

J A H R E S -

T A G U N G

2 0 2 3

10. BIS 11. FEB. | BONN
WISSENSCHAFTLICHES PROGRAMM

Grußwort

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen, sehr geehrte Damen und Herren,

wir freuen uns, Sie zur 34. Jahrestagung des Forum Urodynamicum e.V. in Bonn einzuladen. Getreu der Aufgabe des Forum Urodynamicum e.V. interdisziplinäre Forschungen und Fortbildungen zur Prävention, Diagnostik und Behandlung von Funktionsstörungen des Harn- und Darmtraktes zu fördern, haben wir unser diesjähriges Motto gewählt – **Form, Funktion - Hand in Hand.**

Traditionell werden neueste wissenschaftliche Ergebnisse aus der Grundlagenforschung, der Urologie, Neuro - Urologie, Uro-Gynäkologie, Geriatrie, Kinderurologie sowie der funktionellen Koloproktologie vorgestellt und interdisziplinär diskutiert. Nach den virtuellen Seminaren im Jahr 2021 und 2022 hoffen wir Ihnen einen Kongress mit den Vorteilen der direkten Interaktion zu ermöglichen.

Mit diesem Format stellt das Forum Urodynamicum e.V. in Bonn in diesem Jahr besonders für junge Kolleginnen und Kollegen eine exzellente Plattform dar, um eigene Ergebnisse in kollegialer Atmosphäre vorzustellen. Die besten Arbeiten werden prämiert und erneut werden wir den mit 2.000 Euro dotierten Eugen-Rehfishch-Preis vergeben. Besonders freuen wir uns ein Sponsoring jungen Wissenschaftler bieten zu können. Für Teilnehmer unter 35 Jahren, die einen die Abstrakt vorstellen, gibt es 2023 die Möglichkeit der Übernahme von Fahrtkosten, Übernachtungskosten und der Teilnahmegebühr bis zu 500,00 €. Eingeschlossen ist die kostenlose Teilnahme am Gesellschaftsabend.

Für unsere Jahrestagung legen wir besonderen Wert auf aktuellste evidenzbasierte Medizin aus allen Bereichen der funktionellen Urologie und Urologie der Frau in einem interdisziplinären Kontext. Die State-of-the-art Vorträge werden dieses Jahr von renommierten Experten übernommen. So erwarten Sie interessante und neuste wissenschaftliche Erkenntnisse von renommierten Referenten aus unterschiedlichsten Fachbereichen. Es wird ausreichend Zeit für einen angeregten und spannenden Erfahrungsaustausch sowie kritische Diskussionen bleiben.

In diesem Sinne begrüßen wir Sie herzlichst zu der 34. Jahrestagung des Forum Urodynamicum e.V. in Bonn.

Ihre Tagungspräsidentinnen:



Priv.- Doz. Dr. Dr. med. Stephanie Knüpfer
Leitende OÄ der Neuro-Urologie,
Univeristätsklinikum Bonn



Univ. Prof. Dr. med. Ruth Kirschner-Hermanns
Sektionsleitung Neuro-Urologie, Universitätsklinik Bonn
Neuro-Urologie am Johanniter
Neurologischen Rehabilitationszentrum der Godeshöhe e.V.

INHALT

03

Grußwort

06

Initiator &
Förderkreis des
Forum Urodynamicum

07

Geschichte des
Forum Urodynamicum

08

Stipendium des Forum
Urodynamicum
Bisherige Stipendiaten

10

Eugen-Rehfisch-Preis

12

Sehenswertes in Bonn
Museen in Bonn

16

Sponsoren der
34. Jahrestagung 2023

18

Veranstaltungsort,
Kongressorganisation,
Kongresssekretariat



19

Wissenschaftliches Programm,
State of the Art-Vorträge

20

Tag 1 – Freitag, 10. 02. 2023

22

Tag 2 – Samstag, 11. 02. 2023

24 - 50

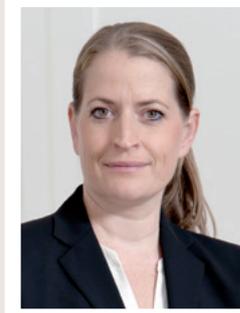
Abstracts



Initiator



Zweck des Forum Urodynamicum e.V. ist die Förderung der interdisziplinären Forschung und Fortbildung zur Prävention, Diagnostik und Behandlung von Funktionsstörungen des Harntraktes sowie der Urologie der Frau. Mittelpunkt ist die Förderung der Arbeit junger Nachwuchswissenschaftler auf den Gebieten Urodynamik, Inkontinenz, Blasenentleerungsstörungen und Neurourologie.



Vorsitzende:
Prof. Dr. med. Ricarda M. Bauer
Urologische Klinik und Poliklinik der
Ludwig-Maximilians-Universität München
Klinikum Großhadern
Marchioninstr. 15
81377 München

Tel.: +49 89 4400 76527
Fax: +49 89 4400 78734
E-Mail: info@forum-urodynamicum.de
Web: www.forum-urodynamicum.de

Förderkreis

Wir danken der kontinuierlichen Unterstützung durch den Förderkreis des Forum Urodynamicum e.V.



Allergan GmbH
Stichlingstraße 1
60327 Frankfurt am Main



FARCO

Farco-Pharma GmbH
Gereonsmühlengasse 1-11
50670 Köln

Medtronic

Engineering the extraordinary

Medtronic GmbH
Earl-Bakken-Platz 1
40670 Meerbusch



APOGEPHA Arzneimittel GmbH
Kyffhäuserstraße 27
01309 Dresden



Hollister

Hollister Incorporated
Riesstrasse 25
80992 München

Promedon

Urology and Pelvic Floor

Promedon GmbH
An der Alten Spinnerei 5
83059 Kolbermoor

Boston Scientific

Advancing science for life™

Boston Scientific
Urology and Pelvic Health

Laborie

FOR DIGNITY. FOR LIFE.

Laborie Germany Holdings GmbH
Kronstadter Straße 4
81677 Munich

Wellspect

Wellspect GmbH
An der kleinen Seite 8
65604 Elz



Dr. Pflieger Arzneimittel GmbH
96045 Bamberg



**MEDICE Arzneimittel
Pütter GmbH & Co. KG**
Kuhloweg 37
58638 Iserlohn

Geschichte

2022 UNIVERSITÄTSKLINIKUM

AACHEN ONLINE

Ausrichter: M.S. Rahnama'i, M. Saar
Preisträger: M.N. Gröper, A.K. Jäkel

2021 ONLINE: MEET THE EXPERTS

Ausrichter: R. M. Bauer im Namen des
Forum Urodynamicum

2020 UNIVERSITÄTSKLINIKUM JENA

Ausrichter: A. Mothes, I. Runnebaum
Preisträger: S. van der Lely, N. Ng-Stollmann

2019 UNIVERSITÄT MAINZ

Ausrichter: A. Haferkamp, T. Hüscher
Preisträger: S. Mühlstädt, P. Schmidt

2018 SCHWÄBISCH HALL

Ausrichter: B. Brehmer, T. Hofmann
Preisträger: S. Knüpfer, M. Grabbert

2017 WIESBADEN

Ausrichter: B. Gabriel, T. Fink
Preisträger: K. A. Brocker, A. Mothes

2016 ROSTOCK

Ausrichter: O. Hakenberg, C. Füllhase
Preisträger: M. P. Schneider, T. Hüscher, L. Leitner

2015 BONN

Ausrichter: R. Kirschner-Hermanns
Preisträger: V. Huppert, M. S. Rahnama'i

2014 GIESSEN

Ausrichter: T. Bschleipfer
Preisträger: A. Oberbach

2013 HEIDELBERG

Ausrichter: K. A. Brocker
Preisträger: E. E. Foditsch, K. Deckmann

2012 ZÜRICH

Ausrichter: U. Mehnert
Preisträger: L. Michels, C. Füllhase

2011 MÖNCHENGLADBACH

Ausrichter: A. Kaufmann
Preisträger: K. Heinze

2010 MAINZ

Ausrichter: G. Naumann, H. Kölbl
Preisträger: S. Baumann, R. M. Laterza, M.
Possover

2009 BAD WILDUNGEN/KASSEL

Ausrichter: J. Kutzenberger, B. Domurath
Preisträger: U. Mehnert, K. Monzka

2008 AMSTERDAM

Ausrichter: M. Oelke
Preisträger: T. Fink, G. Primus, S. Uckert

2007 BOCHUM

Ausrichter: J. Pannek
Preisträger: J. Kutzenberger, B. Domurath

2006 HEIDELBERG/MANNHEIM

Ausrichter: S. Bross, A. Haferkamp
Preisträger: W. Kummer, I. Scheer

2005 MÜNCHEN

Ausrichter: U. Peschers, K. Jundt
Preisträger: S. Boy, M., H.-D. Pfisterer, B.
Schönberger t

2004 KIEL

Ausrichter: P.M. Braun
Preisträger: C. van der Horst, B. Wefer

2003 ZÜRICH

Ausrichter: B. Schurch
Preisträger: C. Seif, A. Reitz

2002

Ausrichter: Bonn S. Schumacher
Preisträger: K.-D. Sievert, M. Oelke

2001 GRAZ

Ausrichter: G. Primus
Preisträger: C. Hampel, A. Haferkamp

2000 MÜNCHEN

Ausrichter: F.M. Deindl, R. Hartung, M. Stöhrer
Preisträger: J. Weiß, D. M. Schmid, K. Miska

1999 JENA

Ausrichter: J. Schubert, R. Voigt
Preisträger: S. Bross, J. Neuhaus

1998 MAINZ

Ausrichter: R. Wammack, G. Casper
Preisträger: R. E. Eckert, D.-H. Zermann

1997 MURNAU

Ausrichter: M. Stöhrer, G. Kramer
Preisträger: B. Schurch, M. Goepel, D. Schult-
Lampel

1996 WIEN

Ausrichter: C.P. Schmidbauer
Preisträger: G. Wipfler, V. Grünewald

1995 LEIPZIG

Ausrichter: W. Dorschner
Preisträger: F. Deindl, O. Gonnermann, H. Krah,
W. Schäfer

1994 HANNOVER

Ausrichter: K. Höfner
Preisträger: C. Stief, J. Scheepe

1993 LUZERN

Ausrichter: B. Schüssler
Preisträger: H.J. Strittmatter, K. Höfner

1992 MANNHEIM

Ausrichter: K.-P. Jünemann
Preisträger: M. Hohenfellner

1991 WUPPERTAL

Ausrichter: D. Schult-Lampel
Preisträger: W. Dorschner

1990 AACHEN

Ausrichter: W. Schäfer
Preisträger: S. Müller, M. Knoll

Stipendium

Das Forum Urodynamicum e.V. stiftet regelmäßig ein Stipendium zur Förderung junger Nachwuchswissenschaftler. Das Stipendium ist mit 10.000 € dotiert. Das Stipendium dient der Förderung von Arbeiten in der Grundlagenforschung und klinischen Forschung auf den Gebieten Harninkontinenz, Blasenentleerungsstörungen, Urogynäkologie und Neurourologie, sowie Urodynamik.

Das Stipendium soll zur Hospitation in einem Labor / einer Klinik des Auslandes zum Erlernen einer Methodik oder Durchführung von Teilen eines Forschungsprojektes eingesetzt werden. Die/der AntragstellerIn sollte das 35. Lebensjahr nicht überschritten haben.

Bewerbungsfrist ist der 30. Juni des Jahres.

Die Bewerbungsunterlagen (Beschreibung des Projektes, Ort / Zeitdauer, Curriculum vitae, Liste Publikationen/Vorträge) sind digital im PDF-Format an die 1. Vorsitzende des Forum Urodynamicum e. V. zu übermitteln.

Prof. Dr. med. Ricarda M. Bauer

Urologische Klinik und Poliklinik der Ludwig-Maximilians-Universität München
Klinikum Großhadern
Marchioninstr. 15
81377 München

Email: info@forum-urodynamicum.de

Bisherige Stipendiaten:

2021

PD Dr. med. Jennifer Kranz, Klinik für Urologie, RWTH Aachen und **PD Dr. med. Tanja Hüsch**, Klinik für Urologie, Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Bundesweite Validierung der Fragebögen PFDI-20 und PSIQ-7 zur objektiven Beurteilung der Symptomatik und Lebensqualität von Frauen mit Descensus genitalis

2020

Dr. Stéphanie van der Lely, Universitätsklinikum Balgrist, Zürich, Schweiz

Advancements of bladder and urethral sensory evoked potential towards an objective evaluation of lower urinary tract afferent nerve function

2018

Aida Javan Urologische Klinik, Universität Maastricht

Urinary Microbiome and its correlation with Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS)

2016

Mandy Berndt-Paetz, Urologische Klinik, Universität Leipzig

Analyse der Wnt-Signaltransduktion in Harnblasen von Patienten mit Harnblasen-Exstrophie

Dr. Tanja Hüsch, Urologische Klinik, Universität Mainz,

Dr. Alexander Kretschmer, Urologische Klinik, Universität München

Debates on male incontinence: eine prospektive multizentrische Vergleichsstudie zur Evaluation des outcomes unterschiedlicher Therapieoptionen zur Behandlung der männlichen Stressharninkontinenz

2012

Irina Soljanik, Sektion Neuro-Urologie, Klinik für Paraplegiologie, Universitätsklinik Heidelberg

Untersuchungen zur Regeneration der Harnblasenfunktion nach Rückenmarkverletzung am Tiermodell.

2011

Alexander Gabuev, Stefan Ückert, Matthias Oelke Klinik für Urologie und Urologische Onkologie der Medizinischen Hochschule Hannover

In vitro Untersuchung der Effekte von Botulinumtoxin Typ A auf die Apoptose von epithelialen und glattmuskulären Zellen der humanen Prostata ergänzen.

2010

Bastian Amend, Klinik für Urologie, Eberhard-Karls-Universität Universitätsklinikum Tübingen
Humane adulte mesenchymale Stammzellen zur kausalen Therapie der Belastungsinkontinenz.

2009

Thomas Bschiepfer, Klinik und Poliklinik für Urologie, Kinderurologie und Andrologie, Justus-Liebig-Universität Gießen
Etablierung eines Tiermodells zur Induktion von Detrusorhyperaktivität durch vesikale Minderperfusion mittels ApoE -/- LDL -/- Doppel-Knockout-Mäusen.



2009

Kerstin A. Brocker, Gynäkologie und Geburtshilfe, Universitätsfrauenklinik Heidelberg

Das MRT-sichtbare MESH: Veränderung von Polypropylnetzen mittels verschiedener Techniken zur Darstellbarkeit im MRT und Implantation ins Gewebe.

2008

Carolin Eva Hach, Klinik für Urologie und Kinderurologie, Universitätsklinikum Heidelberg

Vergleich der Defensin- und Cathelicidin-Expression an Urothelbiopsien der Harnblase sowie im Urin von Patienten mit neurogener Blasenfunktionsstörung und Kontrollpatienten mit normaler Blasenfunktion.

2008

Moritz Hamann, Klinik für Urologie und Kinderurologie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel

Vergleich der Defensin- und Cathelicidin-Expression an Urothelbiopsien der Harnblase sowie im Urin von Patienten mit neurogener Blasenfunktionsstörung und Kontrollpatienten mit normaler Blasenfunktion.

2007

André Reitz, Abteilung Neurourologie der Orthopädischen Universitätsklinik Heidelberg

Sakrale Deafferentation und sakrale Vorderwurzelstimulation – Erlernen der Operationstechnik und neurophysiologische Messungen.

2006

Jens Bedke, Urologische Universitätsklinik, Klinikum Mannheim GmbH

Histologische und immunhistologische Untersuchungen der strukturellen Veränderungen der Harnblase nach Injektion von Botulinumtoxin Typ A in den glattmuskulären Detrusormuskel bei Patienten mit neurogener Blasenfunktionsstörung.

Patrick Honeck, Urologische Klinik, Universität Heidelberg

Prospektiver Effekt eines PDE-5 Inhibitors auf die TGF- β -induzierte Fibrose am Detrusorgewebe gesunder Mäuse und im Detrusorgewebe chronisch ischämischer Mäuse.

Eugen-Rehfishch-Preis

Auf jeder ihrer Tagungen des FORUM URODYNAMICUM werden jeweils ein Eugen-Rehfishch-Preis für die beste wissenschaftliche Arbeit auf dem Gebiet der Grundlagenforschung und die beste wissenschaftliche Arbeit auf dem Gebiet der angewandten klinischen Forschung vergeben.

Biografie Eugen Rehfishch

Eugen Rehfishch's wissenschaftlicher Beitrag zur Urodynamik
B. Schönberger, Berlin †

Über Lebensumstände und Lebensdaten des Herrn Dr. Eugen Rehfishch ist wenig bekannt. Ob er im Jahre 1862 geboren ist, konnten wir nicht belegen. Seine Publikationstätigkeit lässt aber Rückschlüsse auf seine berufliche Laufbahn und seine wissenschaftlichen Interessen zu. In der Deutschen Medizinischen Wochenschrift findet sich 1895 eine Arbeit „Ueber acute Spermatocystitis“ aus der Poliklinik des Herrn Privatdozenten Dr. Leopold Casper. Ein Jahr später erschienen ebenda „Neuere Untersuchungen über die Physiologie der Samenblasen“, die er im ersten anatomischen Institut in Berlin vornahm. Es ist auch nachzuweisen, dass Rehfishch zusammen mit Leopold Casper (1859 1959) an der Weiterentwicklung des Zystoskops zur Ureterenkatheterisierung arbeitete.

Seine für uns wichtigen Untersuchungen „Ueber den Mechanismus des Harnblasenverschlusses und der Harnentleerung“ führte er im Physiologischen Institut der Berliner Universität unter Mithilfe des Herrn PD Dr. Rene du Bois Reymond und unter Anleitung von Prof. Dr. J. Munk durch. Die Ergebnisse wurden in Virchow's Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie 1897 auf 40 Seiten publiziert. Dabei war wichtig für ihn, welchem der Sphinkteren die entscheidende Bedeutung für die Kontinenz-erhaltung zukommt. Dazu führte er Hunderversuche durch.

Weiterhin suchte er eine Antwort auf die Frage, wie die normale Miktion eingeleitet wird und warum der Detrusordruck bereits vor Miktionsende absinkt. Dieses Problem wollte er am Lebenden klären. Er entwickelte die Versuchsanordnung, die wir aus mehreren Publikationen über die Geschichte der Urodynamik kennen (siehe Abbildung). Über einen Katheter wurde angewärmte Borsäurelösung in die Blase instilliert. Ein Dreiwegehahn erlaubte die Messung des Blasendruckes mit einem GAD'schen Blutdruckmessgerät. Unter die Urethralmündung wurde ein Trichter gestellt, der wiederum mit einem Harnflussmessgerät nach dem Luftverdrängungsprinzip verbunden war.

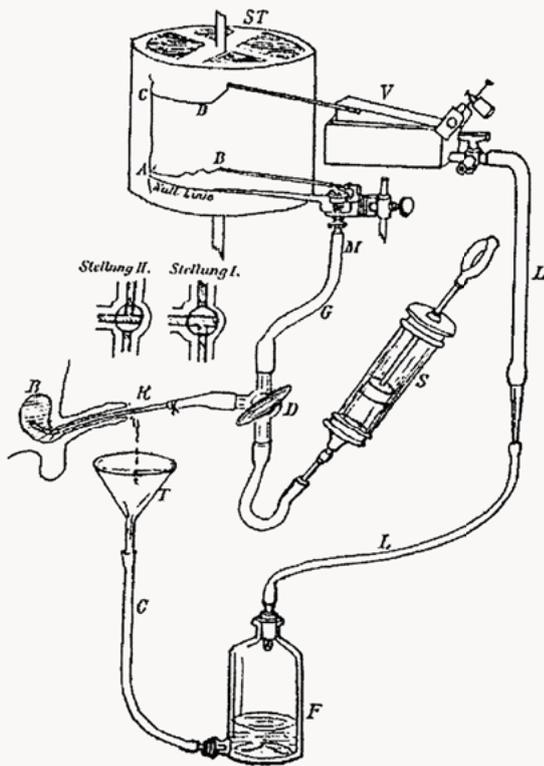
Er konnte nun die Druckhöhe der Blasenkontraktion vor und während der Miktion aufzeichnen. Dabei interessierte ihn lediglich das Druckverhalten

bei Miktionsbeginn und der Druckabfall in der Blase bis zum Ende der Miktion. Der maximale Uroflow und die Uroflowkurve waren für ihn ohne Bedeutung. Nach diesen Untersuchungen entwickelte er die Lehre, dass die Miktion durch aktive primäre Sphinkter-Erschlaffung eingeleitet und unterhalten wird (O. Schwarz, 1926).

Seine zweite wichtige Publikation beschäftigte sich mit der Innervation der Blase (Virchow's Archiv, 1900). Dazu führte er zwischen 1897 und 1899 an 45 männlichen Hunden Stimulationsversuche am N. hypogastricus und N. erigens durch und beschrieb die Reaktion des Detrusors und des Sphinkters. Im Ergebnis seiner Erkenntnisse lehnte er die Theorie von M. v. Zeissl (1896) ab, der glaubte, dass sowohl der N. pelvicus (=N. erigens) als auch der N. hypogastricus aktivierende und hemmende Fasern enthalten müssten.

Auch wenn seine Theorien später verworfen wurden, so waren seine experimentellen und klinischen Versuche für die nächste Generation von großem Wert und wurden im Handbuch für Urologie durch O. Schwarz (1926) ausführlich gewürdigt.

Warum sich Eugen Rehfishch in den nächsten Jahren der Kardiologie zuwandte, können wir bislang nicht erklären. Es finden sich Hinweise auf Vorträge im Verein für Innere Medizin in Berlin und mehrere ausführliche Publikationen in der Deutschen Medizinischen Wochenschrift zwischen 1904 und 1918, die mit der gleichen Gründlichkeit wie die urodynamischen Veröffentlichungen vorbereitet worden waren. Er setzte sich hier mit Herzrhythmusstörungen, mit Endocarditis sowie der Elektrokardiographie und Herzfunktionsuntersuchungen auseinander. Wenngleich sich Eugen Rehfishch vorzeitig von der Urologie verabschiedete, hat er mit seiner modernen Versuchsanordnung (Abb. 1) einen Meilenstein auf dem Weg zur modernen urologischen Funktionsdiagnostik hinterlassen. Diese Tatsache veranlasste das Forum Urodynamicum den Innovationspreis nach ihm zu benennen.



Versuchsanordnung Eugen Rehfisch

Der Katheter **K** kann durch den Dreiwegehahn **D** mit der Spritze **S** oder dem Gad'schen Blutdruckmanometer **M** verbunden werden.

Stellung **I** des Zapfens zeigt die Verbindung mit der Spritze.
Stellung **II** die Verbindung mit dem Manometer.

Aus der Blase **B** fließt der Inhalt durch den Trichter **T** in die Flasche **F** und setzt durch den Luftschlauch **L** den Volumenschreiber **V** in Bewegung.

Das Manometer **M** schreibt die Druckkurve **AB**, der Volumenschreiber **V** die Volumenkurve **CD** auf der Schreibtrommel **ST**.

Sehenswertes in Bonn

Bonn gilt seit jeher als Kulturstadt. Aus dieser Tradition hat sich in allen kulturellen Sparten ein vielfältiges, lebendiges und erfolgreiches Kulturleben entwickelt, das von zahlreichen Mitwirkenden bereichert wird.



Beethovenstadt Bonn

Hier kam Ludwig van Beethoven im Jahre 1770 zur Welt. Das weitgehend original erhaltene Geburtshaus beherbergt die umfangreichste Beethovensammlung weltweit:

Gemälde und Portraits, Autographen und Erstdrucke bedeutender Werke, Beethovens letzter Flügel, seine Streichquartettinstrumente und Hörrohre. Zu sehen ist auch das Geburtszimmer des großen Komponisten. Zusätzliches Highlight ist das Digitale Beethoven-Haus als innovatives, interaktives Besucherangebot.

www.beethoven-haus-bonn.de

Audio-visuelle City Tour „i-tour“

Ludwig van Beethoven ist ein Muss bei Ihrem Bonn-Aufenthalt. Unternehmen Sie eine Audio-Stadtführung auf eigene Faust! Mittels eines MP4-Players (PDA) können Sie ganz individuell eine Führung durch Bonn unternehmen, ohne sich einer Gruppe anschließen zu müssen. Neben Erläuterungen zu den Sehenswürdigkeiten bietet der Audio-Guide die Möglichkeit, Ausschnitte bedeutender Musikstücke zu genießen.

www.bonn.de

Auf den Spuren des weltberühmten Komponisten

1770 wurde Ludwig van Beethoven in Bonn geboren und lebte hier, bis er 1792 nach Wien ging und zu einem der berühmtesten Komponisten der Welt wurde. Sie besuchen verschiedene Orte seines Wirkens und finden faszinierende Einblicke in sein Leben. Stationen des Rundgangs sind die Remigiuskirche mit seinem Taufstein, das Beethovendenkmal auf dem Münsterplatz, die Skulptur „Beethoven“ vor der Beethovenhalle und die Führung durch sein Geburtshaus.

www.bonn.de



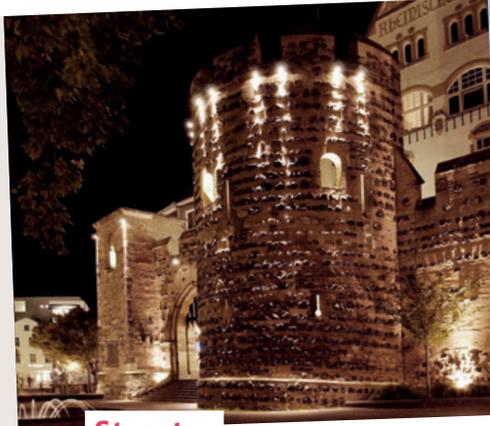
1737-1738 unter Kurfürst Clemens August erbaut. Die Freitreppe ist weltbekannt durch unzählige Empfänge hoher Staatsgäste.



Münsterbasilika und Kreuzgang

Das neunhundertjährige Münster wurde auf einem römischen Gräberfeld errichtet. Die besonderen Attribute der Basilika sind der romanische Kreuzgang und der kräftige, aber dennoch schlank wirkende Vierungsturm mit 92 Metern Höhe.

www.bonner-muenster.de



Sterntor

Das Sterntor an der Nordseite des Bottlerplatzes ist Zeugnis der mittelalterlichen Stadtbefestigung der Stadt und besteht teilweise aus Resten des ursprünglichen Sterntors, sowie aus Resten der Stadtmauer und eines alten Halbturms.



Godesburg

Sie bildet den Auftakt der Burgenromantik am Rhein. Baubeginn 1210. Im Mittelalter bevorzugter Aufenthaltsort des Kölner Kurfürsten, heute Restaurant und beliebter Aussichtspunkt. Aufstieg auf den 32 Meter hohen Burgfried.



Bonner Rheinpromenaden | Rheinauenpark | Alter Zoll

Die Rheinpromenaden in Bonn gehören zu den schönsten in Deutschland. Der Rheinauenpark, das ehemalige Gelände der Bundesgartenschau 1979, bietet nicht nur ein weitverzweigtes Fußwegenetz, sondern u.a. auch einen Japanischen Garten und einen großen Auensee, der im Sommer zum Rudern einlädt.

Einen besonders schönen Blick über den Rhein und das gesamte Siebengebirge bietet dem Besucher der „Alte Zoll“.



Rheinische Friedrich- Wilhelms-Universität Bonn

Die Universität Bonn, ehemalige Kurfürstliche Residenz, wurde im Jahre 1818 von König Friedrich-Wilhelm III gegründet. Mit dem langen Ostflügel reicht der Bau fast an den Rhein. Eingefügt ist das „Koblenzer Tor“ von Michel Leveilly, über dem ein vergoldeter Erzengel thront. Über dem Koblenzer Tor befindet sich das Ägyptische Museum mit einer Sammlung von Ägyptica mit rund 3000 Originalobjekten aus dem Zeitraum von 4000 v. Chr. bis 300 n. Chr. Der Hofgarten grenzt an das Hauptgebäude der Universität und das Akademische Kunstmuseum.



Poppelsdorfer Schloss und Botanische Gärten der Universität Bonn

Das ehemalige Sommerschloss des Kurfürsten Clemens August ist Endpunkt der Poppelsdorfer Allee und beherbergt das Mineralogische Museum mit einer beachtlichen Sammlung. 1818 wurde es für die naturwissenschaftliche Sammlung der Universität bestimmt. Die Botanischen Gärten am Schloss gehören zu den ältesten – und mit einem 11.000 verschiedene Arten umfassenden Pflanzenbestand – auch zu den artenreichsten Gärten in Deutschland. In den elf Gewächshäusern finden sich unter anderem auch die größten Seerosen der Welt.

Museen in Bonn

Informationen zu vielen weiteren Museen der Universität Bonn finden Sie unter www.museen.uni-bonn.de



Kunst- & Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland

Das Haus für hochkarätige Wechselausstellungen bietet ein abwechslungsreiches Kulturprogramm von internationaler Bedeutung. Mit seinem Programm macht es die Strömungen der deutschen, der europäischen und der weltweiten kulturellen Entwicklungen und deren vielschichtige Beziehungen sichtbar.



Kunstmuseum Bonn

Das Kunstmuseum Bonn präsentiert moderne Kunst des 20. Jahrhunderts. Sammlungsschwerpunkte sind „August Macke und die Rheinischen Expressionisten“ sowie „Deutsche Kunst nach 1945“.

www.kunstmuseum-bonn.de



Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig

Eines der größten und bedeutendsten Naturkunde-Museen Deutschlands. Ausstellungen mit mehr als 3000 Exponaten geben einen reizvollen Einblick in die Vielfalt der Tierwelt.

www.zfmk.de



Deutsches Museum Bonn

Das Deutsche Museum ist das erste Museum für zeitgenössische Forschung und Technik in Deutschland. Hier werden bahnbrechende Entdeckungen von Nobelpreisträgern und viele andere technische Meisterleistungen seit 1945 in Deutschland gezeigt.

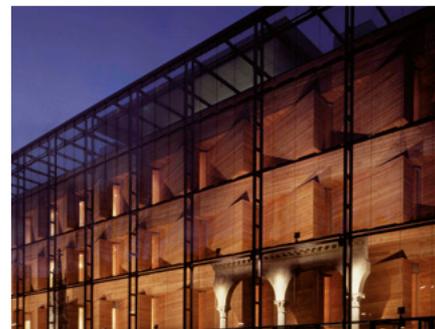
www.deutsches-museum.de



Arithmeum

Von bizarren Räderwerken des mechanischen Rechnens bis zu modernsten höchstintegrierten Logikchips, historischen Rechenbüchern bis zurück in Gutenbergs Zeit.

www.arithmeum.uni-bonn.de



LVR - Landesmuseum Bonn

Das LVR-Landesmuseum präsentiert als neues und modernes Themenmuseum seine Schätze aus rheinischer Kunst- und Kulturgeschichte vom Neandertaler bis zur Kunst unserer Tage.

www.neanderthal.de



Frauenmuseum

Das 1981 gegründete Frauenmuseum dient der Förderung von Kunst, Kultur und Wissenschaft von Frauen.

www.frauenmuseum.de



Stadtmuseum Bonn

Grundstock der Sammlung legten Stiftungen und Schenkungen Bonner Bürger seit dem Ende des vergangenen Jahrhunderts. Die Dauerausstellung dokumentiert die 2000 Jahre alte Stadtgeschichte.

www.bonn.de/stadtmuseum



August-Macke-Haus

Von 1911 bis 1914 lebte und arbeitete August Macke in diesem Haus, dessen Atelier unter dem Dach 1990 wieder hergestellt wurde. Zu sehen sind Originale des Künstlers, eine bebilderte Biografie sowie wechselnde Ausstellungen zum „Rheinischen Expressionismus“.

www.august-macke-haus.de



Haus der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland

Das Haus der Geschichte zeigt in seiner Dauerausstellung deutsche Zeitgeschichte vom Ende des Zweiten Weltkrieges bis in die Gegenwart. Das Museum präsentiert Politik-, Wirtschafts- und Gesellschaftsgeschichte, Lebensbedingungen des Alltags sowie wichtige Aspekte aus Kunst und Kultur anhand von rund 7000 Originalexponaten. Wechselnde Ausstellungen und Veranstaltungen ergänzen das Programm.

www.hdg.de

Sponsoren der Jahrestagung 2023

Das Forum Urodynamicum e.V. bedankt sich bei allen Sponsoren für die vielfältige Unterstützung unserer wissenschaftlichen Aktivitäten, ohne die die Ausrichtung des Kongresses in der vorliegenden Form nicht möglich wäre.

4M Medical

4M Medical GmbH
2.300 € Sponsoring

 Axonics

Axonics GmbH
500 € Sponsoring

 **Dr. Pflieger**
ARZNEIMITTEL

Dr. Pflieger Arzneimittel GmbH
2.300 € Sponsoring

A.M.I.[®]

A.M.I. Agency for Medical
Innovations GmbH
2.300 € Sponsoring

**Boston
Scientific**
Advancing science for life™

Boston Scientific
2.300 € Sponsoring

 **FARCO**

Farco-Pharma GmbH
3.000 € Sponsoring

abbvie

AbbVie Deutschland
GmbH & Co. KG
2.300 € Sponsoring

 **Coloplast**

Coloplast GmbH
900 € Sponsoring

 **Hollister**

Hollister Incorporated
2.300 € Sponsoring

 **APOGEPHA**
Ihr Partner in der Urologie

APOGEPHA Arzneimittel GmbH
2.300 € Sponsoring

 **Dr. Arabin**
dare to care

Dr. Arabin GmbH & Co. KG
500 € Sponsoring

Medintim

KESSEL medintim GmbH
500 € Sponsoring



Laborie Medical Technologies
4.800 € Sponsoring



P. J. Dahlhausen & Co. GmbH
2.300 € Sponsoring



Siemens Healthcare GmbH
2.300 € Sponsoring



Medtronic GmbH
900 € Sponsoring



PharmaCare GmbH
2.300 € Sponsoring



tic Medizintechnik GmbH & Co. KG
2.300 € Sponsoring



MTR Medizintechnik Rostock GmbH
2.300 € Sponsoring



Promedon GmbH
2.300 € Sponsoring



Wellspect GmbH
2.300 € Sponsoring



Neomedic GmbH
2.300 € Sponsoring



PubliCare GmbH
2.300 € Sponsoring

Gemäß dem FSA-Kodex wird, auf Wunsch der o. g. Firmen, über die finanzielle Unterstützung zu dieser Tagung informiert. Die Angaben verstehen sich zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer. Verwendung der Sponsoring Gelder für Zertifizierung, Übertragungstechnik, Kongressorganisation. Es sind Gesamteinnahmen von 48.300 €.

Die regelmäßig aktualisierte Übersicht ist online unter www.forum-urodynamicum.de/sponsoring einsehbar.

Organisatorisches zur Tagung



Tagungspräsidentinnen

Priv.- Doz. Dr. Dr. med. Stephanie Knüpfer
Leitende OÄ Neuro-Urologie, Universitätsklinik Bonn

Univ. Prof. Dr.med. Ruth Kirschner-Hermanns
Sektionsleitung Neuro-Urologie, Universitätsklinik
Bonn, Neuro-Urologie am Johanniter, Neurologi-
schen Rehabilitationszentrum der Godeshöhe e.V.

Kongressorganisation

coma UroGyn GmbH
Am Kleinenberg 22
55444 Schweppenhausen

Ingrid Paulus
Tel.: +49 163 915 58 35
E-Mail: ingrid.paulus@coma-ug.de
www.coma-ug.de

Veranstaltungsort

Universitätsklinikum Bonn
Biomedizinisches Zentrum I
Venusberg-Campus 1
53127 Bonn

Wissenschaftliches Programm

Freitag, 10. Febr. 2023
Programm: 8:00 Uhr - 16:45 Uhr

Samstag, den 11. Febr. 2023
Programm: 8:00 Uhr - 14:00 Uhr

Crashkurs Urodynamik

Samstag, 12. März 2022, 14:00 Uhr – 16:45 Uhr

Kosten:

Ärzte: 50,00 €
Medizinisches Fachpersonal: 25,00 €

Vorträge

(Reihenfolge alphabetisch nach Nachnamen)

**Die Entdeckung und Charakterisierung
der urethralen cholinergen chemosen-
sorischen Zelle**

Dr. Klaus Deckmann
(Gießen)



**Brindley Stimulator – noch eine Option
für die Zukunft?**

Dr. med. Marcus Nehiba (Bad Wildungen)



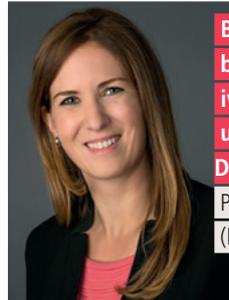
**Kinder mit LUTO (Lower Urinary Obstruction):
Herausforderung für Kindernephrologie**

Priv.-Doz. Dr. med. Sandra Habbig
(Köln)



**Bundesweite Validierung der Frage-
bögen PFDI-20 und PSIQ-7 zur objekt-
iven Beurteilung der Symptomatik
und Lebensqualität von Frauen mit
Descensus genitalis**

Priv.-Doz. Dr. med. Tanja Hüsich
(Mainz), Stipendiatin



**Kindern mit LUTO (Lower Urinary Obstruction):
genetische Aspekte**

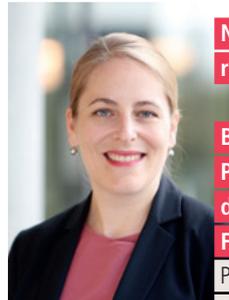
Dr. med. A. Hilgert
(Erlangen)



**Nicht antibiotische Therapie des
rezidivierenden Harnwegsinfektes**

**Bundesweite Validierung der Fragebögen
PFDI-20 und PSIQ-7 zur objektiven Beurteilung
der Symptomatik und Lebensqualität von
Frauen mit Descensus genitalis**

Priv.-Doz. Dr. med. Jenny Kranz
(Aachen), Stipendiatin



**Kinder mit LUTO (Lower Urinary Obstruction):
Herausforderung für Kinderurologie**

Dr. med. Aybike Hofmann
(Regensburg)



**Geriatrische Urologie –
Interdisziplinäre Herausforderung**

Prof. Dr. med. Andreas Wiedemann
(Witten/Herdecke)



**Intravaginaler und perinealer Ultraschall
Untersuchung des kleinen Beckens**

Priv.-Doz. Dr. med. Laila Najjari
(Aachen)



Programm - Tag 1: Freitag, 10.2.2023

ab 08:00

REGISTRIERUNG

09:00 - 09:05

BEGRÜSSUNG

durch Prof. Dr. med. R. M. Bauer,
Prof. Dr. med. R. Kirschner-Hermanns
und Priv.-Doz. Dr. Dr. med. S. Knüpfer

09:05 - 10:40

1. SITZUNG

Urologie/Uro-Gynäkologie/Koloproktologie,
Teil 1: Diagnostik

Moderatoren:

Priv.-Doz. Dr. Dr. med. S. Knüpfer,
Priv.-Doz. Dr. med. C. Pieper,
Prof. Dr. med. D. Könsgen-Mustea

09:05 - 09:25

STATE OF THE ART LECTURE

Intravaginaler und perinealer Ultraschall: Untersuchung des kleinen Beckens

Priv.-Doz. Dr. med. L. Najjari

09:25 - 09:40

ABSTRACT 1 S.24

Harninkontinenz bei kognitiv beeinträchtigten Personen - Erfassung und Auswirkung

Dr. med. Anke Jaekel / Sektion Neuro-Urologie, Klinik für Urologie u Kinderurologie, UK Bonn

09:40 - 09:55

ABSTRACT 2 S.25

Prevalence of pathological urodynamic findings and subsequent clinical implications in patients with minimally conscious state / unresponsive wakefulness syndrome: A retrospective exploratory study

Francois Leboutte / Krankenhaus der Barmherzigen Brüder Trier, Abteilung für Urologie und Kinderurologie, Trier

09:55 - 10:10

ABSTRACT 3 S.26

Gibt es einen Zusammenhang zwischen Schlafapnoe und Überaktiver Blase?

Prof. Dr. med. Andreas Wiedemann /
Ev. Krankenhaus Witten gGmbH

10:10 - 10:25

ABSTRACT 4 S.27

Wie belastend ist eine Urodynamik? Schmerzangabe, Komplikationen und Patientenbeurteilung der urodynamischen Messung

Prof. Dr. med. Andreas Wiedemann /
Ev. Krankenhaus Witten gGmbH

10:25 - 10:40

ABSTRACT 5 S.28

Similar artefact susceptibility for water- and air-filled urodynamic systems: Results from a randomized controlled non-inferiority trial

Madlen Kasten / Department of Neuro-Urology, Balgrist University Hospital, University of Zürich, Zürich, Switzerland

10:40 - 11:15

PAUSE

in der Industrieausstellung

11:15 - 12:50

2. SITZUNG

Schwerpunkt Neuro-Urologie/Neurologie

Moderatoren:

Prof. Kirschner-Hermanns,
Priv.-Doz. Dr. med Böthig

11:15 - 11:35

STATE OF THE ART LECTURE

Brindley Stimulator – noch eine Option für die Zukunft?

Dr. med. M. Nehiba

11:35 - 11:50

ABSTRACT 6 S.29

Neurogene Dysfunktion der unteren Harnwege bei asymptomatischen Patienten mit Multipler Sklerose

Dr. med. Franziska I. Winterhagen /
Urologie, Universitätsklinikum Bonn

11:50 - 12:05

ABSTRACT 7 S.30

Fatigue, Depression und Symptome der neurogenen unteren Harntraktsschädigung bei Personen mit Multipler Sklerose

Dr. med. Anke Jaekel / Sektion Neuro-Urologie, Klinik für Urologie u Kinderurologie, UK Bonn

12:05 - 12:20

ABSTRACT 8 S.31

Einfluss neuro-urologischer und neurologischer Parameter auf die Latenzzeit von Harnblasenkrebs bei querschnittgelähmten Patienten - Relevanz für ein Screening?

Priv.-Doz. Dr. med Böthig / BG Klinikum Hamburg, Abt. Neuro-Urologie

12:20 - 12:35

ABSTRACT 9 S.32

Feasibility of lumbosacral spinal cord imaging for patients with neurogenic lower urinary tract dysfunction

Silvan Büeler / Department of Neuro-Urology, Balgrist University Hospital, University of Zürich, Zürich, Switzerland

12:35 - 12:50

ABSTRACT 10 S.33

Interprofessionelle urologische Ausbildung am Universitätsklinikum Bonn – ein Pilotprojekt

Evelyn Faber / UK Bonn

12:50 - 13:40

Mittagspause, Mitgliederveranstaltung für alle Mitglieder des Forum Urodynamicum

13:40 - 14:55

3. SITZUNG

Kinderurologie/Kinderchirurgie/
Kindernephrologie/Kinderneurologie

Moderatoren:

Dr. med. A. Hofmann,
Dr. med. Cremer

13:40 - 14:00

STATE OF THE ART LECTURE

Kinder mit LUTO (Lower Urinary
Obstruction): Herausforderung
für Kinderurologie

Dr. med. A. Hofmann

14:00 - 14:20

STATE OF THE ART LECTURE

Kindern mit LUTO (Lower Urinary
Obstruction): genetische Aspekte

Dr. med. A. Hilgert

14:20 - 14:40

STATE OF THE ART LECTURE

Kinder mit LUTO (Lower Urinary
Obstruction): Herausforderung
für Kindernephrologie

Priv.-Doz. Dr. Sandra Habbig

14:40 - 14:55

ABSTRACT 11 S.34

Ist die Ureterozystoplastie bei
Jungen mit Harnröhrenklappen-
Syndrom noch zeitgemäß?

Pirmin Zöhrer / Kinderurologie Klinik St.
Hedwig Regensburg

14:55 - 15:25

PAUSE

in der Industrieausstellung

15:25 - 16:45

4. SITZUNG

Geriatrie in Urologie und Gynäkologie

Moderatoren:

Prof. Dr. med. Andreas Wiedemann,
Prof. Dr. med. R. Kirschner-Hermanns

15:25 - 15:45

STATE OF THE ART LECTURE

Geriatrische Urologie –
Interdisziplinäre Herausforderung

Prof. Dr. med. Andreas Wiedemann

15:45 - 16:00

ABSTRACT 12 S.35

Uro-Geriatrie einmal anders herum:
Ist minimal-invasiv auch schonend
für den Operateur?

Prof. Dr. med. Andreas Wiedemann /
Ev. Krankenhaus Witten gGmbH

16:00 - 16:15

ABSTRACT 13 S.36

Alterskrankheit Inkontinenz?
Das Problem des postoperativen
Delirs und seine Prävention

Prof. Dr. med. Andreas Wiedemann /
Ev. Krankenhaus Witten gGmbH

16:15 - 16:30

ABSTRACT 14 S.37

Ist die OAB der Frau eine
unerkannte Urethritis?

Prof. Dr. med. Andreas Wiedemann /
Ev. Krankenhaus Witten, gGmbH

16:30 - 16:45

ABSTRACT 15 S.38

Die möglichen Auswirkungen der
Medical Device Regulation auf
Nischenprodukte in der Urologie

Dr. Nadine Leistner /
MEC-ABC GmbH

16:45 - 17:30

Jahresvollversammlung und
Stipendiumsvergabe

18:00 - 22:00

Get-together im Haus
der Geschichte

Programm - Tag 2: Samstag, 11.2.2023

08:00 - 08:45

Frühstückssymposium des Fördervereins – Meet the experts
„Multiple Sklerose im klinischen Alltag – Tipps und Tricks“

08:45 - 09:00

REGISTRIERUNG

09:00 - 09:05

BEGRÜSSUNG

durch Prof. Dr. med. R. Kirschner-Hermanns und Priv.-Doz. Dr. Dr. med. S. Knüpfer

09:05 - 09:15

Vorstellung des vom Forum Urodynamicum unterstützten Forschungsprojekts: Priv.-Doz Dr. med. J. Kranz, Klinik für Urologie, RWTH Aachen und Priv.-Doz. Dr. med. T. Hüscher, Klinik für Urologie, Johannes Gutenberg-Universität Mainz

09:15 - 11:05

5. SITZUNG

Grundlagenforschung und Varia

Moderatoren:

Dr. K. Deckmann,
Dr. med. A. Jaekel

09:15 - 09:35

STATE OF THE ART LECTURE

Die Entdeckung und Charakterisierung der urethralen cholinergen chemosensorischen Zelle.

Dr. K. Deckmann

09:35 - 09:50

ABSTRACT 16 S.39

Rapid Detection of Bacterial UTIs using a Reporter Phage-Based Bioluminescence Assay

Dr. med. Lorenz Leitner / Department of Neuro-Urology, Balgrist University Hospital, University of Zürich, Zürich, Switzerland

09:50 - 10:05

ABSTRACT 17 S.40

Enhancing bacteriophage therapeutics through in situ production and release of heterologous antimicrobial effectors

Dr. med. Lorenz Leitner / Department of Neuro-Urology, Balgrist University Hospital, University of Zürich, Zürich, Switzerland

10:05 - 10:20

ABSTRACT 18 S.41

Leitlinie Hilfsmittelberatung

Prof. Dr. med. Andreas Wiedemann / Ev. Krankenhaus Witten gGmbH

10:20 - 10:35

ABSTRACT 19 S.42

Unerwünschte Arzneimittelwirkungen am Harntrakt – der Wittener Harntrakt-Nebenwirkungs-Score

Prof. Dr. med. Andreas Wiedemann / Ev. Krankenhaus Witten gGmbH

10:35 - 10:50

ABSTRACT 20 S.43

Chronisches Beckenbodenschmerzsyndrom in der Urologie

Katrin Franke / fit again - Praxis für Physiotherapie

10:50 - 11:05

ABSTRACT 21 S.44

Botulinum toxin A injections in sphincter urethrae externus in patients with detrusor sphincter dyssynergia without a spinal cord lesion: a retrospective study

Dr. Kilian Röthlin / Urologie, Kantonsspital Luzern, Schweiz

11:05 - 11:20

PAUSE

in der Industrieausstellung

11:20 - 13:45

6. SITZUNG

Urologie/Uro-Gynäkologie/Koloproktologie, Teil 2: Therapie

Moderatoren:

Prof. Dr. med. R. M. Bauer,
Dr. med. S. Wittershagen,
Priv.-Doz. Dr. med. T. Vilz

11:20 - 11:40

STATE OF THE ART LECTURE

Nicht antibiotische Therapie des rezidivierenden Harnwegsinfektes

Priv.-Doz. Dr. med. J. Kranz

11:40 - 11:55

ABSTRACT 22 S.45

Novel transobturator sling fixation technique in male incontinence surgery

Priv.- Doz. Dr. med. Ralf Anding /
Universitätsspital Basel

11:55 - 12:10

ABSTRACT 23 S.46

Prävalenz der Retonisierung des Detrusor vesicae mittels intermittierenden Katheterismus

Franziska Knappe / UKBonn

12:10 - 12:25

ABSTRACT 24 S.47

Lebensqualität bei Trägern eines suprapubischen oder transurethralen Harnblasenkatheters in lebenslanger Intention – was bringt eine Ventilversorgung?

Prof. Dr. med. Andreas Wiedemann /
Ev. Krankenhaus Witten gGmbH
Ahmad Mourad / Ev. Krankenhaus Witten
gGmbH

12:40 - 12:55

ABSTRACT 25 S.48

Lebensqualität bei Trägern eines suprapubischen oder transurethralen Harnblasenkatheters in lebenslanger Intention

Prof. Dr. med. Andreas Wiedemann /
Ev. Krankenhaus Witten gGmbH
Dr. Corinna Gedding /
Ev. Krankenhaus Witten gGmbH

12:55 - 13:10

ABSTRACT 26 S.49

Die anteriore Enterozele nach Zystektomie: eine Kasuistik und Literaturrecherche

Dr. Ruben Plöger / Kontinenz- und Beckenbodenzentrum, Klinik für Gynäkologie und gynäkologische Onkologie

13:10 - 13:25

ABSTRACT 27 S.50

Ersatz eines Kunststoffnetzes in der Deszensuschirurgie durch die Verwendung der Sehne des Musculus semitendinosus – ein erster robotisch-assistierter Ansatz

Dr. Charlotte Lukannek /
Universitätsklinik Bonn

13:25 - 13:40

ABSTRACT 28 S.51

Effects of sacral neuromodulation on afferent signal processing in patients with neurogenic lower urinary tract dysfunction – preliminary results

S. A. Stalder / Department of Neuro-Urology, Balgrist University Hospital, University of Zürich, Zürich, Switzerland

13:40 - 13:50

ABSTRACT 29 S.52

Surgical therapies for overactive bladder are underrepresented in digital health information

Priv.-Doz. Dr. med. Tanja Hüsch / University medical center of Johannes Gutenberg University, Department of Urology and pediatric urology, Mainz, Germany

13:50 - 13:55

Eugen-Rehfishch Preisvergabe durch Prof. Ricarda M. Bauer und Stefanie Uhl (Dr. Pfleger Arzneimittel GmbH)

13:55 - 14:00

Schlussworte

14:00 - 14:45

Abschied: Kaffee und Kuchen

Harninkontinenz bei kognitiv beeinträchtigten Personen - Erfassung und Auswirkung

Frau Dr. med. Anke Jaekel / Sektion Neuro-Urologie, Klinik für Urologie und Kinderurologie, UK Bonn; Johanniter Neurologisches Rehabilitationszentrum Godeshöhe Bonn

Frau Dr. Theresa Rings / Sektion Neuro-Urologie, Klinik für Urologie und Kinderurologie

Frau Dr. Franziska Schmitz / Sektion Neuro-Urologie, Klinik für Urologie und Kinderurologie, UK Bonn

Frau Prof. Dr. Ruth Kirschner-Hermanns / Sektion Neuro-Urologie, Klinik für Urologie u Kinderurologie, UK Bonn

Frau PD Dr. Dr. Stefanie Knüpfer / Sektion Neuro-Urologie, Klinik für Urologie, Universitätsklinikum Bonn

Einleitung: Harninkontinenz bei kognitiv beeinträchtigten Personen ist häufig und für die Betroffenen und deren Pflegekräfte von erheblicher Bedeutung. Es existiert bislang kein validiertes Instrument zur Erfassung der Auswirkung von Harninkontinenz auf die Betroffenen oder deren Pflegekräfte für diese Personengruppe, welches von den Betroffenen allein oder mit Hilfe ausgefüllt werden kann. Daher fehlt auch die Möglichkeit, medizinische und pflegerische Maßnahmen zwecks Therapiesteuerung zu erfassen. Mit dem neu entwickelten „International Consultation on Incontinence Questionnaire Cognitively Impaired Elderly“ (ICIQ-Cog) soll dies nun umsetzbar werden.

Daher war es unsere Absicht zu untersuchen, welche Zusammenhänge zwischen der Schwere der Harninkontinenz und dem Ausmaß der Lebensqualitätseinschränkung der Betroffenen sowie der pflegerischen Belastung in der Fremdeinschätzung mittels ICIQ-Cog bestehen.

Material: Es wurden 60 kognitiv beeinträchtigte, harninkontinente Personen aus 2 Pflegeeinrichtungen in die prospektive offene Beobachtungsstudie eingeschlossen. Die betreuenden Pflegekräfte wurden mittels ICIQ-Cog im Abstand von 4-6 Wochen im Test-Rest-Design befragt. Hiermit wurden Angaben zur Harninkontinenz, inkontinenzspezifischen Versorgung, zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität des Betroffenen und zur pflegerischen Belastung erfasst. Die Ausprägung der Harninkontinenz wurde mit den Summenscores und Einzelitems des ICIQ korreliert. Eine Effektabschätzung der Auswirkungen von Harninkontinenz erfolgte durch Regressionsmodelle.

Ergebnisse: Die Anzahl der nächtlichen Harninkontinenz-Episoden korreliert signifikant mit der Beeinträchtigung der Lebensqualität der betroffenen Person (ICIQ-Cog P) ($r = 0,69$, 95% CI 0,3 - 0,88, $p = 0,003$). Jede zusätzliche nächtliche Inkontinenz-Episode erhöht den ICIQ-Cog P um 4,78 Punkte ($p = 0,003$, 95% CI 1,91 - 7,65). Der Anteil der inkontinenzbezogenen Pflege an der Gesamtpflege korreliert mit dem ICIQ-Cog P. Bei einem mittleren ICIQ-Cog-P von 23 Punkten beträgt der Anteil der Inkontinenzpflege an der Gesamtpflege 42 %. Eine Veränderung des ICIQ-Cog-P um 10 Punkte führt zu einem Anstieg des Anteils der Inkontinenzversorgung an der Gesamtversorgung um 6,9 % ($p = 0,042$, 95% CI 0,04 - 1,33). Die inkontinenzbezogene Lebensqualität hat einen signifikanten Einfluss auf die Pflegebelastung. Die Erhöhung des ICIQ-Cog P um 10 Punkte führt zu einer Erhöhung des ICIQ-Cog C um 2,7 Punkte ($p < 0,001$, 95% CI 0,18 - 0,36).

Schluss: Der Schweregrad der Inkontinenz korreliert mit der Beeinträchtigung der Lebensqualität der betroffenen Person und der Belastung der Pflegeperson. Inkontinenz in der Nacht ist für alle Beteiligten am belastendsten. Daher ist es wahrscheinlich, dass eine verbesserte Harninkontinenzversorgung in dieser Kohorte zu einer Entlastung der Pflegekräfte und einer besseren Lebensqualität der Betroffenen führt. Ein validierter Fragebogen für das Therapiemanagement ist erforderlich.

Prevalence of pathological urodynamic findings and subsequent clinical implications in patients with minimally conscious state / unresponsive wakefulness syndrome: A retrospective exploratory study

Francois Leboutte / Krankenhaus der Barmherzigen Brüder Trier, Abteilung für Urologie und Kinderurologie, Trier

Ralf Anding / Urologie, Universitätsspital Basel, Schweiz

Sandra Möhr / Neuro-Urologie, Klinik für Neurorehabilitation und Paraplegiologie, REHAB, Basel, Schweiz

Matthias Walter / Urologie, Universitätsspital Basel, Schweiz

Einleitung: The unresponsive wakefulness syndrome (UWS) and the minimally conscious state (MCS) are both hallmarked by severe impairments of consciousness and associated with a substantial social and economic burden. However, little is known about the impact of UWS / MCS on lower urinary tract (LUT) function, in particular on urine storage and voiding. Thus, the aim of this study was to investigate the prevalence of pathological findings during early urodynamic studies (UDS) in patients with MCS / UWS and whether management of the LUT was influenced.

Material und Methodik: This retrospective cohort study was approved by our local ethics committee (EKNZ 2019–02394) and is reported in accordance with the STROBE statement guideline for cohort studies.

Patients were eligible when meeting the following inclusion criteria: diagnosis of MCS or UWS at our rehabilitation centre between January 2011 and December 2019 and documented baseline urodynamic studies (UDS) for assessment of LUT function. No limits were set in terms of time point of baseline UDS following MCS/UWS diagnosis. Further, patients must not have had any spinal fractures or spinal cord injuries, which were established using computed tomography or magnetic resonance imaging.

Data were collected between January 2010 to December 2019. We retrospectively obtained data from medical charts (i.e., categorical and continuous outcome variables). UDS (MEDKONSULT medical technology (MMT), Uromic Quickstep) were performed in accordance with the International Continence Society's 'Good Urodynamic Practices' to evaluate LUT function and quantify the current extent of neurogenic lower urinary tract dysfunction (NLUTD).

Statistical analyses were conducted using R (Version 4.0.5 for Mac Os). Non-parametric statistics were applied. Data are presented as raw values and percentages as well as medians with lower (Q1) and upper quartiles (Q3).

Ergebnisse: Overall, 32 patients (7 females, median age 37 years, median time from diagnosis to UDS 3.5 months) diagnosed with MCS/UWS were included in this study.

Prior to baseline UDS, the minority of patients had at least one pharmaceutical LUT treatment (21.9%) and have utilized one method of assisted urinary bladder emptying (78.1%). Furthermore, 46.9% of all patient had experiences at least one LUT complication since admission, comprising: UTI/CA-UTI (defined as presence of symptoms or signs compatible with UTI with no other identified source of infection along with 103 colony-forming units (cfu)) 31.3%, catheter occlusion 21.9%, etc. While 90.6% of patient demonstrated at least one pathological UDS parameter, neurogenic detrusor overactivity (NDO, 81% (26/32)) and detrusor-sphincter-dysynergia (DSD, 69% (22/32)) were the two most frequent ones. Overall, pharmaceutical LUT treatment was changed as a direct consequence following UDS in 56% (18/32) of all patients.

Following baseline UDS, new LUT treatment options were established in 56% (18/32) of all patients. In addition, bladder-emptying methods were changed in 47% (15/32) of all patients, i.e. mainly fewer patients relying on indwelling catheters.

Schluss: This retrospective cohort study revealed a high prevalence of NDO and DSD in patients with MCS/UWS, illustrating the importance of early UDS to adapt LUT management in this cohort accordingly.

Gibt es einen Zusammenhang zwischen Schlafapnoe und Überaktiver Blase?

Herr Prof. Dr. med. Andreas Wiedemann / Ev. Krankenhaus Witten gGmbH

Herr Djalal Rouzitalab / Ev. Krankenhaus Witten gGmbH

Einleitung: Untersucht werden sollte der Zusammenhang zwischen dem obstruktiven Schlafapnoesyndrom (OSAS) und der Überaktiven Blase (ÜAB), der sich aus theoretischen Überlegungen (adrenerge Stressreaktion, gleiche Risikofaktoren und Co-Morbiditäten) ergeben könnte.

Material und Methodik: Es wurden 208 konsekutive Patienten mit einer polysomnographischen Untersuchung bei v. a. OSAS rekrutiert und mit dem OAB-Symptom-Score nach Homma (Homma Y, Urology. 2006 Aug;68(2):318, OABSS) befragt. Ein OSAS wurde bei einem Apnoe-Hypopnoe-Index AHI ≥ 10 (Anzahl der Apnoe- und Hypopnoe-Ereignisse : Gesamtschlafzeit in Stunden) und eine ÜAB bei einem OABSS ≥ 4 angenommen. 45 der so charakterisierten Patienten erhielten eine Zystomanometrie.

Ergebnisse: Bei 73% der Patienten lag ein polysomnographisch bestätigtes Schlafapnoesyndrom vor. 31 % dieser Patienten wiesen Symptome einer ÜAB im OABSS auf. Dieser Anteil liegt höher als die Prävalenz der ÜAB bei nicht selektierten Bevölkerungsgruppen, war jedoch nicht signifikant unterschiedlich im Vergleich mit Patienten ohne OSAS ($p = 0,867$). Zystomanometrisch unterschieden sich die Messgrößen VEH, MBK und MDD signifikant zwischen Patienten mit einem AHI ≥ 10 und < 10 ($p = 0,02$, $p = 0,007$, $p = 0,001$). Der maximale Detrusordruck zeigte als einzige Messgröße eine Zunahme bei zunehmendem Schweregrad des OSAS.

Schluss: Nach den vorliegenden Daten kommt eine ÜAB bei Patienten mit OSAS häufiger vor als in der Normalbevölkerung (Irwin DE, Eur Urol. 2009 Jul;56(1):14). Dies konnte die urodynamische Messung mit einer typischen Befundkonstellation bestätigen. Schlafapnoe-Patienten sollten daher als Risikogruppe für eine OAB mit den Folgeerkrankungen begriffen, gescreent und ggf. funktionsurologisch untersucht werden.

Wie belastend ist eine Urodynamik? Schmerzangabe, Komplikationen und Patientenbeurteilung der urodynamischen Messung

Herr Prof. Dr. med. Andreas Wiedemann / Ev. Krankenhaus Witten gGmbH

Herr Dr. Raban Mazur / Lehrstuhl Geriatrie Universität Witten/Herdecke

Einleitung: Die Urodynamische Messung (UD) stellt eine invasive Messmethode zur Abklärung von Harntraktbeschwerden dar. Es sollten die Untersuchungsbedingungen, die mit der Untersuchung verbundenen Schmerzen und ihre Komplikationen auf lokaler Ebene untersucht werden.

Material und Methodik: Es wurden Patienten mit einem selbstentwickelten Fragebogen unter Nutzung der Visuellen Analogskala (VAS) befragt, die von 4/2016 bis 1/2017 in der urologischen Abteilung des Ev. Krankenhauses Witten urodynamisch untersucht wurden. Zusätzlich erfolgte der Versand eines Fragebogens 3 Monate postinterventionell zur Erfassung und Bewertung von Komplikationen.

Ergebnisse: 143 Patienten (101 weiblich, 42 männlich, mittl. Alter 64,0 Jahre) wurden nach der UD befragt. Sie gaben in der VAS einen mittl. Schmerz von $1,29 \pm 1,98$ an (Frauen: 0,946, Männer 2,11). Untersuchungsatmosphäre wurde in 96,5 % als ruhig empfunden, die Intimsphäre nach Angabe von 83,8 % der Patienten als gewahrt beurteilt.

Direkt nach der UD gaben 3,5 % der Befragten an, die Untersuchung nie mehr wiederholen zu lassen. 3 Monate postinterventionell sandten 66 (1 Bogen n. a.) von 143 ihren Fragebogen zurück. Es gaben 9 Patienten postinterventionell ein Brennen in der Harnröhre (13,8 %), 9 eine Dysurie (13,8 %), jeweils 1 Patient (1,5 %) eine Hämaturie und Fieber sowie 4 Patienten (6,2 %) Schmerzen an. Die Beschwerden wurden von 69,7 % der Patienten als harmlos eingestuft, sie hielten im Mittel 4 Tage an. In der retrospektiven Betrachtung gaben nun 18,1 % der Patienten an, die UD nie wieder durchführen zu lassen.

Schluss: Die UD ist als wenig belastende Untersuchung einzustufen. Die Angabe von Dysurie als Hinweis auf eine mögliche nosokomiale Infektion deckt sich in ihrer Höhe mit der Literatur. Die Akzeptanz der UD ist direkt nach der Untersuchung besser als nach 3 Monaten in Kenntnis der Komplikationen. Bei der Aufklärung sollte besonders auf das Erkennen entzündlicher Komplikationen und ggf. einzuleitende Maßnahmen hingewiesen werden.

Similar artefact susceptibility for water- and air-filled urodynamic systems: Results from a randomized controlled non-inferiority trial

Frau Madlen Kasten / Department of Neuro-Urology, Balgrist University Hospital, University of Zürich, Zürich, Switzerland

Herr Dr. Oliver Gross / Department of Neuro-Urology, Balgrist University Hospital, University of Zürich, Zürich, Switzerland

Herr Dr. Marian S. Wettstein / Department of Urology, University Hospital Zürich, University of Zürich, Zürich, Switzerland

Frau Dr. Veronika Birkhäuser / Department of Neuro-Urology, Balgrist University Hospital, University of Zürich, Zürich, Switzerland

Frau Dr. Martina D. Liechti / Department of Neuro-Urology, Balgrist University Hospital, University of Zürich, Zürich, Switzerland

Herr PD Ulrich Mehnert / Department of Neuro-Urology, Balgrist University Hospital, University of Zürich, Zürich, Switzerland

Frau Dr. Stephanie van der Lely / Department of Neuro-Urology, Balgrist University Hospital, University of Zürich, Zürich, Switzerland

Herr Prof. Dr. Thomas M. Kessler / Department of Neuro-Urology, Balgrist University Hospital, University of Zürich, Zürich, Switzerland

Herr Dr. med. Lorenz Leitner / Department of Neuro-Urology, Balgrist University Hospital, University of Zürich, Zürich, Switzerland

Einleitung: Urodynamic investigation (UDI) is the gold standard to assess refractory lower urinary tract symptoms. Water-filled systems (WFS) are the method of choice for UDI pressure measurements according to the International Continence Society (ICS). However, air-filled systems (AFS) are widely used as convenient alternative to WFS, although it is unclear whether these systems produce comparable measurements.

Material und Methodik: In this randomized controlled non-inferiority trial patients (n=490) scheduled for UDI were allocated by block randomization in a 1:1 ratio to undergo UDI using a WFS (n=244) or an AFS (n=246). UDI consisted of same session repeat filling cystometry and pressure flow study. The primary endpoint was artefact susceptibility evaluated by a modified Bristol UTraQ quality scoring scale ranging from 0 to 18, with higher scores indicating a better quality. Urodynamic traces were assessed by an expert in functional urology blinded to the measurement system used. Patients and clinicians were not masked to the diagnostic assignments. A clinically meaningful non-inferiority margin was pre-specified as -2 points on the quality scoring scale (AFS-WFS).

Ergebnisse: The median overall quality score was 14.5 points (Q1-Q3: 13.5-15.5) for the WFS and 15.5 (Q1-Q3: 14.5-16.5) for the AFS. Inferiority of AFS could be rejected at the pre-specified non-inferiority margin (0.96 (95% confidence interval 0.68-1.25, $p < 0.001$). Typical artefacts consisted of repeated relevant (i.e., >5 cmH₂O) rectal contractions (WFS

vs AF: 57% (138/244) vs 68% (166/246), $p=0.015$), poor pressure transmission during cough test at empty bladder (WFS vs AFS: 38% (93/244) vs 4% (10/246), $p < 0.001$), and detrusor resting pressure outside of the physiological range at empty bladder (i.e., >5 cmH₂O or <-5 cmH₂O) (WFS vs AFS: 16% (40/244) vs 42% (104/246), $p < 0.001$). Overall, AFS revealed higher resting pressures at start of UDI (vesical pressure WFS vs AFS: 19.8 ± 7.1 vs 26.1 ± 8.4 cmH₂O; abdominal pressure WFS vs AFS: 21.4 ± 7.6 vs 30.7 ± 9.2 cmH₂O, $p < 0.001$).

UDI installation time were similar between groups (WFS vs AFS: 27 ± 7.6 vs 27.1 ± 7.9 min, $p=0.913$).

Self-limiting pain (30%; 146/490), increased urgency (18%; 90/490), self-limiting macrohematuria (8%; 41/490), and urinary tract infections (6%; 28/490), were the most commonly reported examination-related adverse events (AE) during the follow-up interview 7-14 days after examination. Except for pain, which occurred significantly more often after using the AFS ($p=0.014$), AEs were similar between groups ($p > 0.18$).

Schluss: Our results demonstrate that AFS are non-inferior to WFS regarding overall quality of urodynamic traces. However, both measurement systems have particular pitfalls that need to be known for problem solving during UDI and require awareness for accurate interpretation of UDI.

**Referenzdatei mit kompletter Autorenliste.

Neurogene Dysfunktion der unteren Harnwege bei asymptomatischen Patienten mit Multipler Sklerose

Frau Dr. Franziska I. / Urologie, Universitätsklinikum Bonn

Frau Dr. med. Anke K. Jaekel / Urologie, Universitätsklinikum Bonn, Rehabilitationszentrum Godeshöhe

Frau Franziska K. Knappe / Urologie, Universitätsklinikum Bonn

Frau Dr. Franziska Schmitz / Urologie, Universitätsklinikum Bonn

Herr Prof. Dr. Manuel Ritter / Urologie, Universitätsklinikum Bonn

Frau Prof. Dr. Ruth Kirschner-Hermanns / Urologie, Universitätsklinikum Bonn, Rehabilitationszentrum Godeshöhe

Frau PD Stephanie C. Knüpfer / Urologie, Universitätsklinikum Bonn

Einleitung: Harnsymptome bei der Erstvorstellung von MS-Patienten sind selten, treten aber bei bis zu 90 % der Patienten im Verlauf der Erkrankung auf [1]. Die meisten Patienten leiden an Detrusorüberaktivität (DO) (65 %), Detrusorunteraktivität (DU) (25 %) und Detrusorsphinkterdysynergie (DSD) (35 %), welche zu Harndrang, erhöhter Miktionsfrequenz, Nykturie und Harninkontinenz oder unzureichender Harnblasenentleerung führen [2]. Generell ist es wichtig, dass die neuro-urologische Diagnose und Therapie so früh wie möglich erfolgt, um Sekundärschäden am Harntrakt zu vermeiden. Spezifische Untersuchungen zur neurogenen Dysfunktion der unteren Harnwege (NLUTD) bei asymptomatischen MS-Patienten sind selten. Unser Ziel war es, die Merkmale von NLUTD und die Korrelationen zwischen klinischen Parametern und NLUTD bei asymptomatischen MS-Patienten zu untersuchen.

Material und Methodik: In dieser prospektiven Querschnittsstudie wurden die Daten von 256 MS-Patienten einbezogen und prospektiv zwischen Februar 2017 und Juni 2021 erhoben. Erfasst wurden: Patienten- und MS-Merkmale, urologische Anamnese, Daten aus Blasentagebüchern, Uroflowmetrie (UF), videourodynamische Untersuchungen (VUDS) und Therapieempfehlungen. Zeichen für eine NLUTD in den VUDS, wurden wie folgt definiert: erster Harndrang <100 ml, starker Harndrang <250 ml, pathologische Befunde oder Harnblasenkapazität <250 ml, Compliance <20 ml/cm H₂O, DO oder DSD. Angaben in der Anamnese und im Miktionsstagebuch gelten als pathologisch, wenn: Entleerungsvolumen (VV) ≤250 mL oder ≥500 mL, Harnwegsinfektion (UTI) >0/6 Monate, 24 h standardisierte Miktionsfrequenz (SVF) ≤4 oder ≥13, Restharn (PVR) >100 ml, Uroflow (UF): abnorme Kurve oder (PVR) >100 ml oder maximale Flussrate <10 mL/s.

Ergebnisse: In unserer Studie waren 196 Patienten eingeschlossen, 26% (50) der Patienten waren subjektiv asymptomatisch, (21 Männer und 29 Frauen), das durchschnittliche Patientenalter lag bei 47,8 Jahren (18-68). 77% (27) der VUDS zeigte eine NLUTD. 28% (9) zeigten eine DO, 14% (5) gleichzeitig DO und DSD und 14% eine DU (5). 0% (0) zeigten reduzierte Blasencompliance oder vesikoureterale Refluxes (VUR). Radiologische Auffälligkeiten bei 61% (23): 16% (6) hatten Blasendivertikel, 13% (5) einen Descensus vesicae, 18% (7) pathologische Veränderungen der Blasenwand bzw. 21 % (8) des Blasenhalsses oder der proximalen Urethra. Der Befund der VUDS führte bei 42% (16) zu einer Behandlungsempfehlung. VV und UTI zeigten eine signifikante Korrelation mit den VUDS, die auf NLUTD hinweisen.

Schluss: Neuro-urologische Diagnostik findet selten bei asymptomatischen MS-Patienten statt. Zwei Drittel der NLUTD werden bei asymptomatischen MS-Patienten übersehen, wenn die weitere Diagnostik lediglich auf eine Anamnese gestützt wird. Die Therapieempfehlung in 42% legen nahe, dass das Screening beginnen muss, bevor Symptome auftreten. Ein Blasentagebuch für jeden MS-Patienten könnte eine Option sein, um das Fehlen von Symptomen zu objektivieren. MS-Patienten sollten unabhängig vom subjektiven Vorhandensein von Harnsymptomen und Krankheitsstadium auf NLUTD untersucht werden.

Fatigue, Depression und Symptome der neurogenen unteren Harntraktschädigung bei Personen mit Multipler Sklerose

Frau Dr. med. Anke Jaekel / Sektion Neuro-Urologie, Klinik für Urologie u Kinderurologie, UK Bonn; Johanniter Neurologisches Rehabilitationszentrum Godeshöhe Bonn

Herr Julius Watzek / Sektion Neuro-Urologie, Klinik für Urologie u Kinderurologie, UK Bonn

Frau Anna-Lena Butscher / Johanniter Neurologisches Rehabilitationszentrum Godeshöhe Bonn

Frau Prof. Dr. Ruth Kirschner-Hermanns / Sektion Neuro-Urologie, Klinik für Urologie u Kinderurologie, UK Bonn

Frau PD Stephanie Knüpfer / Sektion Neuro-Urologie, Klinik für Urologie, Universitätsklinikum Bonn

Einleitung: Fatigue, Depression und Symptome der neurogenen Dysfunktion des unteren Harntraktes (NLUTS) sind häufige Symptome bei Personen mit Multipler Sklerose (MS). Blasentagebücher (BD) dienen der Objektivierung von NLUTS. Ziel der Studie war es, die Zusammenhänge zwischen Fatigue, Depression und in Blasentagebüchern dokumentierten NLUTS bei Personen mit MS zu untersuchen.

Material und Methodik: Bei 256 Personen wurden NLUTS mittels BD erfasst: Miktionsvolumen (VV) \leq 250 ml, standardisierte Miktionsfrequenz (SVF) \geq 13/d, imperativer Harndrang (IHD), Nykturie (NY) und Harninkontinenz (UI). Die Fatigue wurde mit der Fatigue Scale for Motor and Cognitive Functions (FSMC) erhoben, der in kognitive und motorische Fatigue unterteilt ist. Depression wurde mit der Allgemeinen Depressionsskala (ADS) erfasst. NLUTS wurde mit ADS und FSMC korreliert und mit asymptomatischen Personen verglichen. Die Ausprägung der NLUTS wurde mit dem Schweregrad von Fatigue und Depression zur Bestimmung des relativen Risikos korreliert.

Ergebnisse: Im Vergleich zu asymptomatischen Personen weisen UI und IHD signifikant höhere Werte für den FSMC gesamt auf. Für den FSMC motorisch zeigt VV höhere Fatigue-Scores. NY zeigt signifikant höhere Werte für Depression.

UI zeigt Unterschiede in den Risiken für Keine Fatigue und Schwere Fatigue bei FSMC gesamt, motorisch und kognitiv. VV zeigt Unterschiede in den Risiken Keine Fatigue und Schwere Fatigue bei FSMC gesamt und motorisch. IHD zeigt Unterschiede für alle drei FSMC-Scores für Keine Fatigue und Schwere Fatigue.

In der Untersuchung der Stärke des NLUTS auf die Schwere von Fatigue und Depression wiesen IHD und VV den größten Einfluss auf.

Eine zunehmende Anzahl von einzelnen NLUTS weist in allen Gruppen einen höheren Score für FSMC und ADS auf.

Schluss: Der Zusammenhang zwischen Fatigue, Depression und NLUTS konnte binär und quantitativ nachgewiesen werden. IHD und VV sind besonders auffällig. Das BD ist ein geeignetes Instrument zur detaillierten und objektiven Erfassung von NLUTS.

Für NLUTS stehen zahlreiche Therapieoptionen zur Verfügung, die der Fatigue und Depression sind hingegen limitiert. Eine prospektive longitudinale Untersuchung zum Zusammenhang von erfolgreicher Therapie der NLUTS und damit verbundener Verbesserung Fatigue/ Depression sollte erfolgen, da dies einen entscheidenden Einfluss auf die Lebensqualität der Personen mit MS darstellen kann.

Einfluss neuro-urologischer und neurologischer Parameter auf die Latenzzeit von Harnblasenkrebs bei querschnittgelähmten Patienten - Relevanz für ein Screening?

Herr Priv.-Doz. Dr. med Böhlig / BG Klinikum Hamburg, Abt. Neuro-Urologie

Einleitung: Die Lebenserwartung von Menschen mit Querschnittlähmung (QSL) steigt aufgrund von Fortschritten bei den Behandlungsmethoden und in der Neuro-Urologie. Daher gewinnt das Auftreten von Harnblasenkarzinomen bei QSL-Patienten an Bedeutung. Mit zunehmender Dauer der QSL steigt das Mortalitätsrisiko für Harnblasenkarzinome. Leider gibt es bisher keine aussagekräftige und anerkannte Screening-Strategie für Harnblasenkarzinome im Rahmen der lebenslangen Nachsorge von QSL-Patienten. Hochrisiko-Subpopulationen, bei denen ein Screening gerechtfertigt wäre, sind bisher nicht definiert worden. Es könnte daher sinnvoll sein, die zu untersuchende Population einzugrenzen, indem der zeitliche Beginn eines Screenings gestaffelt wird.

Material und Methodik: In einer multizentrischen Längsschnittstudie wurden zwischen Januar 2012 und Dezember 2019 Daten von 135 QSL-Patienten mit der Diagnose Harnblasenkarzinom im Rahmen jährlicher Befragungen in den neuro-urologischen Abteilungen aller 28 Querschnittgelähmtenzentren in Deutschland, Österreich und der deutschsprachigen Schweiz erhoben. Erfragt wurden demografische und lähmungsspezifische, neurologische Daten, Daten zur Art (Läsion des oberen Motoneurons (UMNL) oder Läsion des unteren Motoneurons (LMNL)) und zum Management der neurogenen Harnblasenfunktionsstörung (NLUTD), histopathologische Tumorcharakteristika und Daten zur Latenzzeit zwischen dem Eintritt der Querschnittlähmung und der Diagnose des Harnblasenkarzinoms. Die Berechnungen wurden mit der Software SAS 9.2 durchgeführt. Die Ethikkommission der Universität Lübeck genehmigte die Studie.

Ergebnisse: Es wurden die Daten von 135 QSL-Patienten (105 Männer, 30 Frauen) analysiert, davon 124 mit UMNL und 11 mit LMNL. Der neuro-

logische Schweregrad der QSL war AIS A bei 92 Patienten, AIS B bei 16 Patienten, AIS C bei 15 Patienten und AIS D bei 12 Patienten. Zur Entleerung der Harnblase führten 50 Patienten den intermittierenden Einmalkatheterismus durch und 81 Patienten praktizierten eine vollständig katheterfreie Entleerungsmethode, während nur 4 Patienten die Blase mit einem suprapubischen Dauerkatheter entleerten. Die mittlere Latenzzeit war bei Patienten mit neurologisch inkompletter Rückenmarksläsion (AIS B, C oder D) signifikant länger als bei Patienten mit kompletter Rückenmarksverletzung (AIS A, $p=0,0175$) und bei Patienten mit motorisch inkompletter Läsion (AIS C oder D) im Vergleich zu Patienten mit motorisch kompletter Läsion (AIS A oder B, $p=0,0126$). Darüber hinaus war die mittlere Latenzzeit bei Patienten mit katheterfreien Entleerungsmethoden signifikant länger als bei Patienten mit intermittierendem Einmalkatheterismus ($p=0,002$) bzw. bei Patienten mit LMNL im Vergleich zu Patienten mit UMNL ($p=0,015$).

Schluss: Die nachgewiesenen Unterschiede in den Latenzzeiten in Abhängigkeit von der neurologischen Schwere der Rückenmarksschädigung, dem individuellen Blasenmanagement und dem video-urodynamisch bestätigten Typ der NLUTD könnten zu Überlegungen hinsichtlich einer zeitlichen Staffelung von Früherkennungsmaßnahmen führen: So könnte der Beginn von Screening-Maßnahmen für QSL-Patienten mit neurologisch komplettem Lähmungstyp, intermittierendem Einmalkatheterismus oder mit Läsion des oberen Motoneurons (UMNL) und neurogener Detrusorüberaktivität nach 15 Lähmungsjahren und für Patienten mit neurologisch inkomplettem Lähmungstyp, katheterfreier Blasenentleerung oder mit einer Läsion des unteren Motoneurons (LMNL) und akontraktiler Detrusorfunktion nach 20 Lähmungsjahren empfohlen werden.

Feasibility of lumbosacral spinal cord imaging for patients with neurogenic lower urinary tract dysfunction

Herr **Silvan Büeler** / Department of Neuro-Urology, Balgrist University Hospital, University of Zürich, Zürich, Switzerland

Herr **Prof. Dr. Patrick Freund** / Spinal Cord Injury Center, Balgrist University Hospital, University of Zürich, Zürich, Switzerland

Herr **Prof. Dr. Thomas M. Kessler** / Department of Neuro-Urology, Balgrist University Hospital, University of Zürich, Zürich, Switzerland

Herr **Dr. Gergely David** / Department of Neuro-Urology, Balgrist University Hospital, University of Zürich, Zürich, Switzerland

Frau **Dr. Martina D. Liechti** / Department of Neuro-Urology, Balgrist University Hospital, University of Zürich, Zürich, Switzerland

Einleitung: The lumbosacral cord contains neurons that innervate the lower urinary tract¹. Pathology in this part of the spinal cord (SC) may lead to neurogenic lower urinary tract dysfunction (NLUTD). Assessments of the lumbosacral enlargement (LSE) and the conus medullaris (CM) by magnetic resonance imaging (MRI) opens up the possibility to examine the structural underpinnings of NLUTD. In particular, tissue loss of the SC can be quantified by measuring the cross-sectional area (CSA) of the SC, grey matter (GM) and white matter (WM)². The feasibility of GM and WM segmentation has been demonstrated in LSE and CM in healthy volunteers^{3,4} and patients with multiple system atrophy⁵. The technique has also been applied to demonstrate remote cord atrophy in the LSE of spinal cord injury (SCI) patients⁶. It is the aim of this study to investigate the feasibility of lumbosacral spinal cord imaging by obtaining volumetric measures in a patient cohort representative for the challenging imaging conditions typical for patients with NLUTD.

Material und Methodik: A multi-echo gradient-echo sequence (Siemens FLASH, 17:56 min) was used on a 3T Siemens Prisma scanner to acquire 20 axial-oblique slices (5 mm thickness, no gap) in the entire lumbosacral cord of 10 acute SCI patients (1-month after injury, with radiologically normal appearing lumbosacral cord) and 10 healthy controls. SC

and GM were segmented manually, providing corresponding CSA values. WM was obtained by subtracting GM from SC CSA. Tissue-specific total volume (TV) measures were calculated for a 15 mm segment (3 adjacent slices) around the „LSE slice“ (largest SC CSA) and for the CM (from the „LSE slice“ down to the tip of CM). Scan-rescan reliability was assessed in 5 healthy controls using the coefficient of variation (COV: standard deviation from the repeated measures divided by the mean x 100 %).

Ergebnisse: Image quality was good in all participants (no dropouts). The scan-rescan reliability of all volumetric measures had a COV below 4%. The mean length of CM was not significantly different between SCI patients (48.5 ± 8.5 mm) and controls (50.0 ± 5.8 mm) ($p=0.727$). Multiple linear regression analyses adjusting for age, sex, and length of the lumbosacral cord revealed significant reduction of GM-TV in the CM ($p=0.026$) of SCI patients.

Schluss: In conclusion, it is feasible to obtain tissue-specific volumetric measures in the entire lumbosacral spinal cord in acute SCI patients. Acting as structural imaging correlates, the application of the presented method in neurological diseases affecting the lower SC may help improve our understanding of the pathophysiological processes underlying NLUTD.

Interprofessionelle urologische Ausbildung am Universitätsklinikum Bonn – ein Pilotprojekt

Frau Evelyn Faber / UK Bonn

Frau Dr. Franziska Schmitz / UK Bonn

Herr Prof. Dr. Manuel Ritter / UK Bonn

Herr Dr. Philipp Krausewitz / UK Bonn

Frau PD Stephanie Knüpfer / UK Bonn

Frau Dr. med Schmitz / UK Bonn

Einleitung: Durch die akademische Reform des Medizinstudiums und der Ausbildung zur/m Gesundheitsfachfrau/-mann werden im Ausbildungsplan interprofessionelle Lehrkonzepte verstärkt implementiert. Ziel der curricularen Umstellung ist die optimierte Patientenversorgung. Im innovativen interprofessionellen Lehrprojekt der urologischen Klinik der Universitätsklinik Bonn untersuchen wir erstmals die Patientenzufriedenheit und Lehrerfahrung der Teilnehmenden im Rahmen der interprofessionellen Ausbildung im ambulanten Setting.

Material und Methodik: Medizinstudierende im praktischen Jahr und Auszubildende der Krankenpflege im 3. Ausbildungsjahr werden über je vier Wochen gemeinsam praktisch ausgebildet. Es erfolgt die strukturierte, interdisziplinäre und interprofessionelle Vermittlung von Fachwissen und die gemeinsame praktische Anleitung bei der medizinischen Versorgung von Patienten mit Beckenbodenerkrankungen. Der Fokus liegt dabei, im Gegensatz zu bisher bekannten interprofessionellen Lehrkonzepten, auf der ambulanten und interdisziplinären Patientenbetreuung, wobei Einblicke in die stationären und operativen Bereiche optional angeboten werden.

Zentrales Element der interprofessionellen Weiterbildung ist das Tandem-Teaching mit regelmäßigen Feedback-Runden mit Soll-Ist-Abgleichungen im Sinne der Kontroll- und Zielsetzungstheorie nach Carver. Die didaktischen Methoden umfassen zudem fragenentwickelnde Unterrichtsgesprä-

che, instruktionale Gruppenarbeit, sozialkognitives Lernen nach Bandura, mono- und interprofessionelle praktische Lehreinheiten, Seminare, Bedside-Teaching und eLearning Module.

Die Auswertung der Patientenzufriedenheit sowie der Lehr- und Lernerfolge seitens der Ausbilder und Lernenden erfolgt Fragebogen-basiert. Hierbei kommen einerseits Instituts-eigene als auch bereits extern validierte Bewertungsmodule zum Einsatz.

Ergebnisse: Bis dato führten wir nach Pilotierung zwei Ausbildungseinheiten erfolgreich durch. Die erhobenen Daten lassen jedoch noch keine statistische Auswertung zu. Bisherige Erfahrungen und erste deskriptive Analysen versprechen jedoch eine gesteigerte Ausbildungsqualität bei konstanter Patientenzufriedenheit.

Schluss: Die gezielte interprofessionelle urologische Aus- und Weiterbildung verspricht die Förderung des gegenseitigen Verständnisses für den jeweiligen anderen Arbeitsbereich, optimierte Kommunikationsstrategien im Team sowie langfristig verbesserte klinik- und abteilungsübergreifende Diagnose- und Therapieentscheidungsprozesse. Durch resultierende effizientere Behandlungsabläufe können potentielle Fehlerquellen in der Zusammenarbeit reduziert und die Patientensicherheit und Behandlungsqualität sowie die Mitarbeiterzufriedenheit gesteigert werden.

Ist die Ureterozystoplastie bei Jungen mit Harnröhrenklappen-Syndrom noch zeitgemäß?

Herr Pirmin Zöhrer / Kinderurologie Klinik St. Hedwig Regensburg

Frau Dr. Aybike Hofmann / Kinderurologie Klinik St. Hedwig Regensburg

Herr Alexandros Ioannou / Kinderchirurgie Klinik St. Hedwig Regensburg

Herr Prof. Dr. Wolfgang Rösch / Kinderurologie Klinik St. Hedwig Regensburg

Einleitung: Für den Erhalt der Nierenfunktion und die Verbesserung des Outcomes von Jungen mit Harnröhrenklappen-Syndrom ist ein adäquates Management des unteren Harntraktes von entscheidender Bedeutung. Bei Patienten, bei denen die Harnröhrenklappenschlitzung sowie medikamentöse Therapieversuche keine ausreichende Besserung bringen, kommen chirurgische Ansätze zur Verbesserung der Blasenkapazität und -compliance zum Einsatz. Die Ileozystoplastie ist hierbei ein gängiges Verfahren, welches jedoch, unter anderem durch die resorptiven Eigenschaften der intestinalen Mukosa, auch risikobehaftet ist. Alternativ können zur Blasenaugmentation auch dilatierte Eigenureter verwendet werden. Hierzu gibt es wenige Arbeiten zum Langzeit-follow-up bei Patienten mit Harnröhrenklappen-Syndrom.

Wir möchten mit dieser Arbeit die Ergebnisse und Sicherheit unserer Patienten mit Harnröhrenklappen-Syndromen, welche einer Ureterozystoplastie unterzogen wurden, genauer beleuchten.

Material und Methodik: Zehn Patienten wurden zwischen 2004 bis 2019 in unserer Klinik einer Ureterozystoplastie unterzogen. Bei allen Jungen wurde hierfür eine Nephrektomie einer refluxiven, funktionslosen Niere durchgeführt und der ipsilaterale, dilatierte Ureter zur Augmentation verwendet. Bei drei Jungen wurde simultan eine Vesikostomie (ein Mitrofanoff-Stoma, zwei Blocksom-Stomata) angelegt. In zwei Fällen wurde

die Augmentation nach, in drei weiteren Fällen vor einer Nierentransplantation durchgeführt. Im Rahmen der Studie erhielten die Patienten eine Einladung zur Nachuntersuchung sowie Fragebögen zur Lebensqualität. Zudem wurden die prä- und postoperativen Daten bezüglich Nierenfunktion, SWRD-Score, Blasenfunktion sowie Folgeoperationen ausgewertet.

Ergebnisse: Die Operation wurde im Durchschnitt mit 3,5 Jahren durchgeführt (SD± 2.0). Das mediane follow-up betrug 64 Monate.

Die altersentsprechende Blasenkapazität betrug präoperativ durchschnittlich 77% (SD±0.28) und postoperativ 102% (SD±0.46). Acht der zehn Patienten waren nach der Operation noch in der Lage spontan zu miktionieren. Bei keinem der Patienten zeigte sich weder eine höhergradige Pyelokaliektasie (III°-IV°) der kontralateralen Niere noch eine Verschlechterung der Nierenfunktion. Der SWRD-Score verringerte sich im Durchschnitt von 4,5 (2-7) auf 3,0 (1-5). Eine Konversion der Augmentation war bei keinem der Kinder notwendig.

Schluss: Die Ureterozystoplastie ist ein sicheres und effektives Verfahren zur Verbesserung der Blasenfunktion und -größe. Erwähnenswert sind der Erhalt der Möglichkeit zur Spontanmiktion sowie die fehlende Resorption des Urothels im Gegensatz zur Ileozystoplastie.

Uro-Geriatrie einmal anders herum: Ist minimal-invasiv auch schonend für den Operateur?

Herr Prof. Dr. med. Andreas Wiedemann / Ev. Krankenhaus Witten gGmbH

Herr Dr. Elmar Stein / Praxis für Anästhesie, Gelsenkirchen

Einleitung: „Like a smooth sailing“ und andere Werbeslogans suggerieren, dass neue, minimal-invasive Operationsmethoden bei gleicher Effektivität nicht nur schonender für den Patienten, sondern auch stressärmer für den Operateur seien. Dies wäre ein Argument für die Schonung der Ressource „Mensch“ als Operateur. Der Gehalt dieser Hypothese sollte nun erstmals durch den Vergleich zweier Methoden zur Behandlung der subvesikalen Obstruktion und Überlaufinkontinenz des Mannes im Hinblick auf ihr Stresslevel bei dem Operateur überprüft werden.

Material und Methodik: Untersucht wurde als Surrogatparameter für intraoperativen Stress die Herzfrequenzvariabilität (HRV) während der Durchführung von 129 transurethralen Eingriffen (44 transurethrale Elektresektionen der Prostata TURP, 83 180-Watt-XPS-Greenlightlaserungen der Prostata GLL) bei 4 Operateuren der urologischen Klinik des Ev. Krankenhauses Witten, die anhand ihres OP-Katalogs und der Anzahl der schon durchgeführten TURP und GLL als „sehr erfahren“, „erfahren“ und „Anfänger“ klassifiziert worden waren.

Mit Hilfe des Wilcoxon-Tests wurde geprüft, ob der Unterschied der gefundenen Parameter zwischen den beiden Verfahren (TUR-P und GLL) für das jeweilige metrische Merkmal pro Operateur signifikant war. Zusätzlich wurden mittels eines Regressionsmodells die interindividuellen personenspezifischen Unterschiede der vier Operateure vergleichbar gemacht und ebenfalls mit Hilfe des Wilcoxon-Tests bezüglich des unterschiedlichen Stresslevels bei der Durchführung der TUR-P und GLL verglichen.

Ergebnisse: Von 14 ausgewerteten Parametern wiesen für den „sehr erfahrenen Operateur“ 8 signifikant auf ein höheres Stresslevel bei der GLL

der Prostata im Vergleich mit der TURP hin, 3 Parameter auf ein erhöhtes Stresslevel bei der TURP, 3 Parameter wurden als indifferent ausgewertet. Bei den beiden erfahrenen Operateuren 2 und 3 wiesen analog 10 von 14 Parametern bzw. 8 von 14 Parametern auf ein erhöhtes Stresslevel bei der GLL hin. Für den Anfänger ergab sich ein uneinheitliches Bild: 5 Messwerte zeigten ein erhöhtes Stresslevel bei der GLL, 2 ein erhöhtes Stresslevel bei der TURP, 7 Parameter zeigten keine signifikante Tendenz. Wurde die interindividuelle Streuung der bei den vier Operateuren gemessenen Parameter mittels Regressionsanalyse vergleichbar gemacht, so ergab sich eine tendenziell höhere Stressbelastung durch GLL; allerdings musste die Annahme der Normalverteilung für die Werte SDNN, RMSSD, PNN50, ln(LF), ln(HF), P0V, P2V, P0V_t und P2V_t verworfen werden; die Ergebnisse des Regressionsmodells waren somit weniger belastbar hinsichtlich ihrer Interpretierbarkeit.

Schluss: Bei 3 Operateuren verursachte das Verfahren der Greenlightlaserung ein tendenziell höheres Stressniveau; beim vierten Operateur, der bezüglich seines Erfahrungsgrades als „Anfänger“ eingestuft wurde, war das Ergebnis eher uneinheitlich, obwohl auch hier mehrheitlich Parameter in diese Richtung wiesen. Wurden die zusammengefassten Messergebnisse der vier Operateure mittels Regressionsanalyse um personenspezifische Unterschiede bereinigt, so zeigte sich bei dieser Beurteilung ebenfalls ein Trend zu einer höheren Stressreaktion bei Greenlightlaserungen. Dies gibt Hinweise darauf, dass das neuere Verfahren GLL – obwohl für den Patienten schonender und blutungsärmer – dem Operateur ein erhöhtes Maß an Aufmerksamkeit abverlangt und könnte als Hinweis für eine Departmentbildung, in der nicht mehr jeder Operateur jede Operation durchführt, gewertet werden.

Alterskrankheit Inkontinenz? Das Problem des postoperativen Delirs und seine Prävention

Herr Prof. Dr. med. Andreas Wiedemann / Ev. Krankenhaus Witten gGmbH

Herr Johannes Marder / Ev. Krankenhaus Witten gGmbH

Einleitung: Die Inzidenz eines Delirs bei stationär-urologischen Patienten wird mit 3,4 – 7,8 % unter Bevorzugung des männlichen Geschlechts angegeben (Matsuki et al. 2020, Xue et al. 2016) und stellt eines der Probleme bei der operativen Versorgung von stationären Patienten dar. Es ist mit erhöhter Mortalität, persistierenden kognitiven Defiziten, vermehrten Heimeinweisungen und erhöhten Kosten keinesfalls eine folgenlose, vorübergehende Erscheinung, wie es der Begriff „Durchgangssyndrom“ suggeriert.

Material und Methodik: Die Charakteristika der eingeschlossenen Patienten aus Unfallchirurgie (UCH) und Urologie (UR) mit positivem „ISAR“-Screening als Einschlusskriterium, die erhobenen Assessments wie Barthel-Index, Uhrentest und Minimental-State-Test, die Anzahl der eingenommenen Medikamente und darunter der anticholinerg wirksamen Substanzen sowie die Ergebnisse der durchgeführten Beobachtungen wurden ausgewertet.

Ergebnisse: Entgegen der ursprünglichen Vorgabe (Begleitung von UCH- und UR-Patienten) wurden im Projekt ausschließlich ISAR-positive urologische Patienten begleitet. Es waren dies im entsprechenden Zeitraum 72 Patienten, 66,7 % der Patienten waren männlich. Sie wiesen einen mittlerer ISAR-Wert von $3,2 \pm 0,797$, einen mittlerer ASA-Score von $2,78 \pm 0,451$ und einen mittlerer Barthel-Index von $77,94 \pm 22,892$ auf. Die begleiteten Patienten nahmen im Mittel $7,56$ Medikamente $\pm 4,017$ (0-19 Medikamente); 55 oder 76,4 % nahmen ≥ 5 Medikamente ein und erfüllten damit die Definition einer Multimedikation. Die anticholinerge

Last gemessen mit dem „anticholinergic burden score“ nach Boustani (<http://www.agingbraincare.org/uploads/products/ACB>) betrug $1,17 \pm 1,404$ Punkte. Von den 72 Patienten zeigten 8 (11,1 %) eine kognitive Verschlechterung entweder durch eine Abnahme des Punktwertes im MMSE oder im Uhrentest bei einer mittleren OP-Dauer von $36,8 \pm 50,058$ Minuten; bei keinem Patienten wurde durch die klinische Beobachtung ein Delir gemäß der Projekt-eigenen Definition eines neuen Auftretens von 2 Delirsymptomen diagnostiziert. Die statistische Analyse mit dem Chi2-Test zeigte, dass von den potentiellen Vorhersageparametern einer postoperativen kognitiven Verschlechterung (ISAR-Score ≥ 2 Punkte, ASA-Score ≥ 3 Punkte, vorhandene Multimedikation mit ≥ 5 Medikamenten, ACB-Score ≥ 3 Punkte, MMSE $\leq 23,7$ Punkte, Uhrentest ≤ 6 Punkte, Barthel-Index ≤ 75 Punkte) lediglich ein initialer Barthel-Index von ≤ 75 Punkten eine postoperative Verschlechterung vorhersagt.

Schluss: Das ISAR-Screening erscheint als Eingangskriterium für eine Begleitung zur Delirprävention geeignet, weil es Alter, Geschlecht und Multimedikation als potentielle Risikofaktoren erfasst und in NRW als Eingangsscreening für über 75jährige Patienten gesetzlich vorgeschrieben ist. Die im Projekt gewählten Assessments einer kognitiven Verschlechterung zur Detektion eines Delirs erscheinen dahingegen ungeeignet – kein Delir wurde durch eine Verschlechterung in beiden Tests diagnostiziert. Auch die klinische Beobachtung durch die delirbeauftragte Pflegekraft führte nicht zur Diagnose eines Delirs unter Verwendung der projekteigenen Definition. Die Verwendung eines spezifischen Delirassessments wie das Nu-Desc- oder CAM-Assessment scheint daher besonders angeraten.

Ist die OAB der Frau eine unerkannte Urethritis?

Herr Prof. Dr. med. Andreas Wiedemann / Ev. Krankenhaus Witten, gGmbH

Frau Dr. Fabia Mangold / Lehrstuhl Geriatrie Universität Witten/Herdecke

Einleitung: Nach den Ergebnissen von Lee et al. (Lee Y, Kor J Urol 51 (2010): 625) liegt eine Mykoplasmeninfektion bei 42 % der untersuchten Frauen mit OAB-Symptomen (OAB = overactive bladder) vor. Eine antibiotische Therapie war vielfach in der Lage, die OAB-Symptome zu eradizieren. Es sollte nun im eigenen Patientengut der Urodynamik-Ermächtigungs-Ambulanz der Frage nachgegangen werden, ob eine scheinbar idiopathische OAB nicht wie beschrieben eine unerkannte Genitalinfektion darstellen könnte.

Material und Methodik: Von 7/2019 bis 1/2020 erhielten alle Frauen, die sich zu einer urodynamischen Messung vorstellten, neben der funktionsurologischen Untersuchung inkl. der Urodynamik, einer Introitussonographie und einer vag. Einstellung auch einen Abstrich aus dem Introitus, der mittels einer Polymerase-Chain-Reaction auf Mykoplasmen, Chlamydien, Gardnerella-ssp. und allgemeine Erreger untersucht wurde („PCR im STD-Programm“). Dargestellt werden die Ergebnisse einer Interimsanalyse von 83 Patientinnen, nach der die Untersuchung terminiert wurde.

Ergebnisse: Von 58 Patientinnen (Durchschnittsalter 58,6 Jahre) mit einer urodynamisch verifizierten OAB wiesen 11 (18,96 %) einen Nachweis von pathogenen Keimen im Introitusabstrich auf. Es handelte sich um Ureaplasma parvum 7 x, Mykoplasma hominis 4 x, 1 x Moilinuncus ssp., 1 x Megaspheera ssp., davon in einem Fall eine Vierfachinfektion aller 4 Keime. Von den 25 Patientinnen mit einer anderen Blasenfunktionsstörung

(Belastungsinkontinenz, Blasenentleerungsstörung, „non-OAB“) und einem Durchschnittsalter von 62,9 Jahren wiesen 5 (20 %) einen pathologischen Abstrichbefund auf. Hier fand sich 2 x Ureaplasma parvum, 1 x Ureaplasma urealyticum und 2 x Bacteroides fragilis. Das Durchschnittsalter der im Abstrich positiven Patientinnen lag in beiden untersuchten Gruppen mit 54,6 Jahren für die OAB-Patientinnen und 54,2 Jahren für die non-OAB-Patientinnen unter dem im Abstrich negativen Patientinnen mit 59,9 bzw. 65,1 Jahren).

Schluss: Die Altersverteilung der Patientinnen zeigt eine Tendenz zu jüngerem Alter bei Patientinnen mit einer bakteriologisch nachgewiesenen Infektion. Dies könnte als Hinweis auf den sexuellen Übertragungsweg gedeutet werden. Vorbehaltlich des Erreichens der avisierten Patientenzahl zeigt sich bei Patientinnen mit OAB eine nahezu identische Quote von pathogenen Keimen im Introitusabstrich mit 18,96 vs. 20 %. Hier liegt die Nachweisquote unter der von Lee et al.; die fehlenden Unterschiede in den beiden Patientengruppen lassen eine kausale Rolle der im Abstrich nachgewiesenen Genitalinfektion für die OAB im eigenen Patientengut als fraglich erscheinen. Zumindest in therapierefraktären Fällen, bei jüngeren, sexuell aktiven Patientinnen sollte jedoch nach Auffassung der Autoren vor einer Einleitung einer rein symptomatischen OAB-Therapie der Versuch des Nachweises einer unerkannten Genitalinfektion mittels Introitusabstrich und ggf. eine entsprechende Therapie erfolgen.

Die möglichen Auswirkungen der Medical Device Regulation auf Nischenprodukte in der Urologie

Frau Dr. Nadine Leistner / MEC-ABC GmbH

Frau Nikola Glimpel / MEC-ABC GmbH

Frau Anna-Lena Butscher / MEC-ABC GmbH

Frau Prof. Dr. Ruth Kirschner-Hermanns / Uniklinik Bonn /Neurologisches Rehabilitationszentrum Godeshöhe

Einleitung: Durch die EU-weit geltende Medical Device Regulation (MDR) verschärfen sich die regulatorischen Anforderungen an Medizinprodukte. Der Anspruch an Standardisierung, Qualität und Dokumentation – insbesondere der Nachweisführung über die klinische Leistungsfähigkeit anhand klinischer Daten – steigt. Dadurch besteht die Gefahr, wertvolle Nischenprodukte für die Patientenversorgung zu verlieren. Produkte oder sogar gesamte Produktgruppen, bei denen die Überführung der Zertifikate in die MDR nicht wirtschaftlich ist, werden von den Herstellern nicht weiter angeboten.

Material und Methodik: Diese Tatsache trifft ganz besonders auf Medizinprodukte für Kinder mit Behinderung und für die sehr heterogene Patientengruppe der Querschnittsgelähmten zu. Am Beispiel des Brindley-Stimulators lassen sich die Auswirkungen darstellen. Weil der Brindley-Stimulator ein implantierbares Medizinprodukt ist und Energie an den Körper

abgibt, wird er der Risikoklasse III zugeordnet. Aufgrund dieser Zuordnung muss das Produkt die höchsten Anforderungen der MDR erfüllen. Darüber hinaus führt das individuelle Patientenrisiko durch die Deafferentation und den langen Verbleib des Produktes im Patienten dazu, dass die benannten Stellen – die Prüfinstitutionen, die die Zertifikate vergeben – hohe Anforderungen an die klinischen Daten des Produkts stellen.

Ergebnisse: Auch andere Nischenprodukte drohen aufgrund der gesteigerten Anforderungen vom Markt genommen zu werden. Einige dieser Produkte können nur durch eine enge Zusammenarbeit zwischen MedizinproduktHersteller und Ärzt*innen oder Kliniken auf dem Markt verbleiben.

Schluss: Beispiele dieser Zusammenarbeit kann die Mitwirkung bei PMCF-Studien oder die Bereitstellung klinischer Routinedaten sein.

Rapid Detection of Bacterial UTIs using a Reporter Phage-Based Bioluminescence Assay

Herr Dr. med. Lorenz Leitner / Department of Neuro-Urology, Balgrist University Hospital, University of Zürich, Zürich, Switzerland

Frau Jiemin Du / Institute for Food, Nutrition and Health, ETHZ, Zürich, Switzerland

Frau Dr. Susanne Meile / Institute for Food, Nutrition and Health, ETHZ, Zürich, Switzerland

Frau Dr. Sonja Milek / Department of Neuro-Urology, Balgrist University Hospital, University of Zürich, Zürich, Switzerland

Frau Dr. Shawna McCallin / Department of Neuro-Urology, Balgrist University Hospital, University of Zürich, Zürich, Switzerland

Herr Prof. Dr. Thomas M. Kessler / Department of Neuro-Urology, Balgrist University Hospital, University of Zürich, Zürich, Switzerland

Herr Prof. Dr. Martin J. Loessner / Institute for Food, Nutrition and Health, ETHZ, Zürich, Switzerland

Herr Dr. Samuel Kilcher / Institute for Food, Nutrition and Health, ETHZ, Zürich, Switzerland

Herr Dr. Matthew Dunne / Institute for Food, Nutrition and Health, ETHZ, Zürich, Switzerland

Einleitung: Urinary tract infections (UTIs) are among the most common microbial diseases in all age groups and major contributors to the injudicious use of antibiotics. Rapid and accurate pathogen identification directly from urine samples can drastically improve the clinical management of UTIs, alleviating their socio-economic impacts, and facilitating antibiotic stewardship.

Bacteriophages (phages) are viruses that solely infect and kill bacteria by injecting their genome into a bacterial cell to create new virions. The typically narrow and species-specific host ranges of phages make them ideal candidates for the development into pathogen-specific, precision antimicrobials, or as bio-probes for bacterial diagnostics.

Material und Methodik: Luciferase reporter phages are genetically engineered viruses capable of rapidly detecting their target bacterial hosts with exquisite specificity and sensitivity. Upon infection of their target bacteria, these phages express a luciferase reporter protein that can be easily detected by the production of bioluminescence after substrate addition. Importantly, as phage infection and subsequent luciferase production requires active bacterial metabolism, this diagnostic method does not produce false-positive results in the presence of dead target bacteria

(unlike nucleic acid-based diagnostics). Here, using a set of six individual luciferase reporter phages, we report the development and evaluation of a novel phage-based bioluminescence assay for rapid detection of the three predominant UTI pathogens, *Escherichia coli*, *Klebsiella* spp. and *Enterococcus* spp..

Ergebnisse: In vitro, the assay positively identified 83-96% of 154 clinically relevant isolates, showing the highest inclusivity for *Enterococcus* spp. (50/52), followed by *Klebsiella* spp. (45/50) and *E. coli* (43/52). The assay performance was assessed alongside routine clinical testing on 206 patient specimens collected from two local hospitals in Zurich over five months. The reporter phage assay led to reliable detection of *E. coli*, *E. faecalis*, and *Klebsiella* spp. with high specificity (97, 98, 98%) and sensitivity (66, 81, 81%) at a resolution of $\geq 10^3$ CFU/mL in under 6 hours (including specimen pre-enrichment).

Schluss: This phage-based diagnostic platform offers opportunities for prompt bacterial UTI diagnosis in point-of-care settings and is currently being developed into a companion diagnostic to determine phage viability and patient eligibility for phage therapy to treat UTIs.

Enhancing bacteriophage therapeutics through in situ production and release of heterologous antimicrobial effectors

Herr Dr. med. Lorenz Leitner / Department of Neuro-Urology, Balgrist University Hospital, University of Zürich, Zürich, Switzerland

Frau Jiemin Du / Institute for Food, Nutrition and Health, ETHZ, Zürich, Switzerland

Frau Dr. Susanne Meile / Institute for Food, Nutrition and Health, ETHZ, Zürich, Switzerland

Frau Jasmin Bagginstos / Institute for Food, Nutrition and Health, ETHZ, Zürich, Switzerland

Herr Tobias Jäggi / Institute for Food, Nutrition and Health, ETHZ, Zürich, Switzerland

Herr Pietro Piffaretti / Institute for Food, Nutrition and Health, ETHZ, Zürich, Switzerland

Herr Prof. Dr. Thomas M. Kessler / Department of Neuro-Urology, Balgrist University Hospital, University of Zürich, Zürich, Switzerland

Herr Prof. Dr. Martin J. Loessner / Institute for Food, Nutrition and Health, ETHZ, Zürich, Switzerland

Herr Dr. Samuel Kilcher / Institute for Food, Nutrition and Health, ETHZ, Zürich, Switzerland

Herr Dr. Matthew Dunne / Institute for Food, Nutrition and Health, ETHZ, Zürich, Switzerland

Einleitung: Bacteriophages (phages) are viruses that solely infect and kill bacteria by injecting their genome into a bacterial cell to create new virions. Compared to conventional, broad-spectrum antibiotics, phages have narrow host ranges and typically only infect members of a single species, meaning they can be used to kill specific pathogens without disrupting the commensal microbiota. Furthermore, their mechanism of action differs greatly from antibiotics, and so phages can be used in combination with antibiotics or alone for treating multi-drug resistant bacterial infections. Nevertheless, one drawback of phage therapy is their efficacy can be limited by the development of phage resistance by the target bacteria.

Material und Methodik: Phages were engineered for target-specific effector gene delivery and host-dependent production of colicin-like bacteriocins and cell wall hydrolases genes - a concept we coined Heterologous Effector Phage Therapeutics (HEPTs). Urinary tract infection (UTI) was used as the disease model to test various engineered HEPTs.

To target Gram-negative uropathogens cytotoxic bacteriocins against *Escherichia coli* (colicin E6, E7, and M) and *Klebsiella pneumoniae* (klebi-

cin M) were selected. *Enterococcus faecalis*, a Gram-positive uropathogen was targeted by a cell wall-hydrolase (EC300).

The efficacy of self-targeting HEPTs (e.g., *E. coli* phages equipped with a colicin-like bacteriocin) and cross-targeting HEPTs (e.g., *E. faecalis* phages equipped with a colicin-like bacteriocin) were evaluated in vitro as well as directly in fresh patient urine.

Ergebnisse: HEPTs suppressed resistance and improved uropathogen killing by dual phage- and effector-mediated targeting. Moreover, HEPTs provided control of polymicrobial uropathogen communities through the production of effectors with cross-genus activity. Using a phage-based companion diagnostic, we identified potential HEPT responder patients and treated their urine. Compared to wildtype phage, a colicin E7-producing HEPT demonstrated superior control of patient *E. coli* bacteriuria.

Schluss: Arming phages with heterologous effectors paves the way toward the development of a phage-based, alternative treatment option for UTIs, and represents a versatile tool to enhance and adapt phage-based precision antimicrobials.

Leitlinie Hilfsmittelberatung

Herr Prof. Dr. med. Andreas Wiedemann / Ev. Krankenhaus Witten gGmbH

Einleitung: Der Autor gewann 2018 zusammen mit Dr. Elke Heßdörfer aus Berlin den Preis der Dt. Kontinenzgesellschaft für das beste abstract mit dem Titel „kein Verlass auf Profis“. Vorangegangen war ein Projekt der Stiftung Warentest, das erhebliche Defizite in der Hilfsmittelberatung ausgemacht hatte. Daraufhin hatte von 2019 bis 2020 der Arbeitskreis „geriatrische Urologie“ der Deutschen Gesellschaft für Urologie die Entwicklung einer S2k-Leitlinie vorangetrieben, die das Thema der Hilfsmittelberatung in Sanitätshäusern, Apotheken oder durch hotlines überregionaler Versorger zum Inhalt hat.

Material und Methodik: Die Leitlinie entstand in einem strukturierten Konsensus-Prozess unter Beteiligung mehrerer wissenschaftlicher Fachgesellschaften, hier u. a. der Dt. Ges. für Gynäkologie, der Dt. Ges. für Geriatrie und der Dt. Kontinenzgesellschaft sowie weiterer nicht-medizinischer Gesellschaften wie dem GKV-Spitzenverband und dem Inkontinenzselbsthilfverband eV. Sie ist bei der Arbeitsgemeinschaft wissenschaftlich-medizinischer Fachgesellschaften akkreditiert und im Leitlinienregister unter der Register-Nummer 043-054 abrufbar. Zielgruppe sind die eine Hilfsmittelberatung durchführenden Institutionen (Apotheke, Sanitätshaus, Hotlines).

Ergebnisse: Es wurden das Beratungsgespräch strukturiert, Minimalanforderungen zur Ausstattung des Beratungsortes und zur Qualifikation der Beratenden aufgestellt und Verbesserungen im Hinblick auf die Informationsweitergabe angemahnt. Hierzu wurde ein eigener Laufbogen entwickelt, der Informationen über das Ausmaß und die Art der Harninkontinenz, Informationen zu Begleiterkrankungen, Mobilität, Besonderheiten und Vorlieben des Patienten zum Beratenden und die Ergebnisse des Beratungsgesprächs zum Verordnenden zurück transportieren soll. Besonderes Augenmerk wurde auf das Gebot der Transparenz bei den Kosten gelegt, die im Angesicht geringer Pauschalen vor allem die Zuzahlung betrifft. Ebenfalls wurde ein Katalog von „red flags“ in einer Version mit Fachtermini für medizinisches Personal und einer vereinfachten Version aufgestellt, der z. B. bei Vorhandensein einer Hämaturie, von Fieber oder einer akuten neurologischen Symptomatik eine Hilfsmittelversorgung allenfalls flankierend erlauben sollte und eine Abklärung anmahnt.

Schluss: Erstmals ist es gelungen, den bisher überhaupt nicht strukturierten Bereich der Hilfsmittelversorgung zu ordnen. Die Implementierung der Leitlinie in die Praxis bleibt abzuwarten bzw. zu überprüfen.

Unerwünschte Arzneimittelwirkungen am Harntrakt – der Wittener Harntrakt-Nebenwirkungs-Score

Herr Prof. Dr. med. Andreas Wiedemann / Ev. Krankenhaus Witten gGmbH

Einleitung: Obwohl der Harntrakt mit Restharnbildung, Harnverhaltung, Pollakisurie, Polyurie, Nykturie, Detrusorstimulation, Detrusorhemmung, Hämaturie, Dysurie und anderen Erscheinungen häufig den Schauplatz unerwünschter Arzneimittelwirkungen darstellt, fehlt es an einer Gesamtübersicht und Bewertung der Substanzen, die eine solche Harntraktnebenwirkung auslösen können. Vorhandene Listen „potenziell inadäquater Medikation“ fokussieren bisher entweder auf eine pharmakologische Gruppe von Nebenwirkungen („anticholinergic burden score“), eine Gruppe von Medikamenten bestimmter Indikation (LUTS-Forta) oder auf eine selektionierte Gruppe von Patienten (PRISKUS-Liste, beers-Liste). Mit dem folgenden interdisziplinären Projekt aus der Arbeitsgruppe Uro-Geriatrie der Universität Witten/Herdecke sollte diese Lücke geschlossen werden.

Material und Methodik: Es erfolgte eine Identifikation von Substanzen, die eine Harntraktnebenwirkung lt. diverser Datenbanken prinzipiell auslösen können, eine Kategorisierung und Bepunktung der hierzu vorhandenen Literatur in den Rubriken „Kasuistik“, „Fallsammlung“, „randomisierte klinische Untersuchung“, „Metaanalyse“ und eine strukturierte Bewertung des Risikos durch 33 Experten in den Kategorien „Risiko wahr-

scheinlich, häufiger gesehen“, „eher unwahrscheinlich, fraglich gesehen“ und „unwahrscheinlich, nie gesehen“.

Ergebnisse: Identifiziert wurden 235 Substanzen, die zu verschiedenen Harntraktnebenwirkungen führen können. Jede Substanz erhielt einen die Nennung in Datenbanken bzw. deren Korrelat in der Literatur darstellenden „theroretischen“ Punktwert, einen die klinische Realität lt. Expertenurteil abbildenden „praktischen“ Punktwert und einen Summenscore – geordnet nach der Systematik der „Roten Liste®“. Entstanden ist daraus eine browsergestützte App, die eine Suche nach Substanz oder vermuteter Nebenwirkung erlaubt. Hinterlegt sind ebenfalls die PZN-Nummern mit den entsprechenden Handelsnamen.

Schluss: Erstmals existiert eine „PIM-Liste“ für Harntraktnebenwirkungen. Mit dem Wittener Harntraktrechner ist es nicht nur möglich, solche zu identifizieren, sondern auch eine Risikobewertung zu erhalten. Limitationen stellen Harntraktnebenwirkungen dar, die in Datenbanken verklausuliert genannt werden und daher in der angewendeten Systematik nicht erfasst wurden.

Chronisches Beckenbodenschmerzsyndrom in der Urologie

Frau Katrin Franke / fit again - Praxis für Physiotherapie

Frau Ursula Gutte / fit again - Praxis für Physiotherapie

Einleitung: Unter dem chronischen Beckenbodenschmerzsyndrom (Chronic pelvic pain syndrome, CPPS) versteht man anhaltende oder wiederkehrende Schmerzen bzw. Funktionsstörungen in der Beckenregion, die durch einen spezifischen uro-, gynäkolo-, proktologischen oder internistischen Befund nicht zu erklären sind. Das CPPS ist in der Urologie eine der häufigsten Diagnosen bei Männern (wie z.B. chronische Prostatitis oder Erektionsstörungen) unter 50 Jahren. Das macht ca. 8% der ambulanten Patienten aus. Das entspricht 5-15% der Bevölkerung, ähnlich häufig wie der chronische Rückenschmerz. Ausgelöst werden diese oft starken Beschwerden von muskulären Triggerpunkten, die zu unterschiedlichen Schmerzen führen können, von der Coccygodynie bis zur Vulvodynie, aber auch oft mit Funktionsstörungen von Darm, Blase und Sexualfunktion einhergehen. Es ist ein fachübergreifendes Krankheitsbild, für das sich keine Fachgruppe verantwortlich fühlt, so dass Patienten oft einen jahrelangen Leidensweg hinter sich haben und nicht selten von Arzt zu Arzt rennen. Weiterhin ist dieses Thema für die meisten Menschen in unserer Gesellschaft schambehaftet und stellt einen Tabubereich dar. Bei fortgeschrittenen Symptomen ist die Lebensqualität und die soziale Teilhabe massiv eingeschränkt. Sozialer Abstieg und Erwerbsunfähigkeit sind oft die Folge.

Material und Methodik: Behandlungsansatz ist das multimodale Behandlungskonzept, was in der Schmerztherapie der Goldstandard ist. In diesem Vortrag soll den Zuhörern an drei Patientenbeispielen Diagnostik und Behandlungsaufbau nähergebracht werden. Über eine differenzierte Anamnese und Ausschluss von organischen Ursachen kann eine gesicherte Diagnose gestellt werden. Die bekannten Symptome, wie z.B. imperati-

ver Harndrang oder Brennen an der Penisspitze können durch Aufsuchen von myofaszialen Triggerpunkten reproduziert und ausgelöst werden.

Die Therapie besteht aus: gezielter Triggerpunktbehandlung extern oder rektal/vaginal Erlernen eines täglich durchzuführenden Eigenübungsprogramms Entspannungstechniken zur Regulation von Sympathicus und Parasympathicus.

Auch die Eigenreflexion des Patienten ist entscheidend für die Rekonvaleszenz. Verhaltens- und Denkmuster müssen als erhaltende Faktoren verändert oder abgestellt werden.

Schluss: Da sich die Symptomatik bei den Betroffenen meist über längere Zeiträume aufgebaut hat, erstreckt sich die Genesung über einen Zeitraum von mehreren Monaten bis zu einigen Jahren incl. Behandlungspausen und wird nicht immer zur vollständigen Genesung führen. Rückfälle sind zu erwarten, was mit den Patienten besprochen und erklärt wird. Das CPPS benötigt einen multimodalen Behandlungsansatz in Zusammenarbeit von Fachärzten, (Physio-)Therapeuten und Psychologen. Wünschenswert ist eine Person aus dem Kreis der Behandelnden, die als Coach fungiert, um die notwendigen Maßnahmen sinnvoll zu koordinieren und eine effektive Betreuung der Patienten zu gewährleisten. Durch unser Wissen über dieses Krankheitsbild können wir betroffenen Patienten zeitnah helfen, Leidenswege verkürzen, Manifestationen vorbeugen und unserem Gesundheitssystem unnötige Kosten ersparen.

Botulinum toxin A injections in sphincter urethrae externus in patients with detrusor sphincter dyssynergia without a spinal cord lesion: a retrospective study

Herr Dr. Kilian Röthlin / Urologie, Kantonsspital Luzern, Schweiz

Herr PD Ralf Anding / Urologie, Universitätsspital Basel, Schweiz

Frau Sandra Möhr / Neuro-Urologie, Klinik für Neurorehabilitation und Paraplegiologie, REHAB, Basel, Schweiz

Herr Dr. Matthias Walter / Urologie, Universitätsspital Basel, Schweiz

Einleitung: Botulinum toxin A (BoNT-A) injections into the external urethral sphincter (EUS) is an established therapeutic procedure to reduce bladder outlet obstruction in patients with detrusor-sphincter-dyssynergia (DSD) due to spinal cord injury (SCI). Given the paucity of data in patients with DSD but without SCI, we aimed to assess the efficacy of BoNT-A injections in this cohort.

Material und Methodik: For this retrospective study, we screened all patients who underwent their first BoNT-A injection into the EUS at the clinic for neurorehabilitation and paraplegiology in Basel between 2015 and 2021. Inclusion criteria were patients aged 18 years or older with neurogenic detrusor overactivity (NDO) and DSD with a maximum detrusor pressure (Pdetmax) during voiding of at least 40 cmH₂O, confirmed by urodynamic studies (UDS). Patients with SCI were excluded. Primary outcomes were a reduction in Pdetmax during voiding and detrusor overactivity leak point pressure (DOLPP) post-treatment. Secondary outcome

was a reduction in patients relying on indwelling urinary catheters post-treatment.

Ergebnisse: Our retrospective chart analysis revealed 13 eligible patients (all male, median age 31 years with different underlying disorders (traumatic brain injury = 6, hypoxic / septic encephalopathy = 3, other = 4). All underwent BoNT-A injections with either 100 (n = 7) or 150 (n = 6) units, respectively. Pdetmax during voiding was significantly lower post-BoNT-A (median 105 cmH₂O vs. 54, p=0.006), whereas DOLPP remained unchanged (median 50 cmH₂O vs. 50, p = 0.33). While 6 patients relied on an indwelling urinary catheter pre-treatment, no patient required an indwelling urinary catheter post-treatment.

Schluss: BoNT-A injections into the external urethral sphincter in patients with NDO and DSD without underlying SCI is feasible and reduces bladder outlet obstruction in this cohort.

Novel transobturator sling fixation technique in male incontinence surgery

Herr PD Dr. Ralf Anding / Universitätsspital Basel

Frau Dr. med. Anke Jaekel / Sektion Neuro-Urologie, Klinik für Urologie u Kinderurologie, UK Bonn, Johanniter Neurologisches Rehabilitationszentrum Godeshöhe, Abt. Neuro-Urologie

Frau Prof. Dr. Ruth Kirschner-Hermanns / Sektion Neuro-Urologie, Klinik für Urologie u Kinderurologie, UK Bonn, Johanniter Neurologisches Rehabilitationszentrum Godeshöhe, Abt Neuro-Urologie

Einleitung: Male slings are not tension-free, a primary stable fixation is critical for success. Various techniques have been developed like sling tunneling, crossing, or suture fixation, often with local discomfort or pain. With barbed hooks the continence rates of AdvVanceXP® (Boston Scientific) increased from 58.6% to 90.3% after one year. We applied a novel fixation technique to a male transobturator sling (DynaMesh-PRM visible) to secure stability particularly in the early postoperative phase.

Material und Methodik: DynaMesh®-PRM visible is made of PVDF (monofilament polyvinylidene fluoride) with integrated iron particles that provide MRI visibility. We used a single-incision technique and synthetic cyanoacrylate surgical glue (Glubran®2, Dahlhausen, Germany) to affix the tape to the lower branches of the pubic bone. 14 Patients (median age 67.3 years) with mild to severe stress urinary incontinence were treated from 11/2015 to 12/2019. Patient characteristics, patient reported outcomes, and complications were recorded. Moreover, MRI studies were conducted in selected patients to visualize the sling.

Ergebnisse: The surgical glue sling fixation technique was easily and safely feasible in all patients. After a median follow-up of 12.5 months 8/14 (57.1%) patients were dry, 5/14 (35.7%) reported significant improvement, and 1 patient (7.1%) showed no improvement. We observed 1 transient hematuria (7.1%), but no signs of inflammatory reaction and no major complications. Local pain in the perineal region occurred in 6/14 patients (42.9%), in 2 of them (14.3%) extending beyond the early postoperative phase. 4/14 patients (28.6%) reported de novo dysuria, 1 patient (7.1%) de novo urge incontinence. In the MRI studies the mesh structure, the course of the tape, and the relocation of the urethral bulb were well visualized.

Schluss: With surgical glue an immediate and stable sling fixation could be achieved. The overall improvement rate was 92.8%. We observed no inferiority of our results in comparison to the most frequently used sling (AdvVance®, Boston Scientific, USA) in this case series. This novel fixation technique and the innovative PVDF sling facilitate this male incontinence procedure and make it more reliable. The visible mesh technology is an important step forward to illustrate the mode of action of male slings and offers the opportunity to visualize possible failures and complications.

Prävalenz der Retonisierung des Detrusor vesicae mittels intermittierenden Katheterismus

Frau Franziska Knappe / UKBonn

Einleitung: Der myogen geschädigte, hypo- oder akontraktile Detrusor vesicae ist eine häufige, jedoch wenig erforschte Harnblasenfunktionsstörung. In der vorhandenen Literatur und Leitlinien (European Association of Urology guidelines: Assessment and nonsurgical management of urinary incontinence and management of non-neurogenic male/female LUTS; ICS-Standard Good Urodynamic Practices) finden sich bis dato keine validierten Definitionen, Normdaten oder Therapieempfehlungen. Ziele unserer Analyse waren die Erfassung einer Retonisierung unter regelmäßigem intermittierenden Katheterismus (IK) und Definition des hypokontraktilen Detrusor vesicae.

Material und Methodik: Es erfolgte eine retrospektive Analyse ambulanter Patientenakten und urodynamischer Messungen von Patient*innen, die sich im Zeitraum von Januar 2021 bis Dezember 2022 in unserer urologischen Ambulanz vorstellten. Selektiert wurden Patient*innen, bei welchen urodynamisch ein hypo- oder akontraktiler Detrusor vesicae diagnostiziert wurde und bei denen mutmaßlich ein myogener Defekt auf Grundlage eines akut oder chronisch überdehnten Detrusor vesicae ursächlich war.

Das Vorliegen eines hypokontraktilen Detrusor vesicae wurde definiert als verminderte Detrusorstärke bei noch nachweisbarer Detrusorwelle, die zu einer verlängerten oder unvollständigen Miktion führte. Der akontraktilen Detrusor vesicae wurde definiert als urodynamisch fehlende Detrusoraktivität während der Miktion bzw. des Miktionsversuches.

Einschlusskriterium war die Therapieempfehlung eines ausschließlichen IK (intermittierender Selbst-/Fremd-Katheterismus (ISK/IFK) oder transurethraler/suprapubischer Dauerkatheter (tDK/spDK) mit Ventilversorgung) mit Kathetervolumina <450ml zur Verhinderung einer persistierenden Distension des Detrusor vesicae. Ausgeschlossen wurden unter anderem Patient*innen mit neurologischer Vorerkrankung, mangelnder Therapie-Compliance oder fehlender Kontrollurodynamik.

Ergebnisse: Es konnten 18 Patient*innen (10 Frauen, 8 Männer) im Alter von 40-82 Jahren (durchschnittliches Alter 59,5 Jahre) in die Studie eingeschlossen werden. Alle Patient*innen erhielten zwei urodynamische Messungen (bei Erstvorstellung und Kontrollmessung) nach ICS-Standard-Urodynamik-Protokoll.

In dem untersuchten Patientenkollektiv lagen der Pdet bei Qmax bei allen Ausgangsurodynamiken <20cmH₂O (Mittelwert 7,2 +/- 7,4cmH₂O). Nach Erstvorstellung erfolgte die Harnblasenentleerung bei 15/18 Patient*innen mittels ISK, bei 2/18 mittels spDK mit Ventilversorgung und 1/18 mittels tDK mit Ventilversorgung.

Der mittlere zeitliche Abstand zwischen den urodynamischen Messungen lag im Durchschnitt bei 179 Tagen (85-307 Tage).

Posttherapeutisch konnte eine signifikante Steigerung der Kontraktilität des Detrusor vesicae (Pdet bei Qmax im Mittel 7,2 +/- 7,4cmH₂O vs. 20 +/- 20,9cmH₂O, p=0,003), eine signifikante Reduktion der Blasenkapazität (im Mittel 701 +/- 189ml vs. 516 +/- 138ml, p=0,001) sowie eine signifikante Reduktion des Restharnvolumens (545 +/- 237ml vs. 381 +/- 181ml, p=0,04) nachgewiesen werden.

Schluss: In Zusammenschau der erfassten urodynamischen und klinischen Parameter wurde bei 9/18 Patienten eine erfolgreiche Retonisierung des Detrusor vesicae postuliert.

Beim Krankheitsbild eines distensions-myogen geschädigten hypo- oder akontraktilen Detrusor vesicae scheint der IK ein vielversprechendes Mittel zur Retonisierung zu sein. Weiterführende prospektive Studien an größeren Patientenkollektiven sind notwendig.

Lebensqualität bei Trägern eines suprapubischen oder transurethralen Harnblasenkatheters in lebenslanger Intention – was bringt eine Ventilversorgung?

Herr Prof. Dr. med. Andreas Wiedemann / Ev. Krankenhaus Witten gGmbH

Herr Ahmad Mourad / Ev. Krankenhaus Witten gGmbH

Einleitung: Obwohl aus Gesichtspunkten wie der Infektinduktion und einer sich verschlechternden Nierenfunktion eine kontinuierliche Urindrainage gefordert ist, wird in der Praxis ein Teil der Patienten mit lebenslanger Katheterableitung ventilversorgt. Unklar ist, ob die dahinterliegende Hypothese einer besseren katheterassoziierten Lebensqualität (LQ) stimmig ist.

Material und Methodik: Zur Anwendung kam ein validiertes Assessment zur katheterbezogenen Lebensqualität (LQ) mit 25 Items in 5 Domänen, das mit demographischen und katheterbezogenen Daten ergänzt wurde. Befragt wurden im Rahmen eines Katheterwechsels Patienten mit einem DK oder SPK in lebenslanger Intention, die diesen mindestens 3 Monate trugen. Ausgewertet wurden nun 70 ventilversorgte Patienten, die 357 abgeleiteten Patienten gegenübergestellt wurden.

Ergebnisse: Bei ventilversorgten Patienten war der Anteil von Männern mit 77,1 vs. 72,8 % tendenziell höher. Es fand sich ein signifikant höherer

Anteil an Blasenentleerungsstörungen (73,5 vs. 52,6 %, $p = 0,003$). Auch die Katheterdicke war bei Ventilpatienten im Mittel geringer als bei abgeleiteten Patienten ($p = 0,001$). Die globale LQ war in beiden Gruppen nicht unterschiedlich. Patienten mit Ventil gaben bei „Harndrangitems“ eine signifikant schlechtere LQ an; dahingegen wurde von abgeleiteten Patienten signifikant mehr Schmerz vermeldet. Die Unterschiede in der Katheter-bezogenen LQ unterschied sich nicht im Hinblick auf den Kathetertyp (SPK/DK) und das Geschlecht. Tendenziell war auch bei Ventilpatienten die mittlere LQ bei jüngeren Patienten schlechter als bei älteren. Die Quote von Stürzen insgesamt und Stürzen wegen des Katheters unterschied sich nicht zwischen Ventil- und abgeleiteten Patienten.

Schluss: Die gefundenen Ergebnisse stellen erstmals mit einem validierten Assessment die Veränderungen der Lebensqualität bei Katheterträgern in lebenslanger Intention unterschieden nach der Ableitungsform (Dauerableitung vs. Ventil). Nach den vorliegenden Ergebnissen bringt eine Ventilversorgung in Bezug auf die katheterbezogene LQ keine Vorteile.

Lebensqualität bei Trägern eines suprapubischen oder transurethralen Harnblasenkatheters in lebenslanger Intention

Herr Prof. Dr. med. Andreas Wiedemann / Ev. Krankenhaus Witten gGmbH

Frau Dr. Corinna Gedding / Ev. Krankenhaus Witten gGmbH

Einleitung: Die Anlage eines transurethralen Dauerkatheters (DK) oder suprapubischen Harnblasenkatheters (SPK) in lebenslanger Indikation stellt einen Eingriff mit relevanten Komplikationen, Comorbiditäten und tiefgreifenden Auswirkungen auf das weitere Leben des Betroffenen dar. In welchem Umfang sich Einschränkungen in der Lebensqualität (QoL) der so palliativ versorgten Patienten ergeben, ist bisher noch nie untersucht worden.

Material und Methodik: Zur Anwendung kam ein validiertes Assessment zur katheterbezogenen Lebensqualität mit 25 Items in 5 Domänen, das mit demographischen und katheterbezogenen Daten ergänzt wurde. Befragt wurden im Rahmen eines Katheterwechsels Patienten mit einem DK oder SPK in lebenslanger Intention, die diesen mindestens 3 Monate trugen.

Ergebnisse: Fragebögen von 357 Patienten, davon 260 Männer und 97 Frauen, 193 mit SPK und 162 mit DK (2 ohne Angabe) lagen vor. Patienten mit DK waren mit $78,9 \pm 11,1$ Jahren signifikant älter als solche mit SPK mit $74,4 \pm 12,6$ Jahren, $p < 0,001$. Der mittlere Gesamt-Lebensqualitätsscore lag bei $4,1 \pm 0,9$ Punkten auf einer Skala von 1 (maximal beeinträchtigte QoL) bis 5 (keine Beeinträchtigung der QoL). Es zeigten sich im Einzelnen mit niedrigeren Scores eine vermehrte Angst vor Katheterlecks, Angst vor Uringeruch und Harnwegsinfektionen, vor schmerzhaften Katheterwechseln, Sorge vor im Alter größer werdenden Problemen

und Einschränkungen im täglichen Leben. Diese Sorgen waren vor allem bei Frauen, Frauen mit Harninkontinenz als Indikation für die lebenslange Katheterableitung, Trägern eines Katheters von ≥ 18 Charr. Durchmesser sowie bei Patienten < 70 Jahren vorhanden. Frauen mit einem SPK wiesen eine schlechtere Bewertung ihrer QoL als Männer mit SPK auf, wohingegen die Bewertung der Lebensqualität bei DK-Trägern zwischen Männern und Frauen vergleichbar ausfiel. Bei Patienten ≤ 70 Jahre fand sich im Gegensatz zu älteren Patienten häufiger eine größere Sorge um eine beeinträchtigte Sexualität.

Schluss: Die gefundenen Ergebnisse stellen erstmals mit einem validierten Assessment die Veränderungen der Lebensqualität bei Katheterträgern in lebenslanger Intention dar. Diese ist zwar insgesamt nur mild beeinträchtigt, darstellbar sind jedoch relevante Sorgen vor Urinlecks, Uringeruch, schmerzhaften Katheterwechseln. Frauen mit SPK bewerten ihre QoL schlechter als Männer mit SPK, besonders auch, wenn die Indikation zur Anlage eine Harninkontinenz war. Diese Informationen sollten in die Indikation zur Katheteranlage insgesamt, zur geschlechtsspezifischen Differentialindikation zwischen SPK und DK ebenso wie die Komplikationsmöglichkeiten der Ersteinlage selbst einfließen. Sie sollten im Kontext möglicher Alternativen wie z. B. einer operativen Desobstruktion oder einer Hilfsmittelversorgung mit dem Patienten bzw. seinen Betreuungspersonen besprochen werden.

Die anteriore Enterozele nach Zystektomie: eine Kasuistik und Literaturrecherche

Herr Dr. Ruben Plöger / Kontinenz- und Beckenbodenzentrum, Klinik für Gynäkologie und gynäkologische Onkologie

Frau Dr. Sevinj Wittershagen / Kontinenz- und Beckenbodenzentrum, Klinik für Gynäkologie und gynäkologische Onkologie

Herr Prof. Alexander Mustea / Klinik für Gynäkologie und gynäkologische Onkologie

Frau Prof. Dominique Könsgen-Mustea / Kontinenz- und Beckenbodenzentrum, Klinik für Gynäkologie und gynäkologische Onkologie

Einleitung: Das Auftreten eines Descensus genitalis ist eine nicht seltene Komplikation nach Zystektomie, hierbei bilden sich vermehrt anteriore Enterozelen aus. Die Therapie mittels konservativer Maßnahmen wie Pessaren und operativer rekonstruktiver Prozeduren stellt aufgrund des Fehlens der vorderen Vaginalwand, der Fascia endopelvina und des subperitonealen Raumes im vorderen Kompartiment eine klinische Herausforderung dar.

Anhand einer Kasuistik sollen die Besonderheiten in der Therapie der anterioren Enterozele beleuchtet und die Ergebnisse einer Literaturrecherche zum Management der anterioren Enterozele vorgestellt werden.

Material und Methodik: Wir stellen eine Kasuistik einer 71-jährigen Patientin mit Rezidiv einer anterioren Enterozele nach radikaler Zystektomie vor.

Eine Literaturrecherche in Pubmed mit den Begriffen „enterocele“ und „cystectomy“ wurde in den Zeitraum vom 2018 bis zum 2023 durchgeführt.

Ergebnisse: Eine 71-j. Patientin stellte sich mit Senkungsbeschwerden vor. Die Patientin ist Z.n. vorderer Exenteration bei Urothelkarzinom und Z.n. vorderer Kolporrhaphie. Anamnestisch war eine vaginale Mesh-Einlage im Jahr 2013 erfolgt. Bei der Untersuchung zeigte sich eine verkürzte Scheide mit breitflächiger Erosion der vorderen Vaginalwand und Mesh-Erosion im linkem Recessus vaginae sowie eine anteriore Enterozele II°, Scheidenstumpfprolaps II° und Rektozele I° (POP-Q 2). Es wurde eine Kolpokleisis nach Conill indiziert. Es zeigte sich ein komplikationsloser

perioperativer Verlauf. In der Verlaufskontrolle 1 Monat postoperativ gab die Patientin zunehmende Senkungsbeschwerden an, es zeigte sich eine partielle Nahtdehiszenz der Kolpokleisis-Nähte. Bei hohem Leidensdruck erfolgte eine Revisionsoperation mit anteriorer Kolporrhaphie und Douglasplastik ohne alloplastisches Material. Bei der Operation wurde über eine mediane Kolpotomie der Bruchsack präpariert und eine Douglasplastik mittels Tabaksbeutennaht und doppelschichtigem Verschluss des Peritoneums durchgeführt. Nach Resektion der ulzerierten Vaginalwand erfolgte ein doppelschichtiger Verschluss der vorderen Vaginalwand. Es zeigte sich ein komplikationsloser intra- und postoperativer Verlauf. In der Verlaufskontrolle nach zwei Monaten konnte ein Rezidivprolaps ausgeschlossen werden.

Schluss: Unsere Kasuistik zeigt deutlich die Herausforderungen und Limitationen bei der Versorgung der anterioren Enterozele nach vorderer Exenteration auf. Insbesondere sollte die Indikation für das operative Vorgehen und das Vorliegen von Kontraindikationen individuell beurteilt werden.

In der Literatur sind sehr heterogene Vorgehensweisen und operative Methoden beschrieben, so werden eine vordere Kolporrhaphie +/- alloplastisches Material sowie eine Kolpokleisis als häufigste operative Methoden genannt.

Fazit: Ein standardisiertes Vorgehen zur Rekonstruktion der anterioren Enterozele nach Zystektomie ist notwendig. Weitere klinische Forschung zur Etablierung eines therapeutischen Standards bei der anterioren Enterozele nach Zystektomie ist gefordert.

Ersatz eines Kunststoffnetzes in der Deszensuschirurgie durch die Verwendung der Sehne des Musculus semitendinosus – ein erster robotisch-assistierter Ansatz

Frau Dr. Charlotte Lukannek / Universitätsklinik Bonn

Frau Dr. Sevinj Wittershagen / Universitätsklinik Bonn

Frau Dr. Lucia Otten / Universitätsklinik Bonn

Herr PD Tobias Hilbert / Universitätsklinik Bonn

Herr Prof. Dr. Marc Coburn / Universitätsklinik Bonn

Herr Prof. Dr. Amadeus Hornemann / Krankenhaus Sachsenhausen

Herr Prof. Dr. Alexander Mustea / Universitätsklinik Bonn

Frau Prof. Dr. Dominique Koensgen / Universitätsklinik Bonn

Einleitung: Genitale Senkungsbeschwerden sind häufig mit einer Lebenszeitprävalenz von 40% bis 60% der Frauen nach vaginaler Geburt. Im Rahmen der Deszensuschirurgie zur Behebung des apikalen Prolapses werden eine Vielzahl von Operationstechniken und Netzen genutzt. Die kritische Bewertung des Einsatzes von Kunststoffnetzen durch US. Food and Drug Administration, vor allem in Bezug auf Komplikationen wie Netz-erosionen, hat zu einer weltweiten Diskussion über neue Operationstechniken, die körpereigene Transplantate nutzen, geführt.

Material und Methodik: Case Report: Wir präsentieren den Fall einer 47-jährigen G3/P3 im Z.n. drei vaginalen Geburten und Z.n. LASH mit Descensus cervicis II° und Pulsionszystozele II°, bei der im Rahmen einer robotisch-assistierten Sakrocervicopexie erstmalig anstatt eines Kunststoffnetzes die Sehne des Musculus Semitendinosus verwendet wurde.

Ergebnisse: Der Fall zeigt die Durchführbarkeit des Ersatzes eines Kunststoffnetzes durch die Sehne des Musculus Semitendinosus im Rahmen einer robotisch-assistierten Sakrocervicopexie. Die Sehnenentfernung führte nicht zu einem akuten Funktionsmangel des Beines. Die Patientin zeigte sich sehr zufrieden mit dem Operationsergebnis.

Schluss: In einem weiteren Schritt soll die Nutzung der Sehne des Musculus semitendinosus als Alternative zu einem Kunststoffnetz in der Deszensuschirurgie anhand eines multizentrischen Studien-Registers evaluiert werden.

Effects of sacral neuromodulation on afferent signal processing in patients with neurogenic lower urinary tract dysfunction – preliminary results

Institution/Department: Balgrist University Hospital, University of Zürich, Department of NeuroUrology

S. A. Stalder¹ ¹ Department of Neuro-Urology, Balgrist University Hospital, University of Zürich, Zürich, Switzerland
M. D. Liechti¹ ² Universitätsklinikum Bonn, Klinik und Poliklinik für Urologie und Kinderurologie, Bonn, Germany
S. van der Lely¹ ³ Swiss Paraplegic Research; Department of Health Sciences and Medicine, University of Lucerne;
S. Knüpfer^{1,2} Department of Neuro-Urology, Balgrist University Hospital, University of Zürich, Zürich, Switzerland
C. E. Anderson^{1,3}
U. Mehnert¹
T. M. Kessler¹

Background: Sacral neuromodulation (SNM) is a well-established therapy for non-neurogenic lower urinary tract dysfunction (LUTD) with increasing evidence in patients with neurogenic LUTD (NLUTD). While SNM seems to involve modulation of spinal cord reflexes and supraspinal networks, the exact mechanism of action remains unclear. Neuromodulation has previously been shown to affect afferent signal processing, specifically long-latency tibial sensory evoked potentials (SEPs) (higher amplitudes after neuromodulation) and increased current perception thresholds (CPTs) after SNM. However, the relationship between clinical outcomes and afferent changes needs further investigation. The aim here is to investigate the effects of SNM on afferent signal processing and in relation to clinical success in patients with NLUTD.

Methods: Afferent nerve function was investigated in 40 patients with refractory NLUTD before and after SNM testing. Tibial, pudendal and lower urinary tract electrical sensory assessments (LUTESA) including CPTs and SEPs were performed. 3Hz electrical stimulation was used for tibial and pudendal assessments, and 0.5Hz for LUTESA stimulating at bladder dome, trigone, proximal and distal urethra, one after the other. Vertex (versus Fz) recordings were filtered (notch, 0.5 – 70Hz bandpass), segmented and averaged per visit, stimulation location (task) and subject. Mean SEP trajectories and the presence of components (tibial and pudendal SEPs: P40, N50, P65, N85; LUTSEPs: P1, N1, P2) were analysed over both visits. In patients with all components present, peak markers were individually set for latency and peak-to-peak amplitude analysis.

Results: CPTs did not change after SNM testing on group level (n=40) in all tasks. For tibial and pudendal SEPs, the P40, N50, P65, N85 components were visible on group level, and marker analyses (n = 18) revealed no changes in latencies and amplitudes between visits. Consequently, tibial and pudendal SEPs group mean trajectories were compared using fixed time points. This pre-post SNM analysis showed amplitude changes rather in late (> 85 ms) than in early components. Regarding LUTESA outcomes, P1, N1 and P2 SEP components were present on group average for all stimulation locations. Group averages of LUTSEPs showed some trends with consistent changes over time (p-value around 0.1), in particular increased amplitudes after SNM in the transition between N1 and P2, but no significant difference in P1, N1 & P2 components pre-post SNM testing. Considering clinical success, analyses revealed differential effects between SNM responders and nonresponders in CPTs for tibial stimulation only (decreased in responders, no change in nonresponders). LUTESA indicated significant group effects (higher CPTs in non-responders) for both visits. Regarding SEP components, differential effects were present after SNM for tibial nerve stimulation (smaller amplitudes after SNM in components ~250 ms). In LUTSEPs differential effects were mainly found in early components.

Conclusions: This is one of the first SNM studies combining tibial, pudendal and lower urinary tract SEPs with CPT assessments in patients with NLUTD. Our results revealed no SNM effects regarding the predefined SEP components, however over the whole SEP trajectories some changes over time were observed pointing towards SNM effects. Considering the heterogenous urological and neurological patient population, these are promising results and further investigations are warranted

Surgical therapies for overactive bladder are underrepresented in digital health information

Tanja Hüsich¹

¹ University medical center of Johannes Gutenberg University, Department of Urology and pediatric urology, Mainz, Germany

Sita Ober^{1,2}

² Hospital Darmstadt, Department of Obstetrics and Gynecology, Darmstadt, Germany

Axel Haferkamp¹

³ University Medical Center Rostock, Department of Urology, Rostock, Germany

Laila Schneidewind³

⁴ University Hospital RWTH Aachen, Department of Urology, Aachen

Matthias Saar⁴

⁵ Martin-Luther-University, Department of Urology and Kidney Transplantation, Halle (Saale), Germany

Jennifer Kranz^{4,5}

Purpose: Digital health information gains growing importance in the medical landscape. Despite its opportunities, there is a risk on patient misinformation which may adversely influence the patient-physician relationship. His investigation aimed to identify and compare differences in the content and quality of online health information on overactive bladder (OAB) between different digital platforms.

Methods: The platforms Google search, Facebook, Instagram, LinkedIn, and YouTube were searched for the keyword OAB. The search result links were classified as useful or misleading, advertisement and personal experience. Information regarding the organization of the source, and available content on treatment modalities were collected. Descriptive analysis was applied. Univariate and multivariate analysis was performed to evaluate heterogeneity regarding the distribution of information depending on the source. A p-value < 0.05 was considered statistically significant.

Results: The source with the highest quantity of useful content was YouTube (100%) and Google (100%) whereas LinkedIn included mostly misleading content (73%). YouTube and Google provided the greatest variety of health information and were dominated by professional associations. Surgical procedures for treating OAB was only described in 32% and 48% of Google and YouTube results, respectively. In Google, sacral neuromodulation and Onabotulinumtoxin A was described in 26% and bladder augmentation in only 16% of the search results. In contrast, alternative medicine were present in 76%.

Conclusions: A large gap in the information on surgical treatments of OAB could be identified independently from the utilized source. In contrast, conservative treatments and alternative medicine dominate the current informational sources.

