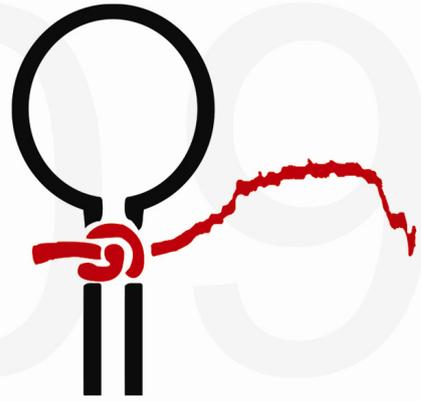


# 20. Jahrestagung des Forum Urodynamicum e.V.

05. - 07. März 2009  
Kassel-Wilhelmshöhe



Tagungsort Habichtswaldklinik Kassel



Ausrichter Werner-Wicker-Klinik Bad Wildungen



# Inhaltsverzeichnis

Grußwort	Seite	3
Organisatorisches zur Tagung	Seite	4
Hotels in der Nähe des Tagungsortes	Seite	5
Tagungsort und Stadt Kassel	Seite	6
Begleitprogramm	Seite	12
Geschichte des Forum Urodynamicum eV	Seite	14
Sponsoren/Förderkreis	Seite	16
Wissenschaftliches Programm	Seite	17
Abstracts	Seite	24

## Grußwort

**Liebe Kolleginnen und Kollegen,**

wir freuen uns, Sie im Namen der Werner-Wicker-Klinik Bad Wildungen zum 20. Arbeitstreffen des Forum Urodynamicum vom 5. bis 7. März 2009 einladen zu dürfen. Um Ihnen die Anreise mit den öffentlichen Verkehrsmitteln zu erleichtern, richten wir dieses Arbeitstreffen in Kassel-Wilhelmshöhe aus.

Im Rahmen des aktuellen Arbeitstreffens werden wir uns mit Fragen der Diagnostik, Therapie und der Outcome-Forschung an den Schnittstellen zwischen den Fachgebieten Urologie, Neurologie, Physiologie und Gynäkologie beschäftigen. Das Programm ist so aufgebaut, dass Updates zu bestimmten Spezialgebieten mit aktuellen Forschungsergebnissen erweitert werden. Das Forum Urodynamicum hat es sich zur Aufgabe gemacht, besonders jungen Ärzten und Wissenschaftlern Gelegenheit zu geben, ihre Ergebnisse der klinischen und experimentellen Forschung vor national und international erfahrenen Wissenschaftlern zu diskutieren.

Highlight dieser Tagung ist wie jedes Jahr die Verleihung der Eugen-Rehfisch-Preise für die besten wissenschaftlichen Präsentationen.

Das Vortrags-Programm wird ergänzt durch den Begrüßungsabend in der Hütt-Brauerei Kassel und den Festabend im Kaskadenrestaurant des Bergparkes Schloss Wilhelmshöhe.

Wir wünschen Ihnen eine gute Anreise, einen kollegialen Meinungsaustausch, viele neue Anregungen und beste Impressionen vom Forum Urodynamicum in Kassel.

Herzlich willkommen.

Dr.med. Burkhard Domurath

Dr. med. Johannes Kutzenberger

Klinik für Neuro-Urologie  
Werner Wicker Klinik, Bad Wildungen



# Organisatorisches zur Tagung

## Tagungssekretariat:

Heidrun Röhle

Klinik für Neuro-Urologie

Werner Wicker Klinik

Tel: +49/(0)5621-803236

Fax: +49/(0)5621-803850

Link Klinik: <http://www.werner-wicker-klinik.de>

Email: [roehle@werner-wicker-klinik.de](mailto:roehle@werner-wicker-klinik.de)

## Wissenschaftliche Leitung und Organisation:

Dr. med. Burkhard Domurath

Klinik für Neuro-Urologie

Werner Wicker Klinik

Tel: +49/(0)5621-803234

Email: [bdo@werner-wicker-klinik.de](mailto:bdo@werner-wicker-klinik.de)

Dr. med. Johannes Kutzenberger

Klinik für Neuro-Urologie

Werner Wicker Klinik

Tel: +49/(0)5621-803235

Email: [jkutzenberger@werner-wicker-klinik.de](mailto:jkutzenberger@werner-wicker-klinik.de)

## Tagungsort:

Parkplätze stehen auf dem öffentlichen Parkplatz 250m oberhalb der Habichtswaldklinik in ausreichender Menge zur Verfügung. An der Habichtswaldklinik keine Parkmöglichkeit.

Habichtswaldklinik

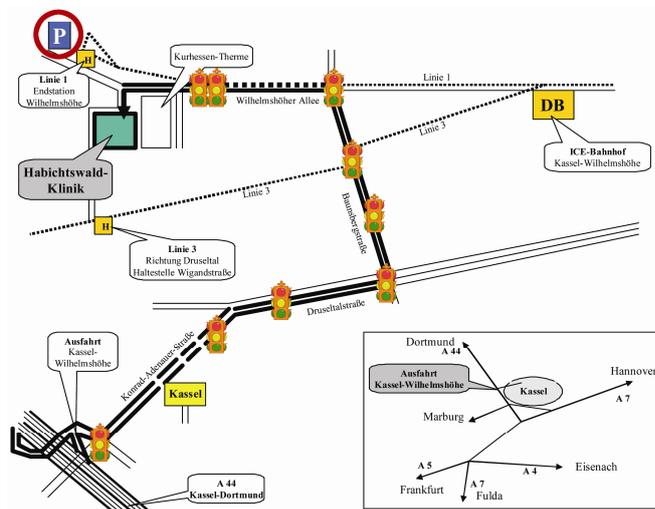
Wigandstr. 1

34131 Kassel Bad-Wilhelmshöhe

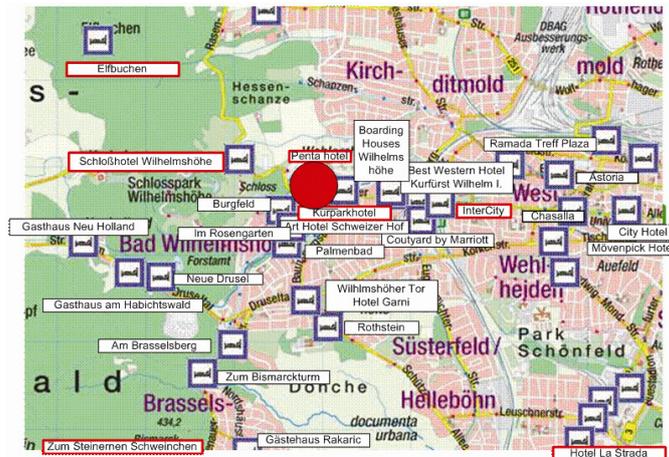
Link Klinik: <http://www.habichtswaldklinik.de>

Link Anreise: <http://www.habichtswaldklinik.de/Anreise.htm>

## Anreise:



## Hotels in Nähe zum Tagungsort



Bitte buchen Sie Ihre Hotels selbst. (Die genannten Preise sind unverbindlich)

Hotel	Preis	Adresse	Tel	Fax	Link
Schlosshotel 4* Wilhelmshöhe	EZ 79 DZ 129	Schlosspark 8 34131 Kassel	0561- 30 88 0	0561- 30 88 428	<a href="http://www.schlosshotel-kassel.de">http://www.schlosshotel-kassel.de</a>
Best Western Hotel Kurfuerst Wilhelm I 4*	EZ 86 DZ 114	Wilhelmshöher Allee 257 34131 Kassel	0561-31 87 0	0561- 31 87 77	<a href="http://www.kurfuerst.bestwestern.de">www.kurfuerst.bestwestern.de</a>
Hotel Mövenpick 4*	EZ 78 DZ 88	Spohrstraße 4 34117 Kassel,	0561- 72 85 0	0561- 72 85 118	<a href="http://www.moevenpick-hotels.com">http://www.moevenpick-hotels.com</a>
Kurparkhotel 4*	EZ 94 DZ 124	Wilhelmshöher Allee 336	0561-318 90	0561-3189124	<a href="http://www.kurparkhotel-kassel.de">http://www.kurparkhotel-kassel.de</a>
Waldhotel Elfbuchen 4*	EZ 90 DZ 120	Elfbuchenturm 34131 Kassel	0561-969760	0561-3189124	<a href="http://www.waldhotel-elfbuchen.de">www.waldhotel-elfbuchen.de</a>
Art Hotel 4* Schweizer Hof	EZ 89 DZ 130	Wilhelmshöher Allee 288	0561- 9 36 90	0561- 9 36 99	<a href="http://www.arthotel-schweizerhof.de">http://www.arthotel-schweizerhof.de</a>
InterCityHotel Kassel 3*	EZ 77 DZ 95	Wilhelmshöher Allee 241	0561- 93 88 0	0561- 93 88 999	<a href="http://www.kassel.intercityhotel.de">http://www.kassel.intercityhotel.de</a>
Gasthaus Neu-Holland	EZ 40 DZ 69	Hüttenbergstr. 6	0561- 33229	0561-315829	<a href="http://www.neu-holland.de">http://www.neu-holland.de</a>
Burgfeld	EZ 50	Burgfeldstr. 2	0561-32126		
Im Rosengarten	EZ 42 DZ 69	34131 Kassel Burgfeldstr. 16	0561/36094	0561/313128	
Penta Hotel	EZ 77 DZ 91	Bertha-von-Suttner- Straße 15	0561- 93 390	0561- 93 39 100	<a href="http://www.pentahotels.com">http://www.pentahotels.com</a>
Ramada Treff Plaza 4*	135	34119 Kassel Baumbachstr. 2	0561-78100	0561-7810100	<a href="http://www.kassel@ramada.de">http://www.kassel@ramada.de</a>
Adesso Hotel Astoria	EZ 59 DZ 90	Friedrich-Ebert-Str. 135	0561-72 83 0	0561- 72 83 199	<a href="http://www.adesso-hotels.de">http://www.adesso-hotels.de</a>
Hotel Palmenbad	EZ 85 DZ 120	Kurhausstr. 25 Wilhelmshöhe	0561- 20755870	0561- 207558787	<a href="http://www.palmenbad.de">http://www.palmenbad.de</a>
Courtyard by Marriott 4*	EZ 79	Bertha-von-Suttner- Strasse 15	0561/9339754	0561/9339100	
Hotel Chassalla 3*	EZ 57 DZ 77	Wilhelmshöher Allee 99	0561- 92 79 0	0561- 92 79 101	<a href="http://www.hotel-chassalla.de">http://www.hotel-chassalla.de</a>
Wilhelmshöher Tor Hotel Garni	EZ 66 DZ 88	Heinrich-Schütz-Allee 24	0561-9389 0	0561-9389 111	<a href="http://www.sundg.com">http://www.sundg.com</a>
Neue Drusel	EZ 48	Im Drusteltal 42	0561- 3 08 00	0561-308 02 99	<a href="http://www.hotel-neuedrusel.de">http://www.hotel-neuedrusel.de</a>
Hotel Rothstein	EZ 65	Heinr. Schütz –A.	0561- 3 37 84	0561- 8167093	
Hotel Am Brasselsberg	EZ 30 DZ 60	34142 Kassel Brasselsberg	0561- 40 32 81	0561- 40 01 677	
Hotel Zum Bismarckturm	EZ 33 DZ 53	Konrad-Adenauer- Str. 42	0561- 404223	0561- 3103670	<a href="http://www.Hotel-Zum-Bismarckturm.de">www.Hotel-Zum-Bismarckturm.de</a>
Grand Hotel Moderne La Strada	EZ 85 DZ 109	Kassel Süd Raiffeisenstr. 10	0561- 20 90 0	0561- 20 90 500	<a href="http://www.lastrada.de">http://www.lastrada.de</a>
Zum Steinernen Schweinchen 4*	EZ 72 DZ 104	Konrad-Adenauer-Str. 117	0561- 9 40 48 0	0561- 9 40 48 555	<a href="http://www.steinernes-schweinchen.de">http://www.steinernes-schweinchen.de</a>

## Tagungsort und Stadt Kassel

### Tagungsort:

Die Habichtswald-Klinik ist eine der Kliniken der Wicker-Gruppe, eines mittelständischen Unternehmens, zu dem 11 weitere Rehabilitationskliniken und 2 Akutkrankenhäuser mit etwa 3.500 Mitarbeitern gehören. Die Habichtswaldklinik besteht aus 4 Abteilungen: der Abteilung Innere Medizin, Onkologie, Psychosomatik und der Ayurveda-Klinik. Die Klinik liegt direkt am Habichtswald und dem Wilhelmshöher Schlosspark.

### Stadt Kassel:

Vor rund 250 Mill Jahren lag Kassel am Südwestrand des Zechsteinmeeres. Es herrschte sonniges, tropisches Wüstenklima. Am Ufer des seichten Meeres tummelten sich Reptilien und hinterließen ihre Spuren im Schwemmsand (Wolfhagen, 30 km westlich von Kassel). Bis vor 5 Mill. Jahren war die Gegend mit einer Vielzahl von Vulkanen (insgesamt etwa 1.000) bedeckt. Die Basaltschlote dieser ehemaligen Vulkane ragen merkwürdig aus der Landschaft südlich von Kassel hervor (Heiliger Berg, Felsberg, Gudensberg usw.). Aber auch der Herkules des Schlossparkes und der Aussichtsturm des höchsten Berges des Habichtswaldes (Hohes Gras 615m ü NN) stehen auf Basalt. Der Zeit der Vulkane haben wir die zahlreichen Quellen um Kassel zu verdanken, aber auch Eisenerz und Goldvorkommen (bei Korbach). Im Tertiär standen hier tropische Sumpfwälder (Braunkohleabbau im Habichtswald). Den besten Ausblick muss man zur letzten Eiszeit vor etwa 10.000 Jahren gehabt haben. Moose und Flechten konnten die Fernsicht nicht verstellen. Auf dem jetzigen Habichtswald stehend, hatte man den Blick frei auf den südlicher Ausläufer der bis zu 1.000m hohen Eiszunge in 50km Entfernung. Trotz der deutlich veränderten Vegetation kann man diese Fernsicht auch heute noch genießen. Man besteige nur den 30m hohen Aussichtsturm am Hohen Gras. Bei gutem Wetter hat man Sicht bis zum Harz.

Die Gegend um Kassel wurde früh besiedelt. Belegt sind Funde aus der Jungsteinzeit (Brandgräberfeld am Kasseler Kreuz, ca. 5 km von der Knallhütte entfernt). Die Kelten schufen 20km südlich von Kassel die mächtige Höhlenburg Altenburg. Die Chatten hatten in 5km Entfernung von der Knallhütte ein zentrales Heiligtum – den Wodanberg (Heiliger Berg). 15 n. Chr. besuchte Germanicus diese Gegend, um die Hauptstadt der Chatten, die irgendwo 10-20km südlich von Kassel gelegen haben soll, zu zerstören. Später wurden die Chatten, die Hessen ihren Namen gaben, von keinem Geringeren als Bonifatius christianisiert.

Etwa 150 Jahre nach dem Tode Bonifatius wurde Kassel erstmals urkundlich erwähnt (913).

Bei einem Alter von über 1.000 Jahren hat Kassel einiges zu bieten.

In der jüngsten Geschichte war Kassel ein Zentrum der Industrialisierung. Aus Kassel stammt die berühmte Lokomotive „Drachen“ der Fa. Henschel von 1848 (Henschel-Museum). Im Bergpark erhalten geblieben ist die bei Henschel gegossene Teufelsbrücke von 1888. In Kassel standen die Fieseler Werke, die das Langsamflugzeug Fieseler Storch entwickelten (öffentlich zu besichtigen im Kulturbahnhof Hauptbahnhof), das als Kurzstart- und Kurzlandflugzeug internationale Anerkennung erhielt. Thyssen, Henschel, Bombardier, Krauss-Maffei und andere haben Produktionsstandorte in Kassel. Lokomotiven werden in Kassel weiter gebaut. Der Transrapid wurde in Kassel entwickelt.

Im 2. Weltkrieg war Kassel Zentrum des Panzer- und Flugzeugbaus. 1943 wurde deshalb das 1.000-jährige Gesicht der Stadt mit einem speziell für diesen Zweck entwickelten Gemisch aus Minen-, Spreng- und Phosphorbomben ausgebrannt. Nur wenige Gebäude haben den 2. Weltkrieg irgendwie überstanden. Das geistige Zentrum der Stadt, die dem heiligen Martin geweihte große Kirche der Stadt mit der Fürstengruft, war das Zentrum des Bombenangriffs. Unwiderruflich verloren sind die vor rund 300 Jahren von J.S. Bach eingerichtete Orgel der Martinskirche und Teile der Fürstengruft. Die Kirche selbst wurde wiederaufgebaut und gilt neben dem Herkules als Wahrzeichen der Stadt. Dank des Engagements der Bürger Kassels konnte die Brüderkirche, die älteste Kirche der Stadt, vor dem Abriss gerettet werden.

Die Reste des ersten festen Theaterbaus Europas von 1603 beherbergt jetzt das Naturkundemuseum Ottoneum (Platten mit Saurierspuren und versteinerten Saurierknochen).

Die barocke Orangerie ist seit 1981 sehr schön rekonstruiert worden und begrenzt die Karlsaue nach Norden. In der Orangerie ist heute die Astronomische Kunstkammer untergebracht. Kassel kann im Internationalen Jahr der Astronomie 2009 Sehenswertes ausstellen, zum Beispiel die Planetenuhr von 1562, die Landgraf Wilhelm IV. als gelehrten Landesfürsten im gesamten Deutschen Reich bekannt machte.

In Kassel haben die Brüder Grimm ihre Märchen aufgeschrieben (siehe Bemerkungen zur Hütt-Brauerei). Im Palais Bellevue, dem erhaltenen Teil der ehemaligen Sommerresidenz der Landgrafen, befindet sich heute das Brüder-Grimm-Museum (Handexemplar der Grimmschen Kinder- und Hausmärchen von 1812/1815).

Der Kunstwelt ist Kassel als Stadt der „dokumenta“ bekannt, der weltweit größten Ausstellung zeitgenössischer Kunst. Wer ein wenig dokumenta-Atmosphäre aufspüren möchte, kann das tun. Einige der dokumenta-Werke verblieben in Kassel und sind öffentlich zugänglich. Die 7000 Eichen (heute Stiftung 7000 Eichen) von Joseph Beuys sind wahrscheinlich das bedeutendste dokumenta-Projekt in Kassel, mit dem provokativen Untertitel „Stadtverwaltung statt Stadtverwaltung“. Eine der Eichen befindet sich auf dem Gelände des Hessischen Rundfunks an der Wilhelmshöher Allee. Am Steinweg (Brüderkirche, Naturkundemuseum) und vor dem Fridericianum finden sie andere der inzwischen über 40 Jahre alten Eichen. Am Staatstheater ist die begehbare Stahlskulptur „Rahmenbau“ von Haus-Rucker&Co (1977) aufgestellt. Ebenfalls aus dem Jahre 1977 stammt das aus Polyester gefertigte und an ein gefaltetes Papierboot erinnernde „Traumschiff Tante Olga“ von Anatol Herzfeld, zu finden auf dem Gelände der Heinrich-Schütz-Schule (Freiherr- von-Stein Straße 11, in Richtung Wilhelmshöhe - etwa 500m vor dem ICE-Bahnhof Wilhelmshöhe auf der rechten Seite). Walter De Maria bohrte 1977 mitten auf dem Friedrichsplatz das meistdiskutierte Werk einer dokumenta, den „Vertikalen Erdkilometer“, füllte das Loch mit massiven Messingstäben von 5 cm Durchmesser, steckte sie zu einem Kilometer ineinander und ließ sie dauerhaft in die Erde ein. Geschaffen wurde der Erdkilometer als Denkraum. De Maria fordert immer wieder Werke ohne Bedeutung. So bezeichnen die Einwohner Kassels das Werk entsprechend mit „das Bohrloch“. Von oben sieht man nur eine 4m<sup>2</sup> Sandsteinplatte und in deren Mitte den runden Querschnitt des Stabes. Unweit vom Erdkilometer leuchtet jeden Samstag von 18.00 bis 1.30 Uhr der Laser des Laserscapes von Horst Baumann von 1977, die weltweit erste Laser-Installation. Vom Altan des Zehrenturms am Museum Fridericianum ausgehend, verbindet der Strahlenverlauf einige markante Punkte von Kassel (u.a. den Zehrenturm mit dem 7,3km entfernt liegenden Herkules) in einem komplexen Netz aus Laserstrahlen. Sehenswert. 1982 verankerte Claes Oldenburg eine 12m hohe Spitzhacke am Ufer der Fulda, in gerader Linie zum Herkules und maßstabsgerecht zu ihm. Aus demselben Jahr stammt der „Granitblock“ von Ulrich Rückriem mit dem vollen Titel: „Ein Granitblock in drei Teile gespalten, der mittlere Teil in vier Teile geschnitten. Alle Teile zur ursprünglichen Blockform zusammengefügt, der untere Teil als Fundament in die Erde eingelassen“. Der Granitblock wurde unweit der Neuen Galerie aufgestellt, die zahlreiche aufgekaufte dokumenta-werke ausstellt. Ein kurzer Abstecher zur dokumenta-Halle der Architekten Jordan&Müller (derselbe Architekt entwarf den Wilhelmshöher Bahnhof) nahe der Orangerie führt zu der sehr interessanten Raum-Skulptur des dänischen Künstlers Per Kirkeby von 1992, die beim Durchschreiten die Grenzen zwischen Innen- und Außenraum immer wieder neu definiert. Ebenfalls 1992 installierte Jonathan Borofsky den imposanten „Man walking to the sky“, der sich heute auf dem Vorplatz des Kasseler Hauptbahnhofs, unweit des Stadtzentrums, befindet. Dieses

Werk sollte man sich unbedingt ansehen und sei es nur in Rahmen einer Vorbeifahrt mit dem Auto. Auf dem Altan des ehemaligen Roten Palais am Friedrichsplatz ist ein Teil der Figurengruppe „Fremde“ von Thomas Schüttes zu sehen. Wer an mehr Harmonie mit den Krankenkassen interessiert ist, sollte sich die Klanginstallation „Three to one“ von Max Neuhaus (gest. 03.02.2009) nicht entgehen lassen. Zu finden ist diese im AOK-Gebäude am Friedrichsplatz 14. Diese älteren Werke erhielten großen Zuspruch in der Bevölkerung von Kassel und konnten mit Hilfe von Sponsoren in der Stadt verbleiben. Dagegen haben spektakuläre, aktuellere Werke der letzten dokumenta 2007 als Flop erwiesen („Das Reisfeld“ des thailändischen Künstlers Sakarin Krue-On am Schloss Wilhelmshöhe). Wer Bedarf hat, ein dokumenta-Kunstobjekt zu erwerben, der sollte sich ranhalten. Die preiswerten Kunststücke aus dem Devotionalienhandel, wie z.B. ein verbeulter Kronkorken-Sticker für 2,50€, sind leider ausverkauft. Alle an der beweglichen Installation von Ai Weiwei beteiligten 1000 Chinesen sind lange abgereist. Aber auf dem freien Kunstmarkt sind noch einige der ehemals 1001 Stühle aus der Fairytail-Installation desselben chinesischen Künstlers zu haben. Diese alten Stühle der Qing-Dynastie sollten in Äquivalenz zu den Märchen aus 1001 Nacht zum Meditieren während der dokumenta einladen. Bei einer Taxe zwischen 2.500 und 3.000,-€ darf man sich zu Hause endlich einmal gespannt hinsetzen. Schließlich hat man einen Teil des teuersten Kunstwerkes der dokumenta 12 erworben (3,1Mill€). Wer bei solchen Kosten nach anderen Alternativen sucht, kann es mit einer schnöden 10.-€- dokumenta-Gedenkmünze von 2002 in Sterlingsilber versuchen (etwa 20,- bis 30,-€, PP, Auflage 400.000). Eine phantastisch preiswerte und krisensichere Investition. Wer sich absolut nicht entscheiden kann, dem raten wir zum Besuch der dokumenta 2012.

Der Berg- Wasserpark Wilhelmshöhe ist weltweit einmalig. Er gilt mit einer Fläche von 240 ha als der größte Bergpark Europas. Zu den Sehenswürdigkeiten und Attraktionen des Bergparks gehören der Herkules, das Schloss Wilhelmshöhe, die Löwenburg, das Gewächshaus und das Ballhaus. Der Park selbst verfügt über einen alten Baumbestand mit 600 verschiedenen Gehölzarten aus der ganzen Welt. Wer Spaziergänge mit immer wechselnden Aussichten mag, sollte sich den Park auch im Winter nicht entgehen lassen. Wer in den Konferenzpausen nur kurz mal an die frische Luft gehen möchte, dem raten wir das als Linksabbieger an der Habichtswaldklinik tun. Hier sind die Reste der chinesischen Siedlung von 1778 (bis zur Pagode) und der Villenkolonie in 10 Minuten zu besichtigen (entlang der Mulangstraße, Karte in den Tagungsunterlagen). Dieser Bereich am Park ist eine der besten Wohngegenden Kassels. Wer ein Ufergrundstück am Rande des ehemaligen Zechsteinmeeres, in allerbesten Nachbarschaft zu Mulang und zur Villenkolonie sucht, sollte nicht lange nachdenken. Der nächste Klimawechsel kommt bestimmt.

Den Läufern unter uns sei der am 19. September 2009 um 15:00 Uhr stattfindende Herkuleslauf ans Herz gelegt (Anmeldung unter Tel: 05609/809140). Eine wunderschöne Strecke. Sie führt über die Wilhelmshöher Allee und die Mulangstraße an der Löwenburg und Plutogrotte vorbei und biegt am Kaskadenrestaurant direkt zum Herkules ab. Man sollte die 6 Kilometer nicht untrainiert angehen. Zu überwinden sind immerhin 370 Höhenmeter. Kleiner Tip: rechts sind es nur 535 Stufen, 4 weniger als links.

Besuchen sie das Museum im Schloss Wilhelmshöhe, gegenüber dem Schlosshotel Wilhelmshöhe. Es lohnt sich. Zur Sammlung gehören Gemälde der Spätgotik, der Renaissance, des Barocks und des Klassizismus'. Einen besonderen Schwerpunkt bildet die niederländische und flämische Malerei des 17. Jahrhunderts. Schloss Wilhelmshöhe verfügt über die zweitgrößte Sammlung von Rembrandt-Gemälden in Deutschland (nach Dresden) und stellt unerwartet frisch wirkende Werke von Rubens aus. Glanzlichter sind die Gemälde „Der Segen Jakobs“ von Rembrandt, der Mann mit dem „Schlapphut“ von Frans Hals, „Der Triumph des Siegers“ von Rubens und „Das Bohnenfest“ Jacob Jordaens. „Der König trinkt“, diesen Ruf des Bohnenfestes kennt man noch heute im Rheinland. Schauen sie sich alle das Bild an, es ist groß genug.

Lohnenswert ist ein Besuch im Weißensteinflügel des Schlossmuseums. Das Schloss Wilhelmshöhe (früher Napoleumshöhe) war in der Zeit der Napoleonischen Kriege Zentrum des Königreiches Westfalen. Der Weißensteinflügel beinhaltet eine einzigartige Sammlung von Möbeln und Ausstattungsstücken aus der Zeit des Empire in wunderbarer Qualität und Dichte.

Wer Freude am Kuriosum hat, sollte die Fahrt oder Wanderung zur Löwenburg nicht scheuen. Die Löwenburg liegt im Bergpark. Sie ist bewusst als romantische Ritterburg des Mittelalters von Kurfürst Wilhelm I. zwischen 1793 und 1801 geplant und erbaut worden. Sie beinhaltet Gemälde, Tapisserien, Gläser, mittelalterliche Glasfenster, eine Waffensammlung und die berühmte Rüstung des geheimnisvollen schwarzen Ritters.

Die Kunsthalle Fridericianum präsentiert Gegenwartskunst im ältesten öffentlichen Museumsbau des europäischen Kontinents. Der Schwerpunkt liegt auf Einzelschauen junger internationaler Künstlerinnen und Künstler mit stark raumgreifendem Charakter (u.a. Joseph Beuys, der zu Kassel eine besondere Verbindung hatte).

Von der Orangerie aus hat man einen sehr schönen Blick auf die Karlsaue. Wer kurze Spaziergänge mit klaren Zielen mag, kommt hier auf seine Kosten. Seit 1996 lockt in der

Karlsaue ein einzigartiger Planetenwanderweg die Spaziergänger: eine Art „Landkarte des Universums“, die die Abstände und Größen der Planeten im Maßstab von 1:1.000.000.000 verkleinert. Wer sich hier zu einem Spaziergang entschließt, sollte die ringsherum aufgestellten dokumenta-Kunstobjekte mit einbeziehen und das Marmorbad nicht links liegen lassen. Zum Schluß kann man sich einen Gang über die Drahtbrücke gönnen oder einen Abstecher ins Restaurant der Orangerie.

# Begleitprogramm

05.03.2006 ab 19:00 Uhr

Begrüßungsabend, Preemeeting: Hütt Brauerei Knallhütte, 34225 Baunatal



Lage:

Direkt zwischen der A44, der A49 und der A7

Abfahrt Knallhütte (A49)

Telefon: 0561-492076

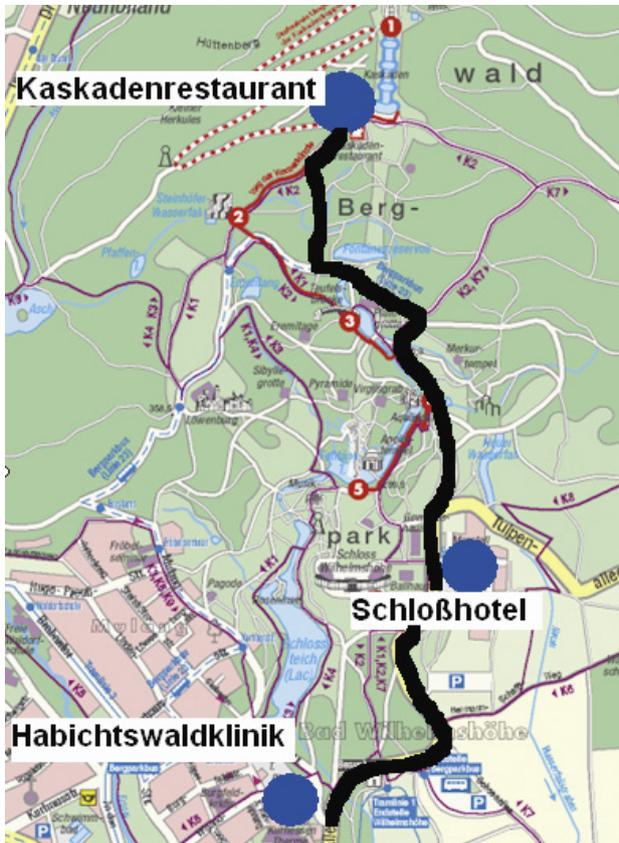
Parkmöglichkeit direkt vor der Brauerei

Seit 1752 wird auf der Knallhütte Bier gebraut. In der Knallhütte verkehrten häufig die Brüder Grimm. Die Tochter des Brauereibesizers, Dorothea Viehmann, gehörte zu den wichtigsten Quellen für die berühmte Märchensammlung. Die Hütt-Brauerei befindet sich als mittelständisches Unternehmen (60 Mitarbeiter) weiterhin im Familienbesitz.

Sortiment: Hütt Luxus Pils, Hütt Naturtrüb, Hütt Hefeweizen naturtrüb, Hütt Hefeweizen dunkel, Hütt Weizen kristall, Hütt Hefeweizen alkoholfrei, Hütt Pilsner, Hütt Alkoholfrei, Hütt Limette Radler, Hütt Diesel, Hütt Volume 5.0, Hütt Schwarzes Gold, Desperados, Gatzweiler, Privat Diät Pils, Vitamalz; Alkoholfreie Getränke. Die Neuste Biersorte von Hütt ist der Energy-Bier Mix Volume5. Lassen sie es sich schmecken.

**19:30 Uhr, Abendveranstaltung, Kaskadenrestaurant Kassel-Wilhelmshöhe,  
Schlossplatz 22, 34131 Kassel**

Ein Bustransport wird organisiert. Es besteht eine Parkmöglichkeit unmittelbar am Restaurant.



Jérôme ließ 1810 den Bau eines Aufseherhauses für den Bergpark Kassel-Wilhelmshöhe, direkt am Neptunbecken unterhalb der Kaskaden errichten. Die Umsetzung lag in den Händen von Heinrich Christoph Jussow, dem Gartenarchitekten des Landgrafen. Von Jussow stammen auch andere markante Punkte des Bergparks, wie die Löwenburg (1793 bis 1800), der Lac (1785 bis 1791), der Fontänenteich (1789/90) und die Teufelsbrücke (1792/93). Im Mai 2008 wurde das rekonstruierte und modern renovierte Kaskadenrestaurant unter einem neuen Pächter am Fuße des Herkules wiedereröffnet.

## Geschichte des Forum Urodynamicum e.V.

### Austragungsort (Ausrichter)

### Preisträger

#### 2008

Amsterdam (M. Oelke)

T. Fink, G. Primus, S. Uckert

#### 2007

Bochum (J. Pannek)

J. Kutzenberger, B. Domurath

#### 2006

Heidelberg/Mannheim (S.Bross, A. Haferkamp)

W. Kummer, I. Scheer

#### 2005

München (U. Peschers, K. Jundt)

S. Boy, M.,H.-D. Pfisterer,  
B. Schönberger †

#### 2004

Kiel (P.M. Braun)

C. van der Horst, B. Wefer

#### 2003

Zürich (B. Schurch)

C. Seif, A. Reitz

#### 2002

Bonn (S. Schumacher)

K.-D. Sievert, M. Oelke

#### 2001

Graz (G. Primus)

C. Hampel, A. Haferkamp

#### 2000

München(F.M. Deindl, R. Hartung, M. Stöhrer)

J. Weiß, D.M. Schmid,K. Miska

#### 1999

Jena (J.Schubert, R. Voigt)

S. Bross, J. Neuhaus

#### 1998

Mainz (R. Wammack, G. Casper)

R.E. Eckert, D.-H. Zermann

**1997**

Murnau (M. Stöhrer, G. Kramer)

B. Schurch, M. Goepel,  
D.Schultz-Lampel

**1996**

Wien (C.P. Schmidbauer)

G. Wipfler, V. Grünewald

**1995**

Leipzig (W. Dorschner)

F. Deindl, O. Gonnermann,  
H. Krah, W. Schäfer

**1994**

Hannover (K. Höfner)

C. Stief, J. Scheepe

**1993**

Luzern (B. Schüssler)

H.J. Strittmatter, K. Höfner

**1992**

Mannheim (K.-P. Jünemann)

M. Hohenfellner

**1991**

Wuppertal (D. Schultz-Lampel)

W. Dorschner

**1990**

Aachen (W. Schäfer)

S. Müller, M. Knoll

## Sponsoren



## Förderkreis



## Programm Forum Urodynamicum e.V

**Freitag, 06.03.2009**

Für die Redezeit sind 7 Minuten, für die Diskussion 3 Minuten vorgesehen.

<b>Ab 8:00</b>		Registrierung und Anmeldung
<b>09:00</b>		Begrüßung: Burkhard Domurath
<b>09:10</b>		Grußwort: Michael Wicker

### **Funktionelle Diagnostik**

Moderation: Daniela Schultz-Lampel, Werner Schäfer

<b>09:20</b>	<b>State of the Art Lecture</b>  Ulrich Mehnert  Die Blase und das Hirn – afferente Verarbeitung und efferente Kontrolle.  Neurourologie, Spinal Cord Injury Center, Uniklinik Balgrist, Zürich
<b>9:50</b>	Abstract 1  Brain Responses to Bladder Filling Reflect Clinical Severity of Urge Incontinence.  Tadic SD, Griffiths D, Schaefer W, Cheng CI, Resnick NM, Pittsburgh
<b>10:00</b>	Abstract 2  Modulation des Kältegefühls in der Harnblase und die dadurch bedingten cerebralen Veränderungen in der fMRI-Darstellung.  Mehnert U, Michels L, Kollias S, Schurch B, Zürich
<b>10:10</b>	Abstract 3  Dynamisches MRT bei weiblichem Genitaldescensus: Beurteilung des dynamischen Verhaltens des Beckenbodens nach vorderem Mesh-Repair.  Brockner K, Alt C, Corteville C, Lenz F, Heidelberg
<b>10:20</b>	Abstract 4  The additional value of ambulatory urodynamic studies in patients with an overactive bladder syndrome and patients with an acontractile detrusor.  Rahnama'i MS, van Koevinge GA, van Kerrebroek PEV, Maastricht
<b>10:30</b>	Abstract 5  Blasenwanddickemessungen mit konventionellem Ultraschallgerät und dem Bladder-Scan BVM 6500:

		Vergleich der Wiederholbarkeit, Variabilität und Übereinstimmung der Messergebnisse.  Oelke M, Mamoukilakis C, Wijkstra H, de la Rosette JJ, Amsterdam
<b>10:40</b>	Abstract 6	Eine apparativ reduzierte urodynamische Meßmethode im Vergleich mit einer computergestützten Meßmethode: Möglichkeit der Beurteilung von Blasenfunktionsstörungen in Ländern mit reduzierter medizinischer Versorgung.  Niedworok Ch, Rehme C, Stöhrer M, Rübber H, Essen
<b>10:50</b>	Kaffeepause	

### **Konservative Therapie**

Moderation: Jürgen Pannek, Joachim O. Grosse

<b>11:10</b>	Abstract 7	Anticholinergika-Nonresponder: Früherkennung während primärer Cystomanometrie.  Bschleipfer Th, Lüdecke G, Pleiss M, Durschnabel M, Weidner W, Giessen
<b>11:20</b>	Abstract 8	Does oral antimuscarinic treatment affect resting heart rate variability? A randomized placebo controlled trial with 4&8mg tolterodine ER.  Mehnert U, Sauermann P, Schiffers M, Schurch B, Zürich
<b>11:30</b>	Abstract 9	Therapie der Belastungsharninkontinenz mit Duloxetine: Wer spricht am besten an?  Naumann G, Feldhoff G, Kölbl H, Lange R, Mainz/ Alzey

### **Operative Therapie**

Moderation: Christoph Seif, Günter Primus

<b>11:40</b>	Abstract 10	Die vaginale craniale Fixierung von Netzen zur Behandlung der Scheidenvorwandsenkung. Theorie, Technik und Resultate.  Fink T, Dere K, Dodidou-Najim A, Abel I, Fischer A, Rüdeshheim
<b>11:50</b>	Abstract 11	Operative Inkontinenztherapie beim Mann - Erfahrungen mit

		der suburethralen Bandplastik. Manny H-P, Hannover
<b>12:00</b>	Abstract 12	AdVance Male Sling® (AMS) auch erfolgreich bei geringfügigem Schließmuskeldefekt oder nach Bulking Applikation? Tzavaras A, Dilk O, Rugge S, Stöckle M., Homburg/Saar
<b>12:10</b>	Abstract 13	Urodynamische und klinische Ergebnisse nach Implantation des Advance male-sling-Systems zur minimal invasiven Behandlung der Post-Prostatektomie-Inkontinenz. Bach P, Betz D, Bartsch G, Goepel M, Velbert

### **Lebensqualität**

Moderation: Arndt van Ophoven, Albert Kaufmann

<b>12:20</b>	Abstract 14	Vergleich von laparoskopischer und retropubischer Prostatektomie anhand des EORTC QLQ-C30 PR25 Moduls. Bach P, Gesenberg A, Döring T, Goepel M, Velbert
<b>12:30</b>	Abstract 15	Lebensqualität nach SPARC-Schlingen-Implantation: 5 Jahres-Ergebnisse. Heidler Stefan, Ofner-Kopeinig P, Pummer K, Primus G, Graz
<b>12:40</b>	<b>Vorstellung der Stipendiaten des Forums Urodynamicums</b> Klaus Höfner	
<b>12:45</b>		Carolin E Hach, Universität Heidelberg Vergleich der Defensin- und Cathelicidin-Expression an Urothelbiopsien der Harnblase sowie im Urin von Patienten mit neurogener Blasenfunktionsstörung und Kontrollpatienten mit normaler Blasenfunktion. Stipendiat Forum Urodynamicum 2009
<b>13:00</b>		Moritz Hamann, Universität Kiel Interaktion pluripotenter monozytärer und myogener Zellen in der Therapie der Harninkontinenz. Stipendiat Forum Urodynamicum 2009

<b>13:15</b>	<b>Verleihung des Stipendiums Forum Urodynamicum</b> Klaus Höfner, Burkhard Domurath, Johannes Kutzenberger	
<b>13:30</b>	Mittagessen	
<b>Neurogene Harnblasenfunktionsstörungen</b> Moderation: Helmut Madersbacher, Jörn Bremer		
<b>14:15</b>	<b>State of the Art-Lecture</b> Stephan De Wachter Sensation and sensory evaluation of the bladder. Research and clinical applications. Department of Urology, University of Antwerp	
<b>14:45</b>	Abstract 16	Early sacral neuromodulation prevents urinary incontinence in complete spinal cord injury. Sievert K-D, Amand B, Badke A, Kaps HP, Stenzl A, Tübingen
<b>14:55</b>	Abstract 17	Langzeitanwendung von elektro-physiologischen Stimulationsmethoden bei querschnittgelähmten Patienten. Schlussfolgerungen für die Theorie. B. Domurath, J. Kutzenberger, Bad Wildungen
<b>15:05</b>	Abstract 18	Lebenslange Nachsorge bei Querschnittlähmung. Anforderungen an den Urologen. Bremer J, Greifswald
<b>15:15</b>	Abstract 19	Off label use in der Behandlung von Blasenfunktionsstörungen bei querschnittgelähmten Kindern Nehiba M, Pannek J, Kaufmann A, Mönchengladbach/ Nottwil
<b>15:25</b>	Pause	
<b>15:45</b>	<b>Jahresversammlung des Forum Urodynamicum e.V.</b> (Im Tagungsraum) Klaus Höfner	
<b>16:30</b>	Bei schönem Wetter	Treff vor der Habichtswaldklinik zum Parkspaziergang im Bergpark Schloss Wilhelmshöhe

<b>17:30</b>		Ende des Spaziergangs vor dem Schlosshotel Wilhelmshöhe
<b>19:00</b>		Abfahrt Bus zur Abendveranstaltung 1. Abfahrt 19:00 Uhr: InterCity-Hotel, Nähe Bahnhof Wilhelmshöhe 2. Halt: Habichtswaldklinik 3. Halt: Schlosshotel Wilhelmshöhe, Abfahrt 19:15 Uhr

## Samstag, 07.03.2006

<b>Ab 8:30</b>		Registrierung und Anmeldung
<b>09:00</b>		Begrüßung: Johannes Kutzenberger

### Urogynäkologie

Moderation: Karl-Ulrich Laval , Katharina Jundt

<b>09:10</b>	<b>State of the Art Lecture</b>	Pathophysiologische Grundlagen der funktionellen Beckenboden-Chirurgie Bernhard Liedl, Chirurgische Klinik München-Bogenhausen
<b>9:50</b>	Abstract 20	Ermittlung der Funktionalität der Beckenbodenmuskulatur durch Vaginal-EMG und Perinealsonographie - Zusammenhang zwischen Blasenhalmsmobilität und Beckenboden-Kontraktilität in Abhängigkeit von Alter, Körpergewicht und Parität. Naumann G, Lintsching A, Kölbl H, Lange R, Mainz/Alzey
<b>10:00</b>	Abstract 21	Pelvic organ prolapse surgery with alloplastic mesh: pre- and postoperative urodynamic findings, complications, recurrences, patient satisfaction. Lenz Florian, Brocker K, Sonntag N, Sohn, C, Heidelberg
<b>10:10</b>	Abstract 22	Die larvierte Belastungsinkontinenz im Langzeit-Follow up. Wagner Stefanie, Schönfeld M, von Bodungen V, Jundt K, München
<b>10:20</b>	Abstract 23	Sexualität und Lebensqualität bei Frauen in der urogynäkologischen Ambulanz. Schönfeld M, Schmidt M, Friese K, Jundt K, München

<b>10:30</b>	Abstract 24	Ziele und Ergebnisse aus Patientensicht bei Inkontinenzoperationen TVT°, Mini-Schlinge MiniArc° und intraurethraler Injektion Zuidex°.  Naumann G, Hagemeyer Th, Kölbl H, Mainz/Suhl
<b>10:40</b>	Abstract 25	Urogynäkologische Ausbildung in Deutschland.  Profft Nora, Durner L, Jundt K, Peschers U, München
<b>10:50</b>	Kaffeepause	
<p><b>Mitgliederversammlung Forum Urodynamicum e.V.</b> (Raum der Wahrheit) Nur die Mitglieder des Forum Urodynamicum</p>		

### Freie Themen

Moderation: Axel Haferkamp, Andre Reitz

<b>11:30</b>	Abstract 26	Der Effekt einer Botulinumtoxin A Injektion in den Detrusormuskel auf efferent und afferent ausgelöste Blasenkontraktionen- Beobachtungen in einem chronischen Minipig-Modell  Gelbke R, Boy S, Böhler G, Klein B, Seif C, Jüneman K.-P, Kiel
<b>11:40</b>	Abstract 27	Overactive bladder and detrusor overactivity: But what does the sphincter do?  Schaefer W, Tadic S, Griffiths DJ, Resnick NM, Pittsburgh
<b>11:50</b>	Abstract 28	Interstitielle Zystitis/Pelvic pain. Welche Untersuchungen führen zur Diagnose ?  Wöllner J, Neisius A, Thüroff JW, Hampel C, Mainz
<b>12:00</b>	Abstract 29	The urodynamics of bladder outflow obstructions in females.  Schaefer W, Yuan Cheng Y, Griffiths DJ, Tadic SD, Resnick NM, Pittsburgh
<b>12:10</b>	Abstract 30	Das sonografische Volumen des M. sphincter urethrae. von Bodungen Vera, Karl K, Schönfeld M, Scheer I, Schiessl B, Friese K, Jundt K, München/Visp
<b>12:20</b>	Abstract 31	Die isolierte ganze Schweineblase - ein Modell zur Untersuchung des dämpfenden Effektes intravesikal eingesetzter Formulierungen von Anticholinergika auf die cholinerg induzierte

		Detrusorkontraktion Monzka K, von Walter M, Michaelis I, Jakse G, Grosse JO, Aachen
<b>12:30</b>	Abstract 32	Psychological burden related to urge urinary incontinence predicts and its change correlates with therapeutic response to biofeedback in older women. Cheng CI, Tadic SD, Perera S, Griffiths D, Schaefer W, Riley MA, Organist L, Resnick NM, Pittsburgh
<b>12:40</b>	Abstract 33	Schlaflabor/Fragebogenstudie: Das over-active-bladder-Syndrom (OAB) und Dranginkontinenz sind assoziiert mit dem obstruktiven Schlafapnoesyndrom (OSAS) – Erstpublikation. Dilk O, Kemmer H, Gröschel A, Stöckle M, Homburg/Saar, Rotterdam
<b>12:50</b>	Abstract 34	CASE-Report: Filum terminale Zyste kann zu Spontanejakulationen und neurogener Blase führen. Rugge S, Dilk O, Zwergel U, Stöckle M, Homburg/Saar
<b>12:55</b>	Pause	Tagung Preisjury (Raum der Wahrheit)
<b>13:15</b>	<b>Verleihung der Eugen Rehfisch Preise</b> K. Höfner, Vorsitzender des Forum Urodynamicum e.V.	
<b>13:25</b>	Schlußwort Burkhard Domurath, Johannes Kutzenberger	
<b>13:30</b>	Mittagessen	

# Abstracts

## Abstract 1

### Brain Responses to Bladder Filling Reflect Clinical Severity of Urge Incontinence

Stasa D. Tadic<sup>1</sup>, MD, MS; Derek Griffiths, PhD; Werner Schaefer<sup>1</sup>, DI; Cathy I. Cheng<sup>2</sup>, BA, Neil M. Resnick<sup>1</sup>, MD.

<sup>1</sup>University of Pittsburgh, Division of Geriatric Medicine and Gerontology; <sup>2</sup>University of Pittsburgh, School of Medicine.

#### Introduction and objectives:

Patient-reported episodes of urgency, including some with leakage, are characteristic of urge urinary incontinence (UI). Leakage episodes, as recorded by bladder diary or pad tests, are used to measure disease severity and therapeutic response. On urodynamics they are associated with involuntary bladder contractions, suggesting possible loss of brain control. Our group has developed a method using functional magnetic resonance imaging (fMRI) and urodynamics to simultaneously measure brain and bladder response to bladder filling. We have shown that urgency (without detectable bladder contraction or leakage) is accompanied by activation of a specific network of brain regions involved in control of continence. Three regions are most clearly involved: the right insula (somatosensory cortex), anterior cingulate cortex (limbic system, Brodmann area 24/32), and the medial superior frontal gyrus (orbitofrontal cortex, BA 10). They are responsible respectively for mapping sensations, emotional processing and decision-making. The objective of this study was to determine whether such brain activations observed in the scanner were related to real-life clinical measures of the severity of urge incontinence.

#### Methods:

We conducted a cross-sectional study of 14 older women (>65 yrs) with urge UI who underwent fMRI with simultaneous urodynamics during repeated cycles of bladder filling/emptying. We used brain imaging software (SPM2) to explore the correlation between brain responses during urgency in the scanner and clinical measures of incontinence severity (frequency of urge incontinence episodes on bladder diary and urine leakage volume per day by pad test).

#### Results:

Clinical severity of urge incontinence correlated strongly with activation in the three key regions involved in neural processing of bladder afferents: right insula ( $r=0.63$ ,  $p<0.05$ ), anterior cingulate cortex ( $r=0.63$ ,  $p<0.05$ ) and medial/superior frontal gyrus ( $r=0.63$ ,  $p<0.05$ ).

#### Conclusions:

The activity of brain regions involved in control of continence is related to commonly used clinical measures of incontinence severity. Thus, observations made under artificial conditions in the scanner reflect patients' real-life experience, reveal a reliable neural correlate of their condition, and may, in the future, be used to evaluate therapy.

## Abstract 2

### **Modulation des Kältegefühls in der Harnblase und die dadurch bedingten cerebralen Veränderungen in der fMRI-Darstellung.**

Mehnert U, Michels L, Kollias S, Schurch B  
Neurourologie, Uniklinik Balgrist, Zürich

#### **Einleitung:**

Nachdem wir in einer fMRI Studie zeigen konnten, dass Kältestimulation in der Harnblase ein anderes kortikales und subkortikales Netzwerk aktiviert (vorwiegend inferiorer Parietallappen, Insula, Thalamus und Cerebellum), als das in bisherigen PET und fMRI Studien dargestellte Aktivierungsmuster bei Blasenfüllung (vorwiegend frontale Regionen, Anteriorer Gyrus Cingulus, Insula, Thalamus, Pons, PAG und Cerebellum), interessierte uns nun, ob das Kältegefühl in der Harnblase moduliert werden kann und ob diese Modulation mit dem fMRI erfasst werden kann.

#### **Material und Methodik:**

Die Studie wurde mit 12 gesunden Frauen (Alter durchschnittlich  $24.8 \pm 3.4$  Jahre) einem 3T MR-Scanner und einer Voxelgrösse von  $3 \text{ mm}^3$  durchgeführt. Nach Ausschluss von Schwangerschaft und Harnwegsinfekt, wurde den Probandinnen ein 14 Ch Blasenkatheter eingelegt. Das MR-Scanprotokoll wurde entsprechend der Zeit angepasst, die die Probandinnen benötigten, bis sie nach Start der Kaltwasserinfusion, ein Kältegefühl in der Harnblase angaben. Diese Zeit wurde in einem Testlauf vor den eigentlichen MR-Scans gemessen. Die MR-Messungen bestanden aus 10 sich identisch wiederholenden Zyklen. Die kalte Kochsalzlösung ( $4-8^\circ\text{C}$ ) wurde passiv während der FÜLLUNG Bedingung infundiert und am Ende der SENSATION Bedingung wieder komplett abgelassen.

Nach Instillation einer 0.6 mM Mentholösung in die Harnblase und anschliessender Spülung mit körperwarmer Kochsalzlösung, wurde die MR-Messung in gleicher Weise wiederholt.

#### **Ergebnisse:**

Im Unterschied zur reinen Kältestimulation, gaben fast alle Probandinnen (10/12) an, dass die Messung mit Menthol am unangenehmsten gewesen sei, weil es zu einem leichten Krampfgefühl in der Blase kam, wobei allerdings die Kälte an sich schwächer empfunden wurde. Wie auch bei der reinen Kältestimulation zeigte sich bei Kombination mit Menthol eine deutliche Aktivierung des inferioren Parietallappens bei ABLAUF 1. Dafür zeigten sich kaum Aktivierungen in anderen Arealen und insgesamt fiel die Aktivierungsintensität geringer aus, als bei Kältestimulation alleine. Der Vergleich der BOLD-Signal Kurven zeigte allerdings einen deutlich früheren und steileren Anstieg in der Aktivierung des inferioren Parietallappens bei der Kältestimulation mit Menthol als ohne.

#### **Schlussfolgerungen:**

Zwar zeigte die zusätzliche Stimulation der Blase mit Menthol sehr ähnliche aktivierte Areale wie die reine Kältestimulation, allerdings war die Aktivierung insgesamt erstaunlicherweise weniger intensiv. Durch Menthol kam es zu einem früheren und schnellerem Anstieg im BOLD-Signal, was Indiz für eine schnellere und/oder frühere Signalweiterleitung ist. Diese Modulation des Kältegefühls mit Menthol konnte unter Verwendung von fMRI visualisiert werden.

## Abstract 3

### **Dynamisches MRT bei weiblichem Genitaldescensus: Beurteilung des dynamischen Verhaltens des Beckenbodens nach vorderem Mesh-Repair**

Kerstin Brocker, Abteilung für Gynäkologie und Geburtshilfe, Universität Heidelberg  
Celine Alt, Abteilung für Radiodiagnostik, Universität Heidelberg  
Caroline Corteville, Abteilung für Gynäkologie und Geburtshilfe, Universität Heidelberg  
Florian Lenz, Abteilung für Gynäkologie und Geburtshilfe, Universität Heidelberg

#### **Einleitung:**

Mit der vorliegenden Studie soll eine kritische Evaluation des dynamischen Verhaltens des weiblichen Beckenbodens und der Lebensqualität vor und nach Implantation eines vorderen Mesh-repairs durchgeführt werden.

#### **Material und Methodik:**

18 Patientinnen im Alter von 41 bis 78 Jahren (im Mittel 64 J.) mit symptomatischem Genitalprolaps und signifikant verminderter Lebensqualität erhielten eine chirurgische Rekonstruktion des Beckenbodens durch Implantation eines vorderen Mesh-repair (ggf. mit sacrospinaler Fixation). Die dynamischen Veränderungen des Beckenbodens beim Pressen wurden prä- und postoperativ gemäß der International Incontinence Society (ICS) nach Pelvic Organ Prolapse Quantitative (POP-Q) klassifiziert. Jede Patientin erhielt präoperativ, sowie 4 und 12 Wochen postoperativ ein dynamisches MRT. Um den Genitalprolaps zu quantifizieren wurde auf den sagittalen MRT-Bildern die Pubococcygeallinie (PC-Linie) eingezeichnet und der Abstand zwischen ihr und Blase, hinterem Scheidenpol und Douglas-Pouch bestimmt. Weiterhin wurde die Symphysenlängsachse eingezeichnet und ihr Abstand zur vorderen Rektumwand gemessen. Zur Erfassung der Lebensqualität erhielten die Patientinnen den prolapse quality-of-life Fragebogen (P-QOL) in der deutschen Version.

#### **Ergebnisse:**

15 Patientinnen hatten ein POP-Q Stadium III, 2 hatten Stadium IV und eine Patientin hatte Stadium II. Alle erhielten ein vorderes Mesh-repair, 11 von ihnen mit einer sacrospinalen Fixation. Der durchschnittliche Abstand der Blase zur PC-Linie in Ruhe unterschied sich postoperativ nicht signifikant von den präoperativen Werten. Die Scheidenpolmessung in Ruhe zeigte bei der 4 Wochenkontrolle einen signifikanten Unterschied ( $p$ ). Die Abstände von Douglas-Pouch und Rektum zu ihrer Referenzlinie blieben in Ruhe, wie auch unter Pressen, konstant. Der P-QOL Fragebogen zeigte signifikante ( $p$ )

#### **Schlussfolgerungen:**

Das MRT ermöglicht eine detaillierte Beurteilung des dynamischen Verhaltens der Beckenorgane und eine Evaluation des postoperativen Ergebnisses. Nach der Implantation eines vorderen Mesh-repair zeigte sich im dynamischen MRT eine signifikante Verbesserung der Genitalsenkung im vorderen und mittleren Kompartiment, während der P-QOL Fragebogen einen deutlichen positiven Effekt auf die Lebensqualität beschrieb.

## Abstract 4

### **The additional value of ambulatory urodynamic studies in patients with an overactive bladder syndrome and patients with an acontractile detrusor**

Rahnama'i MS, van Koeveringe GA (Urologie, azM, Maastricht) Prof. Dr. P.E.V. van Kerrebroeck (Urologie, azM, Maastricht)

#### **Einleitung:**

To show the additional diagnostic value of ambulatory urodynamic studies (AUS) after a conventional urodynamic study in patients with overactive bladder syndrome (OAB) and patients with an acontractile detrusor.

#### **Material und Methodik:**

We have reviewed our urodynamic data collected at the urology department of our university hospital over the past 5 years. In this period 2393 urodynamic investigations were conducted. Ambulatory urodynamics was conducted in 108 patients

#### **Ergebnisse:**

We studied 108 patient charts (95 female and 13 male patients, mean age 53, range 19-81 Years), all patients underwent both a conventional urodynamic study and an ambulatory urodynamics study for various indications. A suspected acontractile detrusor on a conventional urodynamic study was the indication for an ambulatory urodynamic study in 25 patients. In 84 % of these patients (21 cases) we found multiple detrusor micturation contractions on the AUS under normal conditions at home. Thus their symptoms were due to other factors such as pelvic muscular non relaxation possibly due to, psychological reasons. Only in 17 % (4 out of 24 cases) a true acontractile detrusor was found.

Figure A shows the last 3 minutes of the conventional urodynamics study of a patient after receiving the micturation command. There is clearly no detrusor activity in the laboratory setting of the conventional urodynamic study. In Figure B, a 3 minutes part of an ambulatory urodynamic study of a the same patient is shown. The patient is able to void on desire at home. A clear detrusor contraction is shown.

#### **Schlussfolgerungen:**

We have shown that ambulatory urodynamic measurements have an important place in the second-line diagnostic workup of patients with OAB and assumed acontractile detrusor.

Previous studies have pointed out that AUS should no longer be considered solely as a research tool, but that it can be a useful tool for diagnosis and management of patients with lower urinary tract symptoms [1-3]. Our data indicate that, if we base our diagnosis of acontractile detrusor solely on a conventional urodynamic study, we will have a 84% false positive rate. So in the absence of AUS, the majority of patients are misdiagnosed with an acontactile detrusor based on their conventional urodynamic results, with lifetime self-catheterization as a consequence.

On the basis of this study we advise to perform an ambulatory urodynamics study on patients with assumed reduced or absent bladder contractility.

## Abstract 5

### **Blasenwanddickenmessungen mit konventionellem Ultraschallgerät und dem Bladder Scan BVM 6500: Vergleich der Wiederholbarkeit, Variabilität und Übereinstimmung der Messergebnisse**

M. Oelke, Klinik für Urologie, Medizinische Hochschule Hannover  
C. Mamoulakis, Klinik für Urologie, Academisch Medisch Centrum Amsterdam  
H. Wijkstra, Klinik für Urologie, Academisch Medisch Centrum Amsterdam  
J.J. de la Rosette, Klinik für Urologie, Academisch Medisch Centrum Amsterdam

#### **Einleitung:**

Die Blasenwand ist verdickt bei Männern mit Blasenauslassobstruktion, Frauen mit Detrusorüberaktivität und Kindern mit Harnröhrenklappen oder dysfunktioneller Miktion. Bei erfahrenen Arbeitsgruppen beträgt die Intra- und Inter-Observer Variabilität der sonographischen Blasenwanddickenmessung (BWT)

#### **Material und Methodik:**

Unselektionierte erwachsene Frauen und Männer mit LUTS, Harninkontinenz oder Restharnbildung nahmen zwischen April und Oktober 2007 an der Untersuchung teil. Während zwei direkt aufeinander folgenden urodynamischen Untersuchungen wurde die Infusionspumpe zwischenzeitlich bei 150 und 250 ml gestoppt und die Dicke der vorderen Blasenwand sonographisch gemessen, zuerst mit dem BVM 6500 und anschließend mit einem dynamischen 9-4 MHz Schallkopf eines cUS (iU22; Philips). Die Ergebnisse beider Messtechniken bei 150 und 250 ml der ersten und zweiten urodynamischen Messung wurden miteinander und gegeneinander hinsichtlich Wiederholbarkeit, Variabilität und Genauigkeit mit der Bland & Altman Methode verglichen

#### **Ergebnisse:**

30 Männer und 20 Frauen in einem Alter zwischen 21 und 86 Jahren (Median 62,5 Jahre) wurden prospektiv mit beiden Messtechniken untersucht. Die automatische Messung von BWT mit dem BVM 6500 lieferte bei 2,1 bis 14% der Patienten keine Ergebnisse, während BWT bei allen Patienten mit cUS gemessen werden konnte. Die Unterschiede der mittleren BWT mit einer Messmethode zu unterschiedlichen Zeitpunkten war gering (-0,1 bis +0,01 mm), jedoch war die Variabilität der Messungen geringer für cUS und am geringsten bei 250 ml Blasenfüllung. Beim Vergleich der Messmethoden waren die Ergebnisse bei einer BWT von bis zu 3 mm mit dem BVM 6500 größer, jedoch ab ca. 4 mm geringer als bei cUS.

#### **Schlussfolgerungen:**

BWT kann bei allen Patienten mit cUS gemessen werden, während der Bladder Scan bei bis zu 14% der Patienten keine Messung liefert. Messungen des BWT mit cUS und dem BVM 6500 sind wiederholbar und stimmen bei 150 und 250 ml Blasenfüllung überein. Die Variabilität der Messergebnisse ist geringer mit cUS und am geringsten bei 250 ml Blasenfüllung. Obwohl die Mittelwerte von BWT beider Messmethoden nicht signifikant unterschiedlich sind, werden BWTs unter 3 mm und über 4 mm beim individuellen Patienten nicht korrekt gemessen. Das BVM 6500 Gerät kann daher zum gegenwärtigen Zeitpunkt der Entwicklung nicht empfohlen werden.

## Abstract 6

### **Eine apparativ reduzierte urodynamische Meßmethode im Vergleich mit einer computergestützten Meßmethode: Möglichkeit der Beurteilung von Blasenfunktionsstörungen in Ländern mit reduzierter medizinischer Versorgung.**

Niedworok C, Rehme C, Stöhrer M, Rübber H Klinik für Urologie und Kinderurologie, Universitätsklinikum Essen

#### **Einleitung:**

Das Ziel dieser prospektiv randomisierten Studie ist zu zeigen, ob sich mit einer technisch reduzierten, rein mechanischen urodynamischen Messmethode ähnliche Ergebnissen erzielen lassen wie mit einer herkömmlichen computergestützten Methode. Auf diese Weise soll eine Möglichkeit aufgezeigt werden, die es erlaubt, auch unter ökonomisch schwierigen Verhältnissen eine suffiziente urodynamische Messung vornehmen zu können.

#### **Material und Methodik:**

Die Messung erfolgte über zwei 8Ch Ernährungssonden. Als Druckabnehmer verwendeten wir bei einer Messung ein computergestütztes System, bei der anderen ein aus einem Infusionsschlauch hergestelltes Steigrohr. Mit jeder Methode wurden 15 Patienten urodynamisch untersucht. Im Anschluss wurden die vesikalen Drücke beider Messungen verglichen.

#### **Ergebnisse:**

Weder beim Auftreten von ungehemmten Aktivitäten in der Speicherphase, noch bei der Compliance oder den maximalen Detrusordrücken ( $p=0,56$ ) zeigten sich signifikante Unterschiede zwischen den beiden Meßmethoden.

#### **Schlussfolgerungen:**

Es konnte gezeigt werden, dass man mit einer preisgünstigen urodynamischen Messmethode die gleichen Ergebnisse erhält wie mit einer teuren computerbasierten Messmethode. Somit steht auch Regionen mit beschränkten finanziellen Ressourcen eine bezahlbare Messmethode bei neurogener Blasenfunktionsstörung zur Verfügung.

## Abstract 7

### **Anticholinergika-Nonresponder: ?Früherkennung? während primärer Cystomanometrie**

Bschleipfer T., Lüdecke G., Pleiss M., Durschnabel M., Weidner W.

Klinik und Poliklinik für Urologie und Kinderurologie, Justus-Liebig-Universität Gießen

#### **Einleitung:**

Anticholinergika zur Therapie der ?Überaktiven Blase? (OAB) zeigen bei nur einem Teil der Patienten Erfolg. In einer früheren Studie konnten wir darstellen, dass der Trospiumchlorid-Test (TCT) ein möglicher Ansatz zur Selektion von Non-Respondern ist. Aktuell sollte die Vorhersagekraft dieses Testes für die ambulante Fortführung der Therapie als orale Medikation untersucht werden.

#### **Material und Methodik:**

Bei 18 Patienten (Alter 40 - 77 Jahre) wurde urodynamisch eine Detrusorhyperaktivität (DHA) objektiviert. 20 min. nach i.v. Applikation von Trospiumchlorid (TC) 2 mg erfolgte eine weitere urodynamische Untersuchung. Diese Ergebnisse wurden mit einer Cystomanometrie nach konsequenter Fortführung der Medikation mit TC 15 mg 1-1-1 p.o. für 6 Wochen verglichen.

#### **Ergebnisse:**

Die i.v. Gabe von TC führte im Vergleich zur oralen Medikation zu einem späteren Auftreten von DHA wie Inkontinenz. Dranginkontinenz verschwand im TCT bei 4 (31%) und unter oraler Medikation bei 2 (15%) von 13 Patienten. Der maximale Detrusordruck sank um 22 cmH<sub>2</sub>O vs. 4 cmH<sub>2</sub>O, Restharn wurde mit durchschnittlich 195 ml resp. 43 ml nach i.v. vs. oraler Medikation bemessen. 8 Patienten zeigten im TCT, ein Patient unter oraler Medikation Harnverhaltung.

#### **Schlussfolgerungen:**

Der TCT weist eine hohe Vorhersagekraft für die orale Medikation mit Anticholinergika auf. Im TCT identifizierte Non-Responder zeigen auch unter TC p.o. kein Ansprechen. Fehlten Restharnbildung oder Harnverhaltung im TCT, konnten diese auch unter oraler Medikation nicht nachgewiesen werden. Der TCT scheint ein probates Mittel zu sein, Non-Responder früh erkennen und direkt alternativen Therapieverfahren zuführen zu können

## Abstract 8

### Does oral antimuscarinic treatment affect resting heart rate variability? A randomized placebo controlled trial with 4 & 8mg tolterodine ER.

Mehnert U, Sauermann P, Schiffers M, Schurch B.  
Neurourologie, Uniklinik Balgrist, Zürich

#### Einleitung:

Most studies reporting about antimuscarinic cardiac side effects usually investigated the effect of the drugs on the QT-time. Some studies also evaluated the effect on the heart rate but no study investigated changes in heart rate variability (HRV). HRV is an important indicator of cardiac autonomic function and has been shown as a possible predictor for mortality due to cardiac diseases but also of all-cause mortality. It was therefore the aim of this study to investigate the influence of the widely-used antimuscarinic drug tolterodine extended release (ER) on the human HRV.

#### Material und Methodik:

In a healthy female volunteer sample we measured a 10 minutes baseline electrocardiogram (ECG) while subjects were in a relaxed supine position. Afterwards the subjects were randomly assigned to either placebo, tolterodine ER 4mg or 8mg. 4 hours post dose, when tolterodine ER plasma levels reach its maximum, a second 10 minutes ECG in supine position was performed. From both measurements, the middle 5 minutes section was cut out and evaluated, using both, frequency domain and time domain analysis.

#### Ergebnisse:

30 subjects (mean age:  $23.7 \pm 2.3$ , mean BMI:  $20.5 \pm 1.7$ ) were included. All subjects tolerated the measurements and the drug treatment very well. There were single reports regarding tiredness (4), headache (6), nausea (2) and dry mouth (2) from all groups. No significant changes for HRV parameters could be observed in the placebo group. In the tolterodine 4 mg group a significantly increased heart rate and a significantly decreased very low frequency (VLF) could be found. In the 8mg group significant decreases were found for high frequency (HF), VLF, root mean square of differences of successive NN intervals (RMSSD) and standard deviation of the NN intervals (SDNN). Significant increases could be observed for the heart rate and the LF/HF ratio. Nevertheless, a difference between groups post dosing could be only detected for the LF/HF ratio.

#### Schlussfolgerungen:

Although most post treatment HRV parameters were still in the range of the placebo group data, tolterodine ER does affect the resting HRV in the supine position (8mg & 4mg). This might be particular relevant for elderly patients or patients with preexisting cardiac conditions and should be further evaluated and considered in future clinical trials using antimuscarinic drugs.

## Abstract 9

### Therapie der Belastungsharninkontinenz mit Duloxetin: Wer spricht am besten an?

G. Naumann, Frauenklinik Mainz

G. Feldhoff, Gynäkologische Gemeinschaftspraxis Würselen

H. Kölbl, Frauenklinik Mainz

R. Lange, Praxis für Gynäkologie und Geburtshilfe Dres Lange/Kiefer/Gollai/Hagen-Hauser, Alzey

#### Einleitung:

Duloxetin reduziert signifikant die Inkontinenzepisoden bei Belastungsharninkontinenz. Die Studie untersucht prädiktive urogynäkologische Diagnostikparameter für eine Erfolgsvorhersage und beurteilt den Behandlungserfolg.

#### Material und Methodik:

In einer retrospektive Studie wurden 103 Patientinnen von 10/2004 bis 1/2006 mit Belastungsharninkontinenz urogynäkologisch untersucht (Urodynamik, EMG, Perineal-US), die mit Duloxetin medikamentös behandelt wurden. Durch standardisierten Fragebogen und Interview wurde der Erfolg getrennt durch Arzt- und Patienten-Urteil von -3 bis +3 bewertet sowie der Vorlagenverbrauch, Inkontinenzepisoden und die Lebensqualität (1-6) ermittelt.

#### Ergebnisse:

64% der Frauen beurteilten die Duloxetin-Therapie lt. Arzt und Patienten-Urteil mit gutem Erfolg, 38% bzw. 35% berichten über eine deutliche Besserung >2 Stufen. 13 Frauen brachen die Therapie wegen unerwünschter Nebenwirkungen ab. Es zeigte sich eine signifikante Reduktion der Inkontinenzepisoden von prätherapeutisch 21 IE pro Woche auf 10 IE pro Woche nach Behandlung. Patientinnen mit einem niedrigen urethralen Verschlussdruck unter Belastung profitierten mehr von der Einnahme des Präparats als Frauen mit einem hohen Verschlussdruck. Der urethrale Verschlussdruck in Ruhe hatte keinen signifikanten Einfluss auf die Verbesserung unter Duloxetin. Andere urogynäkologische Parameter aus Perineal-US oder EMG zeigten keine Korrelation zur Duloxetin-Wirkung. Es zeigte sich kein statistischer Zusammenhang zwischen Beckenbodenkontraktilität und Blasenhalmsmobilität mit der Duloxetinwirkung.

#### Schlussfolgerungen:

Eine Mehrheit der Patienten profitiert von einer Duloxetin-Therapie mit einer mehr als 50%igen Senkung der Inkontinenzepisoden. Der klinisch eher diffizil zu wertende urethrale Verschlussdruck unter Stressbedingungen ist der einzige prädiktive Faktor zur Vorhersage einer Duloxetin-Wirkung.

## Abstract 10

### **Die vaginale craniale Fixierung von Netzen zur Behandlung der Scheidenvorderwandsenkung – Theorie, Technik und Resultate.**

Fink T, Dere K, Dodidou-Najim A, Abel I, Fischer A,  
SCIVIAS- Krankenhaus Sankt Josef- Frauenklinik, Rekonstruktives  
Beckenbodenzentrum Rüdesheim/ Rhein

#### **Einleitung:**

Das Netzmaterial und die Fixationstechnik haben Einfluss auf die Resultate vaginaler netzunterstützter Senkungsoperationen.

Wir fixieren seit 2004 Netze in der von A. Fischer beschriebenen 6-Punkt Fixationstechnik. Hierbei wird das Netz zusätzlich zur Fixation im Foramen Obturatum an seinen cranialen Enden durch zwei nichtresorbierbare Fäden im sacrotuberalen Ligament schlingenverankert.

#### **Fragestellung :**

Welche Komplikationen treten intra- und postoperativ bei der Verwendung der o.g. Technik und eines bestimmten Netzes auf. Sind die erzielten Rekonstruktionsergebnisse auch über einen langen Beobachtungszeitraum stabil?

#### **Methode:**

100 Patientinnen die ab 2004 mit dem 6-Punkt fixierten Seratomnetz (Serag-Wiessner KG, Naila) operiert wurden, sind im Rahmen von postoperativen klinischen Visiten nachuntersucht worden. Die OP- Berichte und die Patientinnenakten wurden analysiert.

#### **Ergebnisse:**

Bei 2 Patientinnen zeigte sich ein Vorderwandrezidiv. 5 Patientinnen hatten innerhalb der ersten 2 Jahre nach der Operation eine Fädchenerosion. Bei 3 Patientinnen zeigte sich eine Erosion von Netzanteil im Bereich der Vorderwand der Vagina. Bei 6 Patientinnen erodierte der sacrotuberala Fixationsfaden in die Vagina. Bei einer Patientin die in der Anamnese eine partielle Kolpokleisis hatte, musste das Netz komplett entfernt werden. Bei 2 Frauen musste eine Erosion 2x operiert werden.

#### **Diskussion:**

Die Ergebnisse der 6-Punkt Technik belegen den Nutzen der sacrotuberalen Fixierung. Nur durch die zusätzliche craniale Fixierung der transobturatorischen Netze wird ein Aufspannen des Netzes nach cranial erreicht. Dies ist der Garant für ein knitterfreies Einheilen der Netze und eine in praktisch allen Fällen festgestellte gute Scheidenslänge.

## Abstract 11

### **Operative Inkontinenztherapie beim Mann - Erfahrungen mit der suburethralen Bandplastik**

Manny Hans-Peter,  
Urologie, KRH Klinikum Siloah

#### **Einleitung:**

Mit der suburethralen Bandplastik ("Advance") steht uns eine neuartige Operationsmethode für die Belastungsinkontinenz des Mannes zur Verfügung, nachdem die Zulassung 2007 für Deutschland erfolgte.

#### **Material und Methodik:**

Dargestellt werden Indikation, Durchführung und Ergebnisse dieser Technik entsprechend unserer Erfahrungen seit 2007. Der Wirkmechanismus wird im Vergleich zu alternativen Operationsmethoden dargestellt.

#### **Ergebnisse:**

Für die leicht bis mittelgradige Belastungsinkontinenz des Mannes nach Radikaler Prostatektomie und – mit Einschränkung - ebenfalls nach TURP können Erfolgsraten (0-1 Vorlagen) von über 80% erreicht werden.

#### **Schlussfolgerungen:**

Mit der suburethralen Bandplastik ("Advance") steht uns eine komplikationsarme Operationsmethode mit konstant guten Ergebnissen zur Verfügung, deren Wirkmechanismus erstmals nicht auf einer Obstruktion basiert.

## Abstract 12

### **AdVance Male Sling® (AMS) auch erfolgreich bei geringfügigem Schließmuskeldefekt oder nach Bulking Applikation?**

Tzavaras A, Dilk O, Rugge S, Stöckle M.

Klinik für Urologie und Kinderurologie/Universitätsklinikum des Saarlandes/Homburg-Saar

#### **Einleitung:**

In der Behandlung der ausgeprägten postoperativen Belastungsinkontinenz (BI) beim Mann, insbesondere bei nachgewiesenem Sphinkter-Defekt (SD) ist der artifizielle Sphinkter der aktuelle Goldstandard. Seit 2007 steht mit dem AdVance Male Sling® System eine minimal invasive Inkontinenztherapie für Patienten mit milder BI zur Verfügung. Vorgestellt werden hier die ersten Ergebnisse der Patienten, die wegen stärkerer Belastungsinkontinenz (Grad II / III) und einem sichtbarem geringfügigem SD (in der 12 Uhr Position) eine Male Sling erhalten haben.

#### **Material und Methodik:**

Ausgewertet wurden die Ergebnisse von 6 Patienten (Advance® OP-Zeitraum August 2008 ? Januar 2009) mit BI Grad II / III und einem zystoskopisch nachgewiesenem geringfügigem SD. Ursache für die BI war bei einem Pat. eine transurethrale Prostatektomie (TUR-P) und bei 5 Pat. eine radikale Prostatovesikulektomie. 3 Patienten hatten bereits eine Kontinenzoperation vor unserem Eingriff erhalten (2xBulkingoperation, 1x Male Sling). Zystoskopisch zeigten sich bei 4 Pat. ein sicherer SD und bei 2 Pat. eine deutliche ?Hypokinesie? des Schließmuskels in der 12 Uhr Position nach Bulking-OP. Die präoperative Diagnostik beinhaltete Anamnese, Miktionstagebuch, Transrektalschall, Videourodynamik und flexible Zystoskopie. Prä- und 8 Wochen postoperativ wurden die Befunde an Hand der folgenden Fragebögen erfasst: Gesundheitszustand - Visuelle Analogskala (VAS) und Fragebogen Short Form (SF12), King's Health Questionnaire (KHQ), Patient Global Impression (PGI), Incontinence outcome Questionnaire (IOQ).

#### **Ergebnisse:**

Bei einer Nachbeobachtungszeit von aktuell ca. 2 Monaten postoperativ fand sich ein reduzierter Vorlagenverbrauch von durchschnittlich 7 auf 1,5 pro Tag. Lediglich 1 Pat. benötigt 1-2 Vorlagen. 2 Patienten waren über 3 Wochen auf einen supra-pubischen Katheter angewiesen. Ansonsten gab es bis auf ein subkutanes Hämatom (mit Spontanrückbildung) keine Komplikationen. Nach 8 Wochen zeigte sich keine sign. Restharnbildung. Die Zufriedenheit der Pat. ist bisher hoch, die Lebensqualitätssteigerung konnte durch die Fragebögen belegt werden (VAS - Gesundheitssteigerung im Mittel 52 Punkte; PGI, KHQ, IOQ - deutliche Besserung).

#### **Schlussfolgerungen:**

Die AdVance Male Sling® Operation wird obwohl erst kurzzeitig verfügbar aktuell als eine sehr gute, wenig invasive Therapie der milden BI Grad I-II nach Prostatektomie und TUR-P angesehen. Bei höhergradiger Harninkontinenz mit geringem Sphinkterdefekt oder nach Bulking ist nach unseren ersten Ergebnissen der Einsatz des AdVance® - Systems auch möglich und erfolversprechend. Langzeitergebnisse bleiben abzuwarten. Ein mögliches Therapieversagen sollte präoperativ intensiv mit dem Patienten diskutiert werden.

## Abstract 13

### **Urodynamische und klinische Ergebnisse nach Implantation des Advance® male-sling-Systems zur minimal invasiven Behandlung der Post-Prostatektomie-Inkontinenz.**

Bach Peter, Betz Dietmar, Bartsch Georg, Goepel Mark  
Klinikum Niederberg, Velbert

#### **Einleitung:**

Die Wirksamkeit des Advance® Schlingensystems beruht nicht auf dem Prinzip der Kompression der proximalen Harnröhre und des Blasenhalses, sondern auf einer anatomischen Repositionierung. Wie durch Vorstudien gezeigt werden konnte, kommt es nach radikaler Prostatektomie (RPX) häufig zu einem Absinken des Bulbus urethrae. Ziel des therapeutischen Konzeptes ist die Suspension des Bulbus urethrae durch eine transobturatorische retrourethrale Suspensionsschlinge, die den dorsalen Halteapparat des urethralen Schließmuskels unterstützt. Hierbei wird die Harnröhre in dorso-kranialer Richtung unter die Symphyse verlagert, aber nicht komprimiert. Dies steht im Gegensatz zu den bereits bestehenden Verfahren, die eine Kompression der Urethra bewirken (adjustierbare Reemex-Schlinge, ARGUS-Band®, AMS-Artefizieller Shinkter®, Pro-Act®).

#### **Material und Methodik:**

19 Patienten mit milder bis moderater Belastungsincontinenz (ICS II°) nach RPX und cystoskopisch und urodynamisch gesicherter regelrechter Sphinkterfunktion wurden mit diesem Schlingensystem behandelt. Datenerfassung präoperativ, 48 h postoperativ und 12 Wochen postoperativ:

24h Pad Test

Trink- und Miktionsprotokoll über 48 h

Urindiagnostik

Kings Health Questionnaire

EORTC QLQ C30 PR25

Urodynamik

#### **Ergebnisse:**

Der durchschnittliche prätherapeutische Vorlagenverbrauch wurde von 4,3/24h im ICS Pad Test drei Monate nach erfolgtem Eingriff signifikant auf 0,5 Pads/24 h gesenkt ( $p < 0,001$ ; ANOVA Test). Hierbei wurde urodynamisch in keinem Fall eine Obstruktion dokumentiert. Es kam postoperativ zu keiner minor oder major Komplikation und es war kein Sekundäreingriff notwendig. Die Urinary Symptoms des EORTC-PR25 Moduls konnten im follow-up (3MO) von 27,5 auf base-line Werte von 7,2 ( $p < 0,002$ ) gesenkt werden.

#### **Schlussfolgerungen:**

Die Advance Schlinge erreicht sowohl eine signifikante Reduktion des Vorlagenverbrauchs, als auch eine signifikante Anhebung der Quality of Life bei Patienten mit Postprostatektomie-Inkontinenz. Dabei stellte sie ein komplikationsarmes und damit minimal-invasives Verfahren dar.

## Abstract 14

### Vergleich von laparoskopischer und retropubischer Prostatektomie anhand des EORTC QLQ-C30 PR25 Moduls

Bach P, Gesenberg A, Döring T, Göpel M,  
Klinikum Niederberg, Velbert

#### **Einleitung:**

Das EORTC QLQ-C30 PR25 Modul ist ein valides Instrument zur Erfassung der Lebensqualität von Patienten mit einem Prostatakarzinom. Es wurde im September 2008 als Phase IV Modul validiert. Bis dato wurden keine Daten zum Vergleich von operativen Verfahren publiziert.

#### **Material und Methodik:**

Es wurden Daten von insgesamt 297 Patienten mit nachgewiesenem Prostatakarzinom vor einer Operation erfasst. Hiernach wurden 185 Patienten einer radikaler retropubischer Prostatektomie (RPX) und 112 Patienten einer laparoskopischen Prostatektomie (EERP) unterzogen. Der follow-up für die postoperative Befragung betrug in der RPX Gruppe 28,6 Monate und bei der EERP 12,1 Monate. Die Populationen unterschieden sich in der Altersstruktur um rund 2 Jahre. Es wurden gepaarte ANOVA Tests mit Bonferroni's Multiple Comparison Test durchgeführt.

#### **Ergebnisse:**

Der Global Health Status der operierten Patienten unterschied sich nicht signifikant voneinander (73,7 RPX zu 71,2 EERP;  $p > 0,05$ ). Die Funktionsskalen (Physische, kognitive, soziale, emotionale, sexuelle Funktion und Rollenfunktion) nach erfolgter Therapie wurden nicht signifikant durch die Art der Operation beeinflusst. Auch die errechneten Symptom Scores konnten keine signifikante Varianz zwischen beiden Operationsarten zeigen ( $p > 0,05$ ). Einzig der Dypnoea Score zeigte ein niedrigeres Gesamtniveau in der EERP Population ohne Signifikanzniveau (19 RPX vs. 14 EERP;  $p > 0,05$ ). Die Urinary Symptom Scores sind in beiden Verfahren niedrig (9,4 RPX vs. 8,5 EERP;  $p > 0,05$ ).

#### **Schlussfolgerungen:**

Die QoL von Patienten nach einer radikale retropubische Prostaektomie und laparoskopischen Prostatektomie unterscheidet sich nicht. Beide Verfahren beeinflussen den präoperativen Global Health Status nicht signifikant. Patienten mit pulmonalen Komorbiditäten sollten bevorzugt einer laparoskopischen Prostatektomie zugeführt werden. Die Wahl des Verfahrens hat keinen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit einer Postprostatektomieinkontinenz.

## Abstract 15

### Lebensqualität nach SPARC-Schlingenimplantation: 5 Jahres Ergebnisse

Heidler S, Ofner-Kopeinig P (1), Pummer K and Primus G Abtl. f. Urologie, LKH Graz (1) Med. Statistik, LKH Graz

#### Einleitung:

Evaluation der Lebensqualität bei Frauen mit Belastungsinkontinenz nach SPARC-Schlingenimplantation. Das mediane Follow-up betrug 5,3 Jahre (3.8-6.4).

#### Material und Methodik:

86 Frauen mit Belastungsinkontinenz unterzogen sich einer SPARC-Schlingenimplantation im Zeitraum zwischen Juni 2001 and Jänner 2004. 54 Frauen nahmen an der Studie teil, wobei 46 Frauen persönlich an der Nachsorgeuntersuchung teilnahmen und 8 Frauen telefonisch befragt wurden. Die Patientinnen wurden vor der Operation und zum Zeitpunkt der Nachsorgeuntersuchung bezüglich der Lebensqualität anhand unterschiedlicher Methoden befragt. Die Schwere der Beeinträchtigung durch die Symptome der Belastungsinkontinenz wurden anhand einer Visuellen Analog Scala (VAS, 0-10 Punkte) erhoben. Der "Incontinence Impact Questionnaire-Short Form (IIQ-7)" - Fragebogen wurde ebenso angewandt, wie der "Patient Global Impression of Improvement (PGI-I)- Fragebogen. Zusätzlich wurden die Patientinnen befragt ob sie die Operation einer Freundin empfehlen, oder ob sie sich wiederholt der Operation unterziehen würden. Die statistische Auswertung erfolgte mittels SPSS 14.0.

#### Ergebnisse:

Die Lebensqualität gemessen anhand der Visuellen Analog Scala verbesserte sich signifikant von 6,9 (3-10) auf 2,8 Punkte (0-8) ( $p < 0.001$ ). Die IIQ-7 Gesamtpunktzahl sank durchschnittlich von 56,7 (SD 15,7) auf 17,5 Punkte (SD 12,6). Die IIQ-7 Punktzahl für körperliche Aktivität (Frage 1+2), Reisen (Frage 3+4), soziale Beziehungen (Frage 5) und emotionelle Gesundheit (Frage 6+7) sanken von 71,2; 42,5; 88,2; 40,7 auf 18,5; 8,9; 33,3 und 17,3 Punkte. Anhand des PGI-I - Fragebogens beschrieben 57,4% (31/54) der Frauen die Symptome als sehr viel besser, 20,4% (11/54) als viel besser und 11,1% (6/54) als gering besser. 9,2% (5/54) gaben keine Änderung an und bei 1,9% (1/54) trat eine Verschlechterung ein. 87% (47/54) der Frauen waren mit dem Ergebnis der Operation zufrieden und 13% waren unzufrieden. 57,4 % (31/54) bezeichneten sich als kontinent, 35,2 % (19/54) als leicht inkontinent und 7,4 % (4/54) als stark inkontinent. 94,4 % (51/54) würden die Operation einer Freundin empfehlen und 90,7% (49/54) würden sich erneut dieser Operation unterziehen.

#### Schlussfolgerungen:

Die SPARC-Schlingenimplantation erhöht die Lebensqualität und die Zufriedenheit der Patientinnen über einen langen Zeitraum.

## Abstract 16

### Early sacral neuromodulation prevents urinary incontinence in complete spinal cord injury

Sievert K.-D. 1, Amend B.1, Badke A.2, Kaps H.P.2, Stenzl A.1

1University of Tuebingen, Department of Urology, Tuebingen, Germany

2University of Tuebingen, BG Trauma Centre, Spinal Cord Unit, Tuebingen, Germany

#### **Introduction:**

We investigated the influence of non-invasive sacral nerve modulators (SNM) to the pelvic floor and internal organs in the bladder areflexia phase to avoid chronic irreversible spinal cord injury (SCI) effects on the lower urinary tract and colon.

#### **Methods:**

Nine patients with neurologically confirmed complete spinal cord lesions of the upper neuron and atonic detrusor muscle overactivity received bilateral SNMs. Six patients who declined became the controls. The mean follow-up was 24.6 (13.1-38) months. In prone position participants received two-tined leads connected to an Interstim-I or II® generator into each S3-foramen after the best motor response verification of the intact lower motor neuron (contraction of the anal sphincter).

#### **Results:**

Detrusor acontractility was attained resulting in urinary continence and a significant reduction in symptomatic urinary infections. Video-urodynamics confirmed acontractility and absence of neurogenic detrusor overactivity (NDO). Bowel movements did not require oral laxatives; programming achieved an erection for satisfactory intercourse.

#### **Interpretation:**

Early implantation of SNMs in SCI patients may revolutionize neurogenic lower urinary tract dysfunction management and urogenital disorders; it prevented detrusor overactivity and urinary incontinence, ensured normal bladder capacity, and significantly reduced urinary tract infection rates without nerve-root damage. Even bowel function improved and erectile function was achieved. Future investigations will evaluate the potential benefits of earlier sacral neuromodulation in SCI patients for more progressive functioning and enhanced quality of life. This new approach may provide the important clue required for assessing if certain neuronal information is passed through the sympathetic trunk ganglion to the brain after complete SCI.

## Abstract 17

### **Langzeitanwendung von elektro-physiologischen Stimulations-methoden bei querschnittgelähmten Patienten. Schlussfolgerungen für die Theorie.**

Domurath B, Kutzenberger J

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

#### **Einleitung:**

Elektrophysiologische Methoden sind eine gut etablierte therapeutische Variante zur Therapie von Harnblasenfunktionsstörungen mit neurogener Überaktivität. Bisher haben Verfahren zur Neuromodulation kaum Chancen einer klinischen Realisierung. Untersucht werden sollte, welche Voraussetzungen erfüllt sein müssten, um bessere Ergebnisse zu erzielen

#### **Material und Methode:**

Wir werteten die klinischen Ergebnisse und elektrophysiologischen Stimulationsparameter von 539 Patienten mit Querschnittlähmung aus, die sich einer sacralen Deafferentation und Implantation eines Vorderwurzelstimulators unterzogen. In die Auswertung gingen Patienten ein, die im Zeitraum von 1986 bis 2007 operiert wurden. Die mittlere Follow-up-Zeit liegt bei 13,4 Jahren, die kürzeste bei einem Jahr. Außerdem wurden die Stimulationsparameter zur Erektion bei 68 Männern mit einer SDAF/SARS untersucht. Ergebnisse einer Teststimulation zur Neuromodulation lagen bei 118 Patienten mit inkompletter und kompletter Querschnittlähmung vor. Bei 6 von Ihnen Patienten erfolgte eine Neuromodulation.

#### **Resultate:**

Eine Neuromodulation ist nur in seltenen Fällen und ausschließlich bei inkompletten sensibel und motorischen Querschnittlähmungen erfolgreich. Immer ist zusätzlich eine anticholinerge Therapie erforderlich.

An der Innervation der Harnblase und des Rectums sind zu 2/3 die Sacralwurzeln S3 und S4 beteiligt, in 14% die Wurzeln S3/S4/S5, in 9% die Wurzeln S2/S3/S4, in 6% die Wurzel S4 und nur in 1% der Fälle die alleinige Wurzel S3. Für die Erektion die Wurzeln S2(56%), S2+S3(40%) und S3(4%) zuständig.

#### **Schlussfolgerungen:**

Die Dämpfung des Detrusors durch Neuromodulation ist bei querschnittgelähmten Patienten nur im Falle einer motorisch und sensibel inkompletten Situation als therapeutische Option denkbar. Die enttäuschenden Resultate in der Anwendung der Neuromodulation könnten darin begründet sein, dass meist 2, mitunter auch 3 Sacraletagen an derNervenversorgung Harnblase beteiligt sind. Bei der zur Zeit üblichen Konzentration auf die Etage S3 wird der Einfluß der anderen Etagen nicht berücksichtigt. Für die Erektion ist eine Stimulation meist über S2 und/oder S2+S3 erfolgreich. Die alleinige Stimulation von S3 führt nur in 4% der Patienten zu einer Erektion.

Weitere experimentelle und klinische Untersuchungen mit Einbeziehung mehrerer Sacrallevel sind erforderlich.

## **Abstract 18**

### **Lebenslange Nachsorge bei Querschnittlähmung. Anforderungen an den Urologen**

Bremer J.

Abteilung für Querschnittgelähmte, BDH-Klinik, Greifswald

Im Mai 1997 wurden im Manual „Neuro-Urologie und Querschnittlähmung Leitlinien zur urologischen Betreuung Querschnittgelähmter“ vom Arbeitskreis Urologische Rehabilitation Querschnittgelähmter auch Leitlinien zur lebenslangen Nachsorge Querschnittgelähmter erstmals veröffentlicht. Diese Leitlinien wurden mehrfach überarbeitet, dies jedoch nicht aus gesundheitspolitischen Gründen bei knapper werdenden Ressourcen, sondern aufgrund der stetigen Entwicklung in der Neuro-Urologie. In dem Beitrag sollen die aktuell gültigen Leitlinien zur urologischen Betreuung Querschnittgelähmter im Rahmen der lebenslangen Nachsorge dargestellt werden in Bezug auf die derzeit gesundheitspolitischen und wirtschaftlichen Gegebenheiten. Die Umsetzung dieser Leitlinien erfordert zunehmend eine enge Kooperation und Kommunikation zwischen Behandlungszentrum, Patienten, ambulant tätigen Urologen und Homecare-Unternehmen. Mögliche Probleme sowie Lösungswege für die zunehmende Diskrepanz zwischen gültigen Leitlinien und Wirklichkeit sollen aufgezeigt werden.

## Abstract 19

### Off label use in der Behandlung von Blasenfunktionstörungen bei querschnittgelähmten Kindern

Nehiba M.1, Pannek J.2, Kaufmann A.1

1 Zentrum für Kontinenz und Neuro-Urologie, Kliniken Maria Hilf, Mönchengladbach  
2 Neuro-Urologie, Schweizer Paraplegiker Zentrum, Nottwil

#### Einleitung:

Die posttraumatische Querschnittlähmung bei Kindern ist selten. Aufgrund der kindlichen Physiognomie ist die obere Halswirbelsäule die häufigste Verletzungshöhe. Eine lange Lebenserwartung bedingt, bei inadäquater urologischer Nachsorge, ein hohes Risiko einer späteren Nierenfunktionseinschränkung. Vor diesem Hintergrund haben wir unsere Therapie bei Kindern mit einer posttraumatischen suprasakralen Rückenmarkverletzung überprüft. Anders als bei Erwachsenen zeigten sich dabei zusätzliche, zum Teil schwerwiegende therapeutische Probleme, insbesondere hinsichtlich des off label use.

#### Methodik:

18 rückenmarkverletzte Kinder (15 Jungen, 3 Mädchen) mit einem mittleren Alter von 5 Jahren wurden über durchschnittlich 46 Monate neuro-urologisch nachbeobachtet und therapiert. Es bestand eine neurogene Detrusorhyperaktivität die mittels oraler oder intravesikaler Gabe von Oxybutynin oder Injektion von Botulinumtoxin in den Detrusor behandelt wurde. Nebenwirkungen der angewendeten Therapieformen wurden erfragt. In regelmäßigen Abständen erfolgte neben der Sonographie der ableitenden Harnwege eine (video)urodynamische Untersuchung sowie eine seitengetrennte Nierenfunktionsszintigraphie.

#### Ergebnisse:

Die Erstbehandlung erfolgte mittels Oxybutynin oral in einer Maximaldosis von 3 mal 5 mg in Kombination mit dem intermittierenden Fremd- oder Selbstkatheterismus. 2 Kinder wurden im weiteren Verlauf sphinkterotomiert. Bei 11 Kindern zeigte sich unter oralem Oxybutynin eine insuffiziente Detrusordämpfung. In 7 Fällen ließ sich durch die intravesikale Instillation von Oxybutynin (Maximaldosis 3 mal 15 mg) eine zufriedenstellende Senkung des Detrusordruckes erzielen. Bei 2 Kindern persistierte eine therapiebedürftige Detrusorhyperaktivität, so daß 300 Einheiten Botulinumtoxin (Botox®) in den Detrusor injiziert wurden. Es resultierte eine vollständige Unterdrückung der Detrusorhyperaktivität.

#### Schlussfolgerung:

Eine ausreichende Unterdrückung der neurogenen Detrusorhyperaktivität ist auch bei querschnittgelähmten Kindern durch eine hochdosierte orale oder intravesikale anticholinerge Therapie sicher gestellt. Effektiv ist ebenso die Injektion von Botulinumtoxin. Es findet jedoch leider viel zu häufig ein off label use hinsichtlich Dosierung, Alter und Indikation statt. Gerade Kinder stellen jedoch eine besonders vulnerable Patientengruppe dar. Für seltene Erkrankungen wie die neurogene Detrusorhyperaktivität bei der posttraumatischen Querschnittlähmung sind nur wenige Wirkstoffe verfügbar. Die Qualität der Fachinformationen hinsichtlich der pädiatrischen Anwendung ist unzureichend.

## Abstract 20

### **Ermittlung der Funktionalität der Beckenbodenmuskulatur durch Vaginal-EMG und Perinealsonographie - Zusammenhang zwischen Blasenhalsmobilität und Beckenbodenkontraktibilität in Abhängigkeit von Alter, Körpergewicht und Parität.**

G. Naumann, A. Lintsching, H. Kölbl, Frauenklinik Mainz  
R. Lange, Praxis für Gynäkologie und Geburtshilfe Dres. Lange/Kiefer/Gollai/Hagen-Hauser, Alzey

#### **Einleitung:**

Ziel dieser Studie war die Untersuchung der Funktionalität des Beckenbodens mittels verschiedener Untersuchungstechniken (Perinealsonographie, Vaginal-EMG), um den Einfluss von Alter, Körpergewicht und Parität auf die Beckenbodenaktivität zu überprüfen.

#### **Material und Methodik:**

In einer prospektiven Studie wurden von 1998 bis 2003 die Daten von 1035 Patientinnen aufgenommen, die sich im Rahmen einer Inkontinenzabklärung einer urogynäkologischen Untersuchung in einer gynäkologischen Spezialpraxis unterzogen. Es erfolgte eine Abklärung mit Urodynamik, Urethrozystoskopie, Perineal-Sonographie und Ermittlung des Vaginal-EMG.

#### **Ergebnisse:**

In die Studie wurden 718 Frauen mit einem mittleren Alter von 55,7 (17-91) eingeschlossen. Im gesamten Kollektiv konnte mit steigenden EMG-Werten auch eine Zunahme der Elevation des Blasenhalses beobachtet werden. Die größte Korrelation zeigt sich zwischen dem Vaginal-EMG und der Vektorbewegung des Blasenhalses zwischen Pressen und Kontraktion ( $r=0,38$ ;  $p=0,001$ ). In den Altersgruppen bis 55 Jahre stellten die EMG-Werte noch keine deutlichen Unterschiede dar, währenddessen in den Altersgruppen >55 Jahre mit zunehmendem Alter auch eine Abnahme der EMG-Werte deutlich wurde ( $p=0,001$ ). Es konnte sowohl bei dem EMG als auch bei der Beweglichkeit des Blasenhalses kein signifikanter Zusammenhang mit dem Körpergewicht festgestellt werden. Mit zunehmendem Alter nimmt auch die Beweglichkeit des Blasenhalses ab. Bei insgesamt 78 Nulliparae zeigten 27% ein Summationspotential im akontraktilen Bereich (Vaginal-EMG von  $< 8\mu V$ ) im Sinne einer akontraktilen Beckenbodenmuskulatur. Bei den Multiparae zeigte sich mit 24% praktisch ein ebenso großer Wert. 36% (28/78) der Nulliparae haben praktisch keine effektive horizontale Bewegung und 33% (26/78) der Nulliparae haben praktisch keine effektive vertikale Bewegung des Blasenhalses bei Beckenbodenkontraktion. Bei 21% (16/78) aller Nulliparae findet bei der Vektorbewegung des Blasenhalses zwischen Ruhe und Kontraktion eine kaum wahrnehmbare Bewegung statt.

#### **Schlussfolgerungen:**

Die Funktionalität des Beckenbodens kann gut durch Vaginal-EMG und Perinealsonographie ermittelt werden. Mit steigenden EMG-Werten ist auch eine Zunahme der Elevation des Blasenhalses zu beobachten. Im Gesamtkollektiv zeigt sich eine enge Korrelation zwischen dem Vaginal-EMG und der Vektorbewegung des Blasenhalses zwischen Pressen und Kontraktion ( $r = 0,38$ ;  $p = 0,001$ ). Während das Körpergewicht keinen Einfluss auf Mobilität des Blasenhalses oder Kontraktionsfähigkeit des Beckenbodens hat, ist bei zunehmendem Alter hier eine deutliche Abnahme der Kontraktionskraft zu verzeichnen. 27% aller Nulliparae zeigen einen akontraktilen Beckenboden, dieses Problem kann angeboren sein und ist nicht immer Ursache von schwangerschafts- oder geburtshilflichen Veränderungen.

## Abstract 21

### **Pelvic organ prolapse surgery with alloplastic mesh: pre- and postoperative urodynamic findings, complications, recurrences, patient satisfaction.**

Dr. Florian Lenz, Dr. Kerstin Brocker, Nikola Sonntag, Christof Sohn  
Universitätsfrauenklinik Heidelberg

#### **Einleitung:**

In recent years alloplastic mesh has increasingly been used for pelvic floor reconstruction surgery in patients with pelvic organ prolapse. The aim of this study was to evaluate the intra- and postoperative complications, the number of recurrences, benefit of the preoperative urodynamic findings, and patient satisfaction.

#### **Material und Methodik:**

We analyzed data from all 58 patients undergoing vaginal prolapse surgery using alloplastic mesh in the Department of Urogynecology at the University of Heidelberg between May 2005 and June 2007. In order to assess quality of life and satisfaction we handed out a prolapse quality-of-life questionnaire (P-QOL) to each patient before and after the surgery. In 43 cases we obtained complete pre- and postoperative (3 months after surgery) urodynamic findings. We asked the patients to present for a vaginal examination after 3 months and again after 6 months to evaluate recurrences and complications (pain, mesh erosion, secondary bleeding, dyspareunia, apparent infection, more than 100ml residual urine after urination, and de novo stress urinary incontinence).

#### **Ergebnisse:**

For continuous control examinations 47 patients presented after 3 months and 33 patients after 6 months. After 3 months six patients (13%) had a recurrence and after over a half a year eight patients (24%) showed a grade II recurrence, but without symptoms. Only one woman suffered a grade III recurrence with urinary retention and none a grade IV. Women who did not experience any complications had a significantly longer period ( $p=0.027$ ) without recurrence of prolapse. After more than 6 months 11 patients (33%) suffered from one of the before mentioned complications. Due to drop-out of 25 patients after 6 months (43%) our assessment of the complication and recurrence rates is restricted. Symptomatic patients or women with recurrence presented on average 85 days later to control examinations than women without any problems. A significant difference in pre- and postoperative urodynamic findings was only observed in three of the investigated urodynamic parameters (more than 100ml residual urine after urination - bladder neck obstruction ? urine leakage when in a recumbent position). About eight of the nine quality-of-life domain scores in the P-QOL questionnaire were postoperatively significantly lower than preoperatively. This implies a significant improvement in the quality of life of these women after the reconstructive mesh surgery.

#### **Schlussfolgerungen:**

Alloplastic mesh implantation in women with pelvic organ prolapse is associated with moderate complication and recurrence rates. Urodynamic findings do not really differ before and after surgery; however, it is beneficial to identify latent stress urinary incontinence and bladder neck obstruction due to pelvic organ prolapse. Our main objective, to relieve pain and discomfort and to improve quality of life in these patients, was fully achieved by this surgery.

## Abstract 22

### Die larvierte Belastungsinkontinenz im Langzeit-Follow up

Stefanie Wagner, Mirjam Schönfeld, Vera von Bodungen, Katharina Jundt  
Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, LMU München

#### Einleitung:

In den Leitlinien der AGUB wird vor einer Prolapsoperation eine urodynamische Untersuchung zur Objektivierung einer larvierten Belastungsinkontinenz bei gleichzeitig geplantem Inkontinenzeingriff empfohlen. In einer früheren Untersuchung konnten wir bereits zeigen (Jundt et al.), dass die direkt postoperativ in den Vordergrund tretende larvierte Belastungsinkontinenz nur ein sehr seltenes Ereignis ist und sehr wenige Patientinnen mit larvierter Belastungsinkontinenz innerhalb des ersten Jahres einen zweizeitigen Inkontinenzeingriff benötigten. Auch bei einem kleinen Kollektiv konnten wir bereits im Langzeitverlauf darstellen, welche Relevanz die okkulte Belastungsinkontinenz in der Prolapschirurgie hat. Dies soll nun mit Hilfe größerer Fallzahlen bestätigt werden.

#### Material und Methodik:

Zwischen Januar 01 und Dezember 07 wurde bei 531 Patientinnen eine primäre Deszensusoperation bzw. ein Rezidiveingriff von vaginal oder abdominal durchgeführt. Präoperativ wurden bei allen Patientinnen ein Stress-Test sowie eine urodynamische Untersuchung unter Reposition des Prolapses durchgeführt. Patientinnen mit larvierter Belastungsinkontinenz wurden über die Möglichkeit eines zweizeitigen Inkontinenzeingriffes aufgeklärt. Postoperativ erhielten alle Patientinnen für mindestens 6 Monate eine lokale Östrogenisierung und wurden nach 6 Wochen zur Kontrolle einbestellt. In einem Nachbeobachtungszeitraum von 2-7 Jahren wurden die Patientinnen erneut zu einer urogynäkologischen Untersuchung einbestellt, zusätzlich wurde ein Streß- und Padtest durchgeführt.

#### Ergebnisse:

Bei 122 der 531 Patientinnen (22,9 %) wurde präoperativ eine larvierte Belastungsinkontinenz diagnostiziert. Davon wurde bei 26 Patientinnen (21,3 %) bereits gleichzeitig mit der Deszensusoperation eine Inkontinenzoperation durchgeführt. Weitere 35 Patientinnen mussten aus anderen Gründen ausgeschlossen werden (unbekannt verzogen, verstorben). Insgesamt konnten 61 Patientinnen mit präoperativ nachgewiesener larvierter Belastungsinkontinenz im Zeitraum von bis zu 7 Jahren nachuntersucht werden. Von den 61 nachuntersuchten Patientinnen zeigten 6 (9,8 %) im Langzeit-Follow-up eine manifeste Belastungsinkontinenz, wovon nur eine Patientin (1,6 %) postoperativ eine TVT-Bandeinlage benötigte. Weitere 10 Patientinnen gaben anamnestisch eine Belastungsinkontinenz an, die im Stress- und Padtest jedoch nicht manifest wurde und ohne Leidensdruck war. Bei 15 von 61 Patientinnen (24,5 %) zeigte sich bei der Nachuntersuchung ein Redeszensus (Grad 2-3 POP-Q/ICS).

#### Schlussfolgerungen:

Trotz des präoperativen Nachweises einer larvierten Belastungsinkontinenz (22,9%) manifestiert sich postoperativ die Belastungsinkontinenz nur in seltenen Fällen (in diesem Kollektiv knapp 10 %). Eine OP-Indikation ist nur in den seltensten Fällen gegeben. Dies kann mehrere Ursachen haben: 1. Die larvierte Belastungsinkontinenz wird durch die Reposition iatrogen verursacht. 2. Einige der durchgeführten Deszensuseingriffe erfüllen zusätzlich die Funktion eines Inkontinenzeingriffes bzw. führen durch die Lageveränderung des Genitales zur Kontinenz. Demzufolge sollte unseres Erachtens in der Prolapschirurgie bei Patientinnen mit okkulten Belastungsinkontinenz mit einem gleichzeitigen Inkontinenzeingriff zurückhaltend umgegangen werden, desweiteren kann die präoperative Durchführung einer Urodynamik auf einzeitige Eingriffe beschränkt bleiben.

## Abstract 23

### **Sexualität und Lebensqualität bei Frauen in der urogynäkologischen Ambulanz**

Mirjam Schönfeld, Maren Schmidt, Klaus Friese, Katharina Jundt.  
Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, LMU München

#### **Einleitung:**

In der urogynäkologischen Ambulanz des Klinikums der LMU München Campus Innenstadt stellen sich vorwiegend Frauen mit Inkontinenz und Deszensus genitalis zur weiteren Abklärung vor. Bisher gibt es nur wenige Untersuchungen darüber, ob diese urogynäkologischen Erkrankungen Einfluss auf die Sexualität und Lebensqualität dieser Frauen haben. Ziel unserer Studie war es deshalb, mit Hilfe des Deutschen Beckenboden-Fragebogens die sexuelle Aktivität und die sexuelle Zufriedenheit der Patientinnen in der Urogynäkologie zu evaluieren und mit Patientinnen der allgemeinen Ambulanz zu vergleichen.

#### **Material und Methodik:**

Befragt wurden Patientinnen der urogynäkologischen Sprechstunde. Als Grundlage für die Untersuchung diente der standardisierte und validierte deutsche Beckenboden-Fragebogen. Dieser Fragebogen umfasst die Bereiche Blasenfunktion, Darm-Funktion, Prolaps und Sexualfunktion mit insgesamt 42 Fragen. Der Schwerpunkt wurde auf die Sexualität bei urogynäkologischen Patientinnen gelegt. In der laufenden Untersuchung füllten bisher 61 Patientinnen diesen Fragebogen aus. Es wurden sowohl Patientinnen vor als auch während bzw. nach einer Therapie befragt. Als Kontrollgruppe wurden Patientinnen aus der allgemeinen gynäkologischen Ambulanz herangezogen.

#### **Ergebnisse:**

Das Durchschnittsalter der Patientinnen betrug 62 Jahre (29-86 Jahre). Das Durchschnittsalter der Kontrollgruppe lag bei 52 Jahren (38-82 Jahre). Von den 61 Frauen der urogynäkologischen Ambulanz sind 30 (49,1%) Frauen sexuell aktiv. Wobei 26,2 % eine regelmäßige sexuelle Aktivität angaben. Bei den nicht sexuell aktiven Frauen wurde als häufigster Grund der fehlende Partner mit 53,6 % angegeben. Bei den sexuell aktiven Frauen gaben 24,6% eine Dyspareunie und 18 % einen koitalen Urinverlust an. Bei den Frauen mit Belastungsinkontinenz waren es 45%. Auch die Beeinträchtigung der Lebensqualität in Bezug auf die Sexualität ist bei Patientinnen mit Belastungsinkontinenz höher als im Gesamtkollektiv (50% versus 44%). Der mit Hilfe des Deutschen Beckenboden Fragebogens ermittelte Score für die Sexualität (0: sehr gut - 10: sehr schlecht) zeigte mit 2,81 unter urogynäkologischen Patientinnen versus 0,73 in der Kontrollgruppe einen signifikanten Unterschied.

#### **Schlussfolgerungen:**

Offensichtlich sind urogynäkologische Patientinnen deutlich stärker in ihrer Sexualität eingeschränkt als unsere Vergleichsgruppe. Ziel weiterer Studien ist es deshalb, Therapieoptionen zu finden, die mit einer gezielten, optimierten Therapie die Lebensqualität dieser Patientinnen im Hinblick auf ihre Sexualität verbessern.

## Abstract 24

### **Ziele und Ergebnisse aus Patientensicht bei Inkontinenzoperationen TVT°, Mini-Schlinge MiniArc° und intraurethraler Injektion Zuidex°**

G. Naumann, Frauenklinik Mainz, Th. Hagemeier, Belegarzt Suhl,  
H. Kölbl, Frauenklinik Mainz

#### **Einleitung:**

Unterschiedliche minimal-invasive Inkontinenzprozeduren erbringen gute Erfolge. Ziel der Studie ist die Ermittlung von Zielen u. Ergebnissen aus Sicht der Patientinnen bei unterschiedlichen Inkontinenzoperationen.

#### **Material und Methodik:**

Jeweils 50 Frauen mit TVT° (Fa. Gynecare), MiniArc° (Fa. AMS) u. Zuidex-Injektion (Fa. Q-Med) wurden postoperativ in einem follow-up von 6,1 Monaten (4-14) mit Hilfe eines standardisierten Fragebogens befragt (u.a. OP-Ziel, allg. Zufriedenheit [VAS: 0= schlechtest, 100= bestens] UDI 6 und IIQ 7, Schmerzempfinden).

#### **Ergebnisse:**

Häufigstes Patienten-Ziel ist die Besserung der Inkontinenz, nicht jedoch eine generelle 100%ige Trockenheitsgarantie. Alle Operationen erfolgten in Analgosedierung bzw. Lokalanästhesie, intra- und postoperativ zeigten sich keinerlei Komplikationen. In der TVT°-Gruppe zeigte sich eine insgesamt Zufriedenheit von 92 [50-100], 45 Frauen würden die gleiche OP wiederwählen. 52% der Frauen berichteten über eine schmerzlose OP, 16% gaben ein schmerzhaftes bzw. sehr schmerzhaftes OP-Erleben an. In der Gruppe MiniArc° zeigte sich eine Zufriedenheit von 92 (10-100), 49 Frauen würden sich erneut in gleicher Weise operieren lassen. Auffallend war eine deutlich geringere Schmerzhaftigkeit der OP, 69% gaben die OP als schmerzlos an, weitere 31% mit Angabe kaum schmerzhaft. Keine Patientin erlebte die Mini-Schlingen-Einlage als schmerzhaft. In der Gruppe der intraurethralen Injektion (76% Anteil Rezidiv-Inkontinenz, n=38) wurde eine allgemeine Zufriedenheit mit 70 (0-100) angegeben, 42 Frauen würden wieder eine Injektion wählen und wertete die OP als Erfolg. Bei genereller Verwendung einer Lokalanästhesie gaben hier 11% deutliche Schmerzen während der OP an. Die postoperative Auswertung der standardisierten Lebensqualitäts-Fragebögen UDI-6 und IIQ-7 bestätigten den positiven Aussagen des speziellen Fragebogens für alle 3 Gruppen.

#### **Schluss:**

Verschiedene minimal-invasive Verfahren können gleichermaßen zu guten Resultaten u. hoher Zufriedenheit für die Patientin führen. Die Wünsche der Patientinnen betreffen nicht nur die Kontinenzrate mit dem Wunsch auf postoperative Trockenheit sondern zielen auch auf eine schmerzarme minimal-invasive Operation ab. Der Operateur trägt hier hohe Verantwortung, da er zumeist das Verfahren selbst wählt. Die klassische retropubische TVT-Technik erzielt hohe Erfolgsraten für die Patienten und ist auch in Analgosedierung gut zu tolerieren. Die neue Generation der Mini-Schlingen zeigen vergleichbare Ergebnisse zu den etablierten Schlingen, prospektive Studien müssen die Gleichwertigkeit noch belegen. Auffallend ist die hohe Akzeptanz der Patienten aufgrund der völligen Schmerzfreiheit. Patientinnen mit intraurethraler Injektion zeigen trotz geringerer Kontinenzrate eine hohe Akzeptanz für diesen Eingriff und würden diesen zumeist wieder wählen.

## Abstract 25

### Urogynäkologische Ausbildung in Deutschland

Nora Profft, Beckenboden Zentrum München, Leopold Durner, Urologische Klinik München Planegg, Katharina Jundt, I. Frauenklinik der Universität München, Ursula Peschers, Beckenboden Zentrum München

#### Einleitung:

Das Thema Harninkontinenz, Deszensus und andere Beckenbodenfunktionsstörungen nehmen in unserer Gesellschaft immer mehr an Bedeutung zu, was zum einen mit der zunehmenden Alterserwartung zusammenhängt, zum anderen mit den sich immer weiterentwickelnden OP-Verfahren auf diesem Gebiet. Die kommende Generation der Fachärzte für Gynäkologie und Urologie werden diese Patientinnen später behandeln.

#### Material und Methodik:

Mit dem Ziel den heutigen Stand der Ausbildung zu ermitteln und somit zu einer Verbesserung beitragen zu können, entwickelten wir einen Fragebogen mit Fragen zu anamnestischen, diagnostischen und operativen Kenntnissen in der Urogynäkologie. Diesen Fragebogen verteilten wir an Kolleginnen und Kollegen in der Weiterbildung Gynäkologie und Urologie und im ersten Jahr nach der Facharztausbildung. Davon erhielten wir bis zum heutigen Zeitpunkt 85 Fragebögen zurück.

#### Ergebnisse:

Den Fragebogen beantworteten 10 (11%) Urologen und 75 (88%) Gynäkologen. Im Durchschnitt befinden sich die Kolleginnen und Kollegen im 3,8 Jahr der Weiterbildung. Von den befragten gaben 44 (50 %) Personen an, dass bei ihnen „häufig“ und 26 (27 %) „sehr häufig“ Harninkontinenz in der Abteilung behandelt wird. Bei 40 (46 %) der befragten werden „häufig“ und bei 29 (34%) „sehr häufig“ auch Deszensus- Beschwerden behandelt. In Bezug auf diagnostische Fähigkeiten stellten wir die Frage ob sich die Kolleginnen und Kollegen ausreichend ausgebildet fühlen um zwischen einer Belastungsinkontinenz und einer überaktiven Blase zu unterscheiden, hier gaben 34 (40%) Personen an, dass sie sich „eher ausreichend ausgebildet“ fühlen und 19 (22%) fühlten sich „ausreichend ausgebildet“. Bei der Diagnostik eines Deszensus genitalis gaben 45 (53%) Personen an, „eher ausreichend ausgebildet“ zu sein und 25 (29%) „ausreichend ausgebildet“ zu sein. Zur Frage über Untersuchung und Beratung bei konservativer Therapiemöglichkeiten der Harninkontinenz, fühlten sich 24 (28%) der Personen „eher ausreichend“ und 31 (36%) „eher nicht ausreichend ausgebildet“. Zur Untersuchung und Beratung konservativer Therapiemöglichkeiten bei Deszensus Beschwerden, gaben 28 (32%) der Befragten an „eher ausgebildet zu sein“ und 28 (36%) „eher nicht ausreichend ausgebildet“ zu sein. Bei der Indikationsstellung zum operativen Verfahren der Harninkontinenz gaben 30 (27 %) Personen an „eher ausreichend ausgebildet“ zu sein und 30 (35%) „eher nicht ausreichend“ ausgebildet zu sein. 30 (35%) der Befragten fühlten sich „eher ausreichend“ ausgebildet zur operativen Indikationsstellung bei Deszensus Beschwerden und 23 (29%) Personen fühlten sich „eher nicht ausreichend“ ausgebildet.

#### Schluss:

Viele Ärzte in der Weiterbildung zum Gynäkologen oder Urologen geben an, dass sie nicht ausreichend urogynäkologisch ausgebildet werden. Die Weiterbildung sollte daher entsprechend besser strukturiert werden.

## Abstract 26

### **Der Effekt einer Botulinumtoxin A Injektion in den Detrusormuskel auf efferent und afferent ausgelöste Blasenkontraktionen- Beobachtungen in einem chronischen Minipig-Modell**

R. Gelbke, S. Boy, G. Böhrer, B. Klein, C. Seif, K.-P. Jünemann  
Klinik für Urologie und Kinderurologie, UKSH, Campus Kiel

#### **Einleitung:**

Zur Behandlung der überaktiven Blase wird Botulinumtoxin A (BTX-A) bereits klinisch erfolgreich eingesetzt. Über die genaue Wirkweise von BTX-A an der Blase ist nicht viel bekannt. Ziel der vorliegenden Studie war es, die Wirkung einer BTX-A- Injektion in den Detrusormuskel auf efferent und afferent ausgelöste Blasenkontraktionen in einem chronischen Minipig Modell zu untersuchen.

#### **Material und Methodik:**

9 Göttinger Minipigs wurden in die Studie eingeschlossen. 2 permanente Neurostimulationselektroden wurden beidseits je an den Sakralnerven S3 implantiert. 4 Wochen später erfolgte nach Befüllen der Blase mit 200ml physiologischer NaCl- Lösung die urodynamische Aufzeichnung der Blasendruckantworten auf eine Stimulationsreihe 5 elektrischen Stimulationen. Anschließend erfolgte die transurethrale Injektion von 300 E BOTOX® in den Detrusormuskel verteilt auf 30 Injektionen. 5 dieser Schweine erhielten vor BTX-A Injektion zusätzlich eine Blasenfüllung mit 200 ml 0,5% Formalin-Lösung unter gleichzeitiger kontinuierlicher Aufzeichnung der Blasendruckantwort. Nach Auftreten der ersten Instabilitäten weitere urodynamische Aufzeichnung für 15 min und Entleeren der Blase. Anschließend erfolgte eine Füllungszytometrie mit physiologischer NaCl- Lösung (Füllgeschwindigkeit 30ml/min) unter Fortführung der urodynamischen Messung. Danach erhielten auch dieses Schweine 300 E BOTOX®.

#### **Ergebnisse:**

Durch elektrische Stimulation ausgelöste Detrusorkontraktionen vor und nach BTX-A-Injektion unterschieden sich nicht wesentlich, während Kontraktionen durch afferente urotheliale Stimulation nach BTX-A deutlich reduziert waren.

#### **Schlussfolgerungen:**

Unsere Ergebnisse lassen vermuten, daß der klinische Effekt der Botulinumtoxin-Injektion in die Blase hauptsächlich auf einer afferenten Hemmung beruht.

## Abstract 27

### **Overactive Bladder and Detrusor Overactivity: But what does the Sphincter do?**

Werner Schaefer, Stasa Tadic, Derek J Griffiths, Neil M Resnick,  
University of Pittsburgh, PA

#### **Introduction and Objective:**

Good urodynamic practice requires the reproduction of symptoms under the conditions of measurement. Filling cystometry CMG is the standard investigation of bladder storage symptoms, urgency, detrusor overactivity, DO, urge incontinence, UUI. We postulate that the additional continuous measurement of urethral pressure, pura, is relevant to understand bladder storage dysfunction.

#### **Methods:**

We analyzed 100 slow fill CMGs with continuous recording of abdominal, intravesical, pves, and maximum urethral pressure, pura, using a 7F triple-lumen catheter in 78 women > 60yrs with urge incontinence as part of a comprehensive urodynamic program. Clear distinction between pura changes due to dislocation or variation in time was achieved by controlled movement of the catheter supported by fluoroscopy. Control of measurement conditions required patients in supine resting position and recordings are limited to spontaneous urgency, UUI, and DO, without provocation maneuvers such as coughs making pura signal control impossible.

#### **Results:**

Distinctly different urodynamic patterns were observed: 1) Changes in pura with increasing, variable, or weak/no sensation: 1a) continuously stable pdet with variations of pura (mean 45 cmH<sub>2</sub>O) within a band of 5 cmH<sub>2</sub>O, (n=43); 1b) increasing pura (n=11, range 2 - 10 cmH<sub>2</sub>O/100ml); 1c) decline in pura (n=3, mean 66 to 42 cmH<sub>2</sub>O). 2a) pura variations without sensations or change in pdet (n=6, range 5-20 cmH<sub>2</sub>O, gradient 2-10cmH<sub>2</sub>O/s); 2b) slow decline in pura with urge sensation but without any other signal changes (n=10; range 5-20 cmH<sub>2</sub>O; gradient 0.8 - 1.5 cmH<sub>2</sub>O/s; duration 5-30 s); 2c) decline in pura with sensation and increase in pdet after 5 - 15 s delay, with amplitude of 5-20 cmH<sub>2</sub>O (n=7) with and without leak. 2d) Only in one case DO and leak was observed without preceding decline in pura, with fluoroscopically open bladder neck. When leakage was observed without pura recording, it always occurred at pves lower than pura.max, indicating a decline in pura. In rare cases the actual leak also occurred at with abdominal straining.

#### **Conclusions:**

Different urodynamic patterns were observed with urge and UUI. Urgency was reported with a decline in pura alone without any pves increase. When DO and UUI were reproduced, the sensation of urgency was better synchronized with decline in pura than with subsequent detrusor activity. Such patterns are better described as loss of sphincter control or involuntary initiated voiding than as DO or OAB. Thus, current concepts of OAB and DO and UUI may originate from traditional limitations in urodynamic measurements which ignores sphincter function.

## Abstract 28

### **Interstitielle Zystitis/Pelvic pain. Welche Untersuchungen führen zur Diagnose ?**

J.Wöllner, A. Neisius, J.W. Thüroff, C. Hampel  
Klinik und Poliklinik für Urologie, Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

#### **Einleitung:**

Die interstitielle Zystitis stellt eine seltene und schwer zu diagnostizierende Erkrankung dar. In Abhängigkeit der Definition werden die Patienten unter der Diagnose Interstitielle Zystitis oder Pelvic pain syndrom behandelt. In der Diagnostik sind Anamnese, Zystoskopie und die Urodynamik wichtige Kriterien zur Diagnosesicherung. Ziel der Untersuchung war die Evaluation der diagnostischen Wertigkeit verschiedener Untersuchungen in Abhängigkeit der IC-Definition.

#### **Material und Methodik:**

Retrospektive Analyse der Patienten, die mit der Verdachtsdiagnose „Interstitielle Zystitis“ eine Urodynamik erhielten. Aktenstudium und statistische Auswertung.

#### **Ergebnisse:**

Im Zeitraum zwischen 11/2003 und 12/2008 wurden 119 Patienten untersucht. Aktuell konnten 86 Patienten ausgewertet werden. 75 Frauen und 11 Männer. Das mediane Alter lag bei 52 Jahren (20-79). Die Beschwerdedauer lag bei 36 Monaten. Die Hauptsymptome waren Schmerz und Drang. Untersuchung positiv für IC (%), Miktionstagebuch 60/86 (69,7%), Urodynamik 30/86 (37,2%), KCL Test positiv 38/68 (55,8%,) Zystoskopie 44/85 (51,7%), PE (Mastzellen) 29/61 (47,5%). Legt man die NIDDK Kriterien zu Grunde, leiden in unserem Kollektiv nur 12 von 86 Patienten an einer IC (13,9%). Wird der Begriff „pelvic pain“ benutzt fallen 43 von 86 Patienten (50%) in diese Kategorie.

#### **Schlussfolgerungen:**

Die Verdachtsdiagnose ließ sich nur bei einer Minderheit der uns zu gewiesenen Patienten diagnostisch erhärten. Die Urodynamik ist ein wichtiges Diagnostikum bei der IC. Weniger ist die Diagnose damit zu sichern, vielmehr ist sie nützlich, begleitende Pathologien auszuschließen.

## Abstract 29

### The Urodynamics of Bladder Outflow Obstructions in Females

W Schaefer, Yuan Cheng, DJ Griffiths, SD Tadic, NM Resnick  
University of Pittsburgh PA USA

#### Introduction and Objectives:

The urodynamics of bladder outflow obstruction, BOO, in males is well established. Such agreement does not exist for the evaluation of voiding function in females. There are some overlapping but also contradicting concepts for grading female BOO. We performed a systematic analysis of the current urodynamic concepts of BOO in females.

#### Methods:

Repeated voiding studies with free flow and pressure/flow (p/Q) studies in 175 females 60 years and older with signs and symptoms of urinary urge incontinence, many with previous surgery and prolapse, have been analyzed on the basis of p/Q-plots, various nomograms (provisional ICS, Schaefer (SCH), Blaivas-Groutz (BG)), and numbers (Abrams' BOOI obstruction index, Schaefer's Obstruction Coefficient OCO).

#### Results:

Mean values from p/Q-data:  $Q_{max} = 18$  ml/s,  $V_v = 417$  ml,  $PVR = 88$  ml;  $p_{det, Q_{max}} = 20.5$  cmH<sub>2</sub>O. Grading by nomograms: ICS 2 voids obstructed and 3 equivocal, BG 3 moderately obstructed, 38 with mild obstruction; SCH grade II mild obstruction 5, grade I minimal obstruction 25; by numbers: mean values for BOOI -16; for OCO 0.26.

#### Conclusions:

There is agreement between all methods that some are obstructed. SCH or BG nomogram indicate 14% or 22 % are mildly obstructed. Using the higher free flow as suggested by BG has little influence on obstruction grading. BOOI shows most significant variability with standard deviation being higher than mean value, strongly dependent on flow. 81% BOOI values are negative, representing a negative opening pressure, indicating very poor fit to the actual p/Q-plot. OCO shows little variability and opening pressure calculated from OCO is 14.9 compared to measured 15.9 cmH<sub>2</sub>O, indicating very good agreement with the p/Q-plot. The mean OCO is with 0.26 less than half the value of 0.56 for asymptomatic young men and older men after TURP. If we accept one standard deviation above the mean value as a cut-off value for urodynamic definition of obstructive voiding, then  $OCO = 0.44$  would leave only 7% with potentially mild obstruction. Bladder outflow conditions in female are best assessed by considering the actual p/Q-plot, which is closely reflected in SCH nomogram and OCO number, and BG nomogram.

## Abstract 30

### Das sonografische Volumen des M. sphincter urethrae

von Bodungen Vera, Karl Katrin, Schönfeld Miriam, Scheer Inka\*, Schiessl Barbara, Friese Klaus, Jundt Katharina

Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe ? Innenstadt, Klinikum der Universität München, Maistrasse 11, 80337 München

\*Regionalspittal Visp, Pflanzettastrasse 8, 3930 Visp, CH

#### Einleitung:

Ist das sonographische Volumen des M. sphincter urethrae mit den unterschiedlichen Inkontinenzformen korreliert?

#### Material und Methodik:

Befragung der Patientinnen mittels des validierten deutschen Beckenboden-Fragebogens über Inkontinenzbeschwerden sowie dreidimensionale Darstellung und Berechnung des Volumens des M. sphincter urethrae mittels Introitussonographie mit einer 4-8,5MHz 4D-Abdominalsonde eines Voluson 730 Expert.

#### Ergebnisse:

Gute sonographische Darstellbarkeit des M. sphincter urethrae. Bisher wurden 20 Patientinnen in die laufende Studie eingeschlossen. Patientinnenkollektiv aus der allgemeinen sowie der urogynäkologischen Ambulanz der Universitätsfrauenklinik München, Standort Innenstadt. Darunter bisher 4 (20%) mit Inkontinenzbeschwerden i.S. einer Dranginkontinenz. Mittleres Volumen des Urethralosphincters 2,5cm<sup>3</sup> (1,2 ? 4,8cm<sup>3</sup>). Kein signifikanter Unterschied zwischen Patientinnen mit und ohne Inkontinenzbeschwerden. Bisher auffallend, dass bei Z.n. Botulinumtoxininjektion ein größeres Volumen des Urethralosphincters darzustellen war.

#### Schlussfolgerungen:

Gute Beurteilbarkeit des M. sphincter urethrae durch diese Methodik. Bei bisher kleinen Fallzahlen noch kein Korrelat mit klinischen Beschwerden festzustellen. Größere Fallzahlen bis zur Datenpräsentation angestrebt.

## Abstract 31

### Die isolierte ganze Schweineblase - ein Modell zur Untersuchung des dämpfenden Effektes intravesikal eingesetzter Formulierungen von Anticholinergika auf die cholinerg induzierte Detrusorkontraktion

Monzka K, von Walter M, Michaelis I\*, Jakse G, Grosse JO  
Urologische Klinik, Universitätsklinikum RWTH Aachen, \* Institut für Kunststoffverarbeitung, RWTH Aachen

#### Einleitung:

Im Vergleich zur oralen anticholinergen Therapie (AC-T) der OAB stellt die intravesikale (ivs.) AC-T eine nebenwirkungsärmere Alternative dar, deren Akzeptanz wegen mehrfach täglich notwendiger Instillationen bisher limitiert ist. Eine Optimierung der ivs. AC-T kann durch die Entwicklung wirkstoffbeladener Trägersysteme (Drug Delivery Systeme, DDS) erreicht werden. In diesem Kontext ist ein ex-vivo-Modell der Harnblase hilfreich, um Dosisregime der ivs. AT sowie Freisetzungsprofile von DDS vor deren Einsatz in-vivo zu verbessern. Ziel: Wir beschreiben die Anwendung der isolierten ganzen Schweineblase als ex-vivo-Modell, um direkt den dämpfenden Effekt von ivs. AC sowie eines Trosipium-chlorid beladenen, degradierbaren DDS auf die cholinerg induzierte Kontraktilität zu untersuchen.

#### Material und Methodik:

Frisch entnommene ganze Schweineblasen wurden in einem mit Carbogen-begaster Krebs-Lösung gefüllten Organbad (37°C) aufgehängt, ivs. mit 200ml Kunsturin (KU, nach Griffith 1976, pH 5.7) gefüllt und der ivs. Druck mit einem transurethralen 2-Kanal-Messkatheter gemessen. Der extravasikalen (evs.) Stimulation mit 8 µM Carbachol im 45-Minuten Intervall und Aufzeichnung der maximalen Druckanstiege (?p) folgte jeweils eine evs. Spülung und Austausch des Krebs-Puffers. Nach 2 Kontroll-Stimulationen wurden ivs. entweder Lösungen von Trosipiumchlorid (TrCl), Oxybutynin (Oxy) und Propiverin (Propi) oder TrCl-beladene Resomer®-Träger (CESP® modifiziertes PLGA-co-PEG) Träger appliziert und die evs. Stimulationen fortgesetzt, mit Aufzeichnung der Veränderungen von ?p bis zum Erreichen eines Äquilibriums.

#### Ergebnisse:

Unbehandelte Blasen zeigten stabile ?p über 9 Stimulationszyklen (405 min). Ivs. TrCl (1, 5, 25 µg/ml, n=3) dämpfte ?p sukzessiv und konzentrationsabhängig auf  $19.0 \pm 7.2$ ,  $6.2 \pm 1.9$  und  $4.7 \pm 2.8$  % der letzten unbehandelten ?p bei Äquilibrium, nach jeweils 360, 225 und 90 min. Bei ivs. Oxy bzw. Propi (5, 25 µg/ml) betrug die verbleibenden ?p  $19.8 \pm 3.9$  und  $16.4 \pm 7.3$  % (n=2) bzw. 97.9 und 115.0 % nach jeweils 405 und 360 min bzw. 205 und 180 min. Als Kontrolle induzierte ivs. im Gegensatz zu evs. appliziertes Carbachol (8 µM) keine Kontraktion. Eine evs. Inkubation von 1 µg/ml TrCl führte zu einer unmittelbaren vollständigen Unterdrückung von ?p, was als indirekter Hinweis anzusehen ist, dass in den obigen Versuchen kein TrCl von ivs. ins Organbad übergetreten war (bestätigt durch GC/MS-Analyse). Eine finale evs. Inkubation in Krebs-Lösung mit 80 mM KCl als funktionelle Kontrolle resultierte in einer nicht-cholinergen Antwort von ca. 81 % des letzten unbehandelten Carbachol-induzierten ?p. Ummantelte Resomer-Träger mit 3% w/w TrCl (entspr. 300 µg) setzten den Wirkstoff verzögert in KU frei. Nach ivs. Einsatz von jeweils 4 dieser Träger (3 µg/ml Endkonzentration nach vollständiger Freisetzung; n=2) war der Verlauf der Dämpfung von ?p ähnlich wie bei den TrCl-Lösungen, mit annähernd 90% Dämpfung beim Erreichen des Äquilibriums nach 180 min.

#### Schlussfolgerung:

Das Modell der isolierten ganzen Schweineblase ermöglicht es, die direkte lokale Wirkung von ivs. eingesetzten AC am denervierten und nicht-perfundierten Organ zu untersuchen. Weiterhin hilft das Modell bei der Entwicklung und Auswahl geeigneter ivs. DDS vor der in-vivo-Untersuchung, mit einer Reduktion des Umfangs von Tierversuchen als möglicher Konsequenz. Schliesslich kann dieses Modell zu einem besseren Verständnis der intrinsischen Kontrolle des Detrusormuskels, u.a. über urotheliale M-Rezeptoren, beitragen.

## Abstract 32

### **Psychological burden related to urge urinary incontinence predicts and its change correlates with therapeutic response to biofeedback in older women**

Cheng CI, Tadic SD, Perera S, Griffiths D, Schaefer W, Riley MA, Organist L, Resnick NM  
University of Pittsburgh, Department of Medicine, Division of Geriatrics

#### **INTRODUCTION & OBJECTIVES:**

Urge urinary incontinence (UI) drug regimens are of only modest efficacy and do not adequately address the associated psychological aspects. By contrast, biofeedback (BFB) is as effective as drugs, is free of side effects, and might also address the psychological burden. We studied the relationship between psychological burden and UI response to BFB to determine whether the burden predicted response (Aim 1) and whether UI improvement correlated with an improvement in psychological burden (Aim 2).

#### **METHODS:**

We conducted a secondary analysis of a prospective study of 184 women >60 yrs with urge UI treated with BFB. Outcome measures were obtained before and after therapy. UI measures included weekly UI frequency and daily leakage amount as assessed by 3-day bladder diary and pad test. Psychological burden was assessed with the Urge Impact Scale (URIS-24) and its psychological domains of burden, perception of control, and self-concept. We also assessed the presence of a history or symptoms of depression before therapy (SF-36 Mental Component Subscale-MCS and Center for Epidemiologic Studies Short Depression Scale-CES-D10); self-efficacy (Broome scale); anxiety; and self-esteem. We used a general linear regression to model the potential relationship of each domain with therapeutic response.

#### **RESULTS:**

Aim 1: Psychological burden impaired therapeutic response. Women with high baseline scores for depressive symptoms improved less than others (by 7.3 incontinence episodes/wk,  $p=0.01$ ) as did those with worse perception of control ( $p=0.004$ ). Aim 2: Improved UI frequency was associated with improvement of self-efficacy ( $p=0.0006$ ), perception of control ( $p=0.006$ ), self-concept ( $p=0.047$ ), self-esteem ( $p=0.02$ ) and anxiety ( $p=0.0001$ ). Similar results were obtained for improvement in urine leakage.

#### **CONCLUSIONS:**

Psychological burden significantly impairs the response of urge UI to BFB therapy in older women. Careful assessment and treatment of this burden may significantly improve the UI response.

## Abstract 33

### **Schlaflabor/Fragebogenstudie: Das over-active-bladder-Syndrome (OAB) und Dranginkontinenz sind assoziiert mit dem obstruktiven Schlafapnoesyndrom (OSAS) – Erstpublikation**

Dilk O./Klinik für Urologie und Kinderurologie/Universitätsklinikum des Saarlandes/Homburg-Saar

Kemmer H./Erasmus MC Rotterdam, Department of Urology, Rotterdam, Netherlands

Gröschel A./Innere Med. V - Pulmonologie/Universitätsklinikum des Saarlandes/Homburg-Saar

Stöckle M./Klinik für Urologie und Kinderurologie/Universitätsklinikum des Saarlandes/Homburg-Saar

#### **Einleitung:**

Bei dem obstruktiven Schlafapnoesyndroms (OSAS) handelt es sich um eine Volkskrankheit mit einer Inzidenz bei Männern mittleren Alters von aktuell 4-5%. Davon abzugrenzen ist das sog. Upper-Airway-Resistance (UARS)-Syndrom bei dem sich keine Apnoe-Phasen zeigen. Verschiedene Studien konnten bisher eine Assoziation von OSAS mit kardiovaskulären Erkrankungen zeigen, ebenso mit urologischen Symptomen wie erektiler Dysfunktion und Nykturie. Die Prävalenz von OAB bei Männern in Europa beträgt in Studien zw. 4,6-15%. Aufgrund klinischer Einzelbeobachtungen haben wir eine Studie durchgeführt, um eine mögliche Korrelation zwischen OSAS und (OAB)-Syndrom bzw. Dranginkontinenz (DI) zu analysieren.

#### **Material und Methodik:**

In der monozentrischen prospektiven Fragebogenanalyse wurden die Befunde von 147 männl. Pat. ausgewertet, die sich unter dem Verdacht eines OSAS bzw. eines sog. Upper Airway Resistance Syndroms (UARS) zur Polysomnographie (PSG) vorstellten. 15 Pat. mit „unauffälliger“ PSG wurden ebenso wie 47 bei denen neurologischen Erkrankungen oder urologischen Voroperationen vorlagen, ausgeschlossen. Patienten die nach PSG „UARS“ zugeordnet wurden dienten als Kontrollgruppe. Die OSAS-Schweregrade (1-3) wurden nach dem Apnea-Hypopnea-Index (AHI) eingeteilt. Das OAB-Syndrom wurde mit dem OAB-Symptom Score (OABSS), die DI mit dem Int. Consultation on Incontinence Questionnaire (ICIQ-SF) erfasst. Weiterhin wurden BMI und IPS-Score registriert.

#### **Ergebnisse:**

Die Polysomnographie zeigte bei 71 Pat. ein OSAS (33 mild, 24 moderate, 14 severe), bei 14 Pat. ein UpperAirwayResistanceSyndrom und bei 15 Pat. keinen auffälligen Befund. Die Gesamtprävalenz von OAB bei OSAS betrug 39%. Die Gesamtprävalenz von DI bei OAB-Patienten betrug 50%. OAB und DI-Inzidenz in den Gruppen „moderate/severe OSAS“ verglichen mit „mild-OSAS/UARS“ waren sign. ( $p < 0.001$ )\* unterschiedlich. Die lin. Regr.analyse von OSAS-Schwere und DI-Ausprägung ergab eine schwache Korrelation ( $R=0.582$ ). In der multiplen linearen Regr.analyse (BMI, Alter, IPS-Score, OAB-Score gegen AH-Index) war nur der OAB-Score hinsichtlich des partiellen Regr.-Koeffizienten ( $\beta=0.002$ ;  $P=0.70$ ) signifikant.

#### **Schlussfolgerungen:**

Mit der vorgestellten Studie konnte weltweit erstmalig eine Assoziation zwischen OAB-Syndrom und Dranginkontinenz mit OSAS gezeigt werden. Die klinische Relevanz der Ergebnisse für betroffene Patienten bzw. deren Therapeuten wird zu diskutieren sein.

## Abstract 34

### **CASE-Report: Filum terminale Zyste kann zu Spontanejakulationen und neurogener Blase führen**

Rugge S., Dilk O., Zwergel U., Stöckle M.

Klinik für Urologie und Kinderurologie/Universitätsklinikum des Saarlandes/Homburg-Saar

#### **Einleitung:**

Beeinträchtigungen der Blasen- und Mastdarmfunktion, aber auch Sexualstörungen können auf ganz unterschiedlichen Anomalien oder Schädigungen des Rückenmarkes beruhen. In der Literatur gibt es einzelne Fallberichte von Ejakulationsstörungen, die mutmaßlich auf Schädigungen von deszendierenden inhibitorischen Nervenbahnen zurückgeführt werden können. Wir stellen den ungewöhnlichen Fall eines initial gesunden und sozial aktiven Mannes vor, der als Komplikation einer Bandscheibenoperation eine Zyste im Bereich des Filum terminale entwickelte und im Gefolge neben der Entwicklung einer neurogenen Blase auch über Spontanejakulationen klagt.

#### **Material und Methodik:**

Die anamnestischen Daten und Befunde der Bildgebenden Diagnostik sowie der Videourodynamik werden hinsichtlich der Symptomatik vorgestellt.

#### **Ergebnisse:**

Der mittlerweile 53 jährige Mann hatte initial eine normale Blasen-; Mastdarm- und Sexualfunktion. Die auffällige Zyste im Bereich des Filum terminale entstand sekundär als Langzeitresiduum einer Bandscheibenoperation mit nachfolgendem Hämatom bei nicht-beachtetem Faktor VIII-Mangel. Bei anfänglich kleiner Zyste bestand nur eine gering vermehrte Harndrangsymptomatik, die sich mit Größenprogredienz der zystischen Struktur zum Komplettbild einer neurogenen Blasenstörung mit oberer motorischer Läsion und Detrusor-Sphincter-Dyssynergie weiterentwickelte. Die bildgebenden Untersuchungen und Blasendruckmessungen dokumentieren die fortschreitenden Befunde, die mittlerweile den regelmäßigen sterilen Einmalkatheterismus und eine Detrusordämpfung mit Botulinumtoxin erforderlich machten. Parallel zu den o. g. Befundverschlechterungen traten spontane Ejakulationen und zeitweise auch nach spärlichem Hautkontakt, sowie durch visuelle Reize ohne begleitende Erektion auslösbare Ejakulationen auf. Dabei sind andere Ursachen, wie psychosoziale Störungen nach psychiatrischer Meinung unwahrscheinlich und der Patient ist deutlich in seiner Lebensqualität eingeschränkt.

#### **Schlussfolgerungen:**

Zysten im Bereich des Filum terminale können zu komplexen neurogenen Störungen der Blasen/Mastdarm- aber auch der Sexualfunktion führen. Dabei können die Symptome eine dynamisch progrediente Entwicklung zeigen. Bis dato existiert keine suffiziente diagnostische Methode um die exakte Ätiologie der Symptomatik bzw. Schäden des vegetativen Nervensystems darzustellen. Weiterhin spricht der Fall für die Theorie des Vorliegens von deszendierenden inhibitorischen Bahnen des Ejakulationsreflexes.