Deutsche
Kontinenz Gesellschaft

ABSTRACTS

33. Kongress der Deutschen Kontinenz Gesellschaft

93. Seminar des Arbeitskreises Urologische Funktionsdiagnostik und Urologie der Frau

27. Seminar des Arbeitskreises Benignes Prostatasyndrom

KONGRESSPRÄSIDENTEN
Prof. Dr. Thomas Enzmann
Prof. Dr. Boris Gabriel
Prof. Dr. Thomas Schiedeck

TAGUNGSPRÄSIDENT*IN
AK FUNKTIONELLE UROLOGIE
PD Dr. Dr. Stephanie Knüpfer
Prof. Dr. André Reitz

TAGUNGSPRÄSIDENTEN
AK BENIGNES PROSTATA-
SYNDROM
Dr. Klaus Friedrich Becher
PD Dr. Giuseppe Magistro

www.kontinenzkongress.de

Inhalt

04 Deutsche Kontinenz Gesellschaft

06 AK Funktionelle Urologie, AK BPS

08 Übersicht der Abstracts

12 Abstract Elektrostimulation und Laser am Beckenboden

18 Abstracts Neue Wege in der Inkontinenztherapie: von der App bis zum Mikrobiom

21 Abstracts Symposium der Arbeitsgemeinschaft der IC-Zentren

22 Abstracts Fisteln im kleinen Becken

27 Abstracts Schließmuskelersatz – Facts and Fiction

29 Abstracts Fortbildung Assistenz- und Pflegeberufe Teil II

30 Abstracts Urogynäkologie meets Geburtshilfe

35 Abstracts Standards und Neues aus der Beckenbodenchirurgie: Videositzung 1

43 Abstracts Anale Inkontinenz – eine Standortbestimmung

48 Abstracts Lebensqualität, Beckenbodenfunktion und Outcome

56 Abstracts Standardoperationen zur Besserung der Kontinenz: Videositzung 2

59 Abstracts Albtraumkomplikationen

61 Abstractautoren

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.

Deutsche Kontinenz Gesellschaft

Vorstand

1. VORSITZENDER
Univ.-Prof. Dr. med. Andreas Wiedemann
Chefarzt der Klinik für Urologie
Evangelisches Krankenhaus Witten gGmbH
Pferdebachstr. 27, 58455 Witten

2. VORSITZENDE
Prof. Dr. Christl Reisenauer
Leitende Ärztin der Sektion Urogynäkologie
Universitätsfrauenklinik Tübingen
Calwerstr. 7, 72076 Tübingen

SCHATZMEISTER
Univ.-Prof. Dr. Werner Kneist
Chefarzt
Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie
St. Georg Klinikum Eisenach
Mühlhäuser Str. 94, 99817 Eisenach

Ehrenpräsidenten

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

Ehrenmitglieder

Prof. Dr. Ingo Füsgen, Heiligenhaus
Prof. Dr. Dr. h.c. Heinz Kölbl, Wien, Österreich
Hofrat Prof. Dr. Helmut Madersbacher, Innsbruck, Österreich
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
Hildesheimer Str. 6, 30169 Hannover

Prof. Dr. med. Oliver Schwandner
Leitender Arzt Abteilung Proktologie
Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie
Krankenhaus Barmherzige Brüder Regensburg
Prüfeninger Str. 86, 93049 Regensburg

GERIATRIE
Dr. Klaus Friedrich Becher
Chefarzt Allgemeine und Geriatrische Rehabilitation,
Klinik Wartenberg, Professor Dr. Selmair GmbH & Co. KG
Badstr. 43, 85456 Wartenberg

GYNÄKOLOGIE
Prof. Dr. med. Ursula Peschers
Bayerisches Beckenboden Zentrum
Direktorin der Klinik für Gynäkologie, Isarklinikum
Sonnenstr. 24–26, 80331 München

Prof. Dr. med. Christine Skala
Leitung der Urogynäkologie, Klinik und Poliklinik für Geburtshilfe und Frauengesundheit
Universitätsmedizin Mainz
Langenbeckstr. 1, 55131 Mainz

HEIL- UND HILFSMITTEL
Juliane Pohl
Leiterin Referat Ambulante Gesundheitsversorgung
BVMed – Bundesverband Medizintechnologie e.V.
Reinhardtstr. 29 b, 10117 Berlin

KINDER- UND JUGENDMEDIZIN
PD Dr. med. Annette Schröder, PhD, FEAPU
Leitung Kinderurologie
Urologische Klinik und Poliklinik
Universitätsmedizin Mainz
Langenbeckstr. 1, 55131 Mainz

NEURO-UROLOGIE
Prof. Dr. med. Jürgen Pannek
Chefarzt, Abteilung Neuro-Urologie
Schweizer Paraplegiker-Zentrum
Guido-A.-Zäch-Str. 1, 6207 Nottwil, Schweiz

PFLEGE
Angelika Sonnenberg
Fachkraft zur Kontinenzförderung und Pflegetrainerin
St. Elisabeth-Krankenhaus GmbH
Werthmannstr. 1, 50935 Köln

PHYSIKALISCHE UND REHABILITATIVE MEDIZIN
Prof. Dr. Birgit Schulte-Frei
Hochschule Fresenius Köln
Dekanin Fachbereich Gesundheit & Soziales
Im Mediapark 4D, 50670 Köln

PHYSIOTHERAPIE
Christiane Rothe
Staatl. exam. Physiotherapeutin
Physio Pelvica Therapeutin, Lehrphysiotherapeutin
Waldstr. 9, 85457 Wörth-Hofsingelding

UROLOGIE
Prof. Dr. med. Daniela Schultz-Lampel
Direktorin der Klinik, Kontinenzzentrum Südwest
Schwarzwald-Baar Klinikum
Klinikstr. 11, 78052 Villingen-Schwenningen

Prof. Dr. med. Ricarda M. Bauer
Leiterin Kontinenzzentrum, Urologische Klinik und Poliklinik, LMU Klinikum der Universität
Marchioninistr. 15, 81377 München

FÜR DIE APOTHEKEN
Thomas Wierig
Kur-Apotheke, Frankfurter Str. 28, 53572 Unkel

FÜR DEN FÖRDERKREIS
Dr. Sandra Murgas
Medizinische Fachreferentin Urologie
APOGEPHA Arzneimittel GmbH
Kyffhäuserstr. 27, 01309 Dresden

FÜR DIE MEDIZINISCHE KONTINENZ-GESELLSCHAFT ÖSTERREICH
Dr. Michaela Lechner
Oberärztin Chirurgie, Krankenhaus Göttlicher Heiland
Dornbacher Str. 20-28, 1170 Wien, Österreich

Premium Mitglieder im Förderkreis

Dr. Pfleger Arzneimittel GmbH
96045 Bamberg, www.dr-pfleger.de

Förderkreis

AbbVie GmbH & Co. KG
65189 Wiesbaden, www.abbvie.de

ACTICORE AG
4051 Basel, Schweiz, www.acticore.com

APOGEPHA Arzneimittel GmbH
01309 Dresden, www.apogepha.de

Aristo Pharma GmbH
13435 Berlin, www.aristo-pharma.de

Attends GmbH
65824 Schwalbach, www.attends.de

bene-Arzneimittel GmbH
81479 München, www.bene-arzneimittel.de

B. Braun Deutschland GmbH & Co. KG
34212 Melsungen, www.bbraun.de

Boston Scientific GmbH
40468 Düsseldorf, www.bostonscientific.com

Coloplast Deutschland GmbH
22045 Hamburg, www.coloplast.de

P.J. Dahlhausen & Co. GmbH
50996 Köln, www.dahlhausen.de

Essity Germany GmbH
68305 Mannheim, www.essity.de, www.tena.de

FARCO-Pharma GmbH
50670 Köln, www.farco.de

GHD GesundHeits GmbH Deutschland
22926 Ahrensburg, www.gesundheitsgmbh.de

Hollister Incorporated Ndl. Deutschland
80992 München, www.hollister.de

Manfred Sauer GmbH
74931 Lobbach, www.manfred-sauer.com

Medtronic GmbH
40670 Meerbusch, www.medtronic.de

PAUL HARTMANN AG
89522 Heidenheim/Brenz, www.hartmann.de

PubliCare GmbH
50829 Köln, www.publicare-gmbh.de

Teleflex Medical GmbH
70736 Fellbach, www.teleflexurology.de

UROMED Kurt Drews KG
22113 Oststeinbek, www.uromed.de

Wellspect HealthCare
65604 Elz, www.wellspect.de

AK Funktionelle Urologie

Vorstand

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

STELLVERTRETER
Prof. Dr. med. Christian Hampel
Marien-Hospital Erwitte
Von-Droste-Str. 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
Gemeinschaftspraxis Jurkat/Bewermeier/Schäfer/Alloussi
Berliner Promenade 15, 66111 Saarbrücken

Mitglieder

Prof. Dr. Ricarda M. Bauer, München
Prof. Dr. Stephan Bross, Bruchsal
Prof. Dr. Dr. Thomas Bschleipfer, Coburg
PD Dr. Markus Grabbert, Freiburg im Breisgau
Univ.-Prof. Dr. Axel Haferkamp, Mainz
Prof. Dr. Klaus Höfner, Oberhausen
Dr. Albert Kaufmann, Mönchengladbach
Univ.-Prof. Dr. Ruth Kirschner-Herrmanns, Bonn
PD Dr. Dr. Stephanie Knüpfer, Bonn
PD Dr. Jennifer Kranz, Aachen
Prof. Dr. Martin C. Michel, Mainz
Prof. Dr. Dr. phil. Matthias Oelke, Gronau
Prof. Dr. Jürgen Pannek, Nottwil, Schweiz
Prof. Dr. André Reitz, Zürich, Schweiz
Dr. Michael Rutkowski, Korneuburg, Österreich
Prof. Werner Schäfer, Sarasota, USA
Prof. Dr. Stefan Schumacher, Abu Dhabi, VAE

AK BPS

Vorstand

VORSITZENDER
Prof. Dr. med. Dr. phil. Thomas Bschleipfer
Klinikum Coburg, Klinik für Urologie und Kinderurologie
Ketschendorfer Str. 33, 96450 Coburg

STELLVERTRETERIN/SCHATZMEISTERIN
PD Dr. med. Sandra Schönburg
Universitätsklinikum Halle/Saale
Ernst-Grube-Str. 40, 06120 Halle/Saal

SCHATZMEISTER
PD Dr. med. Johannes Salem
Köln

SCHRIFTFÜHRER
Dr. med. Klaus Friedrich Becher
Klinik Wartenberg, Professor Dr. Selmair GmbH & Co. KG
Badstr. 43, 85456 Wartenberg

Mitglieder

PD Dr. Dominik Abt, Biel, Schweiz
Prof. Dr. Kurt Dreikorn, Bremen
Prof. Dr. Christian Gratzke, Freiburg im Breisgau
Prof. Dr. Klaus Höfner, Oberhausen
Prof. Stephan Madersbacher,
Wien, Österreich
PD Dr. Giuseppe Magistro, München
Prof. Dr. Martin C. Michel, Mainz
Prof. Dr. Rolf Muschter, Bielefeld
Prof. Dr. Dr. phil. Matthias Oelke, Gronau
Prof. Dr. Oliver Reich, München
PD Dr. Malte Rieken, Basel, Schweiz
PD Dr. Sandra Schönburg, Halle (Saale)
Dr. Christian Tschuschke, Münster

Deutsche
Kontinenz Gesellschaft

Save the date
2023

Übersicht der Abstracts

Seite	Elektrostimulation und Laser am Beckenboden
12	Der Effekt der Langzeitanwendung mittelfrequent-modulierter Elektrontherapie auf die Regeneration weiblicher Beckenbodenmuskulatur im unterschiedlichen Ausgangssituationen (frührehabilitativ, defekttherapeutisch-regenerativ) – eine Anwendungsbeobachtung
14	Pierensymphony1 vs. Stimawell in der Langzeitheimtherapie der Beckenbodenmuskelinsuffizienz mit mittelfrequentem Strom – ein Vergleich von Ganzkörpertraining vs. transvaginaler oder perkutaner fokaler Stromapplikation über 3 Monate
16	Laserbehandlung bei OAB und vaginaler Atrophie – eine prospektiv-randomisierte, einfach-verblindete, sham-kontrollierte Studie
17	Die Tibiale Transcutane Nervenstimulation in der Behandlung der idiopathisch überaktiven Harnblase – Erkenntnisse aus dem prospektiven, placebokontrollierten TNT-Trial

Seite	Neue Wege in der Inkontinenztherapie: von der App bis zum Mikrobiom
18	INKA – von der Idee zur Inkontinenz-App
19	INKA-App: Erste Studienergebnisse
20	Online Gesundheitsinformationen zum Beckenbodenprolaps: Welche Plattform ist die beste?

Seite	Symposium der Arbeitsgemeinschaft der IC-Zentren
21	Fallvorstellung in Anlehnung an den Artikel „S2k-Leitlinie Diagnostik und Therapie der Interstitiellen Cystitis/BPS anhand eines Fallbeispieles

Seite	Fisteln im kleinen Becken
22	Management von rektovaginalen Fisteln mit ungünstiger Prognose bei Frauen im gebärfähigen Alter – ein innovatives Konzept
23	Die interprofessionelle Therapie einer Patientin mit absoluter Harninkontinenz nach Ileumneoblasenanlage
24	Einfache und sichere Fisteldiagnostik des unteren Urogenitaltraktes mittels „Kung-Fu-Technik“ in Kombination der „Pumping Probe Technique“
25	Pneumozystoskopie – eine Alternative zur herkömmlichen Zystoskopie?
26	5 years results of a novel simple laparoscopic needle retractor – Ney-Lift

Seite	Schließmuskelersatz – Facts and Fiction
27	Ist das Adjustable Transobturator Male System (ATOMS) auch für Patienten mit einer schweren Belastungsharninkontinenz geeignet? Eine neue OP-Technik verspricht bessere Ergebnisse.
28	Vergleich der primären und sekundären Implantation eines AMS 800 mit Doppelcuff – eine Analyse der funktionellen Ergebnisse und explantationsfreier Standzeit des artifiziellen Sphinktersystems

Seite	Fortbildung Assistenz- und Pflegeberufe Teil II
29	Urotherapeutische Patientenedukation vor und nach radikaler Prostatektomie bei nicht-invasivem Prostatakarzinom – Entwicklung einer S 2k Leitlinie

Seite	Urogynäkologie meets Geburtshilfe
30	Einsatzmöglichkeiten des transperinealen Ultraschalls in den frühen Phasen der Geburt – eine Pilotstudie
31	Peripartale Funktionsstörung – peripartale Protektion. Ein interdisziplinärer Auftrag. Was wäre aus physiotherapeutischer Sicht notwendig?
33	Prospektive Analyse postpartaler Senkungsbeschwerden – erste Zwischenanalyse der E-PAD Studie
34	Prospektive Analyse postpartaler Harninkontinenzbeschwerden – erste Zwischenanalyse der E-PAD-Studie

Übersicht der Abstracts

Seite	Standards und Neues aus der Beckenbodenchirurgie: Videositzung 1
35	Vorstellung des Designs einer prospektiven, multizentrischen Studie zur robotischen Sakropexie in der Therapie komplexer Beckenbodendefekte aller drei Kompartimente mit Vergleich der robotischen Implementierungs- vs. Konsolidierungsphase und deren Einfluss auf Patienten-bezogene Ergebnisvariablen
37	Erste klinische Erfahrungen mit einer neuen Methode für das pelvine intraoperative Neuromonitoring bei Roboter-assistierter tiefer anteriorer Rektumresektion mit totaler mesorektaler Exzision
39	DaVinci Salvageprostatektomie
40	Laparoscopic bilateral uterosacropexy – advancement of a new surgical technique with uterine preservation and apical restoration in women with symptomatic pelvic organ prolapse
42	Laparoscopic bila

Seite	Anale Inkontinenz – eine Standortbestimmung
43	Update der Terminologie für die vaginale/rektale Palpation
44	Perianal ultrasound (PAUS): visualization of sphincter muscles and comparison with digital rectal examination (DRE) in females
45	Subjektive Patientenzufriedenheit bei der ambulanten Rektoskopie: Prospektiver Vergleich zwischen starr- und flexibel-endoskopischer Durchführung
47	Stuhlinkontinenz – Stuhlkonsistenz – Ernährung

Seite	Lebensqualität, Beckenbodenfunktion und Outcome
48	Operative Therapiestrategien mit trans-abdominellem Zugang bei der Behandlung von komplexen Beckenbodenfunktionsstörungen
49	Harninkontinenz bei kognitiv beeinträchtigten Menschen – Erfassung und Auswirkung
50	A biomechanical analysis of cervical fixation methods (tacks vs. sutures) for laparoscopic apical fixation in a porcine model
52	Die Verwendung von resorbierbarem vs. nicht resorbierbarem Nahtmaterial zur vaginalen Netzfixierung im Rahmen der nervenschonenden Kolposakropexie: anatomische und funktionelle Ergebnisse (RCT)
53	PANTHERA-Studie „Pelvic floor disorders in patients under ANtineoplastic THERApy“. Evaluation der subjektiv wahrgenommenen Beckenbodenfunktion bei Patientinnen mit gynäkologischen Tumoren und Mammakarzinom unter systemischer Tumortherapie mittels eines validierten Fragebogens – Interimsanalyse 2022

Seite	Standardoperationen zur Besserung der Kontinenz: Videositzung 2
56	De-novo Inkontinenz – vaginale vs. laparoskopische Chirurgie bei Behandlung eines apikalen Prolapses bei älteren Frauen
57	Umgekehrte Korrelation zwischen Urethralänge und Kontinenz nach vaginaler Eigengewebsrekonstruktion im anterioren Kompartiment

Seite	Albtraumkomplikationen
59	Therapie von Ureter- und Blasenverletzungen durch Sectio cesarea mittels minimalinvasiven Techniken

Der Effekt der Langzeitanwendung mittelfrequent-modulierter Elektrontherapie auf die Regeneration weiblicher Beckenbodenmuskulatur im unterschiedlichen Ausgangssituationen (frührehabilitativ, defekttherapeutisch-regenerativ) – eine Anwendungsbeobachtung

Khaled Bani Al-Marjeh[1], Armin Fischer[2]

1 Klinikum Werra-Meißner Eschwege, Eschwege, Deutschland
2 MVZ Luisenstraße, Eschwege, Deutschland

Einleitung:
Bei der Frau sind Inkontinenz und Senkungsleiden häufig die (Spät-)Folge von Schwangerschaften, Geburten und anderen Überbelastungen des Beckenbodens, oft in Kombination mit hereditären Faktoren auf Bindegewebsebene. Die betroffenen Frauen sind in ihrem Alltag oft erheblich eingeschränkt und dementsprechend auf therapeutische Unterstützung angewiesen. Das vielfältige Angebot im Bereich des Beckenbodentrainings kommt allerdings aus unterschiedlichen Gründen nicht ausreichend zum Einsatz oder scheint nicht jeder Frau weiterzuhelfen.
Die elektro-muskuläre Aktivierung (EMA) bietet eine weitere, sehr effektive Möglichkeit diesen Frauen zu helfen. Der modulierte mittelfrequente Strom aktiviert die Beckenbodenmuskulatur; im Gegensatz zum bislang meist verwendeten niederfrequenten Strom wird mit moduliert-mittelfrequentem Storm eine bessere Tiefenwirkung und somit eine bessere Ansteuerung der Beckenbodenmuskulatur erreicht. Die so trainierte Muskulatur verbessert die Stabilität des Beckenbodens und wirkt sich dadurch positiv auf die Inkontinenzproblematik und deren konservative und operative Behandlungsmöglichkeiten und deren Ergebnisse aus.
Wir setzen auf diese Therapieform im Rahmen der Frührehabilitation post partum ebenso wie in der Behandlung der Beckenbodeninsuffizienz in späteren Lebensphasen. Allerdings zeigte sich in der Behandlung deutlich, dass die allermeisten Frauen mehr als die üblicherweise im Rahmen der Verordnung von Physiotherapie üblichen 3 x 6 Einheiten benötigen, um einen auseichenden Effekt zu erzielen. Diese Daten werden hier präsentiert.

Methode:
Die in den vergangenen 3 Jahren (2019–2021) erhobenen Daten bei den mit Langzeit-EEMA-Ganzkörpertraining versorgten Frauen aus der postpartalen Beckenbodencheckssprechstunde und der Beckenboden¬sprechstunde des MVZ werden hier dargestellt. Dabei reicht die Altersspanne der therapierten Frauen von Mitte 20 bis zum 80. Lebensjahr, die Anwendung umfasst 6 Monate mit 20-minütigem Training jeden 3. Tag und die Evaluation erfolgt unter Anwendung von Oxford- und Perfect-Score sowie der Erfassung subjektiver behandlungsrelevanter Daten.

Ergebnisse:
Während man nach der initialen Trainingsphase mit 3 x 6 Einheiten EEMA-Training (Verordnung von KGG) abschätzen kann, ob eine Fortsetzung der Behandlung zur möglichst umfassenden Regeneration der Beckenboden muskulatur sinnvoll ist, gelingt diese in den allermeisten Fällen erst nach einem längeren Zeitraum konsequenten Trainings. Ein Behandlungserfolg bei Hypokontraktilität und Ansteuerungsproblemen lässt sich in den 18 Sitzungen (2/Woche à 20 Minuten), die unter physiotherapeutischer Anleitung stattfinden (sollten) durchaus erreichen und die Patientin sollte danach in Eigentraining das Ergebnis zu halten versuchen. Die hypo- bzw. atrophe Muskulatur benötigt zum Erreichen eines signifikanten Hypertrophieeffektes deutlich mehr, d.h. längere Stromanwendung im Rahmen eines Heimtrainings (jeden 3. Tag 20 Minuten). Selten wurde am Ende der 6 Monate die weitere Stromanwendung empfohlen. Auch hier ist dann konsequentes Eigentraining in der Folge erforderlich/wünschenswert.

Diskussion:
Um einen guten Muskelaufbau zu erreichen bedarf es in vielen Fällen einer längerfristigen Behandlung. Dies ist auch mit dem Gerät StimaWell® im Rahmen eines Heimtrainings umsetzbar. Die meisten der behandelten Frauen wendeten das Gerät in den 6 Monaten regelmäßig an, wobei sich abzeichnete, dass bei subjektiv gutem Therapieeffekt die Compliance aufgrund der Logistik im Umfeld der externen Stromtherapie zum Teil auch mehr oder weniger deutlich nachließ. Ähnliches beobachteten wir bei der Konsequenz, mit der die Frauen die konventionelle Beckenboden-physiotherapie im Follow-up durchführten. Je geringer der durch die Symptomatik bestimmte Leidensdruck, desto niedriger die Compliance für konsequente Beckenbodenübungen.
Deutlich wurde aber im Rahmen der Auswertung unserer Daten, dass auch für die moduliert-mittelfrequente Therapie die Heimanwendung über einen längeren Zeitraum von großer Bedeutung ist.

Fazit:
Während der Benefit der Langzeitanwendung moduliert-mittelfrequenten Stromes unstrittig scheint, gibt es, um die Compliance der Frauen zu verbessern, dringend Entwicklungsbedarf für alternative Möglichkeiten, den Beckenboden mit moduliert-mittelfrequentem Strom zu behandeln, um die logistischen Schwierigkeiten durch die Ganzkörperanwendung mit (nassem) Stromanzug zu umgehen und einen niederschwelligeren Zugang zur Elektrotherapie zu schaffen.

Pierensymphony1 vs. Stimawell in der Langzeitheimtherapie der Beckenbodenmuskelinsuffizienz mit mittelfrequentem Strom – ein Vergleich von Ganzkörpertraining vs. transvaginaler oder perkutaner fokaler Stromapplikation über 3 Monate

Khaled Bani Al-Marjeh, Armin Fischer

Klinikum Werra-Meißner Eschwege, Eschwege, Deutschland

Einleitung:
Die Anwendung moduliert-mittelfrequenten Stromes zur Therapie der Beckenbodenmuskelinsuffizienz unterscheidet sich hinsichtlich der Erzielung ihres Effektes vom (bislang in der Regel verwendeten) niederfrequenten Strom u.a. dadurch, dass die Muskelzellen nicht über den Nerven stimuliert werden, sondern direkt. Damit lassen sich auch Partien der Muskulatur erreichen, die zwar noch vital, jedoch nicht mehr innerviert sind. In der therapeutischen Anwen-dung der vergangenen Jahre zeigte sich häufig, dass die Langzeitanwendung in der Regeneration der Muskulatur zu umso mehr Regeneration führte, je länger der Strom appliziert wurde. Diese Ergebnisse wollen wir hier vorstellen.

Methode:
Die Ergebnisse von 25 mit transvaginaler und 25 mit transdermaler moduliert-mittelfrequenter Elektrotherapie (mit Pierensymphony1®) über 3 Monate behandelten Frauen im Alter zwischen 29 und 76 Jahren wird mit dem Ergebnis der gleichen Anzahl von Frauen, die sich über einen Zeitraum von 3 Monaten einem Ganzkörpertraining ebenfalls mit moduliert-mittelfrequentem Strom (StimaWell®) im Hinblick auf Regeneration/Muskelaufbau/Muskelkraft (Oxford Score, Perfect Score) sowie die subjektiven Parameter Lokalisierbarkeit und Ansprechbarkeit des muskulären Beckenbodens verglichen. Dazu werden die Befunde zu Beginn und am Ende der Therapie miteinander verglichen.

Ergebnisse:
Es gab in beiden Kollektiven ein vergleichbares Spektrum hinsichtlich des therapeutischen Effekts des moduliert-mittelfrequenten Stroms. Die lokalen Behandlungsformen unterschieden sich auch im Hinblick auf die Wahrnehmung des Beckenbodens und dessen Ansprechen auf den Strom nicht signifikant von der Ganzkörperapplikation. Die lokalen Behandlungsformen konnten durch die einfachere Handhabung des Trainings (kein Anzug, vor allem kein „nasser“ Anzug) bei den Patientinnen die Compliance steigern. Obwohl die transvaginale Applikation keine zusätzlichen physiotherapeutischen simultanen Übungen zulässt, gab es auch hier hinsichtlich der Effektivität keine Unterschiede.

Diskussion:
Ganz unzweifelhaft ist die Anwendung mittelfrequenten Stromes am Beckenboden eine große Bereicherung im therapeutischen Arsenal. Bei Äquieffektivität stehen uns somit 3 mögliche Optionen zur Verfügung, die es gestatten, ganz auf die individuellen Bedürfnisse und Möglichkeiten der Patientin zugeschnitten zu behandeln.
Ist eine Ganzkörperbehandlung sinnvoll, weil adjuvante muskuläre Strukturen ebenfalls elektrotherapeutische Unterstützung brauchen (Rückenschmerzen, Insuffizienz der autochthonen und/oder der Skelettmuskulatur (z.B. M. lat. dorsi), der Bauchmuskulatur) und hat die Patientin keine Probleme mit dem Tragen eines nassen Anzugs (Angst vor HWI-Rezidiv als häufigster Grund für die Ablehnung) für das Ganzkörpertraining, wäre das die Option der ersten Wahl. Ist es eher schwierig, die Patientin zu aktiver Mitarbeit im Sinne physiotherapeutischer Übungen zu motivieren, dann wäre die Vaginalsonde der Applikationsweg der Wahl, wenn die Patientin mit einer vaginalen Manipulation kein Problem hat. Ansonsten ist die perkutane pelvine Stimulation mit Klebeelektroden und entsprechenden einfachen Übungen bei handlichem Gerät und weniger Aufwand beim An- und Ablegen des Anzugs die von den Patientinnen häufig favorisierte Behandlungsform.

Fazit:
Alle 3 möglichen Behandlungsformen mit moduliert-mittelfrequentem Strom bringen sehr gute Ergebnisse im Hinblick auf die Wahrnehmungsschulung des Beckenbodens und die Regeneration (strukturell und funktionell) der Muskulatur und bereichern das therapeutische Arsenal in der Behandlung der Beckenbodeninsuffizienz durch die gute Stromwirkung enorm.

Laserbehandlung bei OAB und vaginaler Atrophie – eine prospektiv-randomisierte, einfach-verblindete, sham-kontrollierte Studie

Anne-Kathrin Belz, Dominique Frohnmeyer, Boris Gabriel

St. Josefs-Hospital Abteilung für Gynäkologie und Geburtshilfe, Wiesbaden, Deutschland

Einleitung:
Die Laserbehandlung soll zu einer klinisch bedeutsamen Symptomreduktion sowie Verbesserung von psychischer Belastung und Lebensqualität bei Patientinnen mit OAB und vaginaler Atrophie führen.
Die überaktive Blase (Overactive Bladder, OAB), definiert als Störung der Urinspeicherung stellt für viele Frauen eine dauerhafte Belastung mit starker psychosozialer Einschränkung dar. Leitsymptom ist der imperative Harndrang mit begleitender Nykturie und Pollakisurie mit oder ohne Inkontinenz. Ebenso zeigt sich oftmals eine vaginale Atrophie.
Diese ist definiert als die Rückbildung von Kollagenfasern, Scheidenepithel und der Epithelfalten bis hin zu einer glatten Oberfläche. Postmenopausal kommt es zum natürlichen Östrogenmangel. Dieser führt fast immer zur vaginalen Scheidentrockenheit und Schmerzen beim Geschlechtsverkehr (Dyspareunie).

Methode:
Ein MCL31 Dermablate YAG-Laser wurde von der Firma Asclepion Laser Technologies zur Verfügung gestellt.
Die Datenerhebung und Befragung erfolgt zu vier Zeitpunkten: Am Tag 0 (Zeitpunkt 0, vor der ersten Laserbehandlung), nach 6-8 Wochen (Zeitpunkt 1, vor der zweiten Laserbehandlung) sowie drei Monate (Zeitpunkt 2) und sechs Monate (Zeitpunkt 3) nach abgeschlossener Therapie.
Dabei kommen Fragebögen zur Selbstbeurteilung als auch klinische Fremdbeurteilung zum Einsatz.
Vor der Behandlung erfolgt der Ausschluss eines HWIs (mittels U-Status) und es muss ein aktueller, unauffälliger Pap Abstrich Befund vorgelegt werden. Weitere Ausschlusskriterien wurden festgelegt. Die Behandlung erfolgt standardisiert mittels dualphasischem Laserverfahren.
Die Randomisierung erfolgt im 1:1 Verhältnis ohne Stratifizierungsfaktoren.

- Arm A: Therapie mittels dualphasischer intravaginaler Laserbehandlung
- Arm B: Placebo-Behandlung

Ergebnisse:
19 Patientinnen mit einer OAB und vaginalen Atrophie konnten bislang rekrutiert werden. Als Hauptbeschwerden wurden OAB-Symptome mit oder ohne Dranginkontinenz angegeben. Wir präsentieren unsere Zwischenergebnisse. Die Studie rekrutiert weiterhin.

Schlussfolgerung:
Eine Laserbehandlung mit dem Nd:YAG-Laser scheint als mögliche Therapieoption bei OAB und vaginaler Atrophie sinnvoll zu sein. Insbesondere Patientinnen, die wegen eines Mammakarzinoms auf eine lokale E3-Therapie verzichten wollen oder ihre anticholinerge Therapie aufgrund von Nebenwirkungen abbrechen, sind potenziell geeignete Kandidatinnen.

Die Tibiale Transcutane Nervenstimulation in der Behandlung der idiopathisch überaktiven Harnblase – Erkenntnisse aus dem prospektiven, placebokontrollierten TNT-Trial

Fabian Queißert, Pia Luchtefeld, Sophie Pferdmenges, Denis Klein, Konstantin Seitzer, Benedict Brücher

Universitätsklinikum Münster, Klinik für Urologie und Kinderurologie, Münster, Deutschland

Einleitung:
Symptome der überaktiven Harnblase (OAB) imperativer Harndrang, Pollakisurie, Nykturie und ggf. Harndrang-inkontinenz betreffen allein in Deutschland etwa 6 Millionen Menschen. Bei der idiopathischen Unterform sind anderweitige Ursachen ausgeschlossen worden. 1st line erfolgt eine medikamentöse Therapie mit Antimuskarinergika oder Mirabegron. 2nd line kann neben einer Injektion von Onabotulinumtoxin auch eine chronische sakrale Nervenstimulation sakral (SNS) erfolgen. Die perkutane Nervenstimulation im Bereich des N. tibialis posterior besitzt in Deutschland aufgrund des hohen Zeitaufwandes kaum einen Stellenwert. Im Rahmen unseres TNT-Trials wurde erstmals die transkutane Adaptation (TTNS) als potentielle neue 1st-line-Therapie im Rahmen einer prospektiven, placebokontrollierten Studie untersucht.

Methode:
Nach Ausschluss anderer Ursachen der Harndrangsymptomatik wurden Patienten (Pat.,gn*) mit einer idiopathischen (i)OAB 1:1 einfach verblindet randomisiert. Die TTNS-Stimulation (20 Hertz, Placebo N. fibularis superficialis / Verum N. tibialis posterior) erfolgte mit dem BasicCon®-Therapie-Gerät der Firma TIC-Medizintechnik GmbH an 15 min an 7 Tagen/Woche über 6 Wochen.

Ergebnisse:
82 Pat. (68 Frauen/14 Männer) wurden randomisiert, 79 schlossen das 6-Wochen-Follow-up ab. Objektiv veränderten sich die Miktionsfrequenz/24h (Placebo -1.94 vs. Verum -1.27, Chi Quadrat p=0.2), Dranginkontinenzepisoden/24h (0.22 vs. 0.22, p=0.32) und Nykturie (-0.27 vs. -0.16, p=0.76) in beiden Gruppen nicht signifikant unterschiedlich. OAB-SS (-0.76 vs. -1.33, p=0.18); ICIQ-SF (-1.13 vs. -0.74, p=0.48) zeigten ebenfalls keine signifikant unterschiedlichen Veränderungen in der 6 Wochen-Kontrolle. Der PGI-I betrug im Mittel 2.47 vs. 2.54 (0= sehr viel besser, 1= viel besser, 2= ein wenig besser, 3= keine Veränderung); T-Test p=0.72).

Schlussfolgerung:
In der ersten placebokontrollierten Studie der TTNS bei iOAB konnte kein signifikanter Effekt gegenüber Placebo nachgewiesen werden. Einer Behandlung mit dieser nebenwirkungsfreien Therapie sollte daher ein entsprechendes Aufklärungsgespräch vorangestellt werden.

Interessenkonflikt:
Die Firma TIC-Medizintechnik (Dorsten, NRW) unterstützte das TNT-Trial durch eine Aufwandsentschädigung und die Bereitstellung des Therapiegeräts BasicCon®.

INKA – von der Idee zur Inkontinenz-App

Andreas Wiedemann
Ev. Krankenhaus, Witten, Deutschland

Einleitung:
Eine Aufklärung über verschiedene Inkontinenzformen, die strukturierte Erfassung und Quantifizierung von Symptomen z. B. mittels strukturierter Fragebögen, das Erklären eines Miktionstagebuches oder PAD-Tests, die Verbesserung der Compliance z. B. bei der Medikamenteneinnahme, das Erinnern an verhaltensmodulierende Maßnahmen und eine Anleitung zu einem Beckenbodentraining gehören zu den gleichermaßen sinnvollen wie zeitaufwändigen Elementen einer erfolgreichen Inkontinenz-Diagnostik und -Therapie. Diese Elemente in eine therapiebegleitende App für Patienten einzubinden, um den Patienten in einem modernen Setting spielerisch zu animieren und zu motivieren, ist die Philosophie der ersten Inkontinenz-App dieser Art.

Methode:
In einem zweijährigen Prozess wurde „INKA“ mit Projekt-Entwicklern und Softwarespezialisten konzeptioniert, entwickelt und bereits programmiert. Zum Zeitpunkt der Abstract-Deadline liegt ein Prototyp vor; Patiententests wurden durchgeführt. Die in der App enthaltenen Elemente und Potentiale werden vorgestellt.

Ergebnisse:
Erstmals können die in der App enthaltenen erklärenden Videos, der „elektronische“ ICIQ-SF, das Trink- und Miktionsprotokoll, der PAD-Test mit Anleitung, Tipps zur Flüssigkeitsaufnahme, die Motivation zur Medikamenten-einnahme, das eingebaute Beckenbodentraining mit einer „rescue-Funktion“ vorgestellt werden. Das im Nebenschluss entstehende „Ergebnis-“ oder „Datenblatt“, das dem behandelnden Arzt Informationen über Inkontinenzart, -schweregrad und Therapieveränderung strukturiert und graphisch aufgearbeitet darstellt, wird ebenfalls exemplarisch dargelegt und erläutert.

Schlussfolgerung:
Die vorgestellte INKA-App stellt den Versuch dar, die Inkontinenzdiagnostik und -therapie gerade auch im Zeitalter von begrenzten zeitlichen Ressourcen in einem pauschalierten Honorierungssystem von behandelnden Ärzten zu strukturieren und zu verbessern. Die Ergebnisse der Validierungsstudie, die separat vorgestellt werden, bleiben abzuwarten.

Interessenkonflikt:
- Beratungstätigkeit: AbbVie, Acticore, bene, Omega Pharma, Dr. Pfleger, Pfizer, Merck
- Vortragstätigkeit: Acticore, Allergan, AMS Deutschland, Aristo, Astellas Pharma, Berlin-Chemie, Boston Scientific, Desitin, Dr. Pfleger, Ipsen, Jansen, Lilly Deutschland, Meda, Medac, Omega Pharma, Perrigo, Das Fortbildungskolleg, Uro-Update
- Aktienbesitz/Beteiligungen: keine
- Mitgliedschaften: DGU, NRW-GU, DKG, DGG

INKA-App: Erste Studienergebnisse

Andreas Wiedemann
Ev. Krankenhaus, Witten, Deutschland

Einleitung:
Im Rahmen der CE-Zertifizierung der INKA-App ist im gesetzgeberischen Prozess eine Validierungsstudie gefragt, die die Wirksamkeit der Patienten-App messen soll.

Methode:
Vorgestellt werden die Ergebnisse der zweiarmigen, open-label, kontrollierten, multizentrischen Studie. Eingeschlossen werden in einem 2:1-Verhältnis 120 Patienten mit einer Überaktiven Blase in der nassen Form und 60 Patien¬ten mit einer Überaktiven Blase in der trockenen Form (ggf. mit einer additiven Belastungskomponente), die in der jeweiligen Gruppe 1:1 in eine Interventionsgruppe und eine Kontroll-Gruppe randomisiert werden. Die eingeschlossenen Patienten sollen entweder therapienaiv sein oder unter einer stabilen Inkontinenzmedikation ohne Neuverordnung oder Dosisanpassung in den letzten 3 Monaten stehen. Letztendlich sollen die Daten von 216 Patienten unter Berück-sichtigung einer drop-out-Rate von 20% zur Auswertung kommen. In der Therapiegruppe erhalten Patienten Zugang zur kompletten App, im Kontroll-Arm lediglich zu einer abgespeckten Version, die ausschließlich eine Erinnerungsfunktion an die Inkontinenzmedikation enthält. Den primären Endpunkt stellen die Veränderungen der Miktionen pro Tag (ermittelt im 3-Tages-Miktionsprotokoll) nach 12 Wochen INKA-Nutzung dar. Sekundäre Endpunkte sind die Veränderungen der Zahl der Vorlagen, die Veränderungen des Urinverlusts im PAD-Test, der Urgency-Score, die Anzahl der Miktionen am Tag und in der Nacht, die mittlere Anzahl der Inkontinenzepisoden und das mittlere Miktionsvolumen in ml nach 4 und 12 Wochen im Vergleich zum Ausgangswert.

Ergebnisse:
Die ersten Wirksamkeitsdaten der zum Zeitpunkt der Abstract-Entstehung gerade begonnenen Untersuchung werden vorgestellt.

Schlussfolgerung:
Ein Effekt der INKA-App vorausgesetzt, könnte dieses neuartige Tool vor allem in der Basisdiagnostik und Primäreinstellung eines Patienten mit Inkontinenz helfen, die Strukturqualität zu optimieren und die Effekte der Standardtherapie durch Verbesserung „weicher“ Faktoren wir Motivation, Adhärenz und Selbstmanagement zu verbessern.

Interessenkonflikt:
- Beratungstätigkeit: AbbVie, Acticore, bene, Omega Pharma, Dr. Pfleger, Pfizer, Merck
- Vortragstätigkeit: Acticore, Allergan, AMS Deutschland, Aristo, Astellas Pharma, Berlin-Chemie, Boston Scientific, Desitin, Dr. Pfleger, Ipsen, Jansen, Lilly Deutschland, Meda, Medac, Omega Pharma, Perrigo, Das Fortbildungskolleg, Uro-Update
- Aktienbesitz/Beteiligungen: keine
- Mitgliedschaften: DGU, NRW-GU, DKG, DGG

Online Gesundheitsinformationen zum Beckenbodenprolaps: Welche Plattform ist die beste?

Tanja Hüsch[1], Sita Ober[2], Axel Haferkamp[1], Gert Naumann[3], Ralf Tunn[4], Matthias Saar[5], Jennifer Kranz[5]

1 Universität Mainz, Mainz, Deutschland
2 Krankenhaus Darmstadt, Darmstadt, Deutschland
3 Helios Krankenhaus Erfurt, Erfurt, Deutschland
4 St.-Hedgwig-Krankenhaus Berlin, Berlin, Deutschland
5 Universität Aachen, Aachen, Deutschland

Einleitung:
Das Interesse an digitalen Gesundheitsinformationen zum Beckenorganprolaps ist in den letzten Jahrzehnten stetig gestiegen, welches sich vor allem bei Patienten an zunehmender Beliebtheit erfreut. Ziel dieser Untersuchung war es, Unterschiede in der Qualität und dem Inhalt von digitalen Informationen in Abhängigkeit von der genutzten Quelle zu ermitteln.

Methode:
Die Plattformen Google, Facebook, Instagram, LinkedIn und YouTube wurden nach dem Stichwort Beckenbodenprolaps durchsucht. Die Ergebnisse wurden in die Kategorien informativ, irreführend, Werbung und persönliche Erfahrung unterteilt. Zudem wurde eine Lesbarkeitsbewertung und das HON-Codesiegel für Google analysiert.

Ergebnisse:
YouTube und Google boten den größten Informationsgehalt und wurden überwiegend von professionellen Organisationen übermittelt. Pathophysiologie des Beckenbodenprolapses wurde am häufigsten auf YouTube angesprochen (73,3%), während Diagnostik und chirurgische Therapien am häufigsten auf Google genannt wurden. Die Angaben zu chirurgischen Therapieoptionen waren dennoch limitiert wobei beispielsweise vaginale native-tissue Verfahren in 23%, Uterus erhaltene Techniken in 33% oder laparoskopische Verfahren in nur 50% der Ergebnisse genannt wurden. Der mittlere Alexa-Score lag bei 360039, und 40,0% der Webseiten hatten ein HON-Code-Siegel. Der durchschnittliche Lesbarkeitswert lag bei 10,4.

Schlussfolgerung:
Neben Google wurde YouTube als wertvolle Quelle für Gesundheitsinformationen zum Beckenboden¬prolaps identifiziert. Dennoch war der Informationsgehalt zu chirurgischen Therapieoptionen limitiert und nur mäßig verständlich für die Allgemeinbevölkerung formuliert. Urogynäkologische Fachgesellschaften können zur Verbesserung der Informationen beitragen, indem sie vollständige und leicht verständliche Gesundheitsinformationen bereitstellt.

Interessenkonflikt:
TH deklariert Angestelltenverhältnis bei Photocure GmbH außerhalb der hiesigen Arbeit. RT deklariert Patentgeühren von Viomed außerhalb der hiesigen Arbeit. GN deklariert Teilnahme an klinischen Studien und Beratertätigkeit für Promedon. Mitglied des Advisory Boards von Dr. Pfleger GmbH, außerhalb der hiesigen Arbeit. AH, MS, JK haben keine Interessenskonflikte.

Fallvorstellung in Anlehnung an den Artikel „S2k-Leitlinie Diagnostik und Therapie der Interstitiellen Cystitis/BPS anhand eines Fallbeispieles

Julia Tolle[1], Björn Kaftan[1], Finn Schünemann[1], Thomas Bschleipfer[2]

1 Städtisches Klinikum Lüneburg gGmbH, Lüneburg, Deutschland
2 Klinikum Weiden / Kliniken Nordoberpfalz AG, Weiden, Deutschland

Bei der Interstitiellen Cystitis (IC)/BPS handelt es sich um eine selten diagnostizierte Erkrankung mit hoher Dunkelziffer. Als Zentrum für interstitielle Zystitis würden wir gerne anhand eines konkreten Fallbeispiels einer Patientin einen möglichen Therapieansatz bei IC/BPS anhand der aktuellen Leitlinie erläutern und diskutieren. In der Praxis erleben wir häufig, dass Betroffene nicht ernst genommen werden und die multimodale, interdisziplinäre Therapie und Diagnostik der IC/BPS eine Herausforderung darstellt. Die aktuelle Leitlinie dient dabei als eine Art roter Faden im Bereich der Diagnostik und Therapie, die jedoch nicht als starre Vorgabe gesehen werden sollte. Vielmehr soll Sie als Grundlage zum fundierten und möglichst praxisnahen Austausch von Behandlern untereinander dienen. Gerade weil in Bezug auf IC/BPS die Datenlage aus größeren mulitizentrischen Studien rar ist, beruhen viele der Therapieempfehlungen auf Behandlungserfahrungen aus dem klinischen Alltag. Die dadurch häufig fehlende Evidenz sollte daher kritisch betrachtet werden.
Dennoch können Betroffene von einer ausführlichen Diagnostik sowie an die individuellen Bedürfnisse angepasste Therapie in Anlehnung an die Leitlinie deutlich profitieren. Eine gute Vernetzung zwischen ambulanter Patientenversorgung sowie spezialisierten Zentren ist dabei für Behandler sowie Betroffene unumgänglich.

Management von rektovaginalen Fisteln mit ungünstiger Prognose bei Frauen im gebärfähigen Alter – ein innovatives Konzept

Christl Reisenauer, Harald Abele, Sara Brucker, Jürgen Andress

Universitäts-Frauenklinik, Tübingen, Deutschland

Einleitung:
Rektovaginale Fisteln (RVF) sind allgemein schwierig zu behandeln und besonders anspruchsvoll, wenn es sich um Rezidive handelt oder wenn bei primären RVF die Scheide eng ist, der Damm kurz ist, die Fisteln multipel vorkommen, sphinkternah lokalisiert sind oder den Sphinkter durchlaufen. Frauen im gebärfähigen Alter erfahren mit dieser Diagnose eine enorme Einschränkung ihrer Lebensqualität und hohe Frustration. Aus der klinischen Erfahrung heraus weisen die RVF mit den genannten Charakteristika neben einem hohen Rezidivrisiko auch ein hohes Risiko für postoperative funktionelle Beschwerden auf (Vaginalstenose mit Dyspareunie bis hin zur Unmöglichkeit der Kohabitation). Das Wochenbett ist durch seine physiologischen, geburtsassoziierten Prozesse allgemein mit einer raschen und guten Wundheilung verbunden, weshalb eine operative Versorgung der RVF in der postpartalen Phase als günstiges Zeitfenster diskutiert werden muss.
Ziel unserer Studie war es die physiologischen Veränderungen des Körpers in der Schwangerschaft für den operativen RVF Verschluss zeitgleich mit einer geplanten (darauf)folgenden Geburt zu nutzen.

Methode:
In der Zeit von 7/2010 bis 1/2022 wurden 13 Frauen mit einer RVF und ungünstiger Prognose bei noch bestehendem Kinderwunsch vorgeschlagen, den RVF Verschluss zum Zeitpunkt der Entbindung vorzunehmen.

Ergebnisse:
Bei 12 von 13 Frauen war der Verschluss einer RVF im Anschluss an die Geburt erfolgreich. Bei 1 Frau verschloss sich die RVF bereits spontan in der Schwangerschaft.
9 von 12 Frauen wurden per primärer Sectio entbunden, drei spontan. Die Fisteln wurden nach Spontanpartus durch Konversion der Fistel in einen DR IV oder nach Fistelexzision verschlossen. Nach der Sectio caesarea erfolgte der Fistelverschluss mit 2 spannungsfreien Nahtreihen nach einer Fistelexzision, oder Fistelkonversion zu einem DR IV mit entsprechender Versorgung und Sphinkterrekonstruktion in Stoß auf Stoß-Technik. Keine der Frauen erhielt ein protektives Stoma.

Schlussfolgerung:
Durch die Planung des Fistelverschlusses einer RVF mit ungünstiger Prognose im Rahmen einer Geburt konnte in einer kleinen Fallserie durch die Nutzung der schwangerschaftsassoziierten Veränderungen der Vagina eine hohe Erfolgsrate gezeigt werden.

Die interprofessionelle Therapie einer Patientin mit absoluter Harninkontinenz nach Ileumneoblasenanlage

Astrid Landmesser[1], Christl Reisenauer[2]

1 Physiohof Landmesser, Erkelenz, Deutschland
2 Universitäts-Frauenklinik, Tübingen, Deutschland

Einleitung:
Die radikale Zystektomie mit orthotoper Harnableitung (Anlage einer Ileumblase und Anschluss an die Harnröhre) ist eine gängige Therapie des muskelinvasiven Harnblasenkarzinoms bei der Frau. Zu den typischen Risiken einer derartigen Operation gehören die Ileumneoblasen-Scheiden-Fistel und die Belastungsharninkontinenz infolge einer kurzen und insuffizienten Urethra.
Die Fisteln bleiben oft unerkannt und die Belastungsinkontinenz wird Literaturangaben zufolge operativ therapiert (Bulking Agents, Transobturatorische suburethrale Bänder, Pubourethrale Schlingen oder Umstellung auf eine inkonti-nente oder kontinente Reservoirumleitung).

Methode:
Anhand eines Fallbeispiels möchten wir den Vorteil einer interprofessionellen Behandlung einer Patientin mit absoluter Harninkontinenz nach Ileumblasenanlage darstellen.

Ergebnisse:
Die Diagnostik der Patientin ergab eine große Fistel im Bereich der Konnektionsstelle zwischen Ileumneoblase und Urethra sowie eine Beckenbodenschwäche.
Einer erfolgreichen operativen Fisteltherapie mittels vaginalem zweireihigem Fistelverschluss und Interposition eines Martius-Flaps folgte ein individuelles, physiotherapeutisch angeleitetes Beckenbodentraining unter Hinzunahme von ACTICORE.
Der Fortschritt des Therapieerfolges ist anhand des Vorlagenverbrauchs, der Miktionstagebücher und der Lebensqualitätseinschätzung anhand von Skalen von 10 (sehr schlecht) bis 0 (sehr gut) subjektiv und objektiv beurteilbar. 6 Monate nach Therapiebeginn verbesserten sich die subjektiven und objektiven Verlaufsparameter signifikant.

Schlussfolgerung:
Durch eine kompetente Zusammenarbeit konnte die Lebensqualität der Patientin verbessert werden, nachdem nahezu 2 Jahre verstrichen waren in denen sie keine effektive Behandlung/ Hilfe erhielt.

Einfache und sichere Fisteldiagnostik des unteren Urogenitaltraktes mittels „Kung-Fu-Technik“ in Kombination der „Pumping Probe Technique“

Joerg Neymeyer, Diana-Elena Moldovan, Sarah Weinberger, Thorsten Schlomm
Charite - Berlin, Berlin, Deutschland

Einleitung:
Zur bildgebenden Abklärung des unteren Urogenitaltraktes (Urethra und Harnblase) hat sich die Ultraschalldiagnostik bewährt. Problematisch stellte sich bisher die Darstellung der Ureteren dar. Durch die modifizierte Handhabung der Endoluminalsonde („Kung-Fu-Technik“) sowohl soll die Darstellung der distalen Ureteren mittels vaginaler als auch transrektaler Sonographie bis einschliesslich zur Gefäßkreuzung so verbessert und durch eine vibrierende Bewegung der Sonde nach Detektion des Harnleiters Fisteln („Pumping-Probe-Technique“) dargestellt werden. Bisherige bildgebende Verfahren wie MRT/CT oder Roentgen können dadurch minimiert werden. Um die Technik zu erlernen dient ein anatomisches Papiermodell (Urogenitaltract Trainer – UTT).

Methode:
Seit 2012 erfolgt die primäre distale Ureterdiagnostik im Pelvic Floor Competence Center der Charitè mittels Endoluminalsonde. Durch eine modifizierte Handhabung ist es möglich die Ureteren bis zur Gefäßkreuzung darzustellen und somit Steine, Strikturen, Tumore, Obstruktionen, Fremdmaterial oder Fisteln sicher darzustellen.

Ergebnisse:
Primär diagnostizierte Befunde: distale praevesikale Steine (n=148), Harnleitertumore (n=39), tiefe Ureterendometriose (n=124), Stenosen/Obstruktionen (n=189), Ureterfisteln (n=163), Blasenfisteln (n=114) und Karzinome (n=81). Zur Diagnosesicherung bei unklaren Befunden erfolgte in 113 Fälle eine sonographisch gestützte Punktion. Mittels modifizierter Technik sind distale Harnleitersteine mit 95% Sicherheit nachweisbar. Mittels „Pumping Probe Technique“ sind distale Fisteln des Harnleiters und Blasenfisteln mit 92% Sicherheit nachweisbar.
Die transrektale Sonographie ist der vaginalen Sonographie mittels Endoluminalsonde durch eine größere Vorlaufstrecke (Schiedenvorder- und hinterwand) und damit verbundenen besseren Auflösung überlegen.
Die Lernkurve zum sicheren Erlernen der Technik betrug (n=50). Durch vorheriges modellunterstütztes Training am UTT verringerte sich signifikant die Lernkurve (n=15).

Schlussfolgerung:
Durch die Endoluminalsonde ist eine sichere und schnelle Primärdiagnostik des distalen Urogenitaltraktes bis zur Gefäßkreuzung möglich. Die transrektale Sonographie ist der vaginalen Sonographie überlegen. Entscheidend ist das sonographische Training der Darstellung des unteren Urogenitaltraktes, welches durch den UTT erleichtert wird.

Interessenkonflikt:
Vortragshonorar: Serag-Wiessner

Pneumozystoskopie – eine Alternative zur herkömmlichen Zystoskopie?

Joerg Neymeyer, Sarah Weinberger, Thorsten Schlomm
Charite - Berlin, Berlin, Deutschland

Einleitung:
Die Zystoskopie (Zysto) ist ein etabliertes urologisches Standardverfahren. Gelegentlich kommt es jedoch bei infizierter putrider Blase, Makrohämaturie oder Fistelung zu Sichteinschränkungen. Mittels Pneumozystoskopie (PnZysto) sind diese störenden Faktoren nicht mehr sicht- und diagnoseeinschränkend. Die Pneumozystoskopie sollte als einfaches Verfahren mit vorhandenem Instrumantarium in der ambulanten Praxis und Klinik durchführbar sein.

Methode:
296 Patienten wurden zwischen 01/2016 - 02/2022 mittels Pneumozystoskopie diagnostiziert und operiert. Die „Pneumozystoskopie“ ist eine ist eine Zystoskopie unter alleiniger Nutzung von Gas (CO2 oder Luft) anstelle von Flüssigkeit. Die Insufflation erfolgt über den luer lock-Anschluss des Zystoskopes. Es wurde sowohl im OP ein vorhandener Kohlendioxidinsufflator bei 15–18 cm H2O als auch für den ambulanten Einsatz nur eine Spritze mit luer lock-Anschluss zur Insufflation genutzt. Vorteilhaft erwies sich die Spritze, da nicht nur eine Insufflation möglich ist, sondern auch ein Absaugen aktiv erfolgen kann ohne diese zu wechseln. Unter Pneumozystoskopie ist nicht nur die Diagnostik (Auffinden von Fisteln) verbessert, sondern operative Verfahren wie Transurethral-Surgery (TUS-NOTES-Fistelversorgung, Blasenteilresektion, Ostiumresektion, Divertikelabtragung) und Stenteinlagen lassen sich optimierter durchführen.

Ergebnisse:
Im Vergleich zur klassischen flüssigkeitsbasierten Zystoskopie besteht mittels Pneumozystoskopie kein Unterschied in der Durchführung der Zystoskopie in der Diagnostik oder im operativen Einsatz. Die Pneumozystoskopie ist jedoch in der Beurteilung der Blase überlegen. Störende Faktoren wie trübe oder eingeschränkte Sicht durch Puss oder Einblutung konnten durch PZ verringert werden und somit ist die mittlere OP-Zeit (Zeitersparnis PnZysto vs. Zysto: 2–10 min) geringer. Die Detektion von Fisteln und ektopen Harnleitern wird durch die PZ vereinfacht.

Schlussfolgerung:
Der ambulante sowie operative Einsatz der Pneumozystoskopie als einfache Methode zur Diagnostik und Therapie erwies sich als vorteilhaft. Vorhandenes Instrumentarium kann genutzt werden. Mehrkosten traten nicht auf. Prospektivstudien folgen.

Interessenkonflikt:
Vortragshonorar: Serag-Wiessner

5 years results of a novel simple laparoscopic needle retractor – Ney-Lift

Joerg Neymeyer, Sarah Weinberger, Diana-Elena Moldovan, C. Gunnemann, Thorsten Schlomm
Charité – Berlin, Berlin, Germany

Introduction:
When operating laparoscopically the surgeon often encounters difficulties in exposing the surgical field adequately. These situations make the need for inserting a 4th or even 5th trocar inevitable in order to remove different organs and structures out of the field. Hereby we want to present an innovative technique which facilitates the necessary exposure drastically, without using additional trocars. It is the Ney Lift.

Methods:
From 01.2011 to 02.2021 we performed laparoscopic sacropexy by using 4 trocars (1 optic + 3 working trocars) till 09.2015 by using 3 trocars (1 optic + 2 working trocars + Ney-Lift) in 866 patients: 699 were performed laparo-scopically with a reusable helical tunnelling device, 9 were operated with the DaVinci using standard instruments and 158 were performed laparoscopically using standard instruments. In all cases a macroporous polypropylene mesh was used. We place the port in a usual manner (10 mm umbilical camera port and two 5 mm lateral trocars). Equipment needed: 10 cm hollow needle – 3x 0 monofil suture – cotton pieps. We place the suture through the needle and hold both end of the suture in the dominant hand. Next we insert the needle through the abdominal wall at the level we want to retract structure. Using a laparoscopical grasper we grasp the arch of the suture and pull it toward the structure. We place the “lasso” around the salpinx and the assistant pulls the extracorporeal ends of the suture, thus retracting the structure towards the abdominal wall, outside the operating field. We place a pieps on one end of the suture and make a surgical knot in order to secure the structure to the abdominal wall.

Results:
The mean treatment time was 60 min (45-75 min) by using NEY-LIFT and only 3 Trocars (1 optic trocar, 2 working trocars). The mean treatment time was 70 min (45-97 min) by using 4 Trocars (1 optic trocar, 3 working trocars). Learning curve for usage the NEY-Lift was 2. The average operation time using NEY-Lift was significantly reduced by 15min, although one trocar was used less. Due to the better visibility through the Ney-Lift and the lower number of trocars, the assistant only had to operate the camera. This optimized the surgical procedure.

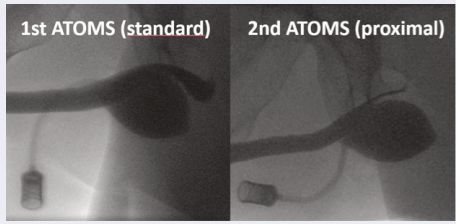
Conclusion:
The Ney Lift is a novel and simple way of exposing the operating site appropriately without using further trocars. It is a step towards performing an even more minimally invasive and atraumatic laparoscopic surgery and reduce the treatment time.

Ist das Adjustable Transobturator Male System (ATOMS) auch für Patienten mit einer schweren Belastungsharninkontinenz geeignet? Eine neue OP-Technik verspricht bessere Ergebnisse

N.N.
N.N.

Einleitung:
Seit 2009 kann bei leichter bis mäßiger Belastungsharninkontinenz nach Prostataoperation das Adjustable Transobturator Male System (ATOMS SSP, A.M.I. GmbH) implantiert werden und verspricht Kontinenzraten zwischen 39 und 85% [1]. Die Positionierung der ventralen Mesh-Arme erfolgte bislang eher zufällig im Foramen obturatorium. Durch die zunehmende Kenntnis der Wirkungsweise des ATOMS konnten auch Rückschlüsse auf die ideale Positionierung des Kissens gewonnen werden [2], [3]. Anhand erster klinischer Daten wird nun zum ersten Mal eine neue Implantationstechnik beschrieben, die eine ideale proximal-bulbäre Positionierung mit noch besseren Kontinenzergebnissen ermöglicht.

Methode:
Ein Patient nach radikaler Prostatektomie mit fortbestehender Belastungsinkontinenz nach einer 1. ATOMS-Implantation erhielt eine Revision mit Durchtrennung des Centrum tendineum, Punktion des Foramen obturatorium im mediodorsalen Winkel und konsekutiv proximaler Positionierung des 2. ATOMS. Klinische Daten, intraoperative Bilder und eine Urethrographie vor/nach Revision sollen die Vorteile dieser OP-Modifikation veranschaulichen.



Ergebnisse:
Nach herkömmlicher Implantation eines 1. ATOMS und 6 Adjustierungen (System-Volumen 23 ml) sank der Urinverlust von 700 g/ 24 h und 6 pads auf 350 g/ 24 h und 3 pads. Eine Urethrographie objektivierte eine eher distal bulbäre Lage des Harnröhrenkissens mit siphonartiger Elongation des Bulbus urethrae. Es folgte eine Revision mit proximaler Positionierung des neuen Implantats. Es traten keine Komplikationen auf. Nach einem Follow-up von 8 Monaten und 3 Adjustierungen (17 ml) verringerte sich der Urinverlust auf 10 g/ 24 h bei 1 pad/ 24 h (Fragebögen: PGI-I „sehr viel besser“; ICIQ-SF Q1: 2; Q2: 2; Q3: 2).

Schlussfolgerung:
Es wird erstmals eine neue ATOMS-Implantationstechnik beschrieben, die eine ideale Positionierung unterhalb des proximalen Bulbus urethrae in direkter Nachbarschaft zur membranösen Harnröhre ermöglicht. Die klinischen Daten untermauern den Nutzen dieses neuen Ansatzes. Die regelmäßige Anwendung dieser OP-Technik in der primären Situation könnte die Ergebnisse nach Implantation eines ATOMS, auch bei der schweren Belastungsharninkontinenz, deutlich verbessern.

Interessenkonflikt:
Fabian Queissert ist als Honorararzt (Vorträge, Proctorship) für die A.M.I. GmbH tätig.

Vergleich der primären und sekundären Implantation eines AMS 800 mit Doppelcuff – eine Analyse der funktionellen Ergebnisse und explantationsfreier Standzeit des artifiziellen Sphinktersystems

Tim Ludwig, Insa Frühling, Philipp Gild, Phillip Marks, Malte Vetterlein, Roland Dahlem, Margit Fisch

UKE Hamburg, Hamburg, Deutschland

Einleitung:
Die Implantation eines artifiziellen Sphinktersystems gehört zur Standardbehandlung der schweren Belastungsinkontinenz. Die Evidenz über das Vorgehen bei Reimplantationen nach vorheriger Explantation eines künstlichen Schließmuskels ist begrenzt. Mehrere Studien konnten im Falle einer Reimplantation ein bis zu 4-fach erhöhtes Risiko für eine Explantation nachweisen. Vor diesem Hintergrund wurde in der vorliegenden Studie die Funktions- und explantationsfreie Haltbarkeit nach einer primären oder sekundären DoppelCuff (DC)-Implantation in unserer Klinik verglichen.

Methode:
Auf Grundlage einer prospektiv geführten Datenbank analysierten wir insgesamt 327 Patienten, bei welchen aufgrund einer schweren Belastungsinkontinenz zwischen 2009 und 2016 die Implantation eines AMS 800 durchgeführt wurde. Die Nachuntersuchungen bestanden aus einem Pad-Test, der Uroflowmetrie, einer Restharn-Bestimmung, einer Röntgenuntersuchung sowie aus einem standardisierten Fragebogen nach 6 Monaten, 24 Monaten und dann alle 2 Jahre. Es erfolgte eine vergleichende Analyse der Komplikations- und Kontinenzraten zwischen primärer Implantation und Reimplantation. Ebenso wurde die Haltbarkeit mittels Kaplan Meier Analyse zwischen beiden Gruppen verglichen.

Ergebnisse:
Von 372 Patienten konnten 111 in die Analyse eingeschlossen werden. Bei 12 Patienten erfolgte im Verlauf ein Ausschluss aufgrund eines Lost-to-Follow-Up. Das mediane Follow-Up betrug 24 Monate (IQR 7,5-37,75). Insgesamt wurde bei 15 Patienten (13,5%) eine Explantation durchgeführt (Reimplantation des DC). Im Vergleich zu einer primären Implantation zeigten sich im Falle einer Reimplantation keine signifikanten Unterschiede in Bezug auf die Kontinenzrate ($p=0.8$, $p=0.5$ und $p>0.9$ für objektive, subjektive und soziale Kontinenz). Ebenso zeigte sich kein signifikanter Unterschied hinsichtlich der explantationsfreien Standzeit der Prothesen (log-rank = 0,9)

Schlussfolgerung:
Eine Sphinkter-Reimplantation mit einem DC-System zeigt akzeptable Kontinenz- sowie Komplikationsraten. Daher stellt die DC-Implantation auch im Falle einer Reimplantation eine effektive und sichere Option dar.

Interessenkonflikt:
Margit Fisch und Roland Dahlem sind als Berater für Boston Scientific tätig.

Urotherapeutische Patientenedukation vor und nach radikaler Prostatektomie bei nicht-invasivem Prostatakarzinom – Entwicklung einer S 2k Leitlinie

Doris Scholt[1,2], Barbara Schilcher[1,3]

1 AG Leitlinie Urotherapie
2 Bremen, Deutschland
3 Meerbusch, Deutschland

Einleitung:
Die radikale Prostatektomie gilt als Therapie der Wahl beim lokal begrenzten Prostatakarzinom. Unerwünschte Folgestörungen sind die Harninkontinenz und die erektile Dysfunktion mit erheblichen Auswirkungen auf die gesundheits¬bezogene Lebensqualität. In die Begleitung und Therapie der betroffenen Männer und ihrer Zugehörigen fließen die Expertisen verschiedener Berufsgruppen und Disziplinen ein. Die Qualität der Zusammenarbeit hängt u.a. davon ab, ob es inhaltliche, strukturelle und organisatorische Vereinbarungen gibt.

Zielsetzung:
Die Leitlinie dient dazu, die Qualität der urotherapeutischen Begleitung und die Zusammenarbeit zwischen den Berufsgruppen und Disziplinen zu verbessern und Brüche zwischen den Versorgungsbereichen zu vermeiden. Sie soll gezielt und nachhaltig in den Versorgungsalltag eingebracht werden.

Materialien:
Systematische Literaturrecherchen in verschiedenen Datenbanken: Cochrane Library, PubMed, Google Scholar, ResearchGate, LIVIVO (Zentralbibliothek Medizin).

Methode:
Inhaltlich wurde Literatur zur Diagnostik und Therapie des lokal-begrenzten Prostatakarzinoms, zur postoperativen Harninkontinenz, zur erektilen Dysfunktion, zur Bewältigung von Krebserkrankungen generell, zur Patientenedukation, zur Hilfsmittelversorgung und anderen, im Rahmen der Entwicklung der Leitlinie relevanten Aspekten identifiziert, Matrizes erstellt, Inhalte bewertet und diskutiert.

Ergebnisse:
Es wurden dreistufige Schlüsselempfehlungen entwickelt. Darüber hinaus wurden Nah- und Fernziele der urotherapeutischen Begleitung sowie Behandlungspfade für die unterschiedlichen Institutionen (Akutkrankenhaus, Rehabilitation, ambulante Nachsorge) entwickelt.

Zusammenfassung:
Es handelt sich um eine Erstfassung auf S 2k Niveau, die durch eine Initiative von UrotherapeutInnen mit unterschiedlichen grundständigen Professionen im Rahmen einer Arbeitsgruppe entwickelt wurde.

Einsatzmöglichkeiten des transperinealen Ultraschalls in den frühen Phasen der Geburt – eine Pilotstudie

Friederike Exner[1], Rebecca Caspars[1], Lieven Kennes[2], Laila Najjari[1]

1 Uniklinik Aachen, Aachen, Deutschland
2 Hochschule Stralsund, Stralsund, Deutschland

Einleitung:
Ziel der Studie ist der Vergleich von transperinealem Ultraschall (TPU) mit einem modifizierten Bishop Score (mBS) während der Eröffnungsperiode der Geburt (EP). Zudem soll eruiert werden inwiefern transperinealer Ultraschall zu einer Überwachung des Geburtsfortschrittes beitragen kann.

Methode:
42 Frauen, welche sich mit regelmäßigen Wehen in dem Kreissaal vorstellten, wurden mittels vaginaler Tastuntersuchung und TPU untersucht. Nachdem ein modifizierter Bishop Score (Bishop Score ohne Zervixkonsistenz) anhand der vaginalen Tastuntersuchung erstellt wurde, wurden beide Untersuchungsmethoden miteinander verglichen. TPU-Parameter waren: Kopf-Symphysen-Abstand, Winkel der Vorwärtsbewegung, Durchmesser der Zervixwand, Zervixweite und Zervixlänge. Um zu untersuchen ob TPU den Geburtsfortschritt überwachen könne, wurden die TPU Parameter miteinander korreliert.

Ergebnisse:
Die mittels TPU und mBS gemessenen Werte für Zervixweite und Zervixlänge ergaben eine jeweils moderate bis schwache Übereinstimung, sodass die Daten in 2 Gruppen geteilt wurden (TPU Zervixweite $\leq$5 cm und >5 cm). Innerhalb der Gruppe $\leq$5 cm zeigten die Messwerte eine höhere Übereinstimmung mit dem mBS als in der Gruppe >5 cm. Die TPU Parameter Zervixweite und Zervixlänge wiesen moderate negative Korrelationen auf (Pearson: r = -0.667; Spearman = -0.611), während die restlichen Parameter schwach bis moderate Korrelationen aufwiesen.

Schlussfolgerung:
Der Geburtsfortschritt scheint mittels TPU abbildbar zu sein. Bei höherer Übereinstimmung der Messwerte von TPU und mBS bei einer Zervixweite $\leq$5 cm scheint TPU die vaginale Tastuntersuchung vor allem während der Eröffnungsperiode gut ergänzen zu können.

Peripartale Funktionsstörung – peripartale Protektion. Ein interdisziplinärer Auftrag. Was wäre aus physiotherapeutischer Sicht notwendig?

Christiane Rothe[1,2]

1 AG GGUP
2 Wörth, Deutschland

Einleitung:
Die Begleitung von Frauen in der Schwangerschaft, bei und nach der Geburt ist ein Beispiel für multidisziplinäres Zusammenwirken. Die Geburt ist als Risikofaktor für die Beckenbodendysfunktion bekannt und von den Frauen gefürchtet. Die Schwangerschaft und Geburt verändern die abdomino-pelvine Funktionseinheit bezüglich Lage, Kraft, Tonus, Halte- und reaktive Funktion und als Teil der Gleichgewichtsreaktion, Miktion, Defäkation und Sexualfunktion. Symptome, Prävalenzen und Diagnosen sind gut erforscht und vielfältig veröffentlicht. Verschiedene Ansätze der prä- und postpartalen Beratung zu Beckenbodenprotektion sind in der Diskussion.

Methode:
Literatur-Analyse und praxisrelevante Ableitung, empirische Hypothese
Die physiotherapeutische Beratung und Therapie kann in verschiedenen Phasen der perinatalen Situation Impulse zur Prävention und Therapie setzen, die Risikoeinschätzung spezifizieren und leitliniengerechten Versorgung bieten. Empfehlungen zum Wiedereinstieg in verschiedene Sportarten können konkret gegeben werden und Voraussetzungen dafür mit der Patientin erarbeitet werden. Das kann pauschale Empfehlungen ablösen. Eine Screening-Systematik könnte helfen, besonders gefährdete Frauen dieser Behandlung zuzuführen.

Ergebnisse:
Aktuelle offizielle Informationen für peri-partale Frauen, der Wissensstand der begleitenden Disziplinen, die Rahmenbedingungen und die Informationswege zeigen sich sehr inhomogen und können die Frauen zusätzlich verunsichern. Erste Ansätze für eine Verbesserung in diesen Bereichen werden vorgestellt.

Schlussfolgerung:
Wir brauchen hier neue Strukturen und Prozesse und ein sensibleres Bewusstsein über Zuständigkeiten und Möglichkeiten. Dies ist besonders wichtig in Anbetracht der älter werdenden Bevölkerung und der Ressourcenstärkung der Frau in der Exklusivität der Geburtssituation.

Literatur

1. Bundesministerium für Gesundheit, Hrsg. Nationales Gesundheitsziel - Gesundheit rund um die Geburt. Verfügbar unter: https://www.bundesregierung.de/breg-de/service/publikationen/nationales-gesundheitsziel-gesundheit-rund-um-die-geburt-727604
2. Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe; Deutsche Gesellschaft für Hebammenwissenschaft. Die vaginale Geburt am Termin. Leitlinie. AWMF-Registernummer 015-083. AWMF; 2020. Verfügbar unter: https://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/015-083.html
3. Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe. Die Sectio caesarea. Leitlinie. AWMF-Registernummer 015-084. AWMF; 2020. Verfügbar unter: https://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/015-084.html
4. Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe. Weiblicher Descensus genitalis, Diagnostik und Therapie. Leitlinie. Registernummer 015-006. AWMF; 2015. Verfügbar unter: https://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/015-006.html

5. Bø K. Urinary incontinence, pelvic floor dysfunction, exercise and sport. Sports Med. 2004;34(7):451-64. DOI: 10.2165/00007256-200434070-00004
6. 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
7. Benjamin DR Frawley HC, Shields N, van de Water ATM, Taylor NF. Relationship between diastasis of the rectus abdominis muscle (DRAM) and musculoskeletal dysfunctions, pain and quality of life: a systematic review. Physiotherapy. 2019 Mar;105(1):24-34. DOI: 10.1016/j.physio.2018.07.002
8. Wilson D, Dornan J, Milsom I, Freeman R. UR-CHOICE: can we provide mothers-to-be with information about the risk of future pelvic floor dysfunction? Int Urogynecol J. 2014 Nov;25(11):1449-52. DOI: 10.1007/s00192-014-2376-z
9. Johannessen HH, Wibe A, Stordahl A, Sandvik L, Mørkved S. Do pelvic floor muscle exercises reduce postpartum anal incontinence? A randomised controlled trial. BJOG. 2017 Mar;124(4):686-94. DOI: 10.1111/1471-0528.14145
10. Hübner M, Rothe C, Plappert C, Baeßler K. Aspekte einer Beckenbodenprotektion bei der Spontangeburt - eine Übersicht [Aspects of Pelvic Floor Protection in Spontaneous Delivery - a Review]. Geburtshilfe Frauenheilkd. 2022 Apr 5;82(4):400-409. DOI: 10.1055/a-1515-2622
11. Mørkved S, Bø K. Effect of pelvic floor muscle training during pregnancy and after childbirth on prevention and treatment of urinary incontinence: a systematic review. Br J Sports Med. 2014 Feb;48(4):299-310. DOI: 10.1136/bjsports-2012-091758
12. Moore IS, James ML, Brockwell E, Perkins J, Jones AL, Donnelly GM. Multidisciplinary, biopsychosocial factors contributing to return to running and running related stress urinary incontinence in postpartum women. Br J Sports Med. 2021 Nov;55(22):1286-92. DOI: 10.1136/bjsports-2021-104168
13. Woodley SJ, Lawrenson P, Boyle R, Cody JD, Mørkved S, Kernohan A, Hay-Smith EJC. Pelvic floor muscle training for preventing and treating urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. Cochrane Database Syst Rev. 2020 May 6;5(5):CD007471. DOI: 10.1002/14651858.CD007471.pub4
14. Sobhgol SS, Smith CA, Dahlen HG. The effect of antenatal pelvic floor muscle exercises on labour and birth outcomes: a systematic review and meta-analysis. Int Urogynecol J. 2020 Nov;31(11):2189-2203. DOI: 10.1007/s00192-020-04298-1
15. Ozyurt S, Aksoy H, Gedikbasi A, Yildirim G, Aksoy U, Acmaz G, Ark C. Screening occult anal sphincter injuries in primigravid women after vaginal delivery with transperineal use of vaginal probe: a prospective, randomized controlled trial. Arch Gynecol Obstet. 2015 Oct;292(4):853-9. DOI: 10.1007/s00404-015-3708-z
16. Schreiner L, Crivelatti I, de Oliveira JM, Nygaard CC, Dos Santos TG. Systematic review of pelvic floor interventions during pregnancy. Int J Gynaecol Obstet. 2018 Oct;143(1):10-18. DOI: 10.1002/ijgo.12513.

Prospektive Analyse postpartaler Senkungsbeschwerden – erste Zwischenanalyse der E-PAD Studie

Janice K. Jeschke, Constanze Vogel, Imke Flintrop, Paul Sartorius, Sabine Wenning, Sebastian Ludwig, Fabinshy Thangarajah

Frauenklinik der Universität zu Köln, Köln, Deutschland

Einleitung:
Senkungsbeschwerden gehören zu den häufigsten funktionellen Störungen der weiblichen Geschlechtsorgane. Während 51,9% der 70- bis 74-jährigen Frauen Deszensus-Symptome angeben, leiden ebenso auch jüngere Frauen an der gleichen Problematik [1]. Typische Beschwerden sind Inkontinenz, Schmerzen und eine eingeschränkte Lebensqualität. Wesentliche Risikofaktoren für die Symptomatik sind Schwangerschaft und Geburt [2].

Methode:
Um die peripartalen Inkontinenzbeschwerden zu quantifizieren und weitere Risikofaktoren zu erfassen, werden seit Oktober 2021 volljährige Mütter, die in der Frauenklinik der Uniklinik Köln entbunden werden, in die EPAD-Studie („early intervention of pelvic floor disorder after delivery“) eingeschlossen. Die Betreuung der Patientinnen wird für ein Jahr postpartal durchgeführt und erfasst zu vier Zeitpunkten den validierten deutschen Beckenbodenfragebogen. Es werden Blasen-, Darm- und Sexualfunktion sowie Senkungsbeschwerden erfasst und mögliche Einflussfaktoren auf diese Parameter untersucht. Im Rahmen dieser Zwischenanalyse wird die Domäne der Prolapsbeschwerden zu zwei Zeitpunkten analysiert.

Ergebnisse:
Bisher wurden 183 Patientinnen rekrutiert. In diesem Kollektiv wurden 48,6% vaginal entbunden. Wiederum 86,7% erlitten eine Geburtsverletzung. Insgesamt gaben 14,2% der Befragten nach subjektiver Einschätzung Senkungsbeschwerden vor der erfassten Schwangerschaft an, während drei Monate nach der Entbindung der Anteil auf 17,9% der Patientinnen anstieg. Bei Multipara scheinen Senkungsprobleme häufiger störend im Alltag zu sein als bei Primipara.

Schlussfolgerung:
Verschiedene Faktoren wie Geburtsmodus, Parität und kindliche Parametern haben einen Einfluss auf die Entwicklung von Prolapsbeschwerden.

Literatur

1. MacLennan AH, Taylor AW, Wilson DH, Wilson D. The prevalence of pelvic floor disorders and their relationship to gender, age, parity and mode of delivery. BJOG. 2000;107(12):1460-70. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2000.tb11669.x
2. Van Geelen H, Ostergard D, Sand P. A review of the impact of pregnancy and childbirth on pelvic floor function as assessed by objective measurement techniques. Int Urogynecol J. 2018;29(3):327-38. DOI: 10.1007/s00192-017-3540-z

Prospektive Analyse postpartaler Harninkontinenzbeschwerden – erste Zwischenanalyse der E-PAD-Studie

Constanze Vogel, Janice Jeschke, Imke Flintrop, Paul Sartorius, Sabine Wenning, Sebastian Ludwig, Fabinshy Thangarajah

Frauenklinik der Universität zu Köln, Köln, Deutschland

Einleitung:
Harninkontinenz betrifft jüngere gleichermaßen wie ältere Frauen. Im ersten Jahr nach einer Entbindung treten bei etwa 50% der Frauen Urininkontinenzbeschwerden auf [1]. Diese gehen mit einer starken Einschränkung der Lebensqualität und der täglichen Aktivität einher [2]. Als wesentliche Risikofaktoren gelten Schwangerschaft und Geburt [3].

Methode:
Um die peripartalen Beckenbodenbeschwerden zu quantifizieren und weitere Risikofaktoren zu erfassen, werden seit Oktober 2021 volljährige Mütter, die in der Frauenklinik der Uniklinik Köln entbunden werden, in die EPAD-Studie („early intervention of pelvic floor disorder after delivery") eingeschlossen. Die Betreuung der Patientinnen wird für ein Jahr postpartal durchgeführt und erfasst zu vier Zeitpunkten den validierten deutschen Beckenbodenfragebogen. Es werden Blasen-, Darm- und Sexualfunktion sowie Senkungsbeschwerden erfasst und mögliche Einflussfaktoren auf diese Parameter untersucht. Im Rahmen dieser Zwischenanalyse wird die Domäne der Harninkontinenzbeschwerden zu zwei Zeitpunkten analysiert.

Ergebnisse:
Bisher wurden 183 Patientinnen rekrutiert. In diesem Kollektiv wurden 48,6% vaginal entbunden. Wiederum 86,7% dieser Patientinnen erlitten eine Geburtsverletzung. Vor der erfassten Schwangerschaft gaben 79,5% der Befragten an, niemals an Dranginkontinenz zu leiden. 77,9% der Befragten beschrieben niemals Stressinkontinenzsymptome erlebt zu haben. Drei Monate postpartal erhöhte sich der Anteil der Frauen mit Dranginkontinenzsymptomen um 10%, wohingegen der Anteil an Stressinkontinenzsymptomen sogar um 20% anstieg. Multipara scheinen Probleme der Harninkontinenz im Vergleich zu Primipara häufiger im Alltag als störend zu empfinden.

Schlussfolgerung:
Die Entwicklung von Harninkontinenzbeschwerden wird durch Schwangerschaft, Geburtsmodus, Parität und kindliche Parameter beeinflusst.

Literatur

1. Åhlund S, Rothstein E, Rådestad I, Zwedberg S, Lindgren H. Urinary incontinence after uncomplicated spontaneous vaginal birth in primiparous women during the first year after birth. Int Urogynecol J. 2020 Jul;31(7):1409-1416. DOI: 10.1007/s00192-019-03975-0
2. Subak LL, Brown JS, Kraus SR, Brubaker L, Lin F, Richter HE, Bradley CS, Grady D; Diagnostic Aspects of Incontinence Study Group. The "costs" of urinary incontinence for women. Obstet Gynecol. 2006 Apr;107(4):908-916. DOI: 10.1097/01.AOG.0000206213.48334.09
3. Gyhagen M, Bullarbo M, Nielsen TF, Milsom I. A comparison of the long-term consequences of vaginal delivery versus caesarean section on the prevalence, severity and bothersomeness of urinary incontinence subtypes: a national cohort study in primiparous women. BJOG. 2013 Nov;120(12):1548-1555. DOI: 10.1111/1471-0528.12367

Vorstellung des Designs einer prospektiven, multizentrischen Studie zur robotischen Sakropexie in der Therapie komplexer Beckenbodendefekte aller drei Kompartimente mit Vergleich der robotischen Implementierungs- vs. Konsolidierungsphase und deren Einfluss auf Patienten-bezogene Ergebnisvariablen

Anke R. Mothes[1], Boris Gabriel[2], Dominik Denschlag[3], Ralf Joukhadar[4], Ingo B. Runnebaum[5]

1 St. Georg Klinikum, Eisenach, Deutschland
2 St.-Josefs-Hospital, Wiesbaden, Deutschland
3 Hochtaunusklinikum, Bad Homburg, Deutschland
4 Universitätsfrauenkinik, Würzburg, Deutschland
5 Universitätsfrauenklinik, Jena, Deutschland

Einleitung:
Mit Anwendung der robotischen Technologie bei der Sakropexie und damit der Hochpräzisionschirurgie auch bei schwierigen, nahtintensiven Eingriffen in allen drei Kompartimenten wird die zunehmende Verbreitung dieser Methode durch Ausbildung und Training realistisch.
Ergebnisse von RCTs und systematischen Reviews zum Vergleich laparoskopischer vs. robotisch assistierter Sakropexien blieben kontrovers und prospektive Daten zum Assessment chirurgischer Fähigkeiten bei der robotisch assistierten Sakropexie in Implementierungs- vs. Konsolidierungsphase robotischer Chirurgie fehlen. Dennoch besteht Expertenkonsens über den robotischen Zugang als schneller, sicherer und verbunden mit kürzerer Lernkurve durch bessere Visualisierung, besseres Instrumentenhandling sowie weniger physische Einschränkungen [1].
Birkmeyer et al. zeigten, dass chirurgische Fähigkeiten nicht von Dienstjahren, Institution oder hierarchischem Status, sondern vom Operationsvolumen des einzelnen Operateurs abhängen sowie mit Patienten-bezogenen Ergebnisvariablen korrelieren [2].

Methode:
In oben genanntem Kontext führen wir eine prospektive Studie durch, in deren Zentrum die standardisierte und validierte Video-Analyse robotisch assistierter Sakropexien zur Rekonstruktion komplexer Beckenbodendefekte aller drei Kompartimente steht. Zusätzlich werden Patienten-bezogene klinische peri- und postoperative Parameter erhoben. Die Videoanalyse erfolgt unabhängig und für die Herkunft der Videos sowie die erhobenen Patienten-bezogenen Parameter verblindet.
Folgende Hypothesen werden aufgestellt: Im standardisierten Rating von Sakropexie-Videos erlangen Chirurgen in der robotischen Konsolidierungsphase (Gruppe II) verglichen mit der Implementierungsphase (Gruppe I) höhere Scores. Die Patienten-bezogenen Ergebnisvariablen unterscheiden sich zwischen den Gruppen. Die Patienten-bezogenen Ergebnisvariablen korrelieren positiv mit höheren Rating Scores. Ineffiziente Bewegungen entstehen häufiger im Rahmen der mechanisch schwierigen Rekonstruktion im hinteren Kompartiment. Die Häufigkeit ineffizienter Bewegungen nimmt in der Konsolidierungsphase ab.

Ergebnisse:
Nach begonnener 12-monatiger Studien-Laufzeit werden unter Einschluss einer Patientenzahl von 172 Patientinnen aus 6 Zentren Ergebnisse entsprechend der o.g. Hypothesentestung erwartet und präsentiert.

Literatur
1. Simoncini T. Why is it worth using the robot for pelvic floor reconstruction? Presentation at ESGE, 30th Annual Congress, Rom, 2021
2. Birkmeyer J, Finks J, O'Reilly A, Oerline M, Carlin A, Nunn A, Dimick J, Banerjee M, Birkmeyer N. Surgical skill and complication rates after bariatric surgery. N Engl J Med. 2003;369:1434-1442.

Erste klinische Erfahrungen mit einer neuen Methode für das pelvine intraoperative Neuromonitoring bei Roboter-assistierter tiefer anteriorer Rektumresektion mit totaler mesorektaler Exzision

Christoph Marquardt[1], Ramona Schuler[2], Georgi Kalev[1], Andreas Langer[2], Matthias Goos[3], Marko Konschake[4], Thomas Schiedeck[1]

1 RKH Klinikum Ludwigsburg, Ludwigsburg, Deutschland
2 Dr. Langer Medical GmbH, Waldkirch, Deutschland
3 Helios Klinik Müllheim, Müllheim, Deutschland
4 Medizinische Universität Innsbruck, Innsbruck, Österreich

Einleitung:
Bei der tiefen anterioren Rektumresektion (TAR) mit totaler mesorektaler Exzision (TME) liegt die Kunst bei der Schonung der vegetativen Nerven im kleinen Becken. Seit 2016 führen wir diese Operation Roboter-assistiert durch und verfügen somit über eine Vergleichsgruppe, die ohne pelvines intraoperatives Neuromonitoring operiert wurde. Das pelvine intraoperative Neuromonitoring bietet eine neue technische Hilfe, um insbesondere bei tief gelegenen Tumoren und nach präoperativer Radiotherapie die autonomen Nerven sicher zu identifizieren, zu schonen und damit Langzeitfolgen wie neuerogene Blasenentleerungsstörungen oder fäkale Inkontinenz zu vermeiden. Das Ziel dieser Arbeit war die Entwicklung und klinische Prüfung der neuen technischen Meßmethode zur intraoperativen Überprüfung der Funktion der pelvinen autonomen Nerven.

Methode:
30 Patienten wurden nach erfolgter Einwilligung in unsere klinische Studie eingeschlossen (Deutsches Klinisches Studienregister DRK S00017437). Die Patienten wurden einer nervenschonenden Roboter-assistierten TAR mit TME bei Rektumkarzinom unterzogen. Als klinische Parameter wurden zunächst präoperativ eine Restharnbestimmung und die Evaluation der Blasenfunktion (International Prostata Symptom Score, IPSS) und Stuhlhaltefunktion (Low Anterior Resektion Score, LARS) jedes Patienten durchgeführt. Dies erfolgte außerdem postoperativ und nach 3, 6, 9 und 12 Monaten erneut. Das verwendete neue Neuromonitoring-System besteht aus einem direkten Beckennervenstimulator und einem Modul zur Gewebeimpedanzmessung an der leeren Harnblase und am Rektum zur Identifikation der efferenten Beckennerven im Operationsgebiet. Zur Impedanzmessung wird ein konstanter Wechselstrom an das Gewebe angelegt. Der Spannungsabfall zwischen Vertex und Trigonum der Blase sowie zwischen oberem Rektum und Analkanal wird gemessen, gefiltert und verstärkt. Das Ausgangssignal ist dann zur Auswertung durch den Chirurgen als Funktion der Zeit direkt am Monitor im Operationssaal in Echtzeit ablesbar.

Ergebnisse:
Die intraoperativ gut zu beobachtende Kontraktion der glatten Muskulatur der Harnblase und des Rektums als Reaktion auf die direkte Stimulation der innervierenden Nerven korrelierte mit einer Veränderung der Gewebeimpedanz im Vergleich zum Zustand vor der Kontraktion. Die Messsignale veränderten sich in langsamen Wellen, in Über-einstimmung mit den Ergebnissen aus der vorangegangenen präklinischen Tierstudie im Schweinemodell. Zur qualitativen Bewertung der Impedanz der glatten Muskulatur wurde die prozentuale Impedanzänderderung an der Harnblase und dem Rektum berechnet. Unterschiedliches Erregungs- und Kontraktionsverhalten

der glatten Muskulatur führte zu unterschiedlichen Signalmorphologien, die sich hauptsächlich auf die Signalamplitude und den Gradienten auswirkten. Die Ergebnisse wurden anhand von 75 physiologischen Impedanzmessungen an der Harnblase und 26 physiologischen Impedanzmessungen am Rektum aus den Operationen bewertet. Die mittlere prozentuale Impedanzänderung an der Harnblase betrug 4,6 %, am Rektum 4,3 %, die mittlere Anfangslatenz an der Blase 3,2 s und am Rektum 2,4 s, die mittlere Zeit bis zum Erreichen der maximalen Impedanzänderung lag an der Blase bei 16,4 s und am Rektum bei 14,2 s. Bei der Korrelation mit den klinischen Parametern (Restharnbestimmung, IPSS und LARS Score) konnten die intraoperativen Meßergebnisse bestätigt werden.

Schlussfolgerung:
Durch direkte Nervenstimulation und Impedanzmessung war es möglich, den Plexus hypogastricus, insbesondere den Nervus hypogastricus inferior (linker und rechter Ast) im Operationsgebiet schnell und sicher zu identifizieren und die intakte Funktion zu verifizieren. Die klinischen Ergebnisse korrelierten mit der nach Resektion gemessenen intakten Nervenfunktion. Das pelvine intraoperative Neuromonitoring kann als wertvolle technische Hilfe dazu dienen, eine Schädigung der autonomen Nerven bei der Rektumchirurgie in Zukunft zu vermieden oder frühzeitig zu erkennen und zu behandeln. Somit wird die Patientensicherheit durch Anwendung des pelvinen intraoperativen Neuromonitoring erhöht.

Interessenkonflikt:
- Christoph Marquardt: Zulassungsstudie intraoperatives Neuromonitoring des BMBF und Dr. Langer Medical
- Ramona Schuler: Mitarbeiter Dr. Langer Medical
- Georgi Kalev: Zulassungsstudie intraoperatives Neuromonitoring des BMBF und Dr. Langer Medical
- Andreas Langer: Inhaber Dr. Langer Medical
- Matthias Goos: Zulassungsstudie intraoperatives Neuromonitoring des BMBF und Dr. Langer Medical
- Marko Konschake: Zulassungsstudie intraoperatives Neuromonitoring des BMBF und Dr. Langer Medical
- Thomas Schiedeck: Zulassungsstudie intraoperatives Neuromonitoring des BMBF und Dr. Langer Medical

DaVinci Salvageprostatektomie

Moritz Braun
Uroviva Spital Männedorf, Männedorf, Schweiz

Einleitung:
Bei einem Lokalrezidiv bei Z.n. Radiatio bzw. anderen thermischen Ablationsverfahren wegen eines Prostatakarzinoms ist die Salvageprostatektomie eine der bevorzugten Behandlungsoptionen. Zumeist wird der Eingriff als offen chirurgisches Verfahren durchgeführt. Die gefürchtetste Komplikation ist eine Rektumverletzung und nachfolgend Ausbildung einer enterovesikalen Fistel.
Wir haben seit 2015 die Salvageprostatektomie mit dem DaVinci-System durchgeführt, hier wird die Technik beschrieben und die klinischen Ergebnisse dargestellt.

Methode:
Zwischen 2015 und 2021 wurden insgesamt 14 Patienten auf eine identische Art und Weise operiert. Alle Patienten wurden primär strahlentherapeutisch behandelt und waren 67,3 zum Zeitpunkt der Primärtherapie 67,3 Jahre alt. Im Durchschnitt 5,5 Jahre später erfolgte die Salvageprostatektomie. Diese wird in Anlehnung an die Erstbeschreiber der laparoskopischen Prostatektomie Guillonneau und Vallanci transperitoneal und retrovesikal durchgeführt. Dieser Zugang ermöglicht es, zunächst die retroprostatische Mobilisation durchzuführen. Sollte es hierbei zu einer Verletzung des Rektums kommen, kann diese Läsion verschlossen und dann der Eingriff beendet werden. Auf diese Art und Weise wird die Ausbildung einer enterovesikalen Fistel verhindert.

Ergebnisse:
Alle 14 Patienten wurden auf die oben beschriebene Art und Weise operiert – eine Rektumläsion konnte sicher vermieden werden. Alle Rezidivtumore waren auf die Prostata beschränkt und konnten komplett reseziert werden. Bei 2 Patienten fanden sich Mikrometastasen in der Lymphadenektomie. Die transurethrale Katheter lagen mit 8,3 Tagen deutlich länger (4,7 Tage bei den primär operierten Patienten). Eine erhöhte Transfusionsrate konnte nicht beobachtet werden (0%). Neun Patienten sind aktuell ohne Hinweis auf ein erneutes Rezidiv. Bei einem Patienten entwickelte sich zwei Jahre nach Salvageprostatektomie ein erneutes PSA-Rezidiv. Er und die beiden Patienten mit Lymphknotenmetastasen sind unter einer hormonablativen Behandlung.
Der Vorlagenverbrauch ist mit durchschnittlich 2,4 Vorlagen/die ebenfalls etwas erhöht, wobei ein Patient 5 Vorlagen benötigt.

Schlussfolgerung:
Die Salvageprostatektomie kann mit dem DaVinci-System auf die beschriebene Art sicher durchgeführt werden. Die onkologischen Ergebnisse sind gut, allerdings muss im Vorfeld der Patient über eine etwas erhöhte Inkontinenzproblematik aufgeklärt werden. Besonders wichtig in diesem Zusammenhang, dass sich die Kontinenz, aufgrund der biologischen Strahlenwirkung auch weiter verschlechtern kann.

Laparoscopic bilateral uterosacropexy – advancement of a new surgical technique with uterine preservation and apical restoration in women with symptomatic pelvic organ prolapse

Sebastian Ludwig, Bernd Morgenstern, Peter Mallmann

Frauenklinik der Universität zu Köln, Köln, Germany

Introduction:

Symptomatic pelvic organ prolapse (POP) affects many women. If conservative therapies fail, reconstructive surgical therapies come into question, which depends on a number of factors. In addition to the correction of the affected anatomical structures, the patient's desire or preference with regard to uterine preservation and desire for fertility preservation must also be taken into account.

In the last 2 decades, attitudes toward and interest in uterus-preserving POP surgery have increasingly changed. There are a variety of uterus-preserving surgical options, but few publications on subsequent pregnancy. Uterus-preserving procedures have the advantage of significantly shorter operative time, less blood loss, as well as faster recovery and the possibility of fertility preservation. So far, there is also no clear consensus on a uniform surgical procedure in terms of standardization of individual surgical steps for better comparability of clinical outcomes.

For the first time, we present a uterus-preserving surgical technique with a bilateral apical suspension (replacement of both uterosacral ligaments, USL) in a step-by-step standardized surgical technique called laparoscopic uterosacropexie with a minimum amount of synthetic material.

Methods:

Women with symptomatic uterine prolapse were referred to our tertiary unit and were included in this pilot study. These patients have failed or declined conservative management; none of them had undergone previous urogynecological surgery.

For the laparoscopic uterosacropexy, both USLs were replaced with a tape-like synthetic structure made of polyvinyl-indene-fluoride (PVDF) (Figure 1). These tapes of defined length (9 cm) and width (0.4 cm) were retroperitoneally implanted within the run of both USL under preservation of the integrity of the peritoneum by using a semi-circular tunneler.

Results:

Apical support was restored in all 15 patients (mean age: 41 years), as well as urinary continence (in all 6 patients with prior mixed urinary incontinence). No intraoperative complications occurred (vessel or ureter injury and bowel or bladder lesions). Blood loss was less than 30 mL per patient, and the mean operation time was 56 minutes. Over a mean follow-up period of 20 months, no mesh erosions or relapse of prolapse was detected. One patient became pregnant and was delivered by cesarean section in the 39th week without complications.

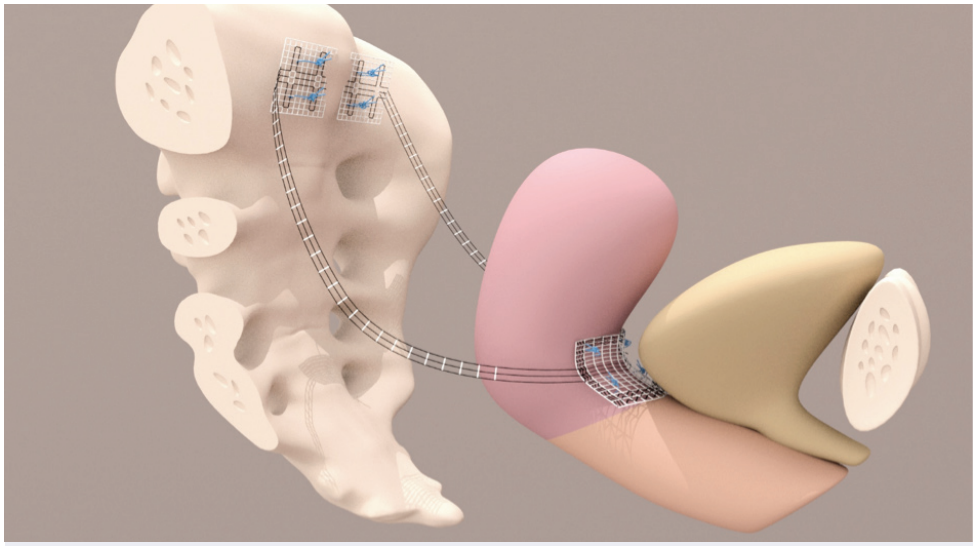


Figure 1

Conclusion:

This laparoscopic bilateral uterosacropexy represents one alternative treatment option for uterus-preserving standardized apical reconstruction in premenopausal patients. This uterosacropexy also offers the advantage of fertility preservation in addition to shorter surgical time, low blood loss, and faster convalescence. This clearly defined surgical technique leads to a better comparability of clinical outcomes.

To date, there are only 8 case series in the literature of reported pregnancies after unilateral hysteropexy. However, to date, there is no described case of bilateral uterosacropexy with subsequent successful pregnancy. Nevertheless, further studies need to provide long-term data on anatomic recurrence, and in the case of subsequent pregnancy, especially on the risk of intrapartum complications as well as postpartum anatomic recurrence.

Conflict of interest:

Sebastian Ludwig: FEG Textiltechnik mbH Aachen – Gutachtertätigkeit

Laparoscopic paravaginal mesh fixation during laparoscopic sacrocolpopexy – an important step to avoid anterior recurrence. A surgical video

Evgenia Bousouni, Dimitri Sarlos

Kantonsspital Aarau, Aarau, Switzerland

Introduction:
Laparoscopic sacrocolpopexy has been demonstrated to be the gold standard of prolapse surgery in cases with apical defect. Isolated anterior compartment failure can occur especially if paravaginal defect has initially been present. According to our and other results anterior recurrence can occur in up to 10% of cases and additional surgery is needed in about 5-6%. In the last 2 years we adapted our technique of lateral fixation of the anterior mesh during laparoscopic sacrocolpopexy to reduce the risk of anterior recurrences and the first results are very encouraging.

Methods:
The video demonstrates the cases of a 67 years old patient undergoing laparoscopic sacrocolpopexy because of combined prolapse. After accomplishing supracervical hysterectomy and posterior dissection, the anterior dissection is started by opening the vesico-vaginal space and separating the bladder from the vagina till the level of the bladder trigone. Lateral dissection is performed by opening the paravaginal space and exposing the lateral edge of the vagina. The distal part of the ureters is dissected from the anterior parametrium to the bladder to avoid ureteral damage. The anterior mesh is than sutured to the distal vaginal in the midline and laterally to the edge of the vagina. Posterior mesh is sutured on the levator ani muscle and the cervix. Both meshes are fixed at the longitudinal ligament of the promontory to guarantee a tension free suspension. At the end a fully peritonealization is performed.

Results:
Perioperative results of laparoscopic sacrocolpopexy with deep and lateral mesh fixation are excellent. As we are following all our patients after laparoscopic sacrocolpopexy we can report on a significant improvement of anatomical outcome in the anterior compartment at least in the short term follow up.

Conclusion:
Lateral dissection and mesh fixation in the anterior compartment during laparoscopic sacrocolpopexy seem to be feasible and safe and could help to significantly reduce the risk of anterior recurrences. Prospective anatomical evaluation must be performed to scientifically verify these promising initial results. This video demonstrates the surgical technique which has become standard in our institution.

Update der Terminologie für die vaginale/rektale Palpation

Nina Gärtner-Tschacher

Universitätsklinikum Zentrum für Physiotherapie Tübingen, Tübingen, Deutschland

Einleitung:
Die Terminologie für die vaginale/rektale Palpation wurde von der ICS 2021 überarbeitet und neu publiziert.

Methode:
Review der Literatur

Ergebnisse:
Die publizierte Terminologie mit den wesentlichen Neuerungen wird vorgestellt. Dies betrifft u.a. neue Begriff¬lichkeiten für Tonus (z.B. erhöhter Tonus versus hyperton) und eine Diskussion um Triggerpunkte (jetzt Tender¬punkte). Auch gibt es jetzt eine genaue Definitionen für die Messung der Größe des Hiatus levatorius.

Schlussfolgerung:
Die Änderungen werden vorgestellt und eine Umsetzung der neuen Terminologie angeregt.

Literatur

1. Frawley H, Shelly B, Morin M, Bernard S, Bø K, Digesu GA, Dickinson T, Goonewardene S, McClurg D, Rahnama'i MS, Schizas A, Slieker-Ten Hove M, Takahashi S, Voelkl Guevara J. An International Continence Society (ICS) report on the terminology for pelvic floor muscle assessment. Neurourol Urodyn. 2021 Jun;40(5):1217-60. DOI: 10.1002/nau.24658

Perianal ultrasound (PAUS): visualization of sphincter muscles and comparison with digital rectal examination (DRE) in females

Miriam Hölscher[1], Charlotte Gräf[2], Anna-Lena Stickelmann[2], Elmar Stickeler[2], Laila Najjari[2]

1 St. Marien-Hospital Düren, Düren, Germany
2 Universitätsklinik RWTH Aachen, Aachen, Germany

Introduction:
The aim of this study was to determine the reproducibility and tolerance of perianal ultrasound (PAUS) and detect differences in sphincter muscles between various measuring positions and different maneuvers. PAUS was compared to digital-rectal examination (DRE) to see if sphincter contraction is visible and gradable in ultrasound volumes.

Methods:
Fifty women underwent a medical history, DRU and PAUS by two uro-gynecologists in a prospective trial. PAUS volumes were measured via different parameters in different maneuvers. Examiners' DRE impressions of sphincter tone were scaled with the DRESS-score. All patients completed a questionnaire.

Results:
Thirty-five patients with complete PAUS and DRE were included in the study. Fifteen patients were excluded due to poor ultrasound volume quality or sphincter defects. Comparison of sphincter muscle thickness at different positions in PAUS showed significant differences between 6 and 12 o'clock positions (12 > 6 o'clock) and diameters (horizontal > vertical). No difference was found between the examiners. In comparison of rest and contraction only the vertical diameter changed. There was a negative but not significant correlation between PAUS measurements and DRESS-scores. Twenty-six patients completed the questionnaire that revealed women preferred PAUS over DRE.

Conclusion:
PAUS is a reproducible and good tool to visualize the anal canal. It is comfortable for patients and easily handled by examiners. Sphincter muscle contraction is iso-volumetric. Vertical diameter changes during contraction leading the anal canal change its shape to oval due to external influence. PAUS is the ideal additional tool to visualize relevant structures that are palpable on DRE.

Note:
Full article published in [1].

References:
1. Hölscher M, Gräf C, Stickelmann AL, Stickeler E, Najjari L. Perianal ultrasound (PAUS): visualization of sphincter muscles and comparison with digital-rectal examination (DRE) in females. BMC Womens Health. 2021 Jun 18;21(1):247. DOI: 10.1186/s12905-021-01387-1

Subjektive Patientenzufriedenheit bei der ambulanten Rektoskopie: Prospektiver Vergleich zwischen starr- und flexibel-endoskopischer Durchführung

Peter Wilhelm[1], Jens Rolinger[1], Andreas Kirschniak[1], Kai Jansen[1], Jonas Johannink[2], Leonie Ritz[2], Steffen Axt[2]

1 Kliniken Maria Hilf GmbH, Mönchengladbach, Deutschland
2 Universitätsklinik für Allgemeine, Viszeral- und Transplantationschirurgie, Tübingen, Deutschland

Einleitung:
Proktologische Krankheitsbilder sind häufig, den Mastdarm betreffende Erkrankungen erfordern dabei nicht selten eine rektoskopische Diagnostik. Diese kann starr- oder flexibel-endoskopisch erfolgen. Die patientenseitige Hemmschwelle gegenüber der starren Diagnostik erscheint erhöht, bezüglich des subjektiven Empfindens bei der Untersuchungen besteht eine unzureichende Datenlage, welche eine höhere Schmerzbelastung für starr-gespiegelte Patientinnen und Patientin nahelegt. Diese Daten stehen in hoher Diskrepanz zu der klinischen Erfahrung der Autoren. Wir präsentieren eine prospektive randomisierte Vergleichsstudie zur subjektiven Empfindung von starrer und flexibler Rektoskopie im ambulanten Setting.

Methode:
48 Patienten mit medizinischer Indikation zur Rektoskopie im Rahmen eines nicht-onkologischen Krankheitsleidens wurden nach entsprechender Aufklärung prospektiv in die Studie eingeschlossen. Unmittelbar vor Untersuchung erfolgte die Randomisierung für die flexible oder starre Rektoskopie. Nach Durchführung der Untersuchung erfolgte die Fragebogen-basierte Erhebung der Untersuchungsbelastung durch die Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer. Gleichzeitig erfolgten die Dokumentation von Untersuchungsdauer und die Bewertung der Durchführungskomplexität durch den Untersucher.

Ergebnisse:
Es bestanden keine signifikanten demographischen Unterschiede zwischen den beiden Gruppen. Die maximale Eindringtiefe betrug 12.7 cm (MW; SD ±3.2 cm) für die starre und 14.7 cm (MW; SD ±3.5 cm) für die flexible Rektoskopie (p>0.05). Die Dauer für die Durchführung der flexiblen Rektoskopie war signifikant höher als für die starre Durchführung (p=0,012). Technische Schwierigkeiten bei der Untersuchung waren selten und betrafen ausschließlich die flexible Endoskopie. Es konnte kein statistischer Zusammenhang zwischen den Variablen Schmerzwahrnehmung und Rektoskop identifiziert werden (p>0.5).

Schlussfolgerung:
Es besteht kein Unterschied in der subjektiven Schmerzwahrnehmung zwischen der flexiblen und starren Rektoskopie. Die diagnostische Qualität beider Modalitäten wurde seitens der Untersucher als vergleichbar eingeschätzt. Die Durchführung der starren Rektoskopie war in der vorliegenden Studie signifikant schneller und ergab, unterhalb des Signifikanzniveaus, weniger technische Verzögerungen. Beide Rektoskopietechniken sind für die Patientinnen und Patienten komplikations- und schmerzarm und können daher nach Auffassung der Autoren niedrigschwellig in der Abklärung beckenbodenchirurgischer und proktologischer Fragestellungen indiziert werden.

Interessenkonflikt:
Für die Dauer der Studie erfolgte die unentgeltliche Überlassung eines AIDA WD300 Dokumentationssystems durch die Firma KARL STORZ SE & Co. KG, Tuttlingen, auf Leihvertragsbasis.

Literatur:

1. Mölle B, Ommer A, Lange J, Girona J. Chirurgische Proktologie. Berlin, Heidelberg: Springer; 2018.
2. Classen M, Phillip J, Knyrim K, Hertel H. Rektoskopie: starr oder flexibel? - Eine vergleichende Untersuchung. Deutsche Medizinische Wochenschrift. 1985;110:445-8.
3. Statistisches Bundesamt. Fallpauschalenbezogene Krankenhausstatistik (DRG-Statistik). Operationen und Prozeduren der vollstationären Patientinnen und Patienten in Krankenhäusern (4-Steller). 2020 [abgerufen am 05.12.2020]. Verfügbar unter: https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Krankenhaeuser/Publikationen/Downloads-Krankenhaeuser/operationen-prozeduren-5231401197014.pdf?__blob=publicationFile

Stuhlinkontinenz – Stuhlkonsistenz – Ernährung

Wolf-Dieter Michel
Enddarmpraxis, Dresden, Deutschland

Einleitung:
Der Vortrag beschäftigt sich mit den Aspekten Stuhlkonsistenz und Ernährung bei der Stuhlinkontinenzproblematik. In der proktologischen Praxis stellen sich häufig Patienten mit der Angabe Stuhlinkontinenz vor. Die Patienten geben beispielsweise Stuhlnachschmieren, unbemerkten Windabgang, unbemerkten Stuhlabgang sowie auch Stuhlentleerungsstörungen, Dranggefühl mit mehrmaliger Stuhlentleerung an.

Methode:
Die Patienten berichten von der obengenannten Problematik. Bei der klinischen Untersuchung ist jedoch der Schließmuskel intakt und zeigt eine gute Kneifreaktion. Andererseits besteht bei der Untersuchung eine nur geringe oder keine Reaktion des Sphinkter und die Patienten berichten, dass keine oder nur wenig Beschwerden bestehen.
Häufig liegt das Problem in der Stuhlkonsistenz – zu dünn, zu weich, zu fest. Oft wird die Frage des sogenannten Reizdarmsyndroms gestellt. Welche diagnostischen Möglichkeiten und welche Therapiemöglichkeiten gibt es?

Ergebnisse:
Basis der der Diagnostik ist die Anamnese auch mit den Fragen zu Ernährungsgewohnheiten. Stuhltagebücher und Scorebögen können hilfreich sein. Eine Verdauungsdiagnostik und andere spezifische Untersuchungen je nach Beschwerdebild können angezeigt sein.
Therapiemöglichkeiten wie beispielsweise Motilitätshemmung, Stuhleindickung oder Entleerungshilfen werden aufgeführt. Eine individuelle Beratung zu den Fragen Ernährungsgewohnheiten, gezielte Kostumstellung je nach Befund ist wesentlich.

Schlussfolgerung:
Stuhlkonsistenz und Ernährung sind Aspekte der Stuhlinkontinenzproblematik. Die Diagnostik und Therapie der Stuhlinkontinenz auch bei den Fragen Stuhlkonsistenz und Ernährung sind nur in Zusammenarbeit des Proktologen mit den anderen Fachdisziplinen möglich.

Operative Therapiestrategien mit trans-abdominellem Zugang bei der Behandlung von komplexen Beckenbodenfunktionsstörungen

Georgi Kalev[1], Christoph Marquardt[1], Marten Schmerer[1], Anja Ulrich[1], Wolfgang Heyl[2], Thomas Schiedeck[1]

1 Klinikum Ludwigsburg, Klinik für Allgemein-, Viszeral-, Thorax- und Kinderchirurgie, Ludwigsburg, Deutschland
2 Klinikum Ludwigsburg, Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Ludwigsburg, Deutschland

Einleitung:
Der Prolaps der weiblichen Beckenorgane ist ein häufiger klinischer Befund mit einer Prävalenz von bis zu 50%, wobei nur etwa 3–6% der Patientinnen Symptome entwickeln [1]. Die Prävalenz des externen Rektumprolaps ist gering – ca. 0,5% [2]. In der klinischen Praxis liegt nicht selten ein komplexer Beckenbodendefekt mit Beteiligung mehrerer Kompartimente vor, dessen Behandlung eine multidisziplinäre Herangehensweise voraussetzt.

Methode:
In einer retrospektiven Datenanalyse wurden alle Patientinnen mit einem Beckenbodendefekt eingeschlossen, die im Zeitraum 01/2006 bis 12/2021 in unserer Klinik operativ durch einen trans-abdominellen Zugang behandelt worden sind. Das primäre Ziel der Studie war die Auswertung der funktionellen Ergebnisse (Patientenzufriedenheit, fehlender Rezidivprolaps). Ferner wurden die postoperativen Komplikationen erfasst und analysiert.

Ergebnisse:
287 Patientinnen wurden einer der folgenden Gruppen zugeteilt: PG1 – Patientengruppe eins: Patientinnen nach Resektionsrektopexie (n=141); PG2 – nach ventraler Rektopexie (n=8); PG3 – nach Resektionsrektopexie mit gleichzeitiger transabdomineller Sakro(zerviko)kolpopexie (n=62); PG4 – nach Resektionsrektopexie mit gleichzeitiger transvaginaler Stabilisation (n=76). Bei einem durchschnittlichen Follow-up von 14 Monaten für PG1, 11 Monaten für PG2, 19 Monaten für PG3 und 12 Monaten für PG4 gaben respektiv 65,5%, 43%, 75% und 80% der Patientinnen eine Besserung der Beschwerdesymptomatik an. Bei den Patientinnen mit einem externen Rektumprolaps lag die Rezidivrate bei 10,6% (PG 1), 50% (1 von 2 Patientinnen, PG 2), 2,7% (PG 3) und 6,3% (PG 4). Ein signifikanter Unterschied hinsichtlich Morbidität und Mortalität konnte zwischen den multidisziplinären und nicht-multidisziplinären Eingriffen nicht festgestellt werden (p=0,297 bzw. p=0,499).

Schlussfolgerung:
In dieser Arbeit ergab die retrospektive Datenanalyse unserer Patienten nach operativer Versorgung komplexer Beckenbodenfunktionsstörungen über einen Zeitraum von 15 Jahren eine hohe Erfolgsrate. Die praktizierte multidisziplinäre Therapiestrategie konnte sicher angewendet werden.

Literatur:
1. Barber MD, Maher C. Epidemiology and outcome assessment of pelvic organ prolapse. Int Urogynecol J. 2013 Nov;24(11): 1783-90. DOI: 10.1007/s00192-013-2169-9
2. Bordeianou L, Hicks CW, Kaiser AM, Alavi K, Sudan R, Wise PE. Rectal prolapse: an overview of clinical features, diagnosis, and patient-specific management strategies. J Gastrointest Surg. 2014 May;18(5):1059-69. DOI: 10.1007/s11605-013-2427-7

Harninkontinenz bei kognitiv beeinträchtigten Menschen – Erfassung und Auswirkung

Anke Jaekel[1,2], Theresa Rings[1], Stefanie C. Knüpfer[1], Ruth Kirschner-Hermanns[1,2]

1 Neuro-Urologie, Klinik für Urologie, Universitätsklinikum Bonn, Bonn, Deutschland
2 Neuro-Urologie, Johanniter Neurologisches Rehabilitationszentrum Godeshoehe, Bonn, Deutschland

Einleitung:
Harninkontinenz bei kognitiv eingeschränkten Menschen in Pflegeeinrichtungen ist trotz hoher Prävalenz und einschneidender Bedeutung für den Betroffenen ein zu wenig beachtetes Problem. Daher wird ein Instrument zur Erfassung von Harninkontinenz und deren Auswirkung auf die Lebensqualität von Pflegekräften und Betroffenen dringend benötigt.

Methode:
Es wurden 60 kognitiv eingeschränkte und inkontinente Patienten in die Erhebung eingeschlossen und deren Pflegekräfte mittels des Fragebogens für kognitiv beeinträchtigte Menschen mit Harninkontinenz (ICIQ-COQ) befragt. Hiermit wurden Art und Schwere der Inkontinenz, inkontinenzspezifische Versorgung, gesundheitsbezogene Lebens-qualität des Betroffenen und pflegerischer Aufwand erfasst. Weiterhin wurden zur Erfassung von Lebensqualität der Short-Form-Health Survey (SF-12) sowie von Aktivität und Teilhabe der Aachener Aktivitäts- und Partizipationsindex (AAPI) eingesetzt.

Ergebnisse:
Mittels Anwendung des ICIQ-COQ konnte gezeigt werden, dass die Schwere der Inkontinenz das Ausmaß der Lebensqualitätseinschränkung der Betroffenen bestimmt und eine erhöhte pflegerische Belastung bedingt. Bereits etablierte Fragebögen zur Erfassung von Lebensqualität sind zu unspezifisch, um die inkontinenzbedingten Auswirkungen zu erfassen.

Schlussfolgerung:
Die Weiterentwicklung des verwendeten ICIQ-COQ zum validierten Fragebogen ist dringend erforderlich, da er sich als geeignetes Werkzeug zur Erfassung der Harninkontinenz und deren Auswirkung bei kognitiv beeinträchtigten Patienten gezeigt hat und andere bestehende Fragebögen für die Erfassung der Lebensqualitätseinschränkung durch Harninkontinenz ungeeignet sind.

A biomechanical analysis of cervical fixation methods (tacks vs. sutures) for laparoscopic apical fixation in a porcine model

Sebastian Ludwig, Janice Jeschke, Constanze Vogel, Christian Eichler, Peter Mallmann

Frauenklinik der Universität zu Köln, Köln, Germany

Introduction:

The incidence of apical uterine prolapse increases with age. After conservative treatment options have been exhausted, surgical correction with the use of alloplastic material often follows. Laparoscopic cervicosacropexy is often performed, and different materials (tacks vs. sutures) can be used to fix the mesh material to the cervix for apical fixation.

The aim of this in-vitro study was to compare the biomechanical properties for fixation of the mesh to the cervix with single-button sutures (group 1), non-absorbable tacks (group 2) and absorbable tacks (group 3).

Methods:

The biomechanical in-vitro testing was performed on porcine, non- embalmed, fresh and unfrozen cadaver uteri (Figure 1). In a two-column material testing machine (Instron 5565®) a total of 28 trials were conducted in three groups on fresh porcine uteri. Each group evaluated the cervical mesh fixation with a different fixation device: Group 1 (n=10) evaluated three interrupted sutures, group 2 (n=10) three titanium tacks (ProTack), and group 3 (n=8) three absorbable tacks (AbsorbaTack) (Figure 2). The mesh used for cervical fixation are composed of non-absorbable, biostable polyvinylidene-fluoride (PVDF) monofilaments.

All trials were conducted until failure of the mesh, tissue or fixation device occurred. Primary endpoints were biomechanical properties maximum load (N), displacement at failure (mm) and stiffness (N/mm). Mode of failure was evaluated as a secondary endpoint.

Results:

Significant differences were found between all three groups in terms of maximum load: Group 1 (three single-button sutures) showed a maximum load of 64 ± 15 N, group 2 (three titanium tacks) 41 ± 10 N and group 3 (three absorbable tacks) reached a maximum load of 15 ± 8 N. The most common mode of failure for group 1 and 2 was a net tear or rip under 80-times of maximum load. In group 3, the limiting factor in all tests was a pull-out of the absorbable tacks.

Figure 1

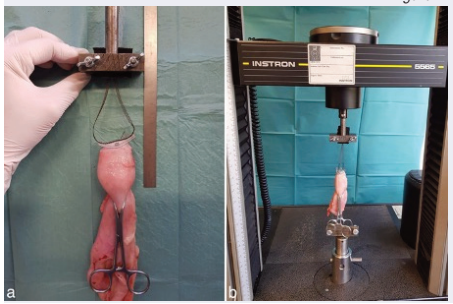
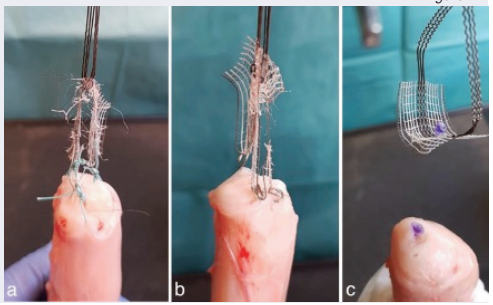


Figure 2



Conclusion:

Fixation of the PVDF mesh with three single-button sutures is superior to fixation with three titanium tacks as well as absorbable tacks in terms of maximum load. The suture carries 1.5 times the load of titanium tacks and 4.2 times the load of absorbable tacks. All three fixation options can withstand the physiological load of 10 N, but absorbable tacks are the weakest fixation methods. Single-button sutures are the significantly stronger and less expensive, but could increase operating time (when fixating the mesh) by factor 9 compared to tacks. Possible risks of the tacks are not considered in this in vitro analysis.

Conflict of interest:

Sebastian Ludwig: FEG Textiltechnik mbH, Aachen – Gutachtertätigkeit

References:

1. Hachenberg J, Sauerwald A, Brunke H, Ludwig S, Scaal M, Prescher A, Eichler C. Suturing methods in prolapse surgery: a biomechanical analysis. Int Urogynecol J. 2021 Jun;32(6):1539-1544. DOI: 10.1007/s00192-020-04609-6
2. Jansen AK, Ludwig S, Malter W, Sauerwald A, Hachenberg J, Pahmeyer C, Wegmann K, Rudroff C, Karapanos L, Radosa J, Trageser N, Eichler C. Tacks vs. sutures: a biomechanical analysis of sacral bony fixation methods for laparoscopic apical fixations in the porcine model. Arch Gynecol Obstet. 2022 Mar;305(3):631-639. DOI: 10.1007/s00404-021-06343-w
3. Trageser N, Sauerwald A, Ludwig S, Malter W, Wegmann K, Karapanos L, Radosa J, Jansen AK, Eichler C. A biomechanical analysis of different meshes for reconstructions of the pelvic floor in the porcine model. Arch Gynecol Obstet. 2022 Mar;305(3):641-649. DOI: 10.1007/s00404-021-06344-9

Die Verwendung von resorbierbarem vs. nicht resorbierbarem Nahtmaterial zur vaginalen Netzfixierung im Rahmen der nervenschonenden Kolposakropexie: anatomische und funktionelle Ergebnisse (RCT)

Jürgen Andress[1], Birgitt Schoenfisch[1], Markus Huebner[2], Sara Yvonne Brucker[1], Andrea Lippkowski[3], Kathrin Beilecke[3], Juliane Marschke[3], Ralf Tunn[3], Christl Reisenauer[4]

1 Department für Frauengesundheit, Universitätsklinikum Tübingen, Tübingen, Deutschland
2 Klinik für Frauenheilkunde, Universitätsklinikum Freiburg, Freiburg, Deutschland
3 Klinik für Urogynäkologie, Beckenbodenzentrum, Alexianer St. Hedwig Krankenhaus, Berlin, Deutschland
4 Department für Frauengesundheit, Universitätsklinikum Tübingen, Berlin, Deutschland

Einleitung:
Im Rahmen einer randomisiert kontrollierten Studie (RCT) wurden anatomische und funktionelle Ergebnisse sowie Komplikationen der nervenschonenden Kolposakropexie unter Verwendung von resorbierbarem (Vicryl®) vs. nicht-resorbierbarem (Ethibond®) Nahtmaterial erfasst und ausgewertet.

Methode:
In der bizentrischen Studie konnten zwischen 2011 und 2015 insgesamt 195 Patientinnen mit isoliertem Scheidenstumpfprolaps (POP-Q II-III) untersucht werden. In zwei homogenen Gruppen erfolgte die vaginale Netzfixierung zufällig mit resorbierbarem oder nicht-resorbierbarem Nahtmaterial. Der anatomische Erfolg (Senkung), funktionelle Ergebnisse bzgl. Blasen- und Darmfunktion bzw. Sexualität wurden 6 Monate postoperativ erfasst und mit den Ausgangsbefunden verglichen. Auch operativ bedingte Komplikationen sowie Netz- oder Nahmaterial-assoziierte Komplikationen wurden untersucht.

Ergebnisse:
Bei 97,4% der Frauen konnte ein anatomischer Erfolg erzielt werden, der bei 99,5% der operierten Frauen auch nach 6 Monaten nachweisbar blieb (bei 92,2% POP-Q 0 und bei 7,8% POP-Q I) und zwar unabhängig vom verwendeten Nahtmaterial. Signifikante Verbesserungen von Blasenfunktion und Sexualität bei gleichbleibender Darmfunktion zeigten sich in beiden Gruppen, ebenfalls unabhängig vom verwendeten Nahtmaterial. Netzarrosionen traten bei keiner Patientin auf, während in der Ethibond®-Gruppe 3 Fadenarrosionen nach 6 Monaten nachweisbar waren. Bei einer insgesamt sehr niedrigen Komplikationsrate von 4,6% waren 3 intraoperativ aufgefallene und versorgte Blasenverletzungen sowie postoperativ eine ovarielle Nachblutung und eine Lungenarterienembolie die schwerwiegendsten Ereignisse.

Schlussfolgerung:
Die Verwendung von resorbierbarem Nahtmaterial ist dem Einsatz von nicht-resorbierbarem Nahtmaterial im Rahmen der nervenschonenden Kolposakropexie bei isoliertem Scheidenstumpfdeszensus nicht unterlegen und führt ferner zu einer Reduktion der Nahtmaterial-assoziierten Komplikationen. Die hohen Erfolgsraten und die insgesamt sehr geringe Komplikationsrate sind zudem auf die hohe operative Expertise der beteiligten Zentren und ein standardisiertes chirurgisches Vorgehen zurückzuführen.

PANTHERA-Studie „Pelvic floor disorders in patients under ANtineoplastic THERApy“. Evaluation der subjektiv wahrgenommenen Beckenbodenfunktion bei Patientinnen mit gynäkologischen Tumoren und Mammakarzinom unter systemischer Tumortherapie mittels eines validierten Fragebogens – Interimsanalyse 2022

Bettina Blau-Schneider, Boris Gabriel

St. Josefs-Hospital, Wiesbaden, Deutschland

Einleitung:
Die Therapie von gynäkologischen Karzinomen mittels Radiatio, Operation und Chemotherapie führt häufig zu einer deutlichen Beeinträchtigung der Beckenbodenfunktion [1]. Eine Beeinträchtigung von Blasen- und Darmfunktion sowie der Sexualität kann die Lebensqualität von Krebspatientinnen deutlich beeinflussen [2], was aufgrund der gestiegenen Anzahl von Langzeitüberlebenden durch verbesserte Therapiemöglichkeiten eine zunehmende Rolle spielt.
Dennoch werden diese Themen von den behandelnden Ärzten oft nicht aktiv angesprochen und auch von den Patienten nicht von selbst thematisiert. Belastbare Literatur zu dieser Problematik ist nur spärlich vorhanden.

Methode:
Die Beeinträchtigung der Beckenbodenfunktion bei Patientinnen mit gynäkologischen Malignomen und Mammakarzinom unter systemischer Therapie wird in der PANTHERA-Studie prospektiv erfasst unter gleichzeitiger Evaluation möglicher Einflussfaktoren.
Die Erfassung erfolgt mittels des standardisierten und validierten „Deutschen Beckenboden Fragebogens“ [3]. Hiermit werden im Einzelnen die Blasen- und Darmfunktion, Senkungssymptomatik, Sexualfunktion und QoL der Patientinnen vor Beginn und nach Abschluss bzw. im Verlauf der Systemtherapie erhoben. Primärer Endpunkt und Basis für die Fall-zahlberechnung ist die Inzidenz klinisch relevanter Verschlechterungen des Gesamtscores der Beckenbodenfunktion.
Zudem werden die Art der Therapie (Operation, Radiatio, Systemtherapie) und weitere Risikofaktoren für eine Beckenbodendysfunktion wie Alter, Körpergewicht, Parität, Entbindungsmodus, Nikotinabusus, Voroperationen, Vorerkrankungen und Medikation erhoben.
Es liegt ein positives Votum der Ethikkommission der Landesärztekammer Hessen für die Studie vor.
Die Studie wurde 4/2018 initiiert und befindet sich derzeit noch in der Rekrutierung. Als Screeningkollektiv dienen alle Patienten des Brustkrebszentrums und Gynäkologischen Krebszentrums des St. Josefs-Hospitals Wiesbaden. Eingeschlossen werden Patienten mit histologisch gesichertem Mamma-, Ovarial-, Zervix, Vulva- oder Endometriumkarzinom sowie auch nichtepithelialen gynäkologischen Malignomen und geplanter (neo-)adjuvanter oder palliativer System-therapie. Die Patientinnen willigen schriftlich in die Studienteilnahme ein, müssen ein Mindestalter von 18 Jahren haben und in der Lage sein, den Beckenboden-Fragebogen selbständig auszufüllen.

Lebensqualität, Beckenboden-funktion und Outcome

Untersuchungsdesign: Im adjuvanten und neoadjuvanten Setting erfolgt vor Applikation des 1. Zyklus einer neuen Therapie die Aushändigung des Beckenboden-Fragebogens und von einem Mitglied der Prüfgruppe werden die Nebenzielgrößen erfasst. Nach Beendigung der Chemotherapie (i.d.R. 12–24 Wochen) sowie 12 Monate nach Therapieeinschluss und 12 Monate nach Beendigung der Therapie sowie danach jährlich wird eine erneute Evaluation mittels der gleichen Instrumentarien durchgeführt.
Blasenfunktion, Darmfunktion, Senkungsproblematik und Sexualfunktion sowie QoL werden anhand von Scores mittels des validierten Deutschen Beckenboden Fragebogens erfasst. Die Blasendomäne beinhaltet 15 Fragen, die Darmdomäne 12, die Deszensusdomäne 5 und die Sexualdomäne 9 bzw., falls nicht sexuell aktiv, 2 Fragen. Die meisten Antworten werden von 0 bis 3 bewertet (z. B. niemals – manchmal – häufig – meistens), außer bei der Defäkationsfrequenz, Stuhlkonsistenz, Häufigkeit der sexuellen Aktivität, ausreichenden Lubrikation sowie Grund für sexuelle Abstinenz, da hier keine eindeutige und sinnvolle graduelle Steigerung kodiert werden kann. Für jede der vier Domänen kann ein Score ermittelt werden aus der erreichten Punktzahl, dividiert durch die maximal mögliche Punktzahl. Das Ergebnis wird mit 10 multipliziert, damit die Zahl einfacher zu handhaben ist. Der maximal mögliche Domänen-Score beträgt dann 10 und der maximale Beckenboden-Dysfunktions-Score 40, ermittelt aus der Addition der vier Domänen [3].
Statistik: Primärer Endpunkt und Basis für die Fallzahlberechnung ist die Inzidenz klinisch relevanter Verschlechterungen des Gesamtscores. Dieser streut quasi-stetig auf ganzzahligen Werten zwischen 0 (beste Funktion) und 40 (größtmögliche Dysfunktion). In der Literatur ist eine mittlere Differenz von 3,4 Punkten bei Verlaufskontrollen als großer, von 1,7 als geringer klinisch relevanter Unterschied beschrieben [3]. Die Fallzahlberechnungen wurden mit Stplan (Version 4.5) erstellt, die statistische Auswertung erfolgt mit SPSS (Version 25).
Es ist der Einschluss von mindestens 200 Patientinnen geplant.
Die Patientinnen werden nach Chemotherapieschema sowie Entität ausgewertet, um homogeneren Gruppen Rechnung zu tragen. Die Auswertungen der Sekundärkriterien werden als explorativ betrachtet.

Ergebnisse:
Es konnten bis Februar 2022 bereits 167 Patientinnen in die Studie eingeschlossen werden, für die wir eine Interimsanalyse vorstellen können.
Einflussfaktoren auf die Beckenbodenfunktion: Die Spearman Korrelation der einzelnen Parameter ergab eine signifikante negative Korrelation zwischen sexueller Aktivität und Alter sowie sexueller Aktivität und Vorliegen eines Genital-karzinoms. (Korrelationskoeffizienten -0,40 $p<0,000$ bzw. -0,21 $p<0,016$).
Zudem waren ältere Patientinnen und solche mit Genitalkarzinom nach Aufnahme der Therapie eher nicht mehr sexuell aktiv. (Korrelationskoeffizienten 0,562 $p<0,019$ bzw. -0,211 $p<0,016$).
Psychische Erkrankungen und das Vorliegen eines Genitalkarzinoms waren mit einem erhöhten Beckenbodendysfunktionsscore bereits vor Therapiebeginn korreliert. (Korrelationskoeffizienten 0,24, $p< 0,006$ bzw. -0,204 $p<0,020$). Alle anderen erhobenen Parameter hatten keinen Einfluss.
Auswertung der Einzeldomänen: In allen Teildomänen kam es durch die Therapie zu einer Verschlechterung der Beckenbodenfunktion. Die Zwischenauswertung zeigte dabei beim Blasen-, Prolaps- und Sexualscore einen Trend für eine Verbesserung nach Abschluss der Therapie, ohne dass jedoch das Ausgangsniveau auch 2 Jahre nach Studieneinschluss wieder erreicht werden konnte. Beim Darmscore wurde kein Rückgang der Symptomatik beobachtet, es kam zu einer anhaltenden Verschlechterung.

Gesamtscore: Der Gesamtscore zeigte analog zu den Einzeldomänen eine Zunahme der Punktzahl durch die Therapie mit Plateauphase und einem Rückgang im 2-Jahres-Follow-up, ohne dass das Ausgangsniveau wieder erreicht wurde.
T-Test für den Beckenbodenscore: Der T-Test bei verbundenen Stichproben zeigte, dass die Verschlechterung des Beckenboden-Dysfunktionsscore durch die Therapie mit $p < 0,005$ statistisch signifikant ist. Die größte Differenz wurde hierbei 1 Jahr nach Therapieende erreicht. Ab einer Zunahme des Scores um 1,7 Punkte ist dabei von einer klinisch relevanten Verschlechterung auszugehen [2]. Dieser Cutoff wurde 1 Jahr nach Studieneinschluss erreicht, die größte Beeinträchtigung lag 1 Jahr nach Therapieende mit einer Verschlechterung um 2,3 Punkte im Vergleich zum Ausgangsscore vor. In der Zwischenauswertung zeigt sich zudem eine leichte Besserung der Beckenbodenfunktion im 2-Jahres-Follow-up, ohne dass jedoch der Ausgangswert wieder erreicht wurde.

Schlussfolgerung:
Risikofaktoren für das Vorliegen einer Beckenbodendysfunktion vor Therapiebeginn waren in unserem Kollektiv das Patientenalter sowie das Vorliegen eines Genitalkarzinoms und eine psychische Vorerkrankung.
Die System-Therapie führte zu einer klinisch relevanten Verschlechterung der Beckenbodenfunktion mit einer teilweisen Erholung nach Abschluss der Therapie, ohne dass jedoch das Ausgangsniveau – auch im 2-Jahres-Follow-up – wieder erreicht werden konnte.
Wir möchten mit unserer Studie die Problematik einer Beckenbodendysfunktion nach gynäkoonkologischer Therapie ins Bewusstsein der Therapeuten rücken. Die Ergebnisse sollen dazu anregen, dieses für die Lebensqualität der Betroffenen sehr wichtige und leider immer noch tabuisierte Thema in der Betreuung der betroffenen Patientinnen aktiv anzusprechen und im Bedarfsfall Therapieoptionen anzubieten.

Literatur:

1. Ramaseshan AS, Felton J, Roque D, Rao G, Shipper AG, Sanses TVD. Pelvic floor disorders in women with gynecologic malignancies: a systematic review. Int Urogynecol J. 2018 Apr;29(4):459-76. DOI: 10.1007/s00192-017-3467-4
2. Rutledge TL, Heckman SR, Qualls C, Muller CY, Rogers RG. Pelvic floor disorders and sexual function in gynecologic cancer survivors: a cohort study. Am J Obstet Gynecol. 2010 Nov;203(5):514.e1-7. DOI: 10.1016/j.ajog.2010.08.004
3. Baessler K, Junginger B. Beckenboden-Fragebogen für Frauen. Validierung eines Instrumentes mit posttherapeutischem Modul zur Evaluation von Symptomen, Leidensdruck, Lebensqualität, Verbesserung und Zufriedenheit. Aktuel Urol. 2011; 42:316-22.

De-novo Inkontinenz – vaginale vs. laparoskopische Chirurgie bei Behandlung eines apikalen Prolapses bei älteren Frauen

Yaman Degirmenci, Markus Schepers, Christine Skala

Universitätsmedizin Mainz, Mainz, Deutschland

Einleitung:
Einige Frauen entwickeln nach einer Senkungsoperation eine neu aufgetretene Inkontinenz. Das Ziel dieser Studie ist, die verschiedenen primären und Rezidiv-Behandlungen eines apikalen Prolapses bzgl. einer de-novo Inkontinenz auszuwerten.

Materialien:
Es wurden die peri- und postoperativen Daten der endoskopischen sowie vaginalen Operationen ohne Mesheinsatz zur Behandlung eines apikalen Prolapses bei älteren, postmenopausalen Frauen über 60 ausgewertet.

Methode:
Es wurden 57 endoskopische (2012–2021) sowie 104 vaginale (2018–2021) Eingriffe eingeschlossen.

- Gruppe 1: Sakrokolpopexie (n=39),
- Gruppe 2 LASH mit Sakrozervikopexie (n=18),
- Gruppe 3 vaginale Operationen mit vorderer Kolporrhaphie (n= 82) und
- Gruppe 4 vaginale Operationen ohne vordere Kolporrhaphie (n= 22).

Neben demographischen sowie klinischen Daten (Alter, BMI, Geburtenzahl, ≥3 POP-Q Senkung, ASA-Status, Ausmaß der Zystozele) wurde die Rate der postoperativen Inkontinenz unter den Gruppen verglichen.

Ergebnisse:
Die postoperative Inkontinenzraten waren in der Gruppe 1 mit SKKP bei 33% und signifikant höher als in der Gruppe 2 mit LASH-SSKP (5.6%). Das Ausmaß der Zystozele zeigte sich unter LSK-Gruppen in der Gruppe 2 signifikant höher als in der Gruppe 1 (Zystozele ≥3) (p=0,001). In der Gruppe 4 wurde bei keiner Patientin (%0) eine de-novo Inkontinenz festgestellt. Die Raten der de-novo Inkontinenz in der Gruppe 3 bzw. Korrektur des apikalen Prolapsus mit simultaner vorderer. Kolporrhaphie waren bei 3.7% und leicht geringer als der Gruppe 2.

Schlussfolgerung:
Die Sakrokolpopexie und die Sakrozervikopexie führen vermutlich bei Überkorrektur der Blasensenkung und/oder Veränderung der physiologischen Achse zu höheren Raten einer de-novo Inkontinenz. Der vaginale Behandlungsweg bietet sich mit deutlich geringeren de-novo Inkontinenz-Raten und kürzeren Op-Zeiten insbesondere bei Frauen mit schlechterem Allgemeinzustand als eine gute Alternative an.

Umgekehrte Korrelation zwischen Urethralänge und Kontinenz nach vaginaler Eigengewebsrekonstruktion im anterioren Kompartiment

Anke R. Mothes[1], Angela Kather[2], Ingo B. Runnebaum[2]

1 St. Georg Klinikum, Eisenach, Deutschland
2 Universitätsfrauenklinik, Jena, Deutschland

Einleitung:
Ultraschalluntersuchungen haben ergeben, dass ein urethraler Trichter und eine kurze Urethra das dynamische Verhalten des Blasenhalses und der proximalen Urethra reflektieren [1], [2]. Im Rahmen der vaginaler Eigengewebsrekonstruktion im anterioren Kompartiment kann mittels Kelly Plikation der Blasenhals rekonstruiert, damit eine Re-Urethralisierung der proximalen Urethra erreicht und hypothetisch die Urethralänge vergrößert werden. In vorliegender Arbeit wurde untersucht, ob sich die anatomische Urethralänge nach einer vaginaler Eigengewebsrekonstruktion im anterioren Kompartiment vergrößert, ob diese Längenveränderung von Deszensusstadium und Defektmuster abhängt und welchen relativen Effekt die urethrale Längenveränderung auf den urethralen Kontinenz-Mechanismus hat.

Methode:
Die anatomische Urethralänge wurde jeweils unmittelbar prä- und postoperativ durch eine einfache Katheter-methode ermittelt. Effekte von Alter, Deszensusstadium, Defektart, Ergebnisse von Urodynamik und klinischem Stresstest sowie einer eventuellen Indikation für ein suburethrales Band wurden mittels Mann-Whitney- und Wilcoxon-Tests sowie einer logistischen Regressionsanalyse untersucht.

Ergebnisse:
Von n=394 konsekutiv operierten und eingeschlossenen Patientinnen hatten 39% einen uterovaginalen Totalprolaps, 61% eine Stadium II/III-Senkung, 90% Zentral- und 10% Lateraldefekte. Die prä- und postoperative Urethra¬länge betrug 14 bzw. 22 mm (p<0.01). Die präoperative Urethralänge war bei Lateraldefekten größer [p<0.01, B 6.38, 95% CI 4.67–8.08] wie auch das Risiko für eine Belastungsinkontinenz. (p<0.01, odds ratio 1.07, 95% CI 1.03–1.12). Die postoperative Urethralänge war vom Deszensusstadium (p<0.01, B 1.61, 95% CI 0.85–2.38) und Defekt-Typ (p=0.02, B –1.42, 95% CI –2.65 to –0.2) abhängig. Postoperativ bestand bei 5,1% der Patientinnen eine Indikation für ein TVT (median 9 Monate). Diese hatten längere Urethras als Patientinnen ohne TVT-Indikation (p=0.043).

Schlussfolgerung:
Eine vaginale Eigengewebsrekonstruktion im vorderen Kompartiment mit Kelly Plikation verlängert unter Reflexion der Re-Urethralisation des Blasenhalses die Harnröhre, insbesondere bei zentralen Defekten. Resultate dieser Studie können als Grundlagen für weitere Untersuchungen zur Veränderung der Urethralänge im Rahmen der rekonstruktiven Deszensuschirurgie betrachtet werden. Die funktionelle Bedeutung der anatomischen Urethralänge gerade im Kontext von Bindegewebsschwäche und Alterung sollte weiter untersucht werden.

Anmerkung:
Diese Arbeit wurde publiziert in [3].

Literatur:
1. Najjari L, Janetzki N, Kennes L, Stickeler E, Serno J, Behrendt J. Comparison of Perineal Sonographically Measured and Functional Urodynamic Urethral Length in Female Urinary Incontinence. Biomed Res Int. 2016;2016:4953091. DOI: 10.1155/2016/4953091
2. Wen L, Zhao B, Chen W, Qing Z, Liu M. Real-time assessment of the behaviour of the bladder neck and proximal urethra during urine leaking in the cough stress test (CST) in supine and standing positions using transperineal ultrasound. Int Urogynecol J. 2020 Dec;31(12):2515-9. DOI: 10.1007/s00192-020-04273-w
3. Mothes AR, Mothes HK, Kather A, Altendorf-Hofmann A, Radosa MP, Radosa JC, Runnebaum IB. Inverse correlation between urethral length and continence before and after native tissue pelvic floor reconstruction. Sci Rep. 2021 Nov 10;11(1):22011. DOI: 10.1038/s41598-021-01565-z

Therapie von Ureter- und Blasenverletzungen durch Sectio cesarea mittels minimalinvasiven Techniken

Joerg Neymeyer, Sarah Weinberger, Diana-Elena Moldovan, Thorsten Schlomm
Charite – Berlin, Berlin, Deutschland

Einleitung:
Verletzungen des unteren Harntrakts bei einem Kaiserschnitt sind seltene Komplikation. Blasenverletzungen werden meistens intraoperativ erkannt und versorgt. Ureterverletzungen sind hingegen seltene Komplikation des Kaiser-schnitts und werden häufig erst nach dem Eingriff erkannt. Es handelt sich um Ureterdurchtrennung, obliterierende Naht beim Uterusverschluss, Setzen einer tiefen Scheidenecknaht oder bei einer blutstillender Naht. Hauptkomplikationen sind Urinombildung, Harnstauung, Harnleiterstriktur, Harnleiter-Zervikal- oder Harnleiter-Vaginalfisteln. In seltenen Fällen treten nach Uterotomieverschluss Blasenzervixscheidenfisteln auf. Untersucht wurde, ob die Verwendung eines vollständig ummantelten Ureterstents (URS) für eine Heilung der Harnleiterläsion ohne anschließende Behandlung und ob ein frühzeitiger transuretheraler minimalinvasiver Blasenfistelverschluss möglich sind.

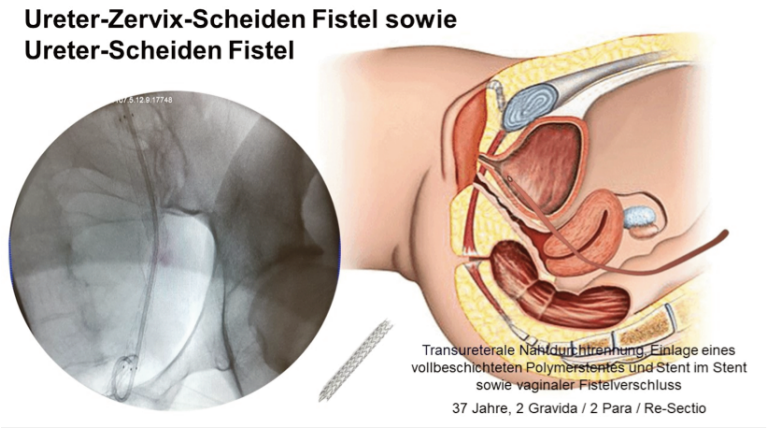
Methode:
12 Patienten mit Harnleiterläsionen wurden von 09/2014–05/2020 mit URS (Größe: 120x10 mm oder 200x9 mm, Allium). Die Insertion erfolgte in Seldinger-Technik unter radiologischer Kontrolle. In 4 Fällen wurde eine transureterale Nahtdissektion des verschlossenen Harnleiters durchgeführt. Ureterolyse mit vaginaler Versorgung erfolgte in 3 Fällen. In 3 Fällen wurde ein Rendevous-Manöver durchgeführt. In 5 Fällen konnte der abgetrennte Harnleiter mittels Ureterorenoskop gefunden und anschliessend überbrückt werden (Ureteral bridging). Eine zusätzliche Stent-in-Stent Einlage (DJ) erfolgte in 7 Fällen. Die durchschnittliche Operationszeit betrug 46 min (21–96 min). Der durchschnittliche stationäre Aufenthalt betrug 2 Tage. Der Stent wurde nach 4 Monaten (3–6 Monate) entfernt. Die Stententfernung erfolgte problemlos mit URS oder Zystoskop und Fasszange. In einem Fall erfolgte ein erfolgreicher transuretheraler minimalinvasiver Blasenzervixfistelverschluss in TUS-Notes-Technik. Die Operationszeit betrug 38 min.

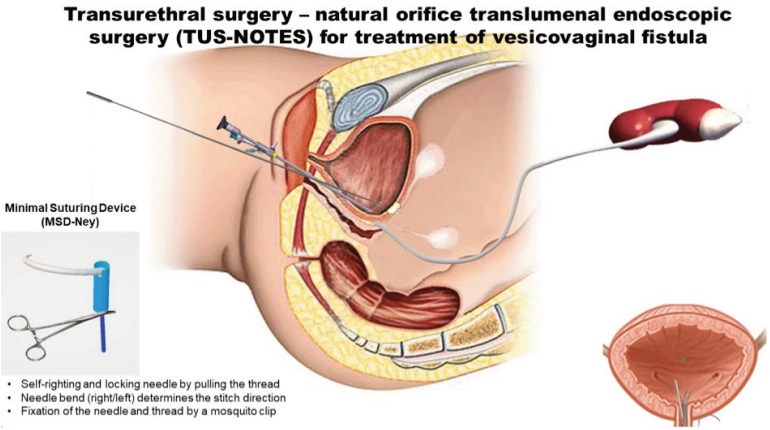
Ergebnisse:
Die frühzeitige Erstbehandlung mit einem vollbeschichteten Polymerstent ist eine sichere, minimalinvasive Therapieoption für Ureterläsionen. Nachuntersuchungen erfolgten nach 1, 3 und 6 Monaten. Mittels Ultraschall wurden die Niere und die Position des Stents überprüft. Die Wundheilung konnte mittels Elastographie und Power-Mode-Sonographie überprüft werden. Infektionen oder Verkrustung des Stentes traten nicht auf. Folgeeingriffe konnten vermieden werden. Die Patientenzufriedenheit ist aufgrund der guten Stentverträglichkeit und minimalinvasiver Technik sehr hoch.

Albtraumkomplikationen

Schlussfolgerung:
Die Verwendung eines vollständig beschichteten Polymerstents ist eine gute Option für die Behandlung eines beschädigten Harnleiters. Aufgrund der Eigenschaften des Stents wurde die Wundheilung deutlich verbessert und eine vollständige Heilung ohne Strikturen und nachfolgende Interventionen erreicht. Ein transuretheraler minimalinvasiver Blasenfistelverschluss ist in TUS-Notes-Technik pneumozystoskopisch auch post partum einfach durchführbar.

Interessenkonflikt:
Vortragshonorar Serag-Wiessner, Dahlhausen





Abstractautoren

Abele, Harald	09
Andress, Jürgen	09, 33
Axt, Steffen	28
Bani Al-Marjeh, Khaled	01, 02
Beilecke, Kathrin	33
Belz, Anne-Kathrin	03
Blau-Schneider, Bettina	34
Bousouni, Evgenia	25
Braun, Moritz	23
Brücher, Benedict	04, 14
Brucker, Sara Yvonne	33
Brucker, Sara	09
Bschleipfer, Thomas	08
Caspars, Rebecca	17
Dahlem, Roland	15
Degirmenci, Yaman	35
Denschlag, Dominik	21
Eichler, Christian	32
Exner, Friederike	17
Fisch, Margit	15
Fischer, Armin	01, 02
Flintrop, Imke	19, 20
Frohnmeyer, Dominique	03
Frühling, Insa	15
Gabriel, Boris	03, 21, 34
Gärtner-Tschacher, Nina	26
Gild, Philipp	15
Goos, Matthias	22
Gräf, Charlotte	27
Gunnemann, C.	13
Haferkamp, Axel	07
Heyl, Wolfgang	30
Hölscher, Miriam	27
Huebner, Markus	33
Hüsch, Tanja	07
Jaekel, Anke	31
Jansen, Kai	28
Jeschke, Janice K.	19
Jeschke, Janice	20, 32
Johannink, Jonas	28
Joukhadar, Ralf	21
Kaftan, Björn	08
Kalev, Georgi	22, 30
Kather, Angela	36
Kennes, Lieven	17
Kirschner-Hermanns, Ruth	31
Kirschniak, Andreas	28
Klein, Denis	04
Knüpfer, Stefanie C.	31
Konschake, Marko	22
Kranz, Jennifer	07
Landmesser, Astrid	10
Langer, Andreas	22
Lippkowski, Andrea	33
Luchtefeld, Pia	04
Ludwig, Sebastian	19, 20, 24, 32
Ludwig, Tim	15
Mallmann, Peter	24, 32
Marks, Phillip	15
Marquardt, Christoph	22, 30

Abstractautoren

Marschke, Juliane	33
Michel, Wolf-Dieter	29
Moldovan, Diana-Elena	11, 13, 37
Morgenstern, Bernd	24
Mothes, Anke R.	21, 36
Najjari, Laila	17, 27
Naumann, Gert	07
Neymeyer, Joerg	11, 12, 13, 37
Ober, Sita	07
Pferdmenges, Sophie	04
Queißert, Fabian	04
Queissert, Fabian	14
Reisenauer, Christl	09, 10, 33
Rings, Theresa	31
Ritz, Leonie	28
Rolinger, Jens	28
Rothe, Christiane	18
Runnebaum, Ingo B.	21, 36
Saar, Matthias	07
Sarlos, Dimitri	25
Sartorius, Paul	19, 20
Schepers, Markus	35
Schiedeck, Thomas	22, 30
Schilcher, Barbara	16
Schlomm, Thorsten	11, 12, 13, 37
Schmerer, Marten	30
Schoenfisch, Birgitt	33
Scholt, Doris	16
Schrader, Andres J.	14
Schuler, Ramona	22
Schünemann, Finn	08
Seitzer, Konstantin	04, 14
Skala, Christine	35
Stickeler, Elmar	27
Stickelmann, Anna-Lena	27
Thangarajah, Fabinshy	19, 20
Tolle, Julia	08
Tunn, Ralf	07, 33
Ulrich, Anja	30
Vetterlein, Malte	15
Vogel, Constanze	19, 20, 32
Weinberger, Sarah	11, 12, 13, 37
Wenning, Sabine	19, 20
Wiedemann, Andreas	05, 06
Wilhelm, Peter	28