n=3$) mittels vaginalem Schwenkhautlappen. In 21,4% ($n=3$) erfolgte ausschließlich die vaginale Nahtrekonstruktion der Urethra nach Exzision des transurethral verlaufenden Bandes bzw. der Banderosion. Bei allen Patientinnen erfolgte eine Zystoskopie im Rahmen der operativen Therapie sowie die Anlage eines suprapubischen Harnblasenkatheters (SPK) und eines transurethralen Dauerkatheters (DK).

Der DK konnte nach 2-12 Tagen entfernt werden. Die stationäre Entlassung erfolgte unter prophylaktischer oraler Antibiose mit Nitrofurantoin retard mit liegendem SPK, welcher in allen Fällen nach 3-4 Wochen nach zuvor über 1-3 Tage durchgeführtem Blasentraining regelrecht entfernt werden konnte. Es traten keine ernsthaften postoperativen Komplikationen auf. In einem Fall erfolgte am 6. postoperativen Tag die ambulante Zystoskopie und Blasenpflüfung bei Abflussstörung des SPK und bei einer weiteren Patientin die ambulante Zystoskopie und Narkoseuntersuchung 4 Wochen postoperativ zum Ausschluss eines Fistelrezidivs bei ungewolltem Urinabgang.

50% (n=7) der Patientinnen waren postoperativ anhaltend kontinent ohne weiteren Therapiebedarf. Bei 28,6% (n=4) bestand eine anhaltende Belastungsharninkontinenz, bei 21,4% (n=3) eine Mischharninkontinenz. Bei 5 der 7 persistierend inkontinenten Patientinnen erfolgte die Neuanlage einer spannungsfreien suburethralen retropubischen Schlinge (TVT) im Mittel 9,2 Monate (5-13 Monate) postoperativ, die bei allen Patientinnen komplikationslos verlief und eine zufriedenstellende Kontinenz erreichte. Bei einer Patientin ist bisher die Anwendung von Inkontinenztampons zur Therapie der Belastungsharninkontinenz ausreichend. Eine Patientin lehnt weiterhin die empfohlene erneute TVT-Anlage ab. Eine extern erfolgte Kolposuspension nach Burch brachte hier keine zufriedenstellende Kontinenz. Die 3 Patientinnen mit Mischharninkontinenz und persistierender Drangkomponente erhielten ergänzend eine anticholinerge Medikation. Bei einer Patientin erfolgte aufgrund persistierender abdominaler Schmerzen nach vaginalem Verschluss der urethrovaginaalen Fistel mittels Martius-Flap sekundär die laparoskopische Adhaesiolyse und Entfernung der beiden TVT-Schenkel in toto aus dem Cavum retzii per Mini-laparotomie 14 Monate postoperativ. Es traten keine Langzeitkomplikationen, insbesondere keine Fistelrezidive, im untersuchten Zeitraum auf.

Schlussfolgerung:

Unsere Evaluation zeigt, dass die seltene, aber relevante Komplikationen einer urethralen Erosion, transurethralen Bandlage oder urethrovaginaalen bzw. vesikovaginaalen Fistelbildung im Zustand nach TVT-/TOT-Anlage erfolgreich gemanagt werden kann. Eine postoperativ persistierende Harninkontinenz mit der Notwendigkeit einer zweizeitigen erneuten TVT-Anlage nach ausreichender Wundheilung muss präoperativ aufgeklärt werden. Eine hohe operative Expertise sowie die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit der Urologie ist für ein erfolgreiches individuelles Therapiekonzept die Voraussetzung.

Literatur:

1. Morton HC, Hilton P. Urethral injury associated with minimally invasive mid-urethral sling procedures for the treatment of stress urinary incontinence: a case series and systematic literature search. BJOG. 2009 Jul;116(8):1120-6. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2009.02199.x Externer Link
2. Reisenauer C, Janowitz J, Wallwiener D, Huebner M. Urethrovaginal fistulae associated with tension-free vaginal tape procedures: a clinical challenge. Int Urogynecol J. 2014 Mar;25(3):319-22. DOI: 10.1007/s00192-013-2212-x

Kann eine operative Therapie der Harndrangsymptomatik nur aufgrund von Symptomen indiziert werden?

R. Anding, Bonn; U. Stier, Bonn; R. Schäfer, Bonn; A. Kohler, Bonn; S. Müller, Bonn;
R. Kirschner-Hermanns, Bonn

Einleitung:

Eine Harndrangsymptomatik mit oder ohne Inkontinenz kann durch zahlreiche Faktoren ausgelöst werden wie neurogene oder idiopathische Detrusorhyperaktivität, (inflammatorische) urotheliale Dysfunktion, subvesikale Obstruktion, Deszensus von Beckenorganen oder auch Tumore. Der Schweregrad ist fließend und kann z.B. durch standardisierte Fragebögen, Miktions- und Trinkprotokolle und Lebensqualitätsindices erfasst werden.

Eine verantwortungsvolle Therapie setzt eine umfassende Anamnese und eine an den gültigen Leitlinien orientierte Diagnostik voraus, um die zugrundeliegende Ursache abzuklären und eine Behandlungsdiagnose zu definieren.

Eine operative Therapie der Harndrangsymptomatik kann als letzte Behandlungsstufe bei ausgewählten Patientinnen mit Deszensus sinnvoll sein, wenn eine signifikante Symptomreduktion in einer 'simulierten Operation', bzw. präoperativen Urodynamik mit Tampon oder Pessar nachgewiesen wurde.

Methoden:

Zwischen 2012 und 2017 wurden Fallbeispiele von Patientinnen gesammelt, die aufgrund von Harndrangsymptomen mit Inkontinenz einer operativen Therapie (Cervico- oder Vagino-Sacropexie, auch als CESA/VASA bezeichnet) zugeführt worden waren und in auffälliger Weise die leitlinienkonformen Anamnese- und Diagnosekriterien nicht erfüllt hatten.

Die Patientinnen mit persistierenden oder aggravierten Symptomen wurden weiter diagnostiziert, therapiert und der Verlauf dargestellt.

Ergebnisse:

Wenige subjektive Patientenangaben zur Erfassung einer Harndrangsymptomatik stellen keine Grundlage zur Operationsindikationsstellung dar. Nur die Anwendung standardisierter Instrumente in der Symptomerfassung ermöglicht eine Beurteilung und Vergleichbarkeit des Behandlungsergebnisses. Der Verzicht auf eine leitlinienkonforme Diagnostik setzt die Patientinnen dem Risiko einer möglicherweise unnötigen Operation oder gar einer Falschbehandlung aus. In unserer Fallserie wurden häufige Folgeeingriffe beobachtet.

Schlussfolgerung:

Die operative Therapie einer unzureichend diagnostizierten Harndrangsymptomatik führt bei vielen Patientinnen zu persistierenden Beschwerden und Folgeeingriffen. Von der allgemein akzeptierten Stufentherapie der 'Überaktiven Blase' sollte nur in gut begründeten Ausnahmefällen abgewichen werden.

Retrospektive Erhebung des Outcomes nach operativer Einlage einer MicroGYNious – Minischlinge zur Therapie der Belastungsinkontinenz

S. Schütze, Ulm; U. Göretzlehner, Ehingen; E. Mian, Ulm; J. Schütze, Jena; W. Janni, Ulm; M. Deniz, Ulm

Einleitung:

Die Rate der Belastungsinkontinenz in der Bevölkerung wird in der Literatur mit 29–75% angegeben und wird durch die zunehmende Lebenserwartung und Geburtenrate in den nächsten Jahren weiter steigen.

Die Einlage von spannungsfreien vaginalen Bändern hat sich zur Behandlung der Belastungsinkontinenz etabliert. Hier stellen sowohl das retrosymphysär wie auch das transobturatorisch eingebrachte spannungsfreie Band zurzeit den Goldstandard in der Therapie dar. Bei diesen Verfahren zeigt sich, entsprechend der Metaanalyse der European Association of Urology, die subjektive Heilungsrate nach 12 Monaten bei 75% [1].

Im Vergleich zu den etablierten spannungsfreien vaginalen Bändern stellt sich die Frage, ob die Stabilisierung der Harnröhre auch durch minimal invasiv eingebrachte Minischlinge erreicht werden kann. Die Minischlinge MicroGYNious (A.M.I. Headquarters, Feldkirch, Österreich) ist zur Behandlung der Belastungsinkontinenz zugelassen. Diese Schlinge zeichnet sich durch ihre noch nicht-invasivere Eigenschaft aus, da sie nur im Gewebe eingehakt wird. Ziel dieser retrospektiven Analyse ist, das Risikoprofil sowie die Patientenzufriedenheit nach Einlage dieser Minischlinge zu analysieren.

Methoden:

Es erfolgte die retrospektive Auswertung bei 113 Patientinnen, die in den Jahren 2015–2018 an einem Krankenhaus der Regionalversorgung eine MicroGYNious Minischlinge erhalten haben. Hier wurden folgende Parameter erfasst: Ausprägungsgrad der Inkontinenz, Rezidivrate präoperativ sowie Kontinenzrate postoperativ und im Follow up nach 6 Wochen, 6 Monaten und einem Jahr.

Ergebnisse:

Präoperativ zeigte sich eine Belastungsinkontinenz Grad I bei 6,2%, Grad II bei 34,5% und Grad III bei 59,3% der operierten Frauen. Bei 50,4% der Frauen wurde zusätzlich eine Zystozele beschrieben. Ein zusätzlicher Prolaps wurde in 22,5% angegeben. Dementsprechend wurde das operative Vorgehen an die Diagnose angepasst. In den meisten Fällen wurde eine MicroGYNious-Minischlinge mit einer vorderen Plastik kombiniert. Die Kontinenzrate betrug postoperativ 96,5%, nach 6 Wochen 89,6%, nach 6 Monaten 86,1%, nach einem Jahr 84,8% und nach zwei Jahren 91,7%.

Schlussfolgerung:

Die MicroGYNious-Minischlinge zeigt im Vergleich zu der in der Literatur beschriebenen Kontinenzrate von etablierten spannungsfreien vaginalen Bändern vergleichbare Ergebnisse. Jedoch muss man hier deutlich den Umfang der untersuchten Patientinnen einschränken sowie das Fehlen der Kontrollgruppe in dieser Studie. Diese guten Ergebnisse müssen nun in prospektiven randomisierten Studien bestätigt werden..

Literatur:

1. Lucas MG, Bosch RJ, Burkhard FC, Cruz F, Madden TB, Nambiar AK, Neisius A, de Ridder DJ, Tubaro A, Turner WH, Pickard RS; European Association of Urology. EAU guidelines on surgical treatment of urinary incontinence. Eur Urol. 2012 Dec;62(6):1118-29. DOI: 10.1016/j.eururo.2012.09.023

Nachadjustierbare spannungsfreie Bänder zur Therapie der Belastungsinkontinenz

C. Kemmether, München; I. Kynaß, München; N. Aldardeir, München; U. Rothfuß, München; E.-M. Husslein, München; U. Peschers, München

Einleitung:

Das spannungsfreie Band ist der Goldstandard zur operativen Therapie einer Belastungsinkontinenz (BIK), in 5–20% kann diese allerdings persistieren. In dieser Studie soll der Effekt von nachadjustierbaren Bändern auf die postoperative BIK-Rate untersucht werden.

Methoden:

Es wurde bei n=81 Patientinnen im Zeitraum von Januar bis Oktober 2017 ein nachadjustierbares spannungsfreies Band eingelegt. Insgesamt wurden 3 verschiedene Bandsysteme verwendet: n=58 (72%) DynaMesh® SIS soft (Dahlhausen), n=12 (15%) Altis® (Coloplast), n=11 (14%) A.M.I. TVA (A.M.I.®). Einteilung der Patientinnen in die Gruppen nach Operateur und Anamnese. Alle Bänder wurden, falls nicht schon vorhanden, mit Nachadjustierfäden ausgestattet. Nach 3 Monaten Evaluation mittels Anamnese und transvaginalen Ultraschall. Zusätzlich wurden validierte Fragebögen (ICI-Q UI SF, Deutscher Beckenbodenfragebogen) prä- und postoperativ ausgefüllt.

Ergebnisse:

Es mussten n=7 (9%) der Patientinnen nachadjustiert werden, n=6 (8%) einmal, n=1 (1%) dreimal. Insgesamt waren n=61 (75%) der Patientinnen postoperativ kontinent. Bei n=14 (17%) waren die Symptome deutlich gebessert, bei n=2 (2%) persistierend, bei n=3 (4%) schlechter. Bei n=13 (16%) bestand eine de novo OAB. Eine Arrosion des Bandes in die Scheide wurde bei n=7 (9%) gesehen. Keine dieser Patientinnen war nachadjustiert worden. Von den Patientinnen bei denen nachadjustiert wurde, waren n=3 (4%) kontinent, bei n=1 (1%) war die Symptomatik gebessert, bei n=2 (2%) verschlechtert mit de novo Drang. Eine Restharnbildung über 100ml war bei den nachadjustierten Patientinnen nicht festzustellen.

Schlussfolgerung:

Insgesamt 92% Heilung oder Verbesserung der Symptomatik. Bis zu 5% der Patientinnen können durch die Nachadjustierung profitieren. Ein erhöhtes Risiko für Arrosionen oder Restharnbildung konnte nicht festgestellt werden.

Intravaginale Laserbehandlung der leicht- und mittelgradigen Belastungsinkontinenz

S. Hartlieb, Tübingen; B. Schönfisch, Tübingen; C. Reisenauer, Tübingen

Einleitung:

Zur Behandlung der Belastungsinkontinenz, der häufigsten Inkontinenzform der Frau, stehen konservative und operative Therapieoptionen zur Verfügung. Die therapeutischen Ansatzpunkte sind verschieden. Die intravaginale Lasertherapie soll – einzelnen Berichten zufolge – eine positive Auswirkung auf den unkontrollierten Urinverlust bei körperlicher Belastung haben.

Methoden:

Von Februar 2017 bis März 2018 nahmen 37 Patientinnen mit leichter und mittelschwerer Belastungs- und Mischinkontinenz mit Dominanz der Belastungskomponente im Alter von 35 bis 75 Jahren an der Studie teil. Sie umfasste vier Termine in einem Gesamtzeitraum von sechs Monaten, wobei zwei Behandlungen im Abstand von 4 Wochen und insgesamt vier Erhebungen erfolgten. Bei den Befragungen wurde der ICIQ-UI-SF Bogen (International Consultation on Incontinence Modular Questionnaire – Urinary Incontinence Short Form) verwendet. Das Befinden nach der Behandlung wurde mit Hilfe einer Likert Skala ermittelt.

Beim Behandlungsgerät handelte es sich um einen Erbium:Yttrium-Aluminium-Granat-Laser der Firma Asclepion Jena mit der Produktbezeichnung „Juliet – the feminine Laser“. Ein solcher Laser arbeitet photothermisch. Er nutzt stark konzentrierte Lichtimpulse um kurzzeitig Wärme im Gewebe zu erzeugen, wodurch sich die Kollagenfasern des Bindegewebes zusammenziehen, die Kollagen- und Elastin-Neubildung angeregt werden und die Durchblutung verbessert wird. Das Ergebnis ist eine Straffung, Elastizitätszunahme, sowie Verdickung des Vaginalgewebes einschließlich des Verschlussapparates um die Harnröhre.

Die Durchführung der Studie wurde von der lokalen Ethik-Kommission genehmigt (192/2017).

Ergebnisse:

33 von insgesamt 37 Patientinnen schlossen die Studie ab. Bei der Frage zum Befinden im Vergleich zu den Vorterminen fühlten sich sechs Monate nach Behandlungsbeginn 28 von 33 Patientinnen insgesamt „besser“ oder „viel besser“. Vier fühlten sich „gleich“, eine „schlechter“. Nach der ersten Behandlung gaben zehn Patientinnen Beschwerden an und nach der zweiten Behandlung waren es acht. Diese umfassten leichten Ausfluss, ein Gefühl des Wundseins und Druckgefühl im Unterbauch. Die gesamte Lebensqualität stieg signifikant (gepaarter t-Test, p=0.004, gepaarter Wilcoxon Test p=0.004) im Mittelwert auf einer Skala zwischen 0 (sehr schlecht) und 10 (ausgezeichnet), an Termin eins von 6.0 (SD 2.4, Median 7) auf 7.6 an Termin vier (SD 1.8, Median 8). Der ICIQ-Score, der sich zwischen 0 (keine Inkontinenz) und 21 (schwere Inkontinenz) Punkten bewegt, sank signifikant (gepaarter t-Test, p < 0.001, alternativ gepaarter Wilcoxon Text p < 0.001) im Mittelwert von 12.3 auf 6.8 (SD 4.0, Median 7). 24 Patientinnen würden die Behandlung erneut durchführen lassen und sie Freunden und Bekannten weiterempfehlen.

Schlussfolgerung:

Als minimal-invasive Methode bietet die intravaginale Laserbehandlung ein risikoarmes Nebenwirkungsprofil, benötigt keine Anästhesie, keinen Krankenhausaufenthalt und ist schnell durchführ- als auch erlernbar. Zusammenfassend stellt die Behandlung eine Ergänzung des Therapiespektrums der leichten und mittelgradigen Belastungsinkontinenz dar, die dazu beitragen kann, die Anzahl der operativen Eingriffe zu reduzieren oder zumindest zu verzögern.

Perioperative Komplikationen nach retropubischer TVT Einlage – eine retrospektive Analyse von 960 Fällen

J. Jahn, Tübingen; C. Reisenauer, Tübingen

Einleitung:

Die retropubische TVT (Tension free Vaginal Tape) Einlage ist die häufigste operative Therapie der Belastungsinkontinenz. Ziel unserer Studie war es, die intra- und postoperativen Komplikationen zu erfassen und das Komplikationsmanagement zu beschreiben sowie eventuelle Risikofaktoren für Komplikationen zu identifizieren

Methoden:

Analysiert wurden alle Patientinnen, die von Januar 2011 bis Dezember 2016 eine retropubische TVT Operation von einem Operateur erhielten. Der Zeitraum für die postoperative Analyse betrug sechs Wochen. Nach Durchsicht der Operationsbücher der Jahre 2011–2016 und Erfassung der Patientinnen wurden die Krankenakten durchgesehen. Neben den intra- und perioperativen Komplikationen sowie deren Management wurden Alter, BMI, Voroperationen und zusätzliche Operationen zur untersuchten Operation erhoben.

Ergebnisse:

Insgesamt erhielten 960 Patientinnen zwischen Januar 2011 und Dezember 2016 eine retropubische TVT Einlage von einem erfahrenen Operateur. 91,9% der Patientinnen erhielten ein TVT Exact (der Firma Ethicon, J&J) und 8,1% der Patientinnen bekamen ein Retro-Arc (der Firma AMS). 96,1% der Patientinnen bekamen für den Eingriff eine Analgosedierung, 3,6% erhielten eine Vollnarkose und 0,3% benötigten nach anfänglicher Analgosedierung noch eine Vollnarkose aufgrund von starken Schmerzen.

Von den 960 Patientinnen kamen 794 aufgrund einer Erstinkontinenz in die Klinik. Die übrigen 166 Patientinnen stellten sich mit einer Rezidivinkontinenz vor. Im Mittel waren die Patientinnen zum Zeitpunkt der Operation 59,5 Jahre alt und wiesen einen durchschnittlichen Body-Mass-Index von 27,1 kg/m² auf.

In sechs Jahren gab es zwei intraoperative Komplikationen, wobei eine davon eine Blasenläsion bei der Präparation des Gewebetunnels mit der Schere war. Es wurde zunächst auf die Anlage einer suburethralen Schlinge verzichtet. Die Patientin erhielt einen transurethralen Dauerkatheter zur Blasendrainage für fünf Tage. Vorhofflimmern stellte die andere Komplikation dar. Dieses sprang aber spontan wieder in den Sinusrhythmus über und hatte keinen weiteren Einfluss auf die Operation.

Die postoperativen Komplikationen betragen 7,2% und umfassten: erhöhte Restharnwerte mit Miktionsproblemen (2,8%), erhöhte Restharnwerte (1,2%), Harnwegsinfekte (0,9%), Hämatome im Cavum Retzii (0,4%), postoperative vaginale Blutung (0,4%) und andere (1,5%). Diese waren jeweils einmal: blutige Diarrhoe, Diarrhoe, akuter Myokardinfarkt, Angina Pectoris-Beschwerden, Arrhythmia absoluta, Asystolie über 20 Sekunden im Aufwachraum, ausgedehnte Hämatomformation im Bereich des Musculus rectus abdominis im Mittel- und Oberbauch rechts (retrospektiv nicht mit der OP in direktem Zusammenhang zu sehen, bedingt durch eine Gefäßruptur im Rahmen eines Hustenanfalls) Hämatom suprasymphysär, Genitalmykose, Defektheilung, Schmerzen im Bereich der suprasymphysären Ausstichstelle rechts, Unterbauchschmerzen, persistierende Belastungsinkontinenz, ausgeprägte Dranginkontinenz.

Die Patientinnen, bei denen peri- oder postoperativ Komplikationen auftraten, waren im Durchschnitt 63,3 Jahre alt und somit gut vier Jahre älter als der Durchschnitt aller operierten Patientinnen. Der Body-Mass-Index dieser Gruppe betrug durchschnittlich 26,6 kg/m². Damit war er um 0,5 kg/m² geringer als der durchschnittliche Body-Mass-Index aller operierten Frauen.

Die Patientin mit der intraoperativen Blasenläsion hatte einen BMI von 34,8 kg/m².

Des Weiteren wiesen 69% der Patientinnen mit Komplikationen mindestens eine Voroperation im gynäkologischen Bereich vor. 21,2% der Patientinnen mit Komplikationen hatten zusätzlich zu dem retropubischen TVT einen weiteren operativen Eingriff (Kombinationseingriff).

Schlussfolgerung:

Das retropubische TVT ist ein minimal invasiver Eingriff und geht mit einer sehr niedrigen Komplikationsrate einher. Das Alter der Patientinnen und gynäkologische Voroperationen erhöhen das perioperative OP Risiko.

440 externe Meatotomien bei relativer Harnröhrenenge und OAB-Symptomatik aus einer Serie 1906 urodynamischer Untersuchungen – eine retrospektive Auswertung

G. Mohnfeld, Gelsenkirchen

Einleitung:

Vor 40 Jahren war die externe Meatotomie mit Harnröhrenkalibrierung eine häufige urologische Operation. Diese Methode ist bei unkritischer Anwendung und geringem Erfolgsnachweis zunehmend aus dem klinischen Gebrauch verschwunden.

Zur Diagnose einer OAB muss nach ICS-Kriterien auch eine infravisikale Obstruktion ausgeschlossen werden. Die häufigste Ursache einer solchen Obstruktion ist bei der Frau die relative HR-Enge des meatus externus. Diese kann mit einer HR-Kalibrierung mit bougie à boule einfach gemessen werden. Im ambulanten und klinischen Alltag wird diese Untersuchung nicht mehr regelmäßig durchgeführt und in der Konsequenz eine externe Meatotomie nur noch selten angewandt.

Die OAB-Symptomatik ist qualitativ und quantitativ das häufigste Problem in der gyn-uro Sprechstunde. Sollte bei dieser Symptomatik eine relative HR-Enge als bedeutende Ursache gefunden werden, kann mit einer minimalen Operation eine aufwändige und teure Therapie vermieden werden.

Diese Hypothese lässt sich anhand von 1906 vollständigen urodynamischen Untersuchungen und 440 daraus indizierten Meatotomien belegen. Da bei allen Patientinnen die Kalibrierung durchgeführt wurde, ergeben sich auch Messwerte zur Harnröhrenweite.

Methoden:

In einer Serie von 1906 ambulanten gyn-uro Untersuchungen wurden bei allen Patientinnen die HR-Kalibrierung mit bougie à boule durchgeführt, die urodynamische Untersuchung mit Cystourethroskopie, Cystotonometrie, Urethradruckprofil mit und ohne Belastung, Uroflow, Beckenboden-EMG, sensorische und motorische Reaktion; die gynäkologische Untersuchung mit getrenntem Spekula und Beurteilung der drei Kompartimente, und in der speziellen Anamnese Hormonstatus, diverse Voroperationen, Descensus und Prolapsbeschwerden etc.

Urgency, Frequency und Nocturia wurden nach Intensität und Dauer der Beschwerden erfasst.

Bei den 440 Frauen mit OAB-Symptomatik und relativer HR-Enge, nachgewiesen mit der Bougierung und dem hinweisenden „Kalibersprung“ wurden in Lokalanästhesie mit einer externen Meatotomie behandelt. Diese minimale Operation wurde vor jeder weiteren Therapie durchgeführt. Bei 304 Patientinnen konnte mit einem Zeitabstand von zwei Monaten bis zu vier Jahren die Nachuntersuchung durchgeführt und nach Angaben der Patientinnen ausgewertet werden. Bei der Angabe von 50% Besserung wurde das Ergebnis mit „gut“ bewertet, bei mehr als 50% als „sehr gut“.

Ergebnisse:

Bei 440 externen Meatotomien konnten 304 Nachuntersuchungen durchgeführt werden, 21 wurden nicht dokumentiert und 115 wurden nicht zur Nachuntersuchung vorgestellt.

Von 304 berichteten 115 (38%) ein gutes und 144 (47%) ein sehr gutes Ergebnis und 45 (15%) keinen Erfolg.

Die gesonderte Auswertung von 122 Meatotomien bei Dranginkontinenz ergab:

- sensorisch: n=65, bei 46 Nachuntersuchungen (19 ohne Nachuntersuchung): 20 (43%) mit gut und 19 (41%) mit sehr gut bewertet, ohne Erfolg 7 (15%)
- motorisch: n=57, bei 49 Nachuntersuchungen (8 ohne Nachuntersuchung): 17 (35%) mit gut und 19 (39%) mit sehr gut bewertet, ohne Erfolg 13 (26%)

Bezogen auf die Gesamtzahl von 440 Meatotomien ist bei 259 (59%) der Erfolg dokumentiert, für 45 (10%) keine Besserung. Wenn für 138 (32%) ohne Nachuntersuchung oder Dokumentation eine niedrige Besserungsrate von 50% angenommen wird, wären das weitere 16% und somit ein Gesamterfolg von 75%.

Bei der HR-Kalibrierung zeigt sich eine HR-Weite von 16-26 Ch mit einem Maximum bei 22 Ch für die Meatotomien und einer HR-Weite von 19-30 Ch mit einem Maximum von 28 Ch ohne Meatotomie.

Schlussfolgerung:

Die klinische Beobachtung bei 1906 ambulanten urogyn. Untersuchungen zeigt, dass die OAB-Symptomatik (Ur-gency, Frequency, Nocturia mit oder ohne Inkontinenz) häufig mit dem organischen Befund einer relativen Harn-röhrenenge verbunden ist. Bei diesen häufigen und belastenden Symptomen kann mit einer einfachen Untersuchung, der Harnröhrenkalibrierung, die funktionell wirksame Meatusstenose diagnostiziert werden.

Nicht das absolute Maß der Harnröhrenenge in Charrière gemessen ist das entscheidende Kriterium, sondern der „Kalibersprung“.

Mit einer einfachen externen Meatotomie in Lokalanästhesie kann bei über 70% eine wesentliche Minderung der Beschwerden oder eine vollständige Beschwerdefreiheit erreicht werden.

Die Stärke dieser klinischen Beobachtung ist, dass sie über Jahrzehnte unter den aktuellen Kenntnissen der uro-dynamischen Fortbildung und der AGUB erfolgte, zu 99% von einem Untersucher durchgeführt wurde und mit allen Ergebnissen in 20 Leitz-Ordnern dokumentiert ist.

Die Ergebnisse sollten von zertifizierten Zentren überprüft werden, auch zur Dauer des Therapieerfolges und zur Festlegung neuer Standardwerte für die Harnröhrenweite.

Die externe Meatotomie sollte vor jeder anderen geplanten Therapie erfolgen, um weniger erfolgreiche aber teure und risikoreiche Therapien zu vermeiden. Somit könnte für die OAB-Symptomatik, die qualitativ und quantitativ eine langwierige Belastung für die Patientin und die urogyn. Sprechstunde ist, eine alte Therapiemethode wieder-belebt werden

Literatur:

1. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, van Kerrebroeck P, Victor A, Wein A; Standardisation Sub-committee of the International Continence Society. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn.* 2002;21(2):167-78.
2. Thüroff JW, et al. Meatotomie. In: Petri E, Kölbl H, editors. *Gynäkologische Urologie.* Stuttgart: Thieme; 2013. p. 195.
3. Schreiner D, Perucchini D. Differentialdiagnose der OAB. In: Tunn E, Hanzal E, Perucchini E, editors. *Urogynäkologie in Praxis und Klinik.* Berlin: De Gruyter; 2010. p. 192.
4. Moormann JG, Kastert AB, Brausch K. Diagnose und operative Therapie der weiblichen Harnröhre. *Urologe.* 1974;A13:213-6.
5. Schrey A, Heidler A. Die Meatusstenose der Frau – Faktum oder Mythos? *J Urol Urogynäkol.* 2009;16(2): 30-4.
6. Petri E. Meatusstenose. In: Petri E, Kölbl H, editors. *Gynäkologische Urologie.* Stuttgart: Thieme; 2013. p. 325.
7. de Geeter P. Meatusplastik. In: Albers P, Heidenreich A, editors. *Standardoperationen in der Urologie.* Stuttgart: Thieme; 2006. p. 383.

„Auf Profis kein Verlass“ – Hilfsmittelberatung aus Sicht der Stiftung Warentest

Wiedeman, Andreas; Hessdörfer, Elke

Einleitung:

2017 erstellte die Stiftung Warentest unter wiss. Leitung der Autoren ein Konzept, mit dem die Beratung von Anbietern von Inkontinenzprodukten getestet werden sollte. Die Ergebnisse wurden in der Zeitschrift „test“ 7/2017 publiziert

Methoden:

Es wurden 7 frei erfundene Fälle erstellt, die mit verschiedenen Inkontinenzarten, Inkontinenzschweregraden und Lebenssituationen als realistische Szenarien für eine Erstberatung im Hinblick auf die Hilfsmittelversorgung erschienen. Es handelte sich z.B. um weibliche Patienten mit milder Belastungsinkontinenz, eine schwere Inkontinenz bei mutmaßlicher vesikovaginaler Fistel, eine Mischharninkontinenz nach radikaler Prostatektomie, zuvor frustriert mit einem Kondomurinal versorgt, eine schwere Inkontinenz unklarer Klassifizierung bei Demenz, eine langzeitige Versorgung mit Betteinlagen und andere. Die so generierten Fälle wurden von Schauspielern bei 10 homecare-Unternehmen telefonisch bei der jeweiligen Hotline und zusätzlich bei jeweils 5 nach dem Zufallsprinzip ausgesuchten Sanitätshäusern und Apotheken persönlich vorgetragen. Es erfolgte eine Bewertung nach Schulnoten in 3 Items: Qualität der Bedarfsanalyse (Schweregrad, Inkontinenzform), Qualität der Produkt-Beratung (Hilfsmittelform, -typ, Körpergröße) sowie die Qualität und der Umfang der Ausstattung mit Proben/Mustern.

Ergebnisse:

Die Gesamtwertung rangierte zwischen der Note 3,2 („befriedigend“) als beste Bewertung und 4,7 („mangelhaft“). Tendenziell fanden sich bessere Bewertungen (3 x „befriedigend, kein „mangelhaft“) bei der Telefonberatung von homecare-Unternehmen. Im Einzelnen war zu bemängeln, dass z.B. eine Aushändigung von Proben ohne jede Beratung stattfand, eine Anpassung an den Schweregrad der Inkontinenz nicht vorgenommen wurde oder ein männlicher Patient Produkte für Frauen erhielt sowie weibliche Patienten „Endlos-Zellstoff“ auf einer Rolle. Probepackungen enthielten Einzel-Vorlagen, die offenbar aus Großpackungen entnommen und in eine Plastiktüte gepackt worden waren, teilweise fand eine Übergabe von einzelnen, unverpackten Vorlagen „von Hand zu Hand“ statt. Im Mittel wurden 5 Muster mit maximal 2 Vorlagen gleichen Typs zur Testung (mehr bei homecare-Unternehmen) zur Verfügung gestellt, was eine ausgiebige Testung fraglich erscheinen lässt. Häufig blieb bei Mustern offen, ob es sich um ein „Kassenprodukt“ oder ein zuzahlungspflichtiges Produkt handelt. Beratungen fanden fast immer indiskret „am Counter“ statt, ein einziges Sanitätshaus nutzte einen strukturierten Erfassungsbogen. Auch wurden Falschinformation weitergegeben: Tester erhielten die Auskunft, die Kassenpauschale enthielte eine Mengengrenzung, bei deren Überschreitung der Patient die Versorgung komplett bezahlen müsse. Positiv bewerteten die Tester die fast immer verständnisvolle, lockere Gesprächsatmosphäre.

Schlussfolgerung:

Eine sorgfältige Vorbereitung des Patienten auf das Beratungsgespräch erscheint wichtig. So empfiehlt es sich, z.B. die gestellte Diagnose und ein Miktionsprotokoll mitbringen zu lassen und die speziellen Bedürfnisse (Arbeitsplatz, Reisetätigkeit, Mobilität usw.) zu thematisieren. Bei dem Erhalt von Proben stellen einzeln eingepackte Produkte mit einer Auskunft über Zuzahlungspflicht mit mehreren Exemplaren ein Qualitätskriterium dar. Die Muster sollten intensiv und bewusst getestet werden können (Wie ist der Sitz und die Handhabung? Sind die Produkte diskret? Sind sie sicher und absorbieren sie Geruch? Wie verträgt meine Haut das Produkt?). Ggf. sollte auf einem zweiten Beratungsgespräch bestanden werden. Überlegenswert ist die Publikation eines „Hilfsmittelberatungsleitfadens“, der eine strukturierte Erfassung der Inkontinenz, des Schweregrades, des Versorgungsbedarfes und der individuellen Besonderheiten erlaubt. Auch, um die Meinungsführerschaft der Deutschen Kontinenzgesellschaft zu untermauern, wäre aus Sicht der Autoren eine Zertifizierung der Beratung von Sanitätshäusern, Apotheken und homecare-Unternehmen etwa als Siegel „DKG-zertifizierte Hilfsmittelberatung“ überlegenswert.

Interessenkonflikt:

Eine sorgfältige Vorbereitung des Patienten auf das Beratungsgespräch erscheint wichtig. So empfiehlt es sich, z.B. die gestellte Diagnose und ein Miktionsprotokoll mitbringen zu lassen und die speziellen Bedürfnisse (Arbeitsplatz, Reisetätigkeit, Mobilität usw.) zu thematisieren. Bei dem Erhalt von Proben stellen einzeln eingepackte Produkte mit einer Auskunft über Zuzahlungspflicht mit mehreren Exemplaren ein Qualitätskriterium dar. Die Muster sollten intensiv und bewusst getestet werden können (Wie ist der Sitz und die Handhabung? Sind die Produkte diskret? Sind sie sicher und absorbieren sie Geruch? Wie verträgt meine Haut das Produkt?). Ggf. sollte auf einem zweiten Beratungsgespräch bestanden werden. Überlegenswert ist die Publikation eines „Hilfsmittelberatungsleitfadens“, der eine strukturierte Erfassung der Inkontinenz, des Schweregrades, des Versorgungsbedarfes und der individuellen Besonderheiten erlaubt. Auch, um die Meinungsführerschaft der Deutschen Kontinenzgesellschaft zu untermauern, wäre aus Sicht der Autoren eine Zertifizierung der Beratung von Sanitätshäusern, Apotheken und homecare-Unternehmen etwa als Siegel „DKG-zertifizierte Hilfsmittelberatung“ überlegenswert.

**Interprofessionelle Zusammenarbeit in der Urogynäkologie:
Urotherapeutin**

V. Geissbühler, Winterthur, Schweiz; S. Forst, Winterthur, Schweiz; M. Werner, Winterthur, Schweiz;
R. Berner, Winterthur, Schweiz

Einleitung:

Frauen werden heute älter und wünschen sich möglichst lange körperlich und sozial aktiv zu sein. Beckenbodenbeschwerden wie hyperaktive Blase (OAB), Belastungsinkontinenz und Prolaps können dabei ein großes Hindernis sein. Vor allem bei der Betreuung von chronischen Erkrankungen wie die OAB ist die Unterstützung durch die Urotherapeutin eine große Hilfe.

Urotherapeutinnen haben ihre eigene Sprechstunde. Ihre Hauptaufgaben sind Beratungen zu Themen wie z.B. Inkontinenzprodukte, Anleitungen zu Verhaltensanpassungen (Trink-Blasentraining), konservative Therapien (Pessare, pTNS, Blaseninstillationen), Instruktionen zur intermittierenden Selbstkatheterisierung sowie Wechsel von suprapubischen Kathetern. Hinzu kommen administrative und koordinierende Aufgaben wie Vorbereiten von Rezepten, Vergabe von Terminen sowie Absprachen mit den betreuenden Institutionen und Angehörigen. In dieser Arbeit soll gezeigt werden worin die Hauptaktivitäten der Urotherapeutinnen bestehen und wie sie im Alltag in einer großen ärztlichen Ambulanz in einem Lehrkrankenhaus integriert werden.

Methoden:

Die Pflegesprechstunde der Urotherapeutin besteht seit 2013 und ist seitdem ein Bestandteil des Angebots im Ambulatorium unserer Frauenklinik.

Seit Juli 2016 werden die Tätigkeiten der Urotherapeutin im Sinne einer Beobachtungsstudie in Bezug auf Diagnose, Zeitaufwand und Patientinnen-Zufriedenheit begleitend dokumentiert. Eingeschlossen werden Patientinnen, die die ärztliche urogynäkologische Sprechstunde besuchen und Bedarf an ausführlicher Beratung und Betreuung haben. Ausgeschlossen sind Patientinnen mit Verständigungsschwierigkeiten oder ohne Einwilligung zur Verwendung der Daten.

Die Datensammlung erfolgt mit Hilfe von Fragebögen, einer davon ist der Deutsche Beckenboden Fragebogen von K. Baessler, sowie den spital-eigenen Informationssystemen.

Die Studie wurde 2016 von der Ethikkommission genehmigt.

Ergebnisse:

Im Zeitraum von Juli 2016 bis Februar 2018 fanden insgesamt 1345 urotherapeutische Termine statt. 62% davon wurden telefonisch abgewickelt. Die persönlichen Beratungen betrafen zu 16% Beratungen und Besprechungen, 15% konservative Therapien wie zum Beispiel Pessartherapie oder pTNS, 5% Katheterisierungen und 4% administrative Tätigkeiten für die Patientin.

Im Rahmen der Beobachtungsstudie konnten bisher die Daten von 34 Studien Patientinnen vollständig ausgewertet werden, von denen 25 ihre Therapie abgeschlossen haben (Stand Februar 2018). Zu Beginn der Therapie wurde in 25 Fällen eine OAB diagnostiziert, in 9 Fällen ein Prolaps, in 10 Fällen eine Belastungsinkontinenz, in 6 Fällen eine Stuhlinkontinenz sowie 3 Mal Blasenentleerungsstörungen.

Mehrfachdiagnosen waren üblich.

Die Patientinnen hatten zwischen 1 und 27 Konsultationen bei der Urotherapeutin, sie kamen im Schnitt 5 Mal. Die urogynäkologische Sprechstunde der Ärzte besuchten sie zwischen 1 und 6 Mal, durchschnittlich 3 Mal. Von den insgesamt 167 Konsultationen bei der Urotherapeutin erfolgten 72% persönlich und 28% telefonisch. Eine persönliche Konsultation dauerte im Schnitt 50 Minuten, eine telefonische 20 Minuten.

Die Zufriedenheit mit dem Angebot und der Betreuung durch die Urotherapeutin war in den meisten Fällen exzellent. Die Rücklaufquote der Zufriedenheitsfragebögen betrug 88%.

Schlussfolgerung:

Die interprofessionelle Mitbehandlung von Beckenbodenbeschwerden durch die Urotherapeutin ist eine große Unterstützung und Entlastung in einem lebhaften Ambulatorium. Dadurch können Effizienz und Qualität der Behandlung positiv beeinflusst werden. Vorteile für die Patientinnen sind längere Besprechungszeiten, eine einzige Ansprechperson für alle Anliegen im Rahmen der Behandlung sowie eine gute Koordination der Beratungen und Therapien. Urogynäkologen können zeitlich entlastet werden und haben mehr Kapazität für Operationen oder Lehrtätigkeiten. Das Konzept könnte auch zur Senkung der Gesundheitskosten für diese Patientinnen beitragen.

Anatomische Ergebnisse und Patientinnenzufriedenheit 12 Monate nach bilateraler sakrospinaler Fixation für die operative Behandlung des Totalprolaps uteri: eine prospektive Beobachtungsstudie

T. Kavvadias, Tübingen; C. Reisenauer, Tübingen

Vorgelegt werden die prospektiv erfassten Daten von 20 Frauen mit Totalprolaps uteri, welche im Zeitraum vom Juni 2016 bis März 2017 in der Universitätsklinik Tübingen mittels vaginaler Hysterektomie, Kolporrhaphien und bilateraler sakrospinaler Fixation behandelt wurden. Die Beobachtungszeit beträgt 12 Monate. Im Moment werden die Daten statistisch ausgewertet und nach vollständiger Bearbeitung vorgestellt.

Induktion von Harninkontinenz am Großtiermodell

A. Albrecht, Rosenheim; A. Stenzl, Tübingen; W. Aicher, Tübingen

Einleitung:

In dieser Studie erfolgte die Untersuchung eines neuen Großtiermodells für Inkontinenz, um zukünftig neue therapeutische Möglichkeiten zu erforschen.

Methoden:

Getestet wurde an 9 weiblichen Schweinen (Alter ca. 3 Monate, Gewicht ca. 20kg) eingeteilt in 3 Gruppen die operative Induktion einer Harninkontinenz. In der 1. Gruppe wurde die Harnröhre durch einen Katheterballon dilatiert. Bei Gruppe 2 wurde eine Elektrokauterisierung der proximalen Harnröhre durchgeführt. In Gruppe 3 erfolgte eine Kombination von Dilatation und distaler Kauterisierung. Am Operationstag wurde prä- und postoperativ der Harnröhrenruhedruck gemessen. Es erfolgten Inkontinenzmessungen vergleichbar mit dem Pad-Test in den Tagen vor und nach der Operation. Eine erneute Harnröhrendruckmessung wurde am 21. postoperativen Tag durchgeführt, anschließend erfolgte die Sakrifizierung der Tiere und die histologische Aufbereitung der Harnröhren.

Ergebnisse:

Es zeigte sich in den klinischen Tests keine signifikante Änderung der Miktionsmuster vor und nach der Operation. Lediglich die Tiere der Gruppe 3 zeigten am 1. postoperativen Tag eine erhöhte Miktionsfrequenz.

Die Harnröhrendruckprofile waren zunächst bei allen Tieren um durchschnittlich 85% erniedrigt. Bei den Tieren, die mit Dilatation und distaler Kauterisierung behandelt wurden, waren die Profile am 21. postoperativen Tag noch signifikant ($p < 0,002$) um 59% erniedrigt. In den histologischen Untersuchungen zeigten sich auffällige Bereiche im Vergleich zu einem unbehandelten Kontrolltier gleicher Größe und Alters. Bei den Tieren der anderen Versuchsgruppen zeigten sich nach 3 Wochen eine signifikante Druckprofilerhöhung ($p < 0,016$) und keine relevanten histologischen Auffälligkeiten.

Schlussfolgerung:

Nur die Kombination aus Dilatation und distaler Harnröhrenkauterisierung führt zu einer längerfristigen Reduktion des Harnröhrenverschlussdrucks.

Zukünftige Behandlungsmethoden der Harninkontinenz können an diesem Tiermodell erforscht werden.

Die Überaktivität des Harnblasendetrusors ist bei kompletter Querschnittslähmung quantitativ stärker ausgeprägt als bei inkompletter Läsion: Ergebnisse einer Pilotuntersuchung

T. Hüsch, Mainz; A. Reitz, Zürich, Schweiz ; A. Haferkamp, Mainz

Einleitung:

Die Diagnose einer motorischen Überaktivität des Detrusors wird bisher nur qualitativ im Rahmen der urodynamischen Untersuchung gestellt. Eine quantitative Bewertung der Überaktivität existierte jedoch bisher nicht. Erstmals wurde von Reitz et al. [1] eine Schweregradeinteilung der Detrusorüberaktivität im Rahmen des Eiswassertestes entwickelt. Diese Methodik wurde auf Patienten mit kompletter und inkompletter Querschnittslähmung angewendet.

Methoden:

Es wurden insgesamt 32 Eiswassertests von Patienten mit einer kompletten (9 Patienten) oder inkompletten (23 Patienten) Querschnittsläsion anonymisiert ausgewertet. Unterschiede des maximalen Detrusordruckes, des Detrusorkoeffizienten sowie die Fläche unter der Kurve zwischen den beiden Gruppen wurden mittels dem Mann-Whitney-U Test untersucht. Das Signifikanzniveau lag bei $p < 0.05$.

Ergebnisse:

Der maximale Detrusordruck ($p=0.021$), die Fläche unter der Kurve ($p=0.043$) sowie der Detrusorkoeffizient ($p=0.024$) waren bei kompletter Läsion signifikant höher. Die Anzahl der Patienten in den Schweregradkategorien waren jeweils: I: inkomplett 4 (17.4%) vs. komplett 0, II: inkomplett 6 (26.1%) vs. komplett 1 (11.0%) vs. III: inkomplett 6 (26.1%) vs. komplett 2 (22.2%), ≥ 4 : inkomplett 7 (30.4%) vs. komplett 7 (77.8%).

Schlussfolgerung:

Patienten mit kompletter Querschnittsläsion haben eine signifikant stärkere Detrusorüberaktivität als inkomplett gelähmte Patienten. Limitierend ist die geringe Patientenanzahl, diese ersten Daten müssen in einer größeren Patientenkohorte evaluiert werden.

Literatur:

1. Reitz A, Hüsch T, Haferkamp A. A Nomogram to Characterize the Severity of Detrusor Overactivity during the Ice Water Test: Description of the Method and Proof of Concept. Urol Int. 2018;100(3):294-300. DOI: 10.1159/000485901

Systematischer Review: Ventrale Rektopexie – Laparoskopisch vs. robotik-assistiert

B. Kazak, Tübingen; J. Johannink, Tübingen; A. Kirschniak, Tübingen

Einleitung:

Die laparoskopische ventrale Rektopexie nach D'Hoore kommt immer häufiger für die chirurgische Versorgung des totalen externen Rektumprolaps und/oder der Rekto-/Enterozele zum Einsatz. Dieser systematische Review schätzt die Effektivität der minimalinvasiven OP-Methode ventrale Rektopexie bezüglich der Inkontinenz, ODS (Obstructed Defecation Syndrome) und Obstipation ein. Es werden der laparoskopische und robotik-assistierte Ansatz sowie die bis dato erzielten Ergebnisse mit samt der Komplikationen gegenübergestellt.

Methoden:

Die PubMed Datenbank wurde nach den Schlagwörtern „laparoscopic“, „robotic-assisted“, „robot-assisted“, „ventral“, „rectopexy“ durchsucht. Außerdem wurden relevante Querverweise und bereits bestehende Übersichtsarbeiten aufgenommen. Es wurden aus den Jahren 2004 bis 2018 17 Studien und 3 Reviews zu Ventraler Rektopexie ausgewählt. Ausgeschlossen wurde das offene OP-Verfahren.

Ergebnisse:

In 17 auswertbaren Studien und 3 Reviews wurden insgesamt 2.517 minimalinvasive ventrale Rektopexien bei Frauen mit Netzeinlage durchgeführt. Operationszugänge waren die konventionelle Laparoskopische und 408 davon Robotik-assistierte. Bei den bisher publizierten Daten stellt sich heraus, dass die robotik-assistierte ventrale Rektopexie dem laparoskopischen Ansatz bezüglich der Rezidiv- und Komplikationsraten mindestens gleichwertig ist – wenn nicht gar bezüglich des funktionellen Outcomes überlegen scheint.

Schlussfolgerung:

Die laparoskopische wie auch robotik-assistierte ventrale Rektopexie sind beide gut durchführbare, sichere und schnelle OP-Verfahren, die hinsichtlich der Rezidiv- und Inkontinenzraten eine signifikante Verbesserung zeigen. Die bisher publizierten Daten deuten darauf hin, dass die ventrale Rektopexie ohne Mobilisation des Rektums und je nach Patientenkollektiv der Einsatz von Bio-Netzen bzw. bei Einsatz von synthetischen Polypropylene-Netzen weniger Komplikationen nach sich zieht. Nichtsdestotrotz wird die OP-Indikationsstellung durch die noch unsichere Langzeit-Datenlage erschwert und es bedarf randomisierter Kontroll-Studien.

Literatur:

1. D'Hoore A, Cadoni R, Penninckx F. Long-term outcome of laparoscopic ventral rectopexy for total rectal prolapse. Br J Surg. 2004 Nov;91(11):1500-5. DOI: 10.1002/bjs.4779 Externer Link
2. D'Hoore A. Fine-tuning indications for laparoscopic ventral mesh rectopexy. Tech Coloproctol. 2017 Aug; 21(8):593-4. DOI: 10.1007/s10151-017-1678-9 Externer Link
3. Samaranayake CB, Luo C, Plank AW, Merrie AE, Plank LD, Bissett IP. Systematic review on ventral rectopexy for rectal prolapse and intussusception. Colorectal Dis. 2010 Jun;12(6):504-12. DOI: 10.1111/j.1463-1318.2009.01934.x Externer Link

4. Smart NJ, Pathak S, Boorman P, Daniels IR. Synthetic or biological mesh use in laparoscopic ventral mesh rectopexy – a systematic review. *Colorectal Dis.* 2013 Jun;15(6):650-4. DOI: 10.1111/codi.12219 Externer Link
5. Randall J, Smyth E, McCarthy K, Dixon AR. Outcome of laparoscopic ventral mesh rectopexy for external rectal prolapse. *Colorectal Dis.* 2014 Nov;16(11):914-9. DOI: 10.1111/codi.12741 Externer Link
6. Mercer-Jones MA, D'Hoore A, Dixon AR, Lehur P, Lindsey I, Mellgren A, Stevenson AR. Consensus on ventral rectopexy: report of a panel of experts. *Colorectal Dis.* 2014 Feb;16(2):82-8. DOI: 10.1111/codi.12415 Externer Link
7. Consten EC, van Iersel JJ, Verheijen PM, Broeders IA, Wolthuis AM, D'Hoore A. Long-term Outcome After Laparoscopic Ventral Mesh Rectopexy: An Observational Study of 919 Consecutive Patients. *Ann Surg.* 2015 Nov; 262(5):742-7; discussion 747-8. DOI: 10.1097/SLA.0000000000001401 Externer Link
8. Mehmood RK, Parker J, Bhuvimanian L, Qasem E, Mohammed AA, Zeeshan M, Grugel K, Carter P, Ahmed S. Short-term outcome of laparoscopic versus robotic ventral mesh rectopexy for full-thickness rectal prolapse. Is robotic superior? *Int J Colorectal Dis.* 2014 Sep;29(9):1113-8. DOI: 10.1007/s00384-014-1937-4 Externer Link
9. Mäkelä-Kaikkonen J, Rautio T, Pääkkö E, Biancari F, Ohtonen P, Mäkelä J. Robot-assisted vs laparoscopic ventral rectopexy for external or internal rectal prolapse and enterocele: a randomized controlled trial. *Colorectal Dis.* 2016 Oct;18(10):1010-5. DOI: 10.1111/codi.13309 Externer Link
10. Van Iersel JJ, Paulides TJC, Verheijen PM, Lumley JW, Broeders IAMJ, Consten ECJ. Current status of laparoscopic and robotic ventral mesh rectopexy for external and internal rectal prolapse. *World J Gastroenterol.* 2016;22(21):4977-87. DOI: 10.3748/wjg.v22.i21.4977 Externer Link
11. van Iersel JJ, Formijne Jonkers HA, Paulides TJC, Verheijen PM, Draaisma WA, Consten ECJ, Broeders IAMJ. Robot-Assisted Ventral Mesh Rectopexy for Rectal Prolapse: A 5-Year Experience at a Tertiary Referral Center. *Dis Colon Rectum.* 2017 Nov;60(11):1215-23. DOI: 10.1097/DCR.0000000000000895 Externer Link
12. De Hoog DENM, Heemskerck J, Nieman FHM, van Gemert WG, Baeten CGMI, Bouvy ND. Recurrence and functional results after open versus conventional laparoscopic versus robot-assisted laparoscopic rectopexy for rectal prolapse: a case-control study. *Int J Colorectal Dis.* 2009;24(10):1201-6. DOI: 10.1007/s00384-009-0766-3 Externer Link
13. Formijne Jonkers HA, Maya A, Draaisma WA, Bemelman WA, Broeders IA, Consten EC, Wexner SD. Laparoscopic resection rectopexy versus laparoscopic ventral rectopexy for complete rectal prolapse. *Tech Coloproctol.* 2014 Jul;18(7):641-6. DOI: 10.1007/s10151-014-1122-3 Externer Link
14. Maggiori L, Bretagnol F, Ferron M, Panis Y. Laparoscopic ventral rectopexy: a prospective long-term evaluation of functional results and quality of life. *Tech Coloproctol.* 2013 Aug;17(4):431-6. DOI: 10.1007/s10151-013-0973-3 Externer Link
15. Mantoo S, Podevin J, Regenet N, Rigaud J, Lehur PA, Meurette G. Is robotic-assisted ventral mesh rectopexy superior to laparoscopic ventral mesh rectopexy in the management of obstructed defaecation? *Colorectal Dis.* 2013 Aug;15(8):e469-75. DOI: 10.1111/codi.12251 Externer Link
16. Ogilvie JW Jr, Stevenson AR, Powar M. Case-matched series of a non-cross-linked biologic versus non-absorbable mesh in laparoscopic ventral rectopexy. *Int J Colorectal Dis.* 2014 Dec;29(12):1477-83. DOI: 10.1007/s00384-014-2016-6 Externer Link
17. Perrenot C, Germain A, Scherrer ML, Ayav A, Brunaud L, Bresler L. Long-term outcomes of robot-assisted laparoscopic rectopexy for rectal prolapse. *Dis Colon Rectum.* 2013 Jul;56(7):909-14. DOI: 10.1097/DCR.0b013e318289366e Externer Link
18. van Geluwe B, Wolthuis A, Penninckx F, D'Hoore A. Lessons learned after more than 400 laparoscopic ventral rectopexies. *Acta Chir Belg.* 2013 Mar-Apr;113(2):103-6.
19. Wong MT, Meurette G, Rigaud J, Regenet N, Lehur PA. Robotic versus laparoscopic rectopexy for complex rectocele: a prospective comparison of short-term outcomes. *Dis Colon Rectum.* 2011 Mar;54(3):342-6. DOI: 10.1007/DCR.0b013e3181f4737e Externer Link
20. Mäkelä-Kaikkonen J, Rautio T, Klintrup K, Takala H, Vierimaa M, Ohtonen P, Mäkelä J. Robotic-assisted and laparoscopic ventral rectopexy in the treatment of rectal prolapse: a matched-pairs study of operative details and complications. *Tech Coloproctol.* 2014 Feb;18(2):151-5. DOI: 10.1007/s10151-013-1042-7

A. Albrecht, Rosenheim (S. 53)

R. Anding, Bonn (S. 37)

T. Bukethal, Halle (Saale) (S. 34)

C. Fünfgeld, Tett nang (S. 21)

N. Gärtner-Tschacher, Reutlingen (S. 15)

V. Geissbühler, Winterthur, Schweiz (S. 50)

S. Hartlieb, Tübingen (S. 41)

T. Hüsch, Mainz (S. 28, 30, 54)

J. Jahn, Tübingen (S. 43)

C. Kaffer, Oberrotmarshausen (S. 18)

T. Kavvadias, Tübingen (S. 52)

B. Kazak, Tübingen (S. 55)

C. Kemmether, München (S. 23, 40)

I. König, Bern, Schweiz (S. 16)

A. Köwing, Buchholz (S. 19)

G. Mohnfeld, Gelsenkirchen (S. 45)

H. Moser, Bern, Schweiz (S. 10)

A. Mothes, Jena (S. 25)

S. Mühlstädt, Halle (Saale) (S. 27)

J.-N. Mumm, München (S. 32)

L. Radlinger, Bern, Schweiz (S. 13)

D. Schöller, Tübingen (S. 35)

S. Schütze, Ulm (S. 38)

A. Wiedemann, Witten (S. 48)

